

Учредитель:
ООО «Русайнс»

Свидетельство
о регистрации СМИ
ПИ № ФС77-86677 от 26.01.2024 г.
ISSN 2306-5001

Адрес редакции:
117218, Москва,
ул. Кедрова, д. 14, корп. 2
E-mail: ed-russia@list.ru
Сайт: <https://ed-russia.ru/>

Журнал входит в Перечень ВАК ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Афанасьев Михаил Юрьевич, д-р экон. наук, проф., заведующий лабораторией прикладной эконометрики, ЦЭМИ РАН;

Афанасьев Антон Александрович, д-р экон. наук, проф., ведущий научный сотрудник лаборатории социального моделирования, ЦЭМИ РАН;

Брижак Ольга Валентиновна, д-р экон. наук, доц., проф. Департамента экономической теории, Финансовый университет при Правительстве РФ;

Валинурова Лилия Сабиховна, д-р экон. наук, проф., зав. кафедры инновационной экономики, Уфимский университет науки и технологий;

Васильева Елена Викторовна, д-р экон. наук, проф., заведующий кафедрой бизнес-информатики, Финансовый университет при Правительстве РФ;

Глинский Владимир Васильевич, д-р экон. наук, проф. кафедры статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»;

Колесников Андрей Викторович, д-р экон. наук, проф., чл.-корр. РАН, проф. Департамента бизнес-информатики, Финансовый университет при Правительстве РФ;

Коровин Дмитрий Игоревич, д-р экон. наук, проф., проф. Департамента анализа данных и машинного обучения, Финансовый университет при Правительстве РФ;

Криничанский Константин Владимирович, д-р экон. наук, проф. Департамент финансовых рынков и финансового инжиниринга, Финансовый университет при Правительстве РФ;

Ларионова Ирина Владимировна, д-р экон. наук, проф., Департамент финансовых рынков и финансового инжиниринга, Финансовый университет при Правительстве РФ;

Липски Станислав Анджеевич, д-р экон. наук, проф., зав. кафедрой земельного права, Государственный университет по землеустройству;

Мазур Наталья Зиновьевна, д-р экон. наук, проф., профессор кафедры инновационной экономики, Уфимский университет науки и технологий;

Никишкин Валерий Викторович, д-р экон. наук, проф., заведующий учебно-научной лабораторией профессиональной подготовки работников образовательных организаций, РЭУ им. Г.В. Плеханова;

Носова Светлана Сергеевна, д-р экон. наук, проф., НИЯУ МИФИ;

Папаскири Тимур Валикович, д-р экон. наук, проф., врио ректора, Государственный университет по землеустройству;

Погорлецкий Александр Игоревич, д-р экон. наук, проф. кафедры мировой экономики, Санкт-Петербургский государственный университет;

Попова Елена Владимировна, д-р экон. наук, проф., проф. кафедры теории менеджмента и бизнес-технологий, РЭУ им. Г.В. Плеханова;

Сильвестров Сергей Николаевич, д-р экон. наук, проф., засл. экономист РФ, Департамент мировой экономики и мировых финансов, Финансовый университет;

Соловьев Владимир Игоревич, д-р экон. наук, проф., заведующий кафедрой "Прикладной искусственный интеллект", МТУСИ;

Тургель Ирина Дмитриевна, д-р экон. наук, проф., зам.директора по науке Высшей школы экономики и менеджмента, УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина

Главный редактор:

Соколинская Наталия Эвальдовна, канд. экон. наук, проф., проф. кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве РФ

Отпечатано в типографии

ООО «Русайнс», 117218, Москва, ул. Кедрова, д. 14, корп. 2

Подписано в печать: 30.01.2026 Цена свободная Тираж 300 экз.

Формат: А4

Все материалы, публикуемые в журнале,
подлежат внутреннему и внешнему рецензированию

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ ЭКОНОМИКИ

Перспективы развития отношений между Россией и Китаем: исторический и экономический аспект. Александрова Л.Н., Бакшеев А.И., Дашин А.В., Кошкова С.Я., Голикова Ю.Б.	6
Технологическое развитие как основа экономической безопасности современного государства. Блиничкина Н.Ю.	10
Условия и факторы развития промышленности в контексте развития сетевого взаимодействия. Голоднюк Р.А.	16
Современные исторические исследования в контексте мировых событий: экономический аспект. Горлов Ю.А., Соколицына Н.А., Малиш М.А., Дашин А.В., Бирюкова Л.В.	21
От НКВТ до ОГПУ/НКВД: вклад советских государственных органов в финансирование индустриализации СССР. Иващенко В.А.	24
Влияние гиг-экономики на процессы международной трудовой миграции. Казымов Э.А., Казымов И.А., Носков В.А.	28
Демографические и экономические предпосылки индустриализации в России (конец XIX – начало XX века). Киреев С.В.	33
Неомеркантилизм: переосмысление роли государства и протекционизма в условиях необходимости стимулировании экономического роста. Лисица А.В., Хурматуллина А.Ф.	36
Образование для новой экономики: основные противоречия и прогнозы оптимальных вариантов их решения. Федорчук Ю.М., Гладилина И.П., Сергеева С.А.	43

МИРОВОЙ ОПЫТ

Современные реалии функционирования и развития зарубежных рынков консалтинговых услуг. Бессарабов В.О., Курасов Р.Н.	46
Влияние мировой экономики и геополитики на деятельность транснациональных корпораций. Бозров А.Р.	50
Исследование путей развития и эффектов финансового сотрудничества в рамках Шанхайской организации сотрудничества. Дилинуэр Ахмайити.	53
Проблемы и перспективы цифровой трансформации промышленного и обрабатывающего сектора Китая. Дун Хаоди.	56
Российско-китайское энергетическое сотрудничество в Арктике: возможности, текущее состояние и вызовы. Ли Шухуа, Сунь Фулун.	59
Российско-китайское экономическое сотрудничество после 2022 года: обновленный геополитический альянс в центре Евразии. Лихидченко И.Е., Егорова М.А.	64
Столкновение торгово-экономических интересов России и Турции в Центральной Азии с точки зрения теории игр. Манаширов Э.С.	69
Производственно-технологическая экосистема как новая модель международного бизнеса российских компаний авиационной промышленности. Раджабов К.Р.	74
Новые тенденции прямых иностранных инвестиций США в Китай в условиях глобальной экономической неопределенности. Сюй Хан.	79

ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ. МЕНЕДЖМЕНТ. МАРКЕТИНГ

Организационные структуры управления университетом: систематизация влияющих на них факторов и определяющих векторы их трансформации. Абрамова Н.М.	84
Формирование трёхагентной модели маркетинговых как основы новой парадигмы цифровой экономики. Азарян А.А., Левченко Д.М.	89
Управление технологическими инновациями в Московском метрополитене: мультисервисная информационная платформа для перехода к ремонту по фактическому состоянию. Александровский Ф.М.	92
Методология обеспечения управляемости реализации строительного проекта: механизм ценообразования с учетом рисков в условиях неопределенности. Белоус А.Б., Васильева М.А.	95
Методологии совершенствования организационного управления в условиях цифровой трансформации. Бондарев А.Ю.	101
Цифровизация проектной деятельности на разных ступенях системы образования. Бородина М.А., Соколицына Н.А., Червякова М.В., Данько О.А., Шавлохова Е.С.	106

Повышение эффективности логистической деятельности отечественных предприятий на основе цифрового двойника сетевого уровня 3.0. Розанцев И.Д., Бурлаков В.В., Дзюрдзя О.А.	110
Оптимизация архитектуры управления маркетинговой функцией культурного капитала бренда: критерии разделения стратегических и тактических задач между инсорсингом и аутсорсингом. Селиверстов М.М., Виллард К.Р.	114
ESG-трансформация нефтегазового комплекса: три стратегических вектора для устойчивого развития. Галанина И.А.	120
Ключевые показатели управления IT-проектами. Гарсия Васкес Янья Мария	124
Методические подходы к оценке зрелости цифровой культуры как фактора успешной трансформации организаций. Гладилина И.П., Погудева М.Ю., Сергеева С.А.	131
Стратегия устойчивого функционирования как инструмент повышения эффективности промышленного предприятия. Головина А.Н., Ковалев В.Е., Малек Т.И.	135
СВС-технологии как драйвер создания новых классов материалов для машиностроения, металлургии и энергетики. Гридин Д.В.	141
Теоретико-методические основы формирования интегрированной модели имиджевого позиционирования гостиничного предприятия. Дегтярева Я.В., Посяда А.А.	146
Обзор исследований в области управления человеческими ресурсами в эпоху искусственного интеллекта. Дуань Чжэньлун, Калабина Е.Г.	154
Модель устойчивого развития организации на основе повышения конкурентоспособности работников в условиях цифровой трансформации. Гагаринская Г.П., Дыкина С.З., Кремнев А.А., Хоровинникова Е.Г., Курочкин Н.О.	158
Выявление существенных тем в рамках системы стейкхолдер-менеджмента как инструмент идентификации рисков организации. Карпов Н.А.	163
Теория поколений как инструмент управления адаптацией персонала в условиях ускорения бизнес-процессов. Карпоева А.А., Лукьянова В.А.	170
К вопросу об актуализации дефиниций в управлении проектами. Самыловских Д.В.	174
Креативный рекламный процесс в системе креативного маркетинга. Крылова Л.В.	177
Анализ рисков: эффективные стратегии обеспечения безопасности на строительных площадках. Кудинов В.В., Каверзнева Т.Т., Румянцева Н.В., Каченкова В.Д., Величко А.Ю.	181
Ценологический анализ распределения трудовых ресурсов крупной компании (на примере ОАО «РЖД»). Кузьминов А.Н., Воронина А.В., Оксенюк Е.Е.	186
Интеграция технологического оборудования как драйвер удорожания строительства. Бурцева Н.А., Ляховский К.А.	192
Интеграция показателей цифровизации в систему управления складской логистикой предприятия. Омелькович А.В.	197
«Настройка» гибкости: алгоритмический подход к оптимизации методологий управления разработкой ПО. Панин В.А., Дорофеев О.В.	200
Стратегия инновационного развития предприятия в интеграции с процессами цифровизации экономики. Панферов В.П.	203
Инновационные подходы к управлению персонализированными услугами адаптивной физической культуры в регионах России. Серпер С.А.	207
Игровая симуляция как инструмент преодоления разрыва между теорией и практикой при изучении гибких методологий управления проектами. Страхович Э.В.	211
Эпистемический разрыв в цифровом управлении проектами: как Big Data и AI усугубляют проблему непостижимости (BANI) вместо её решения. Фельдман И.А.	215
Интеллектуальные активы консалтинговых фирм как драйвер инновационного развития: выбор показателей оценки. Шарохина С.В., Карсунцева О.В.	218

ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И РЕГИОНОВ. ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Методические основы разработки типологии регионов. Абзалилов С.Н., Кузнецова Ю.А.	222

Научно-методический подход к оценке эффективности развития проекта государственно-частного партнерства в жилищном строительстве. Севка В.Г., Балабенко Е.В., Назарова Е.В.	226	Моделирование и оценка эффективности государственного управления городом Москва на основе показателей устойчивого развития. Пуртов К.С.	309
Эволюция территориально-пространственных изменений в экономике России: региональная дифференциация и модели центр-периферии. Артеменко Д.А., Бижов Б.М.	230	Факторы миграционной привлекательности регионов ПФО в концепции человекоцентричности. Хмелева Г.А., Беляева Г.И.	316
Экономическая безопасность России в контексте ее участия в глобальных цепочках стоимости. Блиничкина Н.Ю.	234	Влияние внешних факторов на развитие предпринимательского климата в регионах РФ. Куркина Н.Р., Потапова Л.Н., Чиркунова Е.К., Болгова Е.В.	320
Экспортный потенциал садоводства Республики Бурятия на рынок Монголии. Нямаа Саранцэцэг, Баженова В.С., Полозова Т.В., Иванова С.Н., Ванчикова Е.Н.	239	Методические основы оценки инновационной привлекательности предприятий торговли в инновационной экономике. Шарохина С.В., Карсунцева О.В.	325
Пространственная организация и экономическая эффективность рынка продукции животноводства в регионах ДФО. Ванчикова Е.Н., Полозова Т.В., Дондокова Е.Б., Бардаханова Т.Б., Баниева М.А.	242	Механизмы повышения эффективности использования продуктов атомной энергетики в экспортных стратегиях. Шкодинский С.В., Продченко И.А.	329
Эволюция высокотехнологического сектора: от самозанятости к капитализации как фактор суверенитета. Гоненко Д.В., Сергеева А.Е.	246	ESG-стандарты как инструмент реализации инновационного потенциала и повышения экспортной конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции региона. Бадмаев А.Х., Шобдоева Н.В., Корнилова Д.Д.-Н., Багинова В.М., Полозова Т.В.	337
Материнский капитал в разных странах. Губанова О.А.	254	Региональная специализация и отраслевые диспропорции в АПК: стратегические проблемы. Шобдоева Н.В., Полозова Т.В., Баниева М.А., Гармаев Д.Ц., Иванова С.Н.	341
Формирование креативных индустрий в регионах Российской Федерации: некоторые методические и практические аспекты. Климанов В.В., Ахунов Р.Р., Ибрагимов Э.Р.	257	Разработка алгоритма анализа устойчивого развития территорий для определения типов муниципальных образований по показателям инновационности и устойчивости. Антонова И.И., Шпилев Д.А.	345
Реализации ESG-подхода на региональном уровне. Имамвердиева М.И., Кауфман Н.Ю., Зеленцова С.Ю., Колесник А.А., Бубнова А.О.	263	ФИНАНСЫ. НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ. СТРАХОВАНИЕ	
Роль модернизации высокотехнологического сектора экономики в повышении ее конкурентных преимуществ. Кирьяков И.В., Назюта С.В.	266	Отбор базовых криптовалютных протоколов для консервативного инвестиционного портфеля: многофакторная методика оценки надёжности и качества доходности. Абросимов Г.А.	349
Актуальные драйверы стимулирования технологических инноваций в нефтегазовом комплексе в условиях ESG-трансформации. Кожина В.О., Сюзева О.В., Свиринов И.В.	271	Рискообразующие факторы формирования трансграничной платежной инфраструктуры на основе технологии распределенного реестра. Акуликин С.С.	356
Внеэкономические отношения России и трансформация отечественной легкой промышленности. Колесник В.А.	278	Оценка рисков при использовании криптовалют физическими лицами в Российской Федерации. Басова А.В., Зарубин И.М.	360
Распределение полномочий и взаимодействие государственных и муниципальных органов в сфере поддержки малого и среднего предпринимательства. Ласкин А.А., Корнекова С.Ю.	283	Современное состояние российского рынка биржевых облигаций и особенности его развития. Коновалова М.Е., Жиронкин С.А., Губернаторов А.М.	365
Трансформация инфляционных процессов в России и их социально-экономические эффекты. Ляо Цици.	289	Инвестиционные услуги в традиционной и цифровой банковской парадигме: сравнительный анализ. Матерова Е.С., Муллагалиев М.Р., Абдулганиев Ф.С., Шарафуллина Р.Р., Дюрова В.А.	373
Теоретико-методологические основы цифровизации как фактора устойчивого развития и эффективного ресурсного обеспечения промышленности строительных материалов. Мельников В.В.	294	Рейтинговая модель эффективности благоприятных налоговых условий ведения бизнеса. Перменов М.Д., Сучкова У.С.	377
Конкурентоспособность российских регионов: ключевые факторы и проблемы. Нуйкина Е.Ю., Онгаров Н.Н., Веселова Ю.В., Реди Е.В.	299	Оценка экономического ущерба от теневого майнинга криптовалют в России. Святлов А.А., Колибаба В.И.	381
Анализ самообеспеченности как базис формирования стратегии развития агропромышленного комплекса региона (на примере Республики Бурятия). Полозова Т.В., Багинова В.М., Иванова С.Н., Гармаев Д.Ц., Баниева М.А.	304	Международные и отечественные практики управления и контроля операционных рисков. Тарасова Т.М.	391

Contents

THEORY AND HISTORY OF ECONOMY

Prospects for the Development of Relations between Russia and China: Historical and Economic Aspects. Aleksandrova L.N., Baksheev A.I., Dashin A.V., Koshokova S.Ya., Golikova Yu.B.	6
Technological Development as the Basis for Economic Security of a Modern State. Blinichkina N.Yu.	10
Conditions and Factors of Industrial Development in the Context of Network Interaction Development. Golodnyuk R.A.	16
Modern Historical Research in the Context of World Events: Economic Aspects. Gorlov Yu.A., Sokolitsyna N.A., Malish M.A., Dashin A.V., Biryukova L.V.	21
From the People's Commissariat of Foreign Trade to the OGPU/NKVD: The Contribution of Soviet Government Agencies to Financing the Industrialization of the USSR. Ivaschenko V.A.	24
The Impact of the Gig Economy on International Labor Migration. Kazymov E.A., Kazymov I.A., Noskov V.A.	28
Demographic and Economic Prerequisites for Industrialization in Russia (Late 19th – Early 20th Centuries). Kireev S.V.	33
Neo-Mercantilism: Rethinking the Role of the State and Protectionism in the Context of the Need to Stimulate Economic Growth. Lisitsa A.V., Khurmatullina A.F.	36
Education for the New Economy: Key Contradictions and Forecasts of Optimal Solutions. Fedorchuk Yu.M., Gladilina I.P., Sergeeva S.A.	43

GLOBAL EXPERIENCE

Modern Realities of the Functioning and Development of Foreign Consulting Services Markets. Bessarabov V.O., Kurasov R.N.	46
The Impact of the Global Economy and Geopolitics on the Activities of Transnational Corporations. Bozrov A.R.	50
A Study of the Development Paths and Effects of Financial Cooperation within the Framework of the Shanghai Cooperation Organization. Dilinuer Ahemaithi	53
Problems and Prospects of Digital Transformation in China's Industrial and Manufacturing Sector. Dong Haodi	56
Russian-Chinese Energy Cooperation in the Arctic: Opportunities, Current Status, and Challenges. Li Shuhua, Sun Fulong	59
Russian-Chinese Economic Cooperation after 2022: A Renewed Geopolitical Alliance in the Center of Eurasia. Likhidchenko I.E., Egorova M.A.	64
The Clash of Trade and Economic Interests between Russia and Turkey in Central Asia from a Game Theory Perspective. Manashirov E.S.	69
The Manufacturing and Technological Ecosystem as a New Model of International Business for Russian Aviation Companies. Radzhabov K.R.	74
New Trends in US Foreign Direct Investment in China amid Global Economic Uncertainty. Xu Han	79

CONTROL THEORY MANAGEMENT. MARKETING

Organizational Structures of University Management: Systematization of the Factors Affecting Them and Determining the Vectors of Their Transformation. Abramova, N.M.	84
Developing a Three-Agent Marketplace Model as the Foundation of a New Digital Economy Paradigm. Azaryan, A.A., Levchenko, D.M.	89

Managing Technological Innovations in the Moscow Metro: A Multiservice Information Platform for Transitioning to Condition-Based Repairs. Aleksandrovsky, F.M.	92
Methodology for Ensuring Manageability of Construction Project Implementation: A Risk-Aware Pricing Mechanism in an Uncertain Environment. Belous, A.B., Vasilyeva, M.A.	95
Methodologies for Improving Organizational Management in the Context of Digital Transformation. Bondarev, A.Yu.	101
Digitalization of Project Activities at Different Levels of the Education System. Borodina M.A., Sokolitsyna N.A., Chervyakova M.V., Danko O.A., Shavlokhova E.S.	106
Improving the Efficiency of Logistics Activities of Domestic Enterprises Based on a Digital Twin of Network Level 3.0. Rozantsev I.D., Burlakov V.V., Dzyurdzya O.A.	110
Optimizing the Management Architecture of the Marketing Function of Brand Cultural Capital: Criteria for Separating Strategic and Tactical Tasks between Insourcing and Outsourcing. Seliverstov M.M., Willard K.R.	114
ESG Transformation of the Oil and Gas Complex: Three Strategic Vectors for Sustainable Development. Galanina I.A.	120
Key Performance Indicators of IT Project Management. Garcia Vazquez Yañia Maria	124
Methodological Approaches to Assessing the Maturity of Digital Culture as a Factor in the Successful Transformation of Organizations. Gladilina I.P., Pogudaeva M.Yu., Sergeeva S.A.	131
Sustainable Operation Strategy as a Tool for Improving Industrial Enterprise Efficiency. Golovina A.N., Kovalev V.E., Malek T.I.	135
SHS Technologies as a Driver for the Creation of New Classes of Materials for Mechanical Engineering, Metallurgy, and Power Engineering. Gridin D.V.	141
Theoretical and Methodological Foundations for Developing an Integrated Model of Image Positioning for a Hotel Enterprise. Degtyareva Ya.V., Posyada A.A.	146
Review of Research in Human Resource Management in the Age of Artificial Intelligence. Duan Zhenlong, Kalabina E.G.	154
A Model of Sustainable Organizational Development Based on Improving Employee Competitiveness in the Context of Digital Transformation. Gagarinskaya G.P., Dykina S.Z., Kremnev A.A., Khorovinnikova E.G., Kurochkin N.O.	158
Identifying significant topics within the stakeholder management system as a tool for identifying organizational risks. Karpov N.A.	163
Generation theory as a tool for managing personnel adaptation cash in the context of accelerating business processes. Karpoeva A.A., Lukyanova V.A.	170
On the Issue of Updating Definitions in Project Management. Samylovskikh D.V.	174
The Creative Advertising Process in the Creative Marketing System. Krylova L.V.	177
Risk Analysis: Effective Strategies for Ensuring Safety at Construction Sites. Kudinov V.V., Kaverzneva T.T., Rummyantseva N.V., Kachenkova V.D., Velichko A.Yu.	181
Cost Analysis of Labor Resource Allocation in a Large Company (using Russian Railways as an Example). Kuzminov A.N., Voronina A.V., Oksenyuk E.E.	186
Integration of Technological Equipment as a Driver of Construction Cost Increases. Burtseva N.A., Lyakhovsky K.A.	192

Integration of Digitalization Indicators into an Enterprise's Warehouse Logistics Management System. Omelkovich, A.V.	197	Theoretical and Methodological Foundations of Digitalization as a Factor in Sustainable Development and Efficient Resource Provision for the Construction Materials Industry. Melnikov V.V.	294
"Tuning" Flexibility: An Algorithmic Approach to Optimizing Software Development Management Methodologies. Panin, V.A., Dorofeev, O.V.	200	Competitiveness of Russian Regions: Key Factors and Challenges. Nuykina E.Yu., Ongarov N.N., Veselova Yu.V., Redi E.V.	299
Enterprise Innovative Development Strategy in Integration with Economic Digitalization Processes. Panferov, V.P.	203	Analysis of Self-Sufficiency as a Basis for Formulating a Regional Agro-Industrial Complex Development Strategy (using the Republic of Buryatia as an Example). Polozova T.V., Baginova V.M., Ivanova S.N., Garmaev D.Ts., Banieva M.A.	304
Innovative Approaches to Managing Personalized Adaptive Physical Education Services in Russian Regions. Serper, S.A.	207	Modeling and Evaluation of Public Administration Effectiveness in Moscow Based on Sustainable Development Indicators. Purtov K.S.	309
Game Simulation as a Tool for Bridging the Gap between Theory and Practice in the Study of Agile Project Management Methodologies. Strakhovich, E.V.	211	Factors of Migration Attractiveness of Volga Federal District Regions in the Concept of Human-Centeredness. Khmeleva G.A., Belyaeva G.I.	316
The Epistemic Gap in Digital Project Management: How Big Data and AI Exacerbate the Problem of Incomprehensibility (BANI) Instead of Solving It. Feldman, I.A.	215	The Impact of External Factors on the Development of the Entrepreneurial Climate in the Regions of the Russian Federation. Kurkina N.R., Potapova L.N., Chirkunova E.K., Bolgova E.V.	320
Intellectual Assets of Consulting Firms as a Driver of Innovative Development: Selecting Evaluation Metrics. Sharokhina S.V., Karsuntseva O.V.	218	Methodological Foundations for Assessing the Innovative Attractiveness of Retail Enterprises in an Innovative Economy. Sharokhina S.V., Karsuntseva O.V.	325
ECONOMY OF INDUSTRIES AND REGIONS. STATE AND MUNICIPAL GOVERNANCE		Mechanisms for Improving the Efficiency of Using Nuclear Energy Products in Export Strategies. Shkodinsky S.V., Prodchenko I.A.	329
Methodological Foundations for Developing a Typology of Regions. Abzalilov S.N., Kuznetsova Yu.A.	222	ESG Standards as a Tool for Realizing the Innovative Potential and Improving the Export Competitiveness of Agricultural Regional agricultural production. Badmaev A.Kh., Shobdоеva N.V., Kornilova D.D.-N., Baginova V.M., Polozova T.V.	337
Scientific and Methodological Approach to Assessing the Effectiveness of Public-Private Partnership Projects in Housing Construction. Sevka V.G., Balabenko E.V., Nazarova E.V.	226	Regional specialization and sectoral disparities in the agro-industrial complex: strategic issues. Shobdоеva N.V., Polozova T.V., Banieva M.A., Garmaev D.Ts., Ivanova S.N.	341
Evolution of Territorial and Spatial Changes in the Russian Economy: Regional Differentiation and Core-Periphery Models. Artemenko D.A., Bizhоеv B.M.	230	Development of an algorithm for analyzing the sustainable development of territories to determine the types of municipalities based on innovation and sustainability indicators. Antonova I.I., Shpilev D.A.	345
Russia's Economic Security in the Context of Its Participation in Global Value Chains. Blinichkina N.Yu.	234	FINANCE. TAXATION. INSURANCE	
Export Potential of Horticulture in the Republic of Buryatia to the Mongolian Market. Nyamaa Sarantsetseg, V.S. Bazhenova, T.V. Polozova, S.N. Ivanova, E.N. Vanchikova	239	Selection of basic cryptocurrency protocols for a conservative investment portfolio: a multifactorial methodology for assessing the reliability and quality of returns. Abrosimov G.A.	349
Spatial Organization and Economic Efficiency of the Livestock Market in the Far Eastern Federal District. E.N. Vanchikova, T.V. Polozova, E.B. Dondokova, T.B. Bardakhanova, M.A. Banieva	242	Risk-Forming Factors in the Development of a Cross-Border Payment Infrastructure Based on Distributed Ledger Technology. Akulinkin S.S.	356
Evolution of the High-Tech Sector: From Self-Employment to Capitalization as a Factor of Sovereignty. D.V. Gonenko, A.E. Sergeeva	246	Risk Assessment of the Use of Cryptocurrency by Individuals in the Russian Federation. Basova A.V., Zarubin I.M.	360
Maternity Capital in Different Countries. O.A. Gubanova	254	The Current State of the Russian Exchange-Traded Bond Market and Its Development Features. Konovalova M.E., Zhironkin S.A., Gubernatorov A.M.	365
Development of Creative Industries in the Regions of the Russian Federation: Some Methodological and Practical Aspects. V.V. Klimanov, R.R. Akhunov, E.R. Ibragimova	257	Investment Services in the Traditional and Digital Banking Paradigms: A Comparative Analysis. Materova E.S., Mullagaliev M.R., Abduganiev F.S., Sharafullina R.R., Dyurova V.A.	373
Implementation of the ESG Approach at the Regional Level. Imamverdieva M.I., Kaufman N.Yu., Zelentsova S.Yu., Kolesnik A.A., Bubnova A.O.	263	A Rating Model for the Effectiveness of Favorable Tax Conditions for Doing Business. Permenov M.D., Suchkova U.S.	377
The Role of Modernization of the High-Tech Sector of the Economy in Enhancing Its Competitive Advantages. Kiryakov I.V., Nazyuta S.V.	266	Evaluation of the Economic Damage from Shadow Cryptocurrency Mining in Russia. Svyatov, A.A., Kolibaba, V.I.	381
Current Drivers of Stimulating Technological Innovation in the Oil and Gas Sector in the Context of ESG Transformation. Kozhina V.O., Syuzeva O.V., Svirin I.V.	271	International and Domestic Practices for Managing and Controlling Operational Risks. Tarasova, T.M.	391
Russia's Foreign Economic Relations and the Transformation of the Domestic Light Industry. Kolesnik V.A.	278		
Distribution of Powers and Interaction between State and Municipal Bodies in Supporting Small and Medium-Sized Entrepreneurship. Laskin A.A., Kornekova S.Yu.	283		
Transformation of Inflationary Processes in Russia and Their Socioeconomic Effects. Liao Qiqi	289		

Перспективы развития отношений между Россией и Китаем: исторический и экономический аспект

Александрова Лариса Николаевна

кандидат технических наук, доцент, Тихоокеанский технический университет, lariks49@mail.ru

Бакшеев Андрей Иванович

кандидат исторических наук, доцент, заведующий кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, bakshai@yandex.ru

Дашин Алексей Викторович

доктор юридических наук, профессор кафедры международного права (Северо-Кавказского филиала) Российский государственный университет правосудия им. В.М. Лебедева, avdashin@mail.ru

Кошкова Саньят Январбиевна

кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры истории и политологии, Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Koshkova.S@edu.kubsau.ru

Голикова Юлия Борисовна

Кандидат экономических наук, доцент, кафедра теории и организации управления, Гжельский государственный университет, golikova-yb@bk.ru

В контексте формирования новой архитектуры глобального миропорядка, отличительными чертами которого являются растущая геополитическая нестабильность и комплексные вызовы, стратегическое значение экономического партнерства между Россией и Китаем многократно возрастает. Данная статья посвящена анализу перспектив развития отношений между Россией и Китаем в историческом и экономическом аспекте. В фокусе исследования находятся как системные вызовы, обусловленные внешними факторами, так и новые возможности для углубления кооперации в условиях турбулентности. Автор ставит целью выявить ключевые задачи, решение которых будет способствовать укреплению и диверсификации двусторонних экономических связей. Особое внимание уделяется роли международной логистики, в частности, развитию железнодорожных и автомобильных коридоров, как катализатора интеграционных процессов. Отношения Москвы и Пекина — это стержень формирования многополярного мира, альтернативного доминированию Запада. На фоне конфликтов (Украина, Тайвань) и санкционного давления Запада как на Россию, так и на Китай, их взаимная поддержка становится вопросом национальной безопасности и суверенитета для обеих стран. Создание альтернативных глобальных институтов (БРИКС, ШОС, ЕАЭС) и стремление уйти от долларовой зависимости делают российско-китайское экономическое сотрудничество лабораторией новых моделей международных расчетов и логистики.

Ключевые слова: Россия, Китай, экономика, экономическое сотрудничество, санкции, партнерство, российско-китайские отношения,

Введение

Россия — поставщик ресурсов, Китай — поставщик товаров и инвестиций. Россия зависит от китайского рынка сбыта, а Китай — от российских ресурсов, что дает Пекину больше рычагов влияния. Проблема развития отношений между Россией и Китаем крайне актуальна, так как их партнерство является одним из определяющих факторов для будущего Евразии и мира в целом. В краткосрочной и среднесрочной перспективе отношения будут только углубляться по всем направлениям под давлением внешних обстоятельств. В долгосрочной перспективе устойчивость союза будет зависеть от способности России преодолеть сырьевую зависимость и выстроить более сбалансированную экономическую модель сотрудничества, а также от того, удастся ли сторонам управлять объективно существующими рисками асимметрии и исторического недоверия.

Обсуждение и результаты

Современное тесное партнерство между Китаем и Россией является прямым следствием извлеченных исторических уроков и совпадения их стратегических и экономических интересов в современной геополитической обстановке. Исторический путь от конфронтации к партнерству показывает, что нынешний альянс основан не на сиюминутных интересах, а на глубоком стратегическом расчете. Однако историческое недоверие остается латентным фактором, который может проявиться в будущем при изменении конъюнктуры.

Россия и Китай не были активными участниками Шелкового пути. Их взаимодействие было опосредованным. Основные маршруты Шелкового пути проходили южнее — через Среднюю Азию, Персию и Средиземноморье. Русские княжества и будущие китайские империи (Хань, Тан) находились на периферии этой системы. Товары, идеи и технологии попадали из Китая в Европу (и обратно) через цепочку посредников, таких как волжские булгары, народы Кавказа и Византия. Прямых контактов не было.

Кяхтинская система стала настоящим прорывом, который стал возможен благодаря двум факторам: покорение Сибири в XVI-XVII веках вывело Россию к границам Цинской империи и Нерчинский (1689), Кяхтинский (1727) договоры — первые в истории договоры между Россией и Китаем установили правовые рамки для торговли и определили границу. Впервые в истории был создан стабильный и легализованный сухопутный маршрут, соединяющий два государства в обход южных морей, контролируемых европейскими державами. Россия везла в Китай сибирскую пушнину (соболь, белка), кожи, сукно и изделия из металла. Из Китая поступали чай (который стал главным товаром), шелк, фарфор, хлопок. Через Кяхту шли дипломатические миссии, обменялись знаниями. В России возникла мода на "китайщину" (шинуазри), а в Китае появились российские товары и технологии. В то время как Великобритания, Голландия и другие державы боролись за господство в Южно-Китайском море, Россия и Китай создали свою, континентальную модель глобализации. Кяхтинская торговля заложила основу всех последующих российско-китайских отношений. Она показала взаимную выгоду и необходимость диалога. Развитие Сибири стало "хребтом" для освоения и экономического развития Сибири и Дальнего Востока. Города вроде Иркутска и самого Тобольска расцвели именно как торговые и логистические центры.

Таким образом, от косвенных контактов в эпоху Шелкового пути Россия и Китай, благодаря своей экспансии, пришли к созданию уникальной трансконтинентальной двусторонней торговой системы. Эта система, центром которой была Кяхта, на столетия определила экономическую и политическую динамику в Северной Азии и стала прочным историческим фундаментом для современных отношений между двумя странами [1].

Северное (сухопутное) направление российской торговли с Китаем, процветавшее в конце XVIII — начале XIX вв., столкнулось с серьезным кризисом в середине XIX века из-за конкуренции с морской

торговлей, что вынудило Россию перейти к активному решению пограничных вопросов.

К началу XIX века через Россию в Китай стало поставляться больше иностранных (европейских) товаров, чем российских. Причиной дисбаланса стал меновой характер торговли в Кяхте, в результате которого возникла нехватка у русских купцов достаточного количества собственных товаров для обмена с китайцами. Европейские страны (Австрия, Пруссия, Польша) были заинтересованы в поставках товаров в Китай через Россию, так как морская торговля контролировалась британцами, а сухопутный путь через Кяхту был для них более выгодной альтернативой.

Подписание Нанкинского договора (1842) после поражения Китая в Первой Опиумной войне имело последствия и для России. Были открыты китайские порты для британской торговли, снижены таможенные тарифы Китая на импорт, произошел отказ Китая от меновой системы. Китайские купцы стали требовать оплату чая золотом и серебром, а не товарами. Доставка чая морем (включая в Россию через европейские порты) стала значительно дешевле гужевой перевозки через Сибирь. Это нанесло "сокрушительный удар" по Кяхтинской торговле.

Торговый кризис и активное освоение Россией Сибири и Дальнего Востока сместили фокус двусторонних отношений с торговли на демаркацию границ. В 1858 г. был подписан Договор о принципах взаимоотношений (соглашение о составлении карт и описании границ), в 1860 г. – Договор о русско-китайской границе (окончательная фиксация территорий), в 1864 г. – Чугучакский Протокол (детализация географических ориентиров границы от Саян до Памира). Кризис был вызван внешним фактором – включением Китая в глобальную морскую торговлю после поражения от Британии. Произошла переориентация русско-китайских отношений с торговых на территориально-политические вопросы, результатом чего стало юридическое оформление протяженной сухопутной границы [6].

В 1881 г. возник Санкт-Петербургский договор по урегулированию пограничных вопросов и возвращению Илийского края Китаю, в 1895 г. был создан Русско-Китайский банк для финансирования совместных проектов. 1896 г. – год заключения оборонительного союза против Японии и соглашение о строительстве Китайско-Восточной железной дороги (КВЖД), 1898 г.: – Конвенция об аренде Порт-Артура и Дальнего, ставших базами русского флота. Целью России было усиление экономического и военно-стратегического влияния на Дальнем Востоке, противодействие Японии, получение незамерзающих портов.

В 1924 года Китай стал одним из первых государств, признавших СССР. 1930-е гг.: Военное и экономическое сотрудничество в 1930-е гг. было связано с противодействием японской агрессии (кредиты, поставки вооружений). Ввод советских войск в Маньчжурию в 1945 г. внесло решающий вклад в разгром японской Квантунской армии. Следующий затем период – время тесного военно-политического союза (до обострения отношений в конце 1950-х – начале 1960-х). Это была эпоха дружбы между КНР и СССР, основанная на общей социалистической идеологии. СССР помогал Китаю в создании тяжелой промышленности, строительстве энергетических объектов (например, 156 ключевых проектов). Китай, в свою очередь, поставлял в СССР сырье и товары легкой промышленности. СССР оказал решающую помощь в техническом оснащении НОАК, подготовке военных кадров и организации оборонных производств в Китае. Тысячи китайских студентов и специалистов обучались в СССР, а советские эксперты работали в Китае.

На конец 1950-х — 1980-е гг. пришелся период идеологической конфронтации и пограничных конфликтов. Этот этап начался с раскола в коммунистическом движении и продемонстрировал, как идеологические разногласия и национальные интересы могут преодолеть союзнические отношения. Критика Хрущевым культа личности Сталина, разные подходы к десталинизации и к отношениям с Западом (политика «мирного сосуществования») привели к острому идеологическому спору. Китай стал воспринимать СССР как гегемона, угрожающего его суверенитету. Напряженность вылилась в пограничные столкновения, самым известным из которых стал конфликт на острове Даманский (Чжэньбао) в 1969 году. Это был пик военного противостояния двух социалистических гигантов. Визит Михаила Горбачева в Пекин в 1989 году символически завершил этот период конфронтации и открыл путь к нормализации [4].

После распада СССР отношения были выстроены на новой, более прагматичной основе. Отношения стали строиться на взаимной выгоде, уважении суверенитета и общих стратегических интересах, а не на идеологической близости. Была заложена прочная договорно-правовая основа, начиная с Соглашения 1992 года. Сотрудничество вышло далеко за рамки торговли и стало всеобъемлющим, включая энергетику, высокие технологии, военную сферу, культуру и туризм.

Обращаясь к теме современного российско-китайского сотрудничества, следует отметить, что Китай и Россия различаются по многим показателям: экономические показатели, политическая обстановка на международной арене, образовательные программы и т.д. Однако есть ряд предложений, которые смогут привести к положительным результатам, несмотря на различия.

По разным оценкам в настоящее время Россия находится на этапе развития инновационной системы Китая начала 2000 г., когда развитие компаний базируется в основном на адаптации зарубежных технологий. Толчок к развертыванию инновационных систем произошел благодаря внедрению санкций и частичной международной изоляции России. Для России представляется релевантным опыт Китая первых 20 лет этого столетия, когда был заложен институциональный контур системы инноваций [11].

С учетом вышесказанного, на основе анализа инновационной системы Китая можно выделить ряд ключевых аспектов современных российско-китайских отношений, которые заключаются:

1. В укреплении политических основ и углубление доверия посредством:

— регулярных встреч на высшем уровне, которые носят неформальный и доверительный характер, что позволяет оперативно решать сложные вопросы,

— стратегического партнерства: отношения официально определены как "всеобъемлющее партнерство стратегического взаимодействия и координации для новой эпохи". Это подразумевает координацию действий на международной арене.

— сближения позиций по глобальным вопросам: обе страны выступают за многополярный мир, противодействие доминированию Запада, защиту принципов государственного суверенитета и невмешательства во внутренние дела [9].

2. В динамичном экономическом сотрудничестве:

— торговый оборот: объем взаимной торговли устойчиво растет и значительно превысил отметку в \$200 млрд, достигнутую раньше намеченных сроков,

— структура товарооборота: Россия экспортирует в Китай в основном энергоресурсы (нефть, газ, уголь), сельскохозяйственную продукцию и древесину. Китай поставляет в Россию машины, оборудование, электронику, потребительские товары,

— энергетическое партнерство реализуются масштабные проекты, такие как газопровод "Сила Сибири", что делает Китай крупнейшим потребителем российского газа,

— финансовая интеграция: активно идет процесс перехода на расчеты в национальных валютах (рублях и юанях), что снижает зависимость от доллара и евро [5].

Экономика — это мотор современных российско-китайских отношений. Пока сохраняется конфронтация России и Китая с Западом, их стратегическое сближение будет продолжаться. Ослабление этого давления может изменить расстановку приоритетов. Существует растущий дисбаланс, где Китай становится экономически и технологически доминирующей стороной, в то время как Россия — прежде всего, поставщиком ресурсов. В долгосрочной перспективе это может создавать напряженность. Регион Центральной Азии является зоной традиционного влияния России, но Китай активно наращивает там свое экономическое присутствие через инициативу "Один пояс, один путь". Здесь возможна как конкуренция, так и поиск моделей сотрудничества. Будущее отношений будет зависеть от политических процессов внутри обеих стран, смены элит и возможных изменений во внешнеполитических курсах.

Газопроводы "Сила Сибири", "Сила Сибири-2" (в перспективе), поставки нефти по трубопроводам и танкерами делают Китай главным рынком для российской энергетики, замещая европейский. Активный уход от доллара и евро в пользу национальных валют (юань/рубль),

интеграция российской финансовой системы в китайскую (SPFS / CIPS) способствовали тому, что юань стал де-факто основной резервной валютой в России [7].

Развитие Северного морского пути как "Полярного шелкового пути", модернизация Транссибирской и Байкало-Амурской магистралей отвечает интересам Китая в диверсификации торговых маршрутов. Несмотря на отставание, развивается сотрудничество в высоких технологиях, космосе, авиастроении, а также в обходе западных санкций ("параллельный импорт").

Перспективы видятся в целом позитивными, но не лишенными серьезных вызовов. Обе страны заинтересованы в ослаблении глобальной гегемонии США и построении многополярного мира. Россия обладает ресурсами и территорией, Китай — капиталом, технологиями и огромным рынком. Это создает прочную основу для симбиоза. Форматы БРИКС и ШОС создают постоянные платформы для координации действий на международной арене. Сопряжение Евразийского экономического союза (ЕАЭС) с китайской инициативой "Один пояс, один путь" создает рамки для интеграции всей Центральной Азии. Это позволяет России противодействовать санкциям, диверсифицировать экономику и усилить роль в глобальной политике через интеграцию с ЕАЭС, ШОС и БРИКС. Китай, в свою очередь, формирует платформу для расширения торгово-экономических интересов, обеспечения безопасности транспортных коридоров и усиления влияния в Центральной и Восточной Европе. [13]

Благоприятными факторами являются те аспекты сотрудничества, которые способствуют укреплению экономических связей и интеграции России с Китаем, а именно:

1. Усиление торгового оборота и Таможенный союза, что способствует свободному перемещению товаров и устранению таможенных барьеров между членами ЕАЭС.

2. Общий рынок, предполагающий единое экономическое пространство, обеспечивающего свободное движение товаров, услуг, капитала и рабочей силы.

3. Развитие трудовой миграции, способствующее увеличению производственных мощностей, обмен опытом между государствами-членами ЕАЭС. [14]

4. Экономическое сотрудничество и повышение конкурентоспособности: интеграция в рамках ЕАЭС способствует укреплению экономической позиции стран-участниц на мировой арене и повышению их конкурентоспособности, развитию торговли, инвестиций, инноваций.

5. Развитие транспортной инфраструктуры, для формирования новой транспортно-логистической конфигурации.

Главный риск для России — превратиться в «сырьевой придаток» Китая и потерять экономический и, как следствие, политический суверенитет. Хотя стороны научились договариваться, Центральная Азия остается зоной потенциального соперничества экономических и политических влияний. Исторические обиды и демографический дисбаланс на Дальнем Востоке могут вызывать скрытую напряженность. Изменение политики США, возможное смягчение отношений между Китаем и Западом могут ослабить тактический стимул для тесного союза с Москвой.

ВВП Китая почти в 10 раз превышает российский, что объективно ставит Россию в младшего партнера. Однако ключевой сдвиг произошел не только в объеме (до рекордных ~\$190 млрд), но и в структуре. Усилилась роль России как надежного поставщика энергоресурсов (нефть, газ, уголь) по льготным ценам. Это выгодно Китаю с точки зрения энергобезопасности [10].

Китай совершил переход от поставок товаров народного потребления к товарам производственного назначения и высокотехнологичной продукции. Это не просто смартфоны и техника, а запчасти, комплектующие и оборудование, которые стали заменой западным аналогам и позволили сохранить функционирование целых отраслей промышленности.

Санкции стали катализатором экономических отношений России и Китая. Освободившиеся ниши на российском рынке были заполнены китайскими компаниями с беспрецедентной скоростью. Это не просто "импорт", это структурное замещение. Запуск производства китайских марок (Haval, Chery, Exeed) на бывших мощностях западных автопро-

изводителей — это уже не просто экспорт, а перенос технологий и создание рабочих мест внутри России. Бренды Xiaomi, Realme, Tecno, Huawei заняли доминирующие позиции, которые ранее принадлежали Apple и Samsung. Китай стал ключевым источником станков, промышленного оборудования и компонентов для российской промышленности, смягчив последствия разрыва цепочек с Западом [12].

Что касается специфики инвестиционного сотрудничества в текущих условиях, исследователи прогнозируют, что "Китай будет заинтересован приобрести доли участия или нарастить их в акционерных капиталах российских компаний, в первую очередь ресурсно-сырьевой направленности. Значительный интерес также могут представлять банковский сектор, транспорт, энергетика. В техническом плане капиталовложения могут осуществляться посредством замещения долей участия вышедших западных партнеров или в качестве альтернативы обратному выкупу акций эмитентами" [4].

Китайский бизнес и власти действуют с оглядкой на вторичные санкции. Это проявляется в избегании использования доллара - активный переход на расчеты в национальных валютах (юань и рубль). Юань стал де-факто основной валютой в расчетах между странами. Происходит использование посредников в третьих странах (Казахстан, Турция, ОАЭ) для обхода прямых ограничений. Крупные китайские банки и государственные корпорации избегают прямых сделок, которые могут попасть под санкции, передавая эту роль менее известным компаниям.

И.В. Куликова с соавторами считает, что "можно ожидать увеличения интенсивности российско-китайского экономического взаимодействия, направленного на обеспечение устойчивости экономик к негативному воздействию санкционной политики со стороны западных стран. В частности, Россия и Китай могут продолжать развивать использование своих национальных валют (рубля и юаня) во взаиморасчетах, что позволит им уменьшить зависимость от доллара США и евро в международных сделках" [2].

Стратегическое партнерство России и Китая, под давлением внешних обстоятельств перешло на новую, более прагматичную и взаимозависимую стадию. Сложилась модель, где Россия обеспечивает Китай ресурсами и сырьем, а Китай обеспечивает Россию товарами, технологиями и капиталом, необходимыми для устойчивости в условиях санкций [3]. Партнерство становится все более асимметричным. Китай получает больше рычагов влияния, в то время как Россия становится более зависимой от китайского рынка и технологий.

Партнерство уже не является просто "политической декларацией" [8]. Оно стало экономической необходимостью для обеих стран, особенно для России. Дальнейшее развитие будет зависеть от способности сторон выстроить устойчивые финансовые и логистические коридоры, минимизирующие риски санкций, и от готовности Китая углублять технологическое сотрудничество, несмотря на давление со стороны США.

Заключение

Таким образом, перед Россией и Китаем стоит сложная задача: не просто воспользоваться текущей геополитической конъюнктурой, а выстроить устойчивую, институционально прочную и взаимовыгодную модель сосуществования, которая переживет возможные будущие изменения на международной арене.

В Китае международные отношения и экономика находятся под строгим государственным контролем в рамках политики «реформ и открытости». Это управляемая открытость, где Пекин четко определяет приоритетные направления и секторы для иностранных инвестиций и сотрудничества, защищая при этом свои стратегические интересы и политическую систему. После 2014 года, и особенно после 2022 года, открытость России стала вынужденно-избирательной. Западные санкции резко ограничили связи с Европой и США, что заставило Москву проводить политику «поворота на Восток», где Китай стал центральным элементом. Таким образом, открытость России сегодня — это в первую очередь открытость в сторону Азии и других незападных стран.

На протяжении большей части XX века, особенно в период советско-китайского раскола и пограничных конфликтов, интересы Москвы и Пекина не просто не совпадали, а часто были прямо противополо-

ложны. Это делает нынешнее сближение еще более значимым, поскольку оно основано не на идеологии, как во времена СССР, а на прагматичном совпадении текущих стратегических и экономических интересов.

Диалектика российско-китайских отношений основана на союзе, рожденном не столько глубокой исторической дружбой, сколько прагматичной реакцией на вызовы времени. Относительная открытость двух стран, хоть и имеющая разную природу, сегодня направлена друг на друга, создавая мощный вектор стратегического партнерства, который действительно играет ключевую роль в формировании их национальных приоритетов и в глобальной геополитике.

Литература

1. Королева Н. Ш. Перспективы развития торговых отношений России с Китаем // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 4А. С. 390-399.
2. Куликова И. В., Украинцева И. В., Рощина Л. Н. Развитие экономических отношений России с Китаем и индией: перспективы и прогнозы // Прогрессивная экономика. 2023. № 9. С. 68 – 80.
3. Курочкина А.А., Головкин П.Н. Позитивная динамика российского рынка облачных инфокоммуникационных услуг как фактор обеспечения технологического суверенитета // Глобальный научный потенциал. 2023. № 12(153). С. 258 – 262.
4. Луконин С. А., Вахрушин И. В. Российско-китайское торгово-экономическое сотрудничество на фоне антироссийских санкций // Россия и АТР. 2023. № 1. С.160-180.
5. Маглинова Т. Г., Манакова М. В. Перспективы экономического сотрудничества России и Китая // Вестник Академии знаний. 2024. № 4 (63). С.262 – 266.
6. Маглинова Т. Г. Российско-китайское экономическое сотрудничество в современных условиях // Вектор экономики. 2020. № 7(49). С. 14.
7. Печёркина О. В. Развитие экономических отношений России и Китая: исторический аспект // Молодой ученый. 2018. № 47 (233). С. 140-142
8. Сян Юань Влияние неопределённости экономической политики на инвестиции в Китае и России // Восточная Азия: факты и аналитика. 2023. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-neopredelyonnosti-ekonomicheskoy-politiki-na-investitsii-v-kitae-i-rossii> (дата обращения: 09.10.2025).
9. Уянаев С. В. Диалоговый формат «Россия-Индия-Китай»: китайский фактор, текущие перспективы, задачи России // Азия и Африка сегодня. 2022. № 9. С. 5–11.
10. Чжан Т., Жэнь А. Экономическое сотрудничество России и Китая в энергетической отрасли // Прогрессивная экономика. 2023. № 8. С. 83–99.
11. Янь Цзин. Современные российско-китайские отношения и их влияние на форсирование нового мирового порядка : монография. Владивосток : Издательство Дальневост. федерал. университета, 2022. 288 с.
12. Чжан Вэнь, Ярцева К.М. Инновационная система Китая: возможности для адаптации в России? //Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2025. № 7. С.238 – 246.
13. Ивочкина А.С. Роль России и Китая в развитии Большого Евразийского партнерства: современные вызовы и риски // Социально-политические науки. 2025. Т. 15. № 2. С. 101–109. EDN: NPWPTS
14. Иванова Е. С. Общая характеристика тенденций экономической интеграции Российской Федерации с дружественными странами: правовые аспекты // Проблемы экономики и юридической практики. 2024. Т. 20. № 5. С. 20–25. EDN: ZQLQY

Prospects for the development of relations between Russia and China: a historical and economic aspect

Aleksandrova L.N., Baksheev A.I., Dashin A.V., Koshokova S.Ya., Golikova Yu.B.

Pacific National University, Krasnoyarsk State Medical University. prof. V.F. Voynov-Yasenetsky, Russian State University of Justice named after V. M. Lebedev, Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Gzhel State University

JEL classification: B41, E22, E44, N01, N10, O33, O38

In the context of the emergence of a new global order, characterized by growing geopolitical instability and complex challenges, the strategic importance of the economic partnership between Russia and China is increasing exponentially. This article analyzes the prospects for the development of relations between Russia and China from a historical and economic perspective. The study focuses on both systemic challenges posed by external factors and new opportunities for deepening cooperation amid turbulence. The author aims to identify key challenges whose resolution will contribute to the strengthening and diversification of bilateral economic ties. Particular attention is given to the role of international logistics, in particular the development of rail and road corridors, as a catalyst for integration processes. Relations between Moscow and Beijing are the core of the emergence of a multipolar world, an alternative to Western dominance. Against the backdrop of conflicts (Ukraine, Taiwan) and Western sanctions pressure on both Russia and China, mutual support is becoming a matter of national security and sovereignty for both countries. The creation of alternative global institutions (BRICS, SCO, EAEU) and the desire to move away from dollar dependence are making Russian-Chinese economic cooperation a laboratory for new models of international payments and logistics.

Keywords: Russia, China, economy, economic cooperation, sanctions, partnership, Russian-Chinese relations.

References

1. Koroleva N. Sh. Prospects for the Development of Trade Relations between Russia and China // Economy: Yesterday, Today, Tomorrow. 2023. Vol. 13. No. 4A. pp. 390-399.
2. Kulikova I. V., Ukraintseva I. V., Roshchina L. N. Development of Economic Relations between Russia and China and India: Prospects and Forecasts // Progressive Economy. 2023. No. 9. pp. 68-80.
3. Kurochkina A.A., Golovkin P.N. Positive dynamics of the Russian market of cloud infocommunication services as a factor in ensuring technological sovereignty // Global scientific potential. 2023. No. 12(153). P. 258–262.
4. Lukonin S. A., Vakhrushin I. V. Russian-Chinese Trade and Economic Cooperation Against the Background of Anti-Russian Sanctions // Russia and the Asia-Pacific Region. 2023. No. 1. pp. 160-180.
5. Maglinova T. G., Manakova M. V. Prospects for Economic Cooperation between Russia and China // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2024. No. 4 (63). Pp. 262–266.
6. Maglinova T. G. Russian-Chinese Economic Cooperation in Modern Conditions // Vector of Economy. 2020. No. 7 (49). P. 14.
7. Pechorkina O. V. Development of Economic Relations between Russia and China: Historical Aspect // Young Scientist. 2018. No. 47 (233). Pp. 140–142.
8. Xiang Yiyuan. The Impact of Economic Policy Uncertainty on Investments in China and Russia // East Asia: Facts and Analytics. 2023. No. 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-neopredelyonnosti-ekonomicheskoy-politiki-na-investitsii-v-kitae-i-rossii> (date accessed: 09.10.2025).
9. Uyanaev S. V. Dialogue format "Russia-India-China": the Chinese factor, current prospects, and Russia's tasks // Asia and Africa today. 2022. No. 9. pp. 5–11.
10. Zhang T., Ren A. Economic cooperation between Russia and China in the energy sector // Progressive economy. 2023. No. 8. pp. 83–99.
11. Yan Jing. Modern Russian-Chinese relations and their influence on the forcing of a new world order: monograph. Vladivostok: Far Eastern Federal Publishing House. University, 2022. 288 p.
12. Zhang Wen, Yartseva K.M. China's Innovation System: Opportunities for Adaptation in Russia? // Humanities, Social Sciences, and Economics. 2025. No. 7. Pp. 238-246.
13. Ivochkina A.S. The role of Russia and China in the Development of the Greater Eurasian Partnership: Current Challenges and Risks. *Sociopolitical Sciences*. 2025. Vol. 15. No. 2. Pp. 101–109. (In Russ.). EDN: NPWPTS
14. Ivanova E. S. General Characteristics of Tendencies of the Russian Federation Economic Integration with Friendly Countries: Legal Aspects // *ECONOMIC PROBLEMS AND LEGAL PRACTICE*. 2024. Vol. 20. № 5. P. 20–25. (in Russ.) EDN: ZQLQY

Технологическое развитие как основа экономической безопасности современного государства

Блиничкина Надежда Юрьевна

доктор экономических наук, профессор кафедры экономической теории, Самарский государственный экономический университет, n.blinichkina@mail.ru

Экономические возможности государств на протяжении последних веков в значительной степени зависели от уровня их технологического развития. Следовательно, от технологического развития зависит уровень экономической безопасности государства. Исследование нацелено на разработку метода оценки зависимости уровня экономической безопасности от уровня технологического развития и на анализ мировых тенденций в данной сфере. Исследование опирается на методы сравнительного и структурного анализа. Результаты исследования показали, что в настоящее время происходит изменение состава стран-лидеров в технологическом развитии, что проявляется в низкой эффективности затрат действующих лидеров на научные исследования и образование с точки зрения результатов технологического прогресса. Было выявлено, что для отдельных стран, лидирующих в технологическом развитии, данная сфера не является основной при обеспечении экономической безопасности. Наибольшей эффективностью и результативностью отличаются меры, принимаемые для обеспечения технологического лидерства Китаем, который по результатам проведенного исследования был определен не только как наиболее развитое в технологическом плане государство, но и как страна с оптимальной для обеспечения экономической и технологической безопасности политикой.

Ключевые слова: экономическая безопасность, технологическое развитие, технологическая безопасность, эффективность государственных инвестиций, экономическая политика государства, технологическое лидерство, экономическая стабильность, потенциал развития.

Первенство в научно-технологическом развитии обеспечивает процветание отдельных государств и их мировое лидерство. Эта зависимость позволила в XVI веке доминировать Италии. Переход к мануфактурному производству позволил Англии занять господствующие позиции к концу XVII века. Далее лидирующее положение как в технологическом плане, так и в сфере экономической мощи последовательно занимают Франция (XVIII век), Германия (XIX век) и США (XX век) [1, С. 4]. С начал XXI века Китай активно включился в гонку технологий и сегодня является основным конкурентом США за мировую технологическую гегемонию.

Однако в контексте обеспечения национальной и экономической безопасности государства современный подход к вопросу технологического развития отличается определенной поверхностностью. Исследователи в своих работах уделяют пристальное внимание процессу развития технологий и перспективам сохранения и упрочнения позиции государств на этом фоне, но не делают полноценных попыток исследовать пути обеспечения национальной экономической безопасности в условиях стремительного технологического развития.

В научной литературе к вопросу применения технологий для обеспечения безопасности прослеживается два подхода. В рамках первого авторы рассматривают технологии как оружие в борьбе между наиболее крупными экономиками мира [2-7]. Второй подход представляют собой целенаправленный поиск способов защиты суверенитета в условиях цифровой и технологической глобализации [8-12]. В рамках выделенных подходов рассматриваются самые разные вопросы, что свидетельствует о многогранности проблемы. Среди наиболее значимых следует выделить исследования, посвященные развитию искусственного интеллекта [13], инновационному развитию отдельных отраслей промышленности [14-15], выявлению зависимости благосостояния населения от уровня технологического развития [16], определению готовности населения к инновациям [17], а также определению циклов технологического развития мирового хозяйства [18].

Вместе с тем особенности индустриального и постиндустриального развития экономик предполагают необходимость более точной оценки зависимости уровня экономической безопасности от уровня технологического развития. В связи с этим в рамках данного исследования делается попытка предложить метод такой оценки и на его основе провести анализ текущей ситуации в мире.

Данное исследование методологически опирается на основные законы диалектики, прежде всего на закон взаимного перехода количественных и качественных изменений. При рассмотрении вопросов научно-технологического развития за основу берутся как эволюционный, так и революционный подходы. Базовым методом исследования является сравнительный и структурный анализ, а также индексный метод оценки. Основу исследования составляют данные международной статистики.

Основные результаты.

Вопрос оценки уровня технологического развития практически не отражен в тех системах критериев экономической безопасности, которые предлагаются учеными на сегодняшний день. Единственным показателем, который встречается во всех системах критериев, является уровень расходов на НИОКР в соотношении с ВВП [19-20]. Однако применение исключительно данного показателя для оценки уровня технологической безопасности не представляется достаточным, так как, во-первых, не очевидна эффективность и результативность финансирования НИОКР, во-вторых, крайне сложно сделать соответствующий действительности вывод на основе анализа лишь одного показателя в какой-либо сфере.

Следует отметить, что на практике для оценки технологического развития исследователями применяется целый ряд показателей, позволяющих оценить не только объемы затраченных средств на развитие

науки и техники, но также определить место страны по уровню технологического развития на мировой арене. Однако в рамках теории экономической безопасности данные показатели еще не сформировали какую-либо единую систему, поэтому вопрос их выбора остается открытым. Кроме того, согласно сложившемуся в научной среде подходу, оценка уровней технологического развития и экономической безопасности производится независимо друг от друга, что не дает возможности реально оценить их взаимное влияние.

Учитывая существующую практику, с целью определения уровня технологического развития представляется наиболее целесообразным применением трех категорий показателей:

1. В соответствии с традиционным подходом теории экономической безопасности необходимо оценить достаточность финансирования для технологического развития. Для этого помимо уже отмеченного показателя расходов на НИОКР следует использовать такой показатель, как индекс расходов на образование, отражающий степень финансирования развития человеческого капитала, от чего зависит дальнейший инновационно-технологический прогресс и развитие экономики знаний.

2. Требуется выявить, текущий уровень научно-технического развития, что позволяют индексы развития информационно-коммуникационных технологий и инноваций.

3. Перспективы обеспечения технологической безопасности характеризуются научно-технологическим потенциалом страны и результативностью мер проводимой политики научно-технического развития. С целью их определения могут быть использованы такие показатели, как количество научных публикаций и количество зарегистрированных патентов на изобретения.

Применение подобной системы показателей позволяет оценить процесс технологического развития всесторонне и сделать объективный вывод относительно уровня технологической безопасности той или иной страны.

Поскольку все вышеуказанные показатели имеют несопоставимые значения, для их сведения в единую систему показателей применяется методика расчета индекса, предложенная в рамках международной статистической практики, сводящаяся к применению следующей формулы:

$$x_i^{new} = \frac{x_i - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}$$

где x_i^{new} – нормированное значение показателя, x_i – фактическое значение i -го показателя, x_{min} – минимальное значение i -го показателя и x_{max} – максимальное значение i -го показателя [16, С. 627-628].

Интегральные индексы технологического развития и экономической безопасности будут рассчитаны как среднее арифметическое от соответствующих показателей. При этом индекс экономической безопасности рассчитывается также как интегральный на основе таких показателей мировой статистики как размер валового национального дохода на душу населения, индекс глобальной конкурентоспособности и рейтинг стран мира по уровню процветания. Выбор данных показателей для расчета обосновывается тем, что они в наилучшей мере характеризуют такие параметры экономики как «стабильность», «развитие», «эффективность» и «самостоятельность», характеризующие состояние экономической безопасности.

Воздействие уровня развития технологий на уровень экономической безопасности рассчитано как соотношение индекса экономической безопасности и индекса технологического развития.

Вычисление индекса технологического развития по данным международной статистики позволяет сделать следующее заключение о текущем уровне технологического развития стран (рисунок 1).

Исследование было проведено для 102 стран мира, по которым существуют сопоставимые статистические данные. Согласно полученным результатам, на сегодняшний день в сфере технологического развития лидирует Китай (значение интегрального показателя 0,75). В десятку ведущих стран мира входят также США (0,71), Южная Корея (0,58), Израиль (0,56), Швеция (0,56), Финляндия (0,52), Швейцария (0,51), Великобритания (0,51), Япония (0,50) и Германия (0,49).

Россия (значение интегрального показателя 0,33) на сегодняшний день находится на 41 месте и более чем вдвое отстает от лидера, что, учитывая значение технологического развития для обеспечения национальной безопасности в целом и для сохранения суверенитета страны

в рамках сложившейся международной ситуации, представляется опасным.

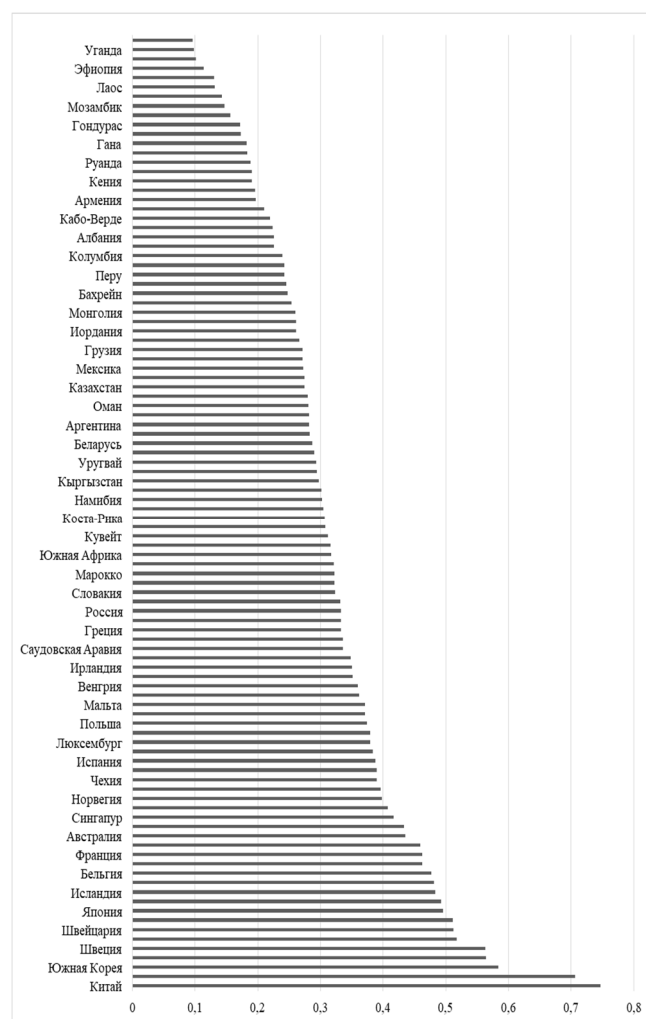


Рис. 1. – Значение индекса технологического развития по странам мира

Источник: Рассчитано автором на основании [21-26].

Однако классический подход к расчету интегрального показателя на основе объединения всех выбранных критериев дает возможность оценить активность той или иной страны в определенной сфере хозяйственной деятельности в целом, но не характеризует эффективность такой деятельности. Последнее необходимо для более глубокого понимания процессов, происходящих в самой экономике, и результативности политики государства в сфере технологического развития.

Согласно общепринятой методике, оценка эффективности производится на основе сопоставления результатов и затрат. Данный подход может быть применен к выбранным для анализа критериям технологического развития, так как первая группа показателей характеризует затраты государства в данной сфере, а две другие группы отражают получаемый результат. Графическое сопоставление среднего арифметического по указанным группам показателей дает следующий результат, уточняющий результаты, полученные ранее (рисунок 2).

Диаграмма, представленная на рисунке 2, отражает далеко неоднозначный эффект от выделения государствами финансовых средств на свое технологическое развитие. На ее основе можно сделать вывод о том, что определение уровня экономической безопасности в технологической сфере исключительно на основе затрат государства на научно-технический прогресс, как это принято в рамках теории экономической безопасности, не во всех случаях может рассматриваться как объективное, поскольку оно не отражает реальный уровень технологического развития страны, а лидер затрат на НИОКР Израиль при оценке эффективности находится на 96 позиции из 102 (отношение индекса результатов технологического развития к затратам составляет

0,49, то есть страна получает отдачу, равную половине выделенных средств).

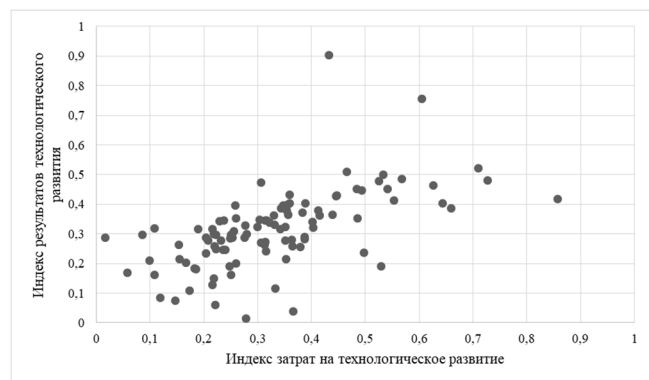


Рис. 2. – Соотношение расходов на технологическое развитие и полученных результатов

Источник: Рассчитано автором на основании [21-26].

При анализе эффективности технологического развития могут быть выделены три группы стран. Первую группу составляет пять стран, результаты которых в сфере технологического развития превышают затраты более, чем в два раза – Индонезия (3,48), Бахрейн (2,93), Лаос (2,92), Шри-Ланка (2,12) и Китай (2,09). Очевидно, что каждая из перечисленных стран в настоящее время прилагает существенные усилия для упрочнения своего технологического положения и формирования собственного технологического ядра в условиях взрывного развития, стимулируемого цифровизацией экономики. Финансы, вливаемые в технологическое развитие этими странами сегодня, позволяют обеспечить технологическую безопасность в дальнейшем. Особо необходимо подчеркнуть позицию Китая, который, не являясь лидером по данному показателю, все же демонстрирует впечатляющие результаты и делает серьезную заявку на технологическую гегемонию в мире в ближайшем будущем.

Вторую группу составляют страны, отношение результатов технологического развития к их затратам превышает единицу, но не достигает двух. Государства данной группы отличаются по уровню технологического развития, однако очевидно, что проводимая их руководством политика позволяет получать хорошие результаты. Возглавляют группу Вьетнам (1,67), Сингапур (1,54), Ирландия (1,53), Катар (1,49) и Пакистан (1,48), правительства которых в последние годы проводили целенаправленную последовательную политику по экономическому развитию, что в условиях необходимости расширения инновационной активности и цифровой трансформации закономерно предполагает необходимость полномасштабного технологического развития.

Ко второй группе также относятся такие страны как США (1,25), Канада (1,20), Люксембург (1,14), Испания (1,12), Италия (1,12) и Япония (1,10), то есть страны, которые на данном этапе могут быть названы достаточно развитыми в технологическом плане. США по-прежнему претендуют на роль мирового лидера в сфере высоких технологий, в Японии ввиду особенностей ее положение любое развитие напрямую зависит от технологических процессов. Указанные страны, исходя из результатов проведенного анализа, придерживаются стабильной линии по поддержанию своего положения и получают результат, достаточно эффективный для обеспечения их технологической безопасности.

Россия (1,14) также относится ко второй группе стран и занимает 32 позицию в общем рейтинге эффективности. Учитывая, что значение показателя для нашей страны выше 1, можно утверждать, что в эффективность выделяемых для технологического развития средств достаточно высока.

К третьей группе относятся страны, для которых эффективность затрат на технологическое развитие низкая (отношение коэффициентов составляет меньше единицы). Большую часть данной группы составляют государства, которые в настоящее время входят в первую двадцатку лидеров в технологическом развитии: Великобритания (0,94), Нидерланды (0,93), Германия (0,91), Франция (0,91), Финляндия (0,74), Южная Корея (0,73) и Швеция (0,66). Такое положение может

объясняться тем, что перечисленные страны прошли период значительных качественных изменений, перешедших в количественный рост технологий. В текущий период они вновь приблизились к рубежу, для преодоления которого требуется прилагать гораздо больше усилий, что предполагает увеличение финансовых затрат при получении значительно меньших результатов. Очевидно, что возможность дальнейшего технологического развития указанных стран зависит от перспектив разработки новых прорывных технологий либо от расширения технологической деятельности в новые сферы.

Наименьшую эффективность затрат на технологическое развитие закономерно демонстрируют отдельные страны африканского региона, относимые к слабо развитым в экономическом плане – Ботсвана (0,48), Намибия (0,36), Руанда (0,35), Эфиопия (0,28), Мозамбик (0,10) и Бурунди (0,05). Закономерность в данном случае проистекает из того, что политическая и экономическая ситуация в указанных странах не отличается стабильностью, что сказывается на эффективности и последовательности мер, принимаемых их правительствами для экономического и технологического развития.

Однако анализ эффективности технологического развития не дает полного представления о том, какое воздействие технологии оказывают на уровень экономической безопасности. Поэтому для обеспечения экономической безопасности страны большее значение имеет понимание того, насколько процесс экономической безопасности опирается на технологическое развитие, так как от доли технологий в экономической системе зависят не только возможности внутриэкономического роста, но и место государства в мировой экономике (рисунок 3).

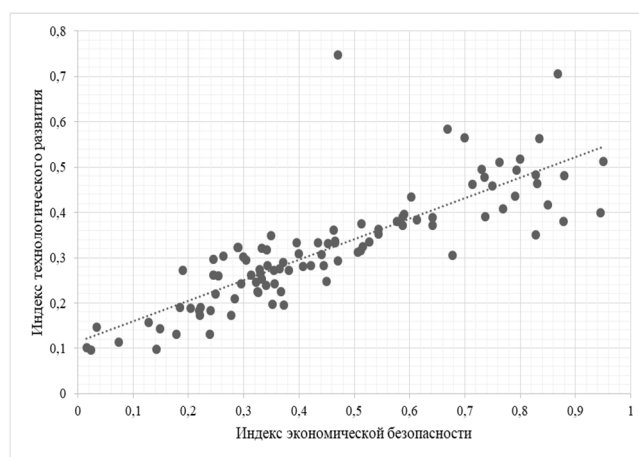


Рис. 3. – Соотношение индексов экономической безопасности и технологического развития в странах мира

Источник: Рассчитано автором на основании [21-29].

Представленное на рисунке 3 соотношение характеризует уровень технологической безопасности, который в данном контексте может рассматриваться как эффект от целенаправленного технологического развития на уровень экономической безопасности. Графическое отображение соотношения двух показателей демонстрирует прямую зависимость, достаточно близкую к линейной, чтобы можно было говорить о наличии постоянного значения данного соотношения для определения оптимального распределения ресурсов в процессе обеспечения экономической безопасности.

Значение дисперсии соотношения индекса экономической безопасности и индекса технологического развития в данном случае равно 0,16, что может рассматриваться как относительно небольшое отклонение. Значение среднего геометрического данного соотношения составляет 1,29 и может быть определено как индекс зависимости уровня экономической безопасности от уровня технологического развития. Для целей экономической безопасности найденное значение может быть использовано в качестве одного из основных критериев технологической безопасности. При этом значение данного показателя не должно превышать 1,29, так как высокое значение демонстрирует недостаточность текущего технологического развития и преобладание в экономике и в процессе обеспечения процветания страны нетехнологических производств.

В данном контексте только 36 из исследуемых стран находятся в безопасной зоне. В том числе, значение показателя для России составляет 1,19, из чего следует, что несмотря на существующее отставание в технологическом развитии, Россия остается в безопасной зоне, исходя из соотношения ее потенциала, реализуемой политики в сфере технологий и уровня экономической безопасности.

В целом, страны, находящиеся в безопасной зоне, могут быть условно разделены на 2 большие группы. Первую группу составляют страны, для которых значение выделенного критерия меньше 1. Эта группа стран отличается динамичным технологическим развитием на текущем этапе. К ним относятся Китай (0,63) и Иран (0,69). Для стран этой группы характерна реализация государственной политики по обеспечению технологического развития с целью если не достижения мирового технологического лидерства, то для вывода страны в региональные лидеры либо для максимально возможного развития отдельных отраслей, базирующихся на высоких технологиях.

Вторая группа стран уже обеспечила определенный уровень технологического развития. Для этой группы характерно значение критерия больше 1. К ней относятся помимо России также Израиль (1,24), США (1,23) и Южная Корея (1,15). На наш взгляд, страны данной группы находятся в зоне риска, так как снижение динамики технологического развития в текущих условиях может повлечь за собой отставание и, в итоге, снижение уровня экономической безопасности в целом.

Помимо перечисленных стран к безопасной зоне относятся также отдельные страны, которые в настоящее время не отличаются высоким уровнем применяемых в хозяйственной системе технологий – Алжир (0,94), Бурунди (0,16), Мозамбик (0,23), Молдова (1,04), Намибия (0,86). Их присутствие в безопасной зоне не говорит об их высоком уровне развития, а только отмечает факт наличия широких технологических возможностей, возникающих как следствие их текущего технологического отставания и имеющегося потенциала по использованию мировых технологических достижений, что в перспективе позволит им обеспечить определенный уровень интеграции передовых технологий в экономику.

Наибольшее расхождение между уровнем экономической безопасности и технологического развития демонстрируют страны, с высоким значением индекса технологического развития – Дания (1,82), Швейцария (1,85), Канада (1,88), Норвегия (2,37). Данная ситуация может быть истолкована двумя разными способами. С одной стороны, указанные страны, являясь лидерами в технологическом плане, могли получить мультипликативный эффект, когда результаты технологического развития повышают уровень экономической безопасности в разы. С другой стороны, более вероятным представляется тот вариант, что указанные государства зашли в тупик технологического развития и постепенно сдают свои позиции лидеров. Косвенно данное предположение подтверждается вышеприведенными результатами анализа эффективности их технологического развития.

Кроме того, полученный результат свидетельствует о том, что с целью определения мировых лидеров в сфере обеспечения технологической безопасности недостаточно применять только соотношение индексов экономической безопасности и технологического развития. Необходима разработка комплексного подхода, а применяемые критерии должны отражать как полученный результат (достигнутый уровень экономического развития на данный момент), так и эффективность и последовательность мер, применяемых руководством страны для обеспечения технологического развития, а также роль технологий в процессе обеспечения экономической безопасности.

Проведенное исследование показало, что мировыми лидерами в данной сфере объективно остаются Китай и США, хотя последние постепенно сдают свои позиции. Для России, учитывая полученные результаты, в текущих условиях является важным сохранить сформировавшееся воздействие высокотехнологического сектора экономики на уровень экономической безопасности. Однако также представляется необходимым пересмотреть программы технологического развития, выделить критические элементы и нацелить усилия на ликвидацию имеющихся препятствий, что позволит значительно сократить отставание от лидеров и расширить возможности для дальнейшего экономического роста. Россия для получения необходимого результата, также как и страны-лидеры, должна ориентировать свою стратегию

научно-технологического развития на экспорт высокотехнологичной продукции. Для этого в существующих условиях необходимо обеспечить заинтересованность производителей в инновационной деятельности, увеличение финансирования научных исследований, провести реформу системы управления инновациями и технологическим развитием, а также осуществить мобилизацию как государственных служащих, занятых в сфере реализации научно-технологических проектов, так и представителей научного сообщества для совместной работы по обеспечению технологической безопасности страны и защите ее национальных интересов.

Литература

1. Нехорошев Ю.С. Научно-техническая революция и ее влияние на эффективность производства / Ю.С. Нехорошев // Известия Томского Ордена Октябрьской революции и Ордена Трудового красного знамени политехнического института им. М.С. Кирова. – 1973. – Т. 286. – С. 3-13.
2. Дегтерев Д. А. Подходы США и КНР к глобальному управлению киберпространством: «новая биполярность» в «сетевом обществе» / Д. А. Дегтерев, М. С. Рамич, Д. А. Пискунов // Вестник международных организаций. – 2021. – Т. 16. – № 3. – С. 7-33. – DOI:10.17323/1996-7845-2021-03-01.
3. Дементьев В. Е. Технологический суверенитет и приоритеты локализации производства / В. Е. Дементьев // Terra Economicus. – 2023. – № 21(1). – С. 6-18. – DOI: 10.18522/2073-6606-2023-21-1-6-18.
4. Кривопапов А. А. Инверсия стратегии в США. Заметки на полях / А. А. Кривопапов // Россия в глобальной политике. – 2022. – Т. 20. – № 6 (118). – С. 98-111. – DOI: 10.31278/1810-6439-2022-20-6-98-111.
5. Дарби К. Инновационные войны / К. Дарби, С. Сьюэлл // Россия в глобальной политике. – 2021. – Т. 19. – № 3 (109). – С. 89-102.
6. Кузьмин В. А. Влияние глобального технологического раскола на лидерство в мировой экономике на примерах ряда развитых и развивающихся стран / В. А. Кузьмин, А. П. Портанский // Вестник международных организаций. – 2022. – Т. 17. – № 4. – С. 148-175. – DOI:10.17323/1996-7845-2022-04-06.
7. Мамедова А. О. Фактор США в отношениях Британии и Китая / А. О. Мамедова // Современная Европа. – 2021. – № 4. – С. 47-57. – DOI: 10.15211/soveurope420214757.
8. Дисэн Гленн Фрагментация и национализация / Дисэн Гленн // Россия в глобальной политике. 2022. – Т. 20. – № 2 (114). – С. 224-229. – DOI: 10.31278/1810-6439-2022-20-2-224-229.
9. Зиновьева Е. С. Цифровой суверенитет Европейского Союза / Е. С. Зиновьева, В. И. Булга // Современная Европа. – 2021. – № 2. – С. 40-49. – DOI: 10.15211/soveurope220214049
10. Саркисян Т. С. Интеграционный "план гоэдро" для XXI века / Т. С. Саркисян // Россия в глобальной политике. – 2021. – Т. 19. – № 3 (109). – С. 136-149.
11. Сафиуллин М. Р. Санкционное давление на экономику России: пути преодоления издержек и выгоды конфронтации в рамках импортозамещения / М. Р. Сафиуллин, Л. А. Ельшин // Финансы: теория и практика. – 2023. – № 27 (1). – С. 50-161. – DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-1-150-161.
12. Fartash K. Innovation policy learning in Iran's development plans / K. Fartash, M. Elyasi, A. Ghorbani, A. A. Sadabadi // Foresight and STI Governance. – 2021. – № 15(3). – С. 81-92. – DOI: 10.17323/2500-2597.2021.3.81.92.
13. Камолов С. Г. Доминанты национальных стратегий развития искусственного интеллекта в России, Германии и США / С. Г. Камолов, А. А. Варос, А. Кривиц, М. Ю. Алашкевич // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2022. – № 2. – С. 85-105. – DOI: 10.17323/1999-5431-2022-0-2-85-105.
14. Казанин О. И. Перспективные направления развития технологической структуры угольных шахт / О. И. Казанин, А. А. Мешков, А. А. Сидоренко // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2022. – № 6-1. – С. 35-53. – DOI: 10.25018/0236_1493.
15. Кубанова А. Н. История зарождения и развития металлургической отрасли и ее влияние на мировую промышленность / А. Н. Кубанова // Чебышевский сборник. – 2022. – Т. 23. – Вып. 4. – С. 233-250.

16. Ростовская Т. К. Переход к новому технологическому укладу – детерминанта роста благосостояния населения регионов России / Т. К. Ростовская, О. А. Золотарева // Экономика региона. – 2022. – Т. 18. – Вып. 3. – С. 623-637. – DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-3-1.

17. Pishnyak A. Perception of new technologies: constructing an innovation openness index / A. Pishnyak, N. Khalina // Foresight and STI Governance. – 2021. – № 15(1). – С. 39–54. – DOI: 10.17323/2500-2597.2021.1.39.54.

18. Толкачев С. А. Технологические и регуляторные циклы в мирохозяйственном развитии: историко-экономическая ретроспектива / С. А. Толкачев, А. Ю. Тепляков // Terra Economicus. – 2022. – № 20 (3). – С. 72–86. – DOI: 10.18522/2073-6606-2022-20-3-72-86.

19. Новоселов С. В. Системная оценка экономической безопасности региона / С. В. Новоселов, С. А. Панихидников // Уголь. – 2018. – № 12 (1113). – С. 48-53.

20. Петров И. В. Некоторые аспекты классификации индикаторов экономической безопасности региона / И. В. Петров, Т. М. Оганян // Terra Economicus. – 2012. – № 10 (1-3). – С. 201-204.

21. Рейтинг стран мира по Индексу инноваций / Гуманитарный портал: исследования и прогнозы [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006–2026 (последняя редакция: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index> (Дата обращения: 21.01.2026).

22. Рейтинг стран мира по Индексу развития информационно-коммуникационных технологий / Гуманитарный портал: исследования и прогнозы [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006–2026 (последняя редакция: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/ict-development-index> (Дата обращения: 21.01.2026).

23. Рейтинг стран мира по количеству патентов / Гуманитарный портал: исследования и прогнозы [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006–2026 (последняя редакция: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/world-patent-ranking> (Дата обращения: 21.01.2026).

24. Рейтинг стран мира по уровню научно-исследовательской активности / Гуманитарный портал: исследования и прогнозы [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006–2026 (последняя редакция: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/scientific-and-technical-activity> (Дата обращения: 10.01.2026).

25. Рейтинг стран мира по уровню расходов на НИОКР / Гуманитарный портал: исследования и прогнозы [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006–2026 (последняя редакция: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/research-and-development-expenditure> (Дата обращения: 10.01.2026).

26. Рейтинг стран мира по уровню расходов на образование / Гуманитарный портал: исследования и прогнозы [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006–2026 (последняя редакция: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-education-expenditure> (Дата обращения: 10.01.2026).

27. Рейтинг стран мира по Индексу глобальной конкурентоспособности / Гуманитарный портал: исследования и прогнозы [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006–2026 (последняя редакция: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index> (Дата обращения: 21.01.2026).

28. Рейтинг стран мира по уровню валового национального дохода на душу населения / Гуманитарный портал: исследования и прогнозы [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006–2026 (последняя редакция: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/gross-national-income-ranking> (Дата обращения: 21.01.2026).

29. Рейтинг стран мира по уровню процветания / Гуманитарный портал: исследования и прогнозы [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006–2026 (последняя редакция: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/legatum-prosperity-index> (Дата обращения: 21.01.2026).

Technological development as the basis of the economic security of a modern state
Blinichkina N.Yu.

Samara State Economic University

JEL classification: B41, E22, E44, N01, N10, O33, O38

The economic capabilities of states over the past centuries have largely depended on their level of technological development. Consequently, the level of economic security of the state depends on its technological development. The study aims to develop a method for assessing the dependence of the level of economic security on the level of technological development and to analyze global trends in this area. The study is based on methods of comparative and structural analysis. The results of the study showed that the composition of countries leading in technological development is currently changing, which is reflected in the low efficiency of the current leaders' expenditures on scientific research and education in terms of the results of technological progress. It was revealed that this area is not the main one in ensuring economic security for individual countries that are leaders in technological development. The measures taken to ensure technological leadership by China are the most effective and efficient. The study identified China not only as the most technologically advanced country, but also as the country with the optimal policy for ensuring economic and technological security.

Keywords: economic security, technological development, technological safety, efficiency of public investment, state economic policy, technological leadership, economic stability, development potential.

References

1. Nekhoroshev Yu.S. Scientific and Technological Revolution and Its Impact on Production Efficiency / Yu.S. Nekhoroshev // News of the Tomsk Order of the October Revolution and the Order of the Red Banner of Labor Polytechnic Institute named after M.S. Kirov. - 1973. - Vol. 286. - Pp. 3-13.
2. Degterev D.A. US and Chinese Approaches to Global Cyberspace Governance: "New Bipolarity" in the "Network Society" / D.A. Degterev, M.S. Ramich, D.A. Piskunov // Bulletin of International Organizations. - 2021. - Vol. 16. - No. 3. - Pp. 7-33. - DOI: 10.17323/1996-7845-2021-03-01.
3. Demytyev V. E. Technological Sovereignty and Priorities of Production Localization / V. E. Demytyev // Terra Economicus. - 2023. - No. 21 (1). - Pp. 6-18. - DOI: 10.18522/2073-6606-2023-21-1-6-18.
4. Krivopalov A. A. Inversion of Strategy in the USA. Notes in the Margins / A. A. Krivopalov // Russia in Global Affairs. - 2022. - Vol. 20. - No. 6 (118). - Pp. 98-111. - DOI: 10.31278/1810-6439-2022-20-6-98-111.
5. Darby K. Innovation Wars / K. Darby, S. Sewell // Russia in Global Affairs. - 2021. - Vol. 19. - No. 3 (109). - P. 89-102.
6. Kuzmin V. A. The Impact of the Global Technological Divide on Leadership in the World Economy: Examples of a Number of Developed and Developing Countries / V. A. Kuzmin, A. P. Portansky // Bulletin of International Organizations. - 2022. - Vol. 17. - No. 4. - P. 148-175. - DOI: 10.17323/1996-7845-2022-04-06.
7. Mamedova A. O. The US Factor in Britain-China Relations / A. O. Mamedova // Modern Europe. - 2021. - No. 4. - P. 47-57. - DOI: 10.15211/soveurope420214757.
8. Glenn D'Sen. Fragmentation and Nationalization // Russia in Global Affairs. - 2022. - Vol. 20. - No. 2 (114). - Pp. 224-229. - DOI: 10.31278/1810-6439-2022-20-2-224-229.
9. E. S. Zinovieva. Digital Sovereignty of the European Union / E. S. Zinovieva, V. I. Bulva // Modern Europe. - 2021. - No. 2. - Pp. 40-49. - DOI: 10.15211/soveurope220214049.
10. Sargsyan T. S. The GOELRO Integration Plan for the 21st Century / T. S. Sargsyan // Russia in Global Affairs. - 2021. - Vol. 19. - No. 3 (109). - Pp. 136-149.
11. Safullin M. R. Sanctions Pressure on the Russian Economy: Ways to Overcome the Costs and Benefits of Confrontation within the Framework of Import Substitution / M. R. Safullin, L. A. Elshin // Finance: Theory and Practice. - 2023. - No. 27 (1). - Pp. 50-161. - DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-1-50-161.
12. Fartash K. Innovation policy learning in Iran's development plans / K. Fartash, M. Elyasi, A. Ghorbani, A. A. Sadabadi // Foresight and STI Governance. - 2021. - No. 15 (3). - P. 81-92. - DOI: 10.17323/2500-2597.2021.3.81.92.
13. Kamolov S. G. Dominants of national strategies for the development of artificial intelligence in Russia, Germany, and the USA / S. G. Kamolov, A. A. Varos, A. Kribits, M. Yu. Alashkevich // Issues of public and municipal administration. - 2022. - No. 2. - P. 85-105. - DOI: 10.17323/1999-5431-2022-0-2-85-105.
14. Kazanin O. I. Promising Directions for the Development of the Technological Structure of Coal Mines / O. I. Kazanin, A. A. Meshkov, A. A. Sidorenko // Mining Information and Analytical Bulletin. - 2022. - No. 6-1. - Pp. 35-53. - DOI: 10.25018/0236_1493.
15. Kubanova A. N. History of the Origin and Development of the Metallurgical Industry and Its Impact on the Global Industry / A. N. Kubanova // Chebyshevsky Collection. - 2022. - Vol. 23. - Issue. 4. - Pp. 233-250.
16. Rostovskaya TK Transition to a New Technological Order as a Determinant of Growing Welfare in Russian Regions / TK Rostovskaya, OA Zolotareva // Regional Economy. - 2022. - Vol. 18. - Issue 3. - Pp. 623-637. - DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-3-1.
17. Pishnyak A. Perception of New Technologies: Constructing an Innovation Openness Index / A. Pishnyak, N. Khalina // Foresight and STI Governance. - 2021. - No. 15(1). - Pp. 39-54. - DOI: 10.17323/2500-2597.2021.1.39.54.
18. Tolkahev S. A. Technological and regulatory cycles in global economic development: a historical and economic retrospective / S. A. Tolkahev, A. Yu. Teplyakov // Terra Economicus. - 2022. - No. 20 (3). - Pp. 72-86. - DOI: 10.18522/2073-6606-2022-20-3-72-86.
19. Novoselov S. V. Systematic assessment of regional economic security / S. V. Novoselov, S. A. Panikhidnikov // Ugol. - 2018. - No. 12 (1113). - Pp. 48-53.
20. Petrov I. V. Some aspects of the classification of indicators of regional economic security / I. V. Petrov, T. M. Oganyan // Terra Economicus. - 2012. - No. 10 (1-3). - P. 201-204.
21. Ranking of countries by the Innovation Index / Humanitarian portal: research and forecasts [Electronic resource] // Center for Humanitarian Technologies, 2006–2026 (last revised: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index> (Accessed: 21.01.2026).
22. Ranking of countries by the Information and Communication Technologies Development Index / Humanitarian portal: research and forecasts [Electronic resource] // Center for Humanitarian Technologies, 2006–2026 (last revised: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/ict-development-index> (Accessed: January 21, 2026).
23. Ranking of countries by number of patents / Humanities y portal: research and forecasts [Electronic resource] // Center for Humanitarian Technologies, 2006–2026 (last revised: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/world-patent-ranking> (Accessed: 21.01.2026).

24. Ranking of countries by level of scientific research activity / Humanitarian portal: research and forecasts [Electronic resource] // Center for Humanitarian Technologies, 2006–2026 (last revised: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/scientific-and-technical-activity> (Accessed: 10.01.2026).
25. Ranking of Countries by R&D Expenditure / Humanitarian Portal: Research and Forecasts [Electronic resource] // Center for Humanitarian Technologies, 2006–2026 (last revised: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/research-and-development-expenditure> (Accessed: 10.01.2026).
26. Ranking of Countries by Education Expenditure / Humanitarian Portal: Research and Forecasts [Electronic resource] // Center for Humanitarian Technologies, 2006–2026 (last revised: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-education-expenditure> (Accessed: 10.01.2026).
27. Country Rankings by the Global Competitiveness Index / Humanitarian Portal: Research and Forecasts [Electronic resource] // Center for Humanitarian Technologies, 2006–2026 (last revised: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index> (Accessed: 21.01.2026).
28. Country Rankings by Gross National Income per Capita / Humanitarian Portal: Research and Forecasts [Electronic resource] // Center for Humanitarian Technologies, 2006–2026 (last revised: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/gross-national-income-ranking> (Accessed: 21.01.2026).
29. Ranking of countries by level of prosperity / Humanitarian portal: research and forecasts [Electronic resource] // Center for Humanitarian Technologies, 2006–2026 (last revised: 10.01.2026). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/legatum-prosperity-index> (Accessed: 21.01.2026).

Условия и факторы развития промышленности в контексте развития сетевого взаимодействия

Голоднюк Роман Александрович

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник отдела государственного регулирования и планирования экономики, Институт экономических исследований, г.а.golodnyuk@mail.ru

Статья посвящена исследованию условий и факторов развития промышленности в контексте формирования сетевых форм взаимодействия хозяйствующих субъектов. Проанализированы теоретические основы сетевого взаимодействия как механизма преодоления ресурсных ограничений промышленных предприятий. Анализ осуществлялся на материалах Донецкой Народной Республики за период 2016-2025 годов; были выявлены специфические условия промышленного развития, обусловленные геополитическими факторами, экономической блокадой и интеграцией в российское экономическое пространство. Систематизированы институциональные, экономические и организационные факторы, определяющие потенциал сетевой интеграции промышленных предприятий региона. Обоснована необходимость развития сетевых структур как инструмента повышения устойчивости и конкурентоспособности промышленного комплекса в условиях внешних ограничений. Представлены статистические данные, характеризующие динамику промышленного производства и структурные изменения в промышленности региона.

Ключевые слова: промышленная политика, сетевое взаимодействие, Донецкая Народная Республика, факторы развития, интеграционные процессы, промышленное производство, институциональная среда.

Трансформация глобальной экономической архитектуры, сопровождающаяся нарастанием санкционного противостояния и фрагментацией устоявшихся хозяйственных связей, побуждает к переосмыслению моделей организации промышленного производства. Сетевые конфигурации взаимодействия экономических агентов обретают особую значимость тогда, когда классические координационные механизмы утрачивают действенность [1]. Промышленный сектор, рассматриваемый сквозь призму ограничительных мер, обнаруживает амбивалентную динамику: наряду со стимулированием импортозамещающих производств сохраняются глубинные технологические разрывы [5].

Донецкая Народная Республика являет собой нетривиальный пример индустриального региона, функционирующего в экстраординарных обстоятельствах на протяжении продолжительного временного отрезка. Геополитическая турбулентность, вооружённое противостояние и хозяйственная изоляция сформировали своеобразную конфигурацию детерминант, задающих вектор промышленной эволюции [3]. Одновременно встраивание территории в российское экономическое пространство раскрывает качественно иные перспективы для конструирования сетевых связей с хозяйствующими субъектами сопряжённых отраслей.

Гибкие производственные сети, как свидетельствует ретроспективный анализ, многократно становились катализатором технологического превосходства в эпохи структурных сдвигов хозяйственной системы [4]. Обращает на себя внимание то обстоятельство, что современные цифровизационные тренды формируют дополнительную почву для экспансии сетевого взаимодействия, позволяя нивелировать пространственные барьеры и минимизировать транзакционные затраты согласования [6].

Цель настоящего исследования состоит в систематизации условий и факторов развития промышленности Донецкой Народной Республики в контексте становления сетевых форм хозяйственного взаимодействия. Методологическую основу работы составляют системный и институциональный подходы, методы статистического и сравнительного анализа.

Сетевое взаимодействие индустриальных предприятий представляет собой специфическую форму организации хозяйственных коммуникаций, базирующуюся на пролонгированных партнёрских отношениях при сохранении юридической автономии и экономической самостоятельности участников. В противоположность иерархическим конструкциям и дискретным рыночным транзакциям, сетевые образования аккумулируют достоинства обеих координационных моделей: устойчивость взаимосвязей и адаптивность к изменениям внешней среды [8].

Преодоление ресурсной недостаточности промышленного предприятия через механизмы сетевого взаимодействия реализуется посредством коллективной эксплуатации производственных мощностей, трансфера технологических компетенций и согласования инвестиционных намерений [8]. Существенно, что сетевая архитектура обеспечивает диссипацию рисков между участниками, что приобретает критическую значимость в обстановке повышенной неопределённости окружающей среды. Центры компетенций в механизмах мониторинга развития индустриальных предприятий реализуют координирующую миссию, обеспечивая информационную циркуляцию между участниками сети и формируя консенсусное видение стратегических ориентиров [9]. Институционализация подобных центров содействует редукции оппортунистических интенций и консолидации доверия между партнёрами.

Производство производственного назначения занимает системообразующую позицию в процессах цифровой метаморфозы производственного сектора, поскольку именно она детерминирует технологический уровень всей производственной цепочки [2]. Сетевые структуры, кон-

солидирующие изготовителей средств производства и их потребителей, генерируют условия для совместной разработки инновационных решений и акселерации технологического обновления.

Формирование научно-образовательных центров мирового уровня в Российской Федерации в период 2019-2024 годов продемонстрировало результативность сетевого подхода к организации исследовательской деятельности [7]. Интеграция научных, образовательных и производственных организаций в границах единой сети обеспечивает трансфер технологий и коммерциализацию результатов изысканий.

Здесь уместно оговориться, что сетевые формы организации не являются универсальным решением для всех типов производств. Их эффективность существенно зависит от характера выпускаемой продукции, степени технологической связанности участников и качества институциональной среды. Вместе с тем для старопромышленных регионов с исторически сложившимися кооперационными связями сетевая модель представляется органичной формой организации межфирменного взаимодействия.

Индустриальный комплекс Донецкой Народной Республики сформировался в советский период как элемент единого народнохозяйственного организма, специализируясь на угледобыче, металлургическом производстве и тяжёлом машиностроении. Дезинтеграция Советского Союза и последовавшая деиндустриализация украинской эпохи ощутимо подорвали производственный потенциал территории [10]. Вооружённое противостояние, разгоревшееся в 2014 году, нанесло дополнительный урон промышленной инфраструктуре и разорвало устоявшиеся хозяйственные коммуникации.

Экономическая обструкция со стороны Украины сформировала специфические условия функционирования индустриальных предприятий, принуждённых переориентировать логистические потоки и изыскивать новых контрагентов. Утрата традиционных рынков сбыта и источников снабжения стала катализатором структурных преобразований, направленных на диверсификацию производства и развитие внутренней кооперации [10].

Вхождение Донецкой Народной Республики в состав Российской Федерации в 2022 году кардинально трансформировало институциональные условия промышленного развития. Интеграция в российское правовое и экономическое пространство открыла доступ к федеральным программам поддержки промышленности и механизмам государственного финансирования [3]. Вместе с тем адаптация к новым нормативным требованиям сопряжена с переходными издержками и требует времени для полноценной реализации.

Для характеристики динамики промышленного развития региона в исследуемый период целесообразно обратиться к статистическим данным, отражающим ключевые индикаторы функционирования индустриального комплекса. В таблице 1 систематизированы основные показатели промышленного производства ДНР за 2016-2025 годы.

Таблица 1
Динамика основных показателей промышленного производства ДНР в 2016-2025 гг.

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Индекс промышленного производства, % к предыдущему году	94,2	98,7	103,5	105,2	91,8	104,6	85,4	96,3	108,3	112,6
Объём реализованной промышленной продукции, млрд руб.	98,4	112,5	156,7	168,3	142,3	158,6	118,9	142,7	187,5	215,8
Загрузка производственных мощностей, %	32,5	35,2	38,7	41,3	35,2	39,8	28,6	36,4	45,3	52,1
Численность занятых в промышленности, тыс. чел.	142,3	136,8	128,6	124,2	115,4	108,7	98,7	104,5	112,5	124,8
Доля экспорта в объёме реализации, %	68,4	70,3	72,1	69,8	65,8	67,4	58,3	64,7	71,6	74,2

Источник: составлено автором по материалам [10, 11, 12, 13]

Представленные данные позволяют идентифицировать несколько этапов эволюции промышленности региона. Период 2016-2019 годов характеризовался постепенной реанимацией производственной активности после наиболее острой фазы противостояния. Пандемический шок 2020 года и эскалация военных действий в 2022 году спровоцировали существенную рецессию. Начиная с 2023 года фиксируется устойчивый рост, детерминированный интеграцией в российскую эко-

номику и государственной поддержкой. Примечательно, что экспортная ориентация промышленности сохраняется на высоком уровне, что свидетельствует о конкурентоспособности производимой продукции.

Современные тенденции развития российской промышленности отличаются противоречивыми процессами: с одной стороны, наблюдается рост производства в ряде отраслей, с другой - сохраняются структурные диспропорции и технологические разрывы [1]. Для промышленности ДНР эти тенденции преломляются через специфику регионального развития, обусловленную историческим наследием и текущими ограничениями.

Инфраструктурные условия промышленного развития региона остаются сложными. Повреждения производственных объектов, транспортной и энергетической инфраструктуры требуют значительных капитальных вложений в восстановление [11]. По данным статистических органов, степень износа основных фондов в промышленности превышает 60%, что существенно лимитирует производственные возможности предприятий [12].

Систематизация факторов, детерминирующих потенциал сетевой интеграции индустриальных предприятий региона, предполагает их классификацию по нескольким основаниям. Институциональные факторы охватывают нормативно-правовое регулирование, развитость рыночных институтов и качество государственного управления. Экономические факторы включают ресурсную обеспеченность, инвестиционную привлекательность и состояние финансовой системы. Организационные факторы отражают готовность предприятий к кооперации и наличие механизмов координации [3].

Институциональная среда промышленного развития ДНР претерпела существенные изменения в связи с интеграцией в российское правовое пространство. Адаптация к федеральному законодательству о промышленной политике создала правовые основы для применения механизмов государственной поддержки, включая специальные инвестиционные контракты и льготное налогообложение [10]. Вместе с тем процесс институциональной адаптации сопряжён с переходными издержками и требует времени для полноценной реализации.

Для наглядной демонстрации динамики отраслевого развития промышленности региона целесообразно обратиться к графическому представлению данных. На рисунке 1 отражена динамика объёма реализованной продукции по ключевым отраслям промышленности ДНР.

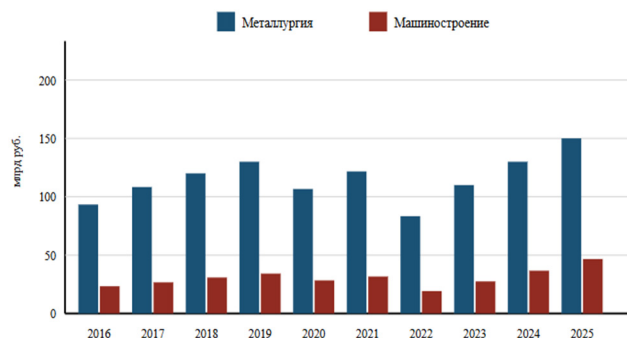


Рисунок 1 - Динамика объёма реализованной продукции по отраслям промышленности ДНР, млрд руб.

Источник: Составлено автором на основании материалов [10, 12, 13]

Анализ графических данных позволяет констатировать, что металлургический комплекс сохраняет доминирующую позицию в структуре промышленного производства региона, демонстрируя восстановительную динамику после кризисного спада 2022 года. Машиностроительная отрасль, несмотря на меньшие абсолютные объёмы, обнаруживает сопоставимую траекторию развития. Синхронность динамики указывает на тесную технологическую связанность отраслей и потенциал для углубления межотраслевой кооперации.

Развитие интеграционных процессов в промышленности ДНР на основе сетевого взаимодействия сдерживается рядом барьеров институционального характера [3]. К их числу относятся неразвитость инфраструктуры финансового рынка, ограниченный доступ к кредитным ресурсам и отсутствие специализированных институтов развития. Формирование таких институтов - инновационно-инвестиционных

банков, венчурных фондов, центров трансфера технологий - является необходимым условием активизации сетевого взаимодействия.

Экономические факторы развития сетевого взаимодействия определяются, прежде всего, структурой промышленности и характером межотраслевых связей. Металлургический комплекс, обеспечивающий более трети объёма промышленного производства, выступает системообразующим элементом региональной экономики [10]. Технологическая связанность металлургии с угледобычей и коксохимическим производством создаёт объективные предпосылки для формирования вертикально интегрированных сетевых структур.

Характеристика загрузки производственных мощностей позволяет оценить резервы расширения производства и потенциал для наращивания кооперационных связей. Динамика данного показателя представлена на рисунке 2.

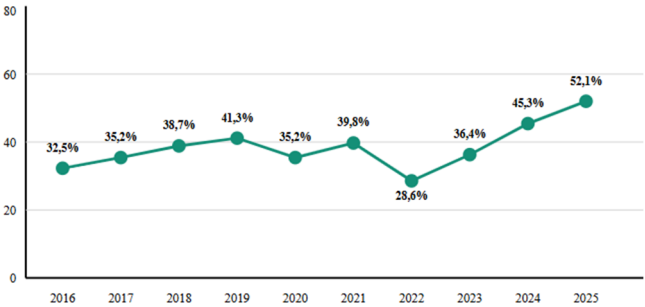


Рисунок 2 - Динамика загрузки производственных мощностей промышленности ДНР, %
Источник: Составлено автором на основании [10, 11, 13].

Представленные данные свидетельствуют о наличии значительных резервов производственных мощностей: даже в 2025 году загрузка составляет лишь немногим более половины потенциала. Подобная ситуация создаёт предпосылки для развития кооперационных связей, поскольку предприятия располагают возможностями для расширения производства без существенных капитальных вложений в новые мощности. Вместе с тем низкая загрузка свидетельствует о проблемах со сбытом продукции и недостаточной интеграции в межрегиональные производственные цепочки.

Машиностроительная отрасль, несмотря на существенное сокращение в постсоветский период, сохраняет потенциал для развития кооперационных связей. Специализация на производстве горно-шахтного оборудования обуславливает устойчивый спрос со стороны угольной промышленности [10]. Вхождение в состав Российской Федерации открывает возможности для интеграции с машиностроительными предприятиями других регионов и встраивания в федеральные производственные цепочки.

Пищевая промышленность демонстрирует наиболее динамичное развитие среди отраслей обрабатывающей промышленности региона. Ориентация на внутренний рынок и относительно короткий производственный цикл обеспечивают устойчивость отрасли к внешним шокам [10]. Сетевое взаимодействие в пищевой промышленности развивается преимущественно в горизонтальном измерении - между предприятиями одной отраслевой принадлежности, координирующими закупочную и сбытовую деятельность.

Для комплексной характеристики факторов развития сетевого взаимодействия в промышленности региона целесообразно представить их систематизацию в табличной форме. В таблице 2 отражена классификация факторов по основным группам с указанием их характеристики и направленности воздействия.

Анализ представленной систематизации позволяет констатировать, что факторная структура развития сетевого взаимодействия характеризуется противоречивостью: стимулирующие и сдерживающие факторы присутствуют в каждой из выделенных групп. Вместе с тем есть основания полагать, что интеграция в российское экономическое пространство создаёт предпосылки для нейтрализации значительной части сдерживающих факторов посредством доступа к федеральным механизмам поддержки и расширения рынков сбыта.

Таблица 2
Факторы развития сетевого взаимодействия в промышленности ДНР

Группа факторов	Фактор	Характеристика	Направленность воздействия
Институциональные	Нормативно-правовое регулирование	Адаптация к российскому законодательству	Стимулирующая
	Развитость финансовых институтов	Ограниченный доступ к кредитным ресурсам	Сдерживающая
	Институты развития	Отсутствие специализированных структур	Сдерживающая
	Государственная поддержка	Доступ к федеральным программам	Стимулирующая
Экономические	Структура промышленности	Технологическая связанность отраслей	Стимулирующая
	Загрузка мощностей	Наличие резервов (около 50%)	Стимулирующая
	Инвестиционная привлекательность	Повышенные риски, геополитическая неопределённость	Сдерживающая
	Износ основных фондов	Высокий уровень (свыше 60%)	Сдерживающая
Организационные	Исторический опыт кооперации	Традиции межотраслевого взаимодействия	Стимулирующая
	Кадровый потенциал	Дефицит квалифицированных специалистов	Сдерживающая
	Уровень цифровизации	Низкий уровень внедрения цифровых технологий	Сдерживающая

Источник: Составлено автором на основании материалов [3, 6, 10].

Организационные факторы сетевого взаимодействия включают готовность менеджмента к партнёрским отношениям и наличие опыта кооперации. Исторически сложившаяся производственная специализация региона формировала устойчивые связи между предприятиями смежных отраслей [10]. Разрыв этих связей в результате конфликта создал необходимость выстраивания новых партнёрств.

Цифровизация процессов управления, включая технологии искусственного интеллекта, создаёт новые возможности для координации сетевого взаимодействия [6]. Внедрение цифровых платформ позволяет снизить транзакционные издержки и обеспечить оперативный обмен информацией между партнёрами. Вместе с тем уровень цифровизации промышленных предприятий региона остаётся невысоким.

Детальный анализ динамики численности занятых в промышленности позволяет оценить кадровый потенциал отрасли и его изменение во времени. Соответствующие данные представлены в таблице 3.

Таблица 3
Динамика численности занятых в промышленности ДНР по отраслям, тыс. чел.

Отрасль	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Металлургия	48,2	45,8	42,3	40,1	36,8	34,2	30,5	33,8	37,4	42,6
Угольная промышленность	42,5	40,2	38,6	36,4	33,2	30,8	27,4	28,6	30,2	32,4
Машиностроение	18,6	17,8	16,4	15,8	14,2	13,5	12,1	13,4	15,2	17,8
Пищевая промышленность	15,4	15,8	14,6	15,2	14,8	14,2	13,6	14,2	15,1	16,2
Энергетика	12,3	12,1	11,8	11,6	11,2	10,8	10,2	10,5	10,8	11,4
Прочие отрасли	5,3	5,1	4,9	5,1	5,2	5,2	4,9	4,0	3,8	4,4
Итого	142,3	136,8	128,6	124,2	115,4	108,7	98,7	104,5	112,5	124,8

Источник: Составлено автором на основании материалов [11, 12, 13].

Представленные данные наглядно демонстрируют тенденцию сокращения занятости в промышленности в период 2016-2022 годов с последующим восстановлением в 2023-2025 годах. Наибольшие потери кадрового потенциала понесли металлургия и угольная промышленность, что обусловлено как общими демографическими процессами, так и спецификой условий труда в данных отраслях. Восстановление численности занятых в последние годы свидетельствует о повышении привлекательности занятости в промышленности региона и эффективности мер государственной поддержки.

Развитие сетевых форм организации промышленного производства в ДНР целесообразно осуществлять по нескольким направлениям. Во-первых, формирование вертикально интегрированных структур в

базовых отраслях - металлургии и угледобыче - позволит обеспечить устойчивость производственных цепочек и снизить зависимость от внешних поставщиков [3]. Координация инвестиционных решений участников таких структур создаст условия для технологического обновления производственной базы.

Во-вторых, развитие горизонтальных сетей в машиностроении и пищевой промышленности обеспечит совместное использование ресурсов и координацию рыночной деятельности [8]. Особую роль здесь играют отраслевые ассоциации и объединения предпринимателей, выступающие площадками для согласования интересов и выработки совместных решений.

Структура промышленного производства региона определяет потенциальные направления развития сетевого взаимодействия. На рисунке 3 представлено распределение объема промышленного производства по отраслям.

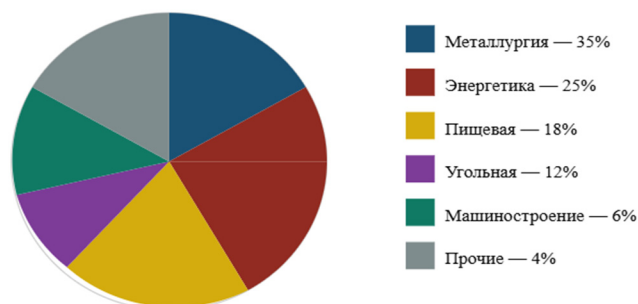


Рисунок 3 - Структура промышленного производства ДНР по отраслям, 2025 г., %

Источник: Составлено автором на основании [12, 13]

Представленная структура демонстрирует концентрацию промышленного производства в базовых отраслях: металлургия и энергетика совокупно обеспечивают 60% объема производства. Подобная концентрация создаст предпосылки для формирования вертикально интегрированных сетевых структур, объединяющих предприятия технологически связанных отраслей. Одновременно диверсификация в направлении пищевой промышленности свидетельствует о потенциале развития горизонтальных сетей в обрабатывающем секторе.

В-третьих, интеграция в межрегиональные производственные сети с предприятиями других субъектов Российской Федерации создаст условия для расширения рынков сбыта и доступа к технологическим компетенциям [1]. Приоритетными партнерами выступают промышленные предприятия Ростовской области, Краснодарского края и других регионов Юга России, связанных с ДНР транспортной инфраструктурой.

В-четвертых, развитие научно-производственной кооперации с привлечением научных и образовательных организаций обеспечит генерацию инноваций и их трансфер в производственную сферу [7]. Формирование исследовательских консорциумов по приоритетным направлениям технологического развития - материаловедению, энергоэффективности, цифровизации производства - позволит объединить компетенции участников и обеспечить синергетический эффект.

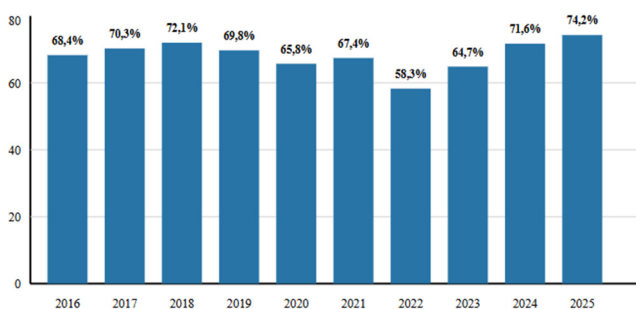


Рисунок 4 - Динамика доли экспорта в объеме реализованной промышленной продукции ДНР, %

Источник: Составлено автором на основании [10, 12, 13]

Динамика экспортной ориентации промышленности региона позволяет оценить степень её интеграции в межрегиональные и международные производственные цепочки. На рисунке 4 представлена динамика доли экспорта в объеме реализованной промышленной продукции.

Анализ представленных данных позволяет зафиксировать высокую экспортную ориентацию промышленности региона: на протяжении исследуемого периода доля экспорта колебалась в диапазоне 58-74%. Минимальное значение показателя в 2022 году обусловлено обострением геополитической ситуации и разрывом логистических связей. Восстановление экспортной активности в 2023-2025 годах свидетельствует об успешной интеграции в российские производственные цепочки и расширении географии поставок. Высокая экспортная ориентация создаст объективные предпосылки для развития сетевого взаимодействия с предприятиями-потребителями продукции в других регионах.

Государственная поддержка развития сетевых форм организации промышленного производства должна включать комплекс институциональных, финансовых и организационных мер [10]. К институциональным мерам относятся совершенствование нормативно-правовой базы, регламентирующей кооперационные отношения, и формирование специализированных институтов развития. Финансовые меры охватывают льготное кредитование совместных проектов, субсидирование процентных ставок и предоставление государственных гарантий. Организационные меры включают содействие в поиске партнеров, информационную поддержку и развитие инфраструктуры координации.

Кадровый фактор приобретает особое значение в условиях оттока квалифицированных специалистов, наблюдавшегося в период наиболее острой фазы конфликта. Восстановление кадрового потенциала промышленности требует системных мер по повышению привлекательности занятости в отрасли и развитию образовательной инфраструктуры [10]. Сетевое взаимодействие в сфере подготовки кадров - формирование образовательных кластеров, объединяющих учебные заведения и производственные предприятия - представляется перспективным направлением.

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы. Развитие промышленности Донецкой Народной Республики в период 2016-2025 годов определялось совокупностью геополитических, институциональных и экономических факторов. Вооруженное противостояние и экономическая обструкция сформировали экстраординарные условия функционирования индустриальных предприятий, однако интеграция в российское экономическое пространство открыла качественно новые возможности для развития.

Сетевые формы взаимодействия выступают перспективным механизмом преодоления ресурсных ограничений и повышения устойчивости промышленного комплекса. Формирование сетевых структур позволяет распределять риски между участниками, обеспечивать совместное использование ресурсов и координировать инвестиционные решения [3, 8]. Вместе с тем развитие сетевого взаимодействия сдерживается рядом институциональных барьеров, устранение которых требует целенаправленных усилий государства.

Анализ факторной структуры показал, что стимулирующие и сдерживающие факторы присутствуют во всех выделенных группах - институциональных, экономических и организационных. К числу стимулирующих факторов относятся: адаптация к российскому законодательству, технологическая связанность отраслей, наличие резервов производственных мощностей, исторический опыт межотраслевой кооперации. Сдерживающими факторами выступают: неразвитость финансовых институтов, высокий износ основных фондов, дефицит квалифицированных кадров, низкий уровень цифровизации.

Приоритетными направлениями развития сетевых форм организации промышленного производства являются: формирование вертикально интегрированных структур в базовых отраслях; развитие горизонтальных сетей в обрабатывающей промышленности; интеграция в межрегиональные производственные сети; развитие научно-производственной кооперации. Реализация этих направлений требует комплексной государственной поддержки, включающей институциональные, финансовые и организационные меры.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой методического инструментария оценки эффективности сетевого взаимодействия и обоснованием механизмов его государственной поддержки применительно к специфическим условиям Донецкой Народной Республики.

Литература

1. Дмитриева Л.В. Развитие промышленности России: современные тенденции / Л.В. Дмитриева, А.В. Алешина, А.Л. Булгаков // Финансовые рынки и банки. 2025. № 2. С. 265-269.
2. Трейер В.В. Продукция производственного назначения как центральное звено в цифровой трансформации производственного сектора экономики / В.В. Трейер // Экономические стратегии. 2025. Т. 27, № 1 (199). С. 74-79.
3. Тараш Л.И. Вопросы развития интеграционных процессов в промышленности Донецкой Народной Республики на основе сетевого взаимодействия / Л.И. Тараш, Р.А. Голоднюк // Актуальные вопросы публичного управления, экономики, права в современных геополитических условиях: сб. материалов II Междунар. науч.-практ. конф. Киров, 2025. С. 713-716.
4. Келлер А.В. Гибкие производственные сети как фактор технологического лидерства / А.В. Келлер // Экономическая история. 2025. Т. 21, № 1 (68). С. 9-19.
5. Горин Е.А. Промышленное производство в «кривом» зеркале санкций / Е.А. Горин, А.А. Золотарёв // Экономическое возрождение России. 2025. № 1 (83). С. 83-93.
6. Крюков И.А. Цифровизация процессов управления промышленным предприятием путем использования технологий искусственного интеллекта / И.А. Крюков // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2025. № 1 (45). С. 51-64.
7. Захарова В.В. Формирование и государственное финансирование сети научно-образовательных центров мирового уровня в 2019-2024 годах / В.В. Захарова, Д.Л. Островкин // Российские регионы в фокусе перемен: сб. докладов XIX Междунар. конф. студентов и молодых ученых. Екатеринбург, 2025. С. 1098-1104.
8. Стрельник М.М. Преодоление ресурсного дефицита промышленного предприятия на основе сетевого взаимодействия / М.М. Стрельник // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: сб. статей по итогам XX Междунар. науч.-практ. конф.: в 2 ч. СПб., 2025. С. 379-386.
9. Епишенкова А.А. Центры компетенций в механизмах мониторинга развития промышленных предприятий / А.А. Епишенкова // Пути повышения эффективности управленческой деятельности органов государственной власти в контексте социально-экономического развития территорий: материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. Донецк, 2025. С. 427-431.
10. Голоднюк Р.А. Промышленная политика: формирование и реализация в условиях реиндустриализации экономики: монография / Р.А. Голоднюк ; ГБУ «Институт экономических исследований». Краснодар: Новация, 2023. 269 с.
11. Министерство промышленности и торговли Донецкой Народной Республики: [официальный сайт]. URL: <https://minpromtorg.govdnr.ru/> (дата обращения: 15.01.2026).
12. Статистический ежегодник Донецкой Народной Республики, 2024 / Главное управление статистики ДНР. Донецк, 2025. 328 с.
13. Социально-экономическое положение Донецкой Народной Республики в 2025 году: статистический бюллетень / Главное управление статистики ДНР. Донецк, 2025. 156 с.
14. Федеральная служба государственной статистики: [официальный сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 18.01.2026).

Conditions and factors of industrial development in the context of network interaction development

Golodnyuk R.A.

Economic Research Institute

JEL classification: B41, E22, E44, N01, N10, O33, O38

The article is devoted to the study of conditions and factors of industrial development in the context of the formation of network forms of interaction between economic entities. The theoretical foundations of network interaction as a mechanism for overcoming resource constraints of industrial enterprises are analyzed. Based on the materials of the Donetsk People's Republic for the period 2016-2025, specific conditions for industrial development caused by geopolitical factors, economic blockade and integration into the Russian economic space were identified. Institutional, economic and organizational factors determining the potential of network integration of industrial enterprises in the region are systematized. The necessity of developing network structures as a tool for increasing the sustainability and competitiveness of the industrial complex under external constraints is substantiated. Statistical data characterizing the dynamics of industrial production and structural changes in the region's industry are presented.

Keywords: industrial policy, network interaction, Donetsk People's Republic, development factors, integration processes, industrial production, institutional environment.

References

1. Dmitrieva, L.V., Aleshina, A.V., & Bulgakov, A.L. (2025). Development of Russian industry: Current trends. *Financial Markets and Banks*, (2), 265-269.
2. Treyer, V.V. (2025). Industrial products as a central link in the digital transformation of the manufacturing sector of the economy. *Economic Strategies*, 27(1), 74-79.
3. Tarash, L.I., & Golodnyuk, R.A. (2025). Issues of integration processes development in the industry of the Donetsk People's Republic based on network interaction. In *Topical Issues of Public Administration, Economics, and Law in Modern Geopolitical Conditions: Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference* (pp. 713-716). Kirov.
4. Keller, A.V. (2025). Flexible production networks as a factor of technological leadership. *Economic History*, 21(1), 9-19.
5. Gorin, E.A., & Zolotarev, A.A. (2025). Industrial production in the distorted mirror of sanctions. *Economic Revival of Russia*, (1), 83-93.
6. Kryukov, I.A. (2025). Digitalization of industrial enterprise management processes through the use of artificial intelligence technologies. *Current Issues of Economics and Management*, (1), 51-64.
7. Zakharova, V.V., & Ostrovkin, D.L. (2025). Formation and state financing of a network of world-class research and education centers in 2019-2024. In *Russian Regions in the Focus of Change: Proceedings of the XIX International Conference of Students and Young Scientists* (pp. 1098-1104). Yekaterinburg.
8. Strel'nik, M.M. (2025). Overcoming the resource deficit of an industrial enterprise based on network interaction. In *Modern Management: Problems and Prospects: Collection of Articles Following the XX International Scientific and Practical Conference* (Vol. 2, pp. 379-386). St. Petersburg.
9. Epishenkova, A.A. (2025). Competence centers in the mechanisms for monitoring the development of industrial enterprises. In *Ways to Improve the Efficiency of Management Activities of Public Authorities in the Context of Socio-Economic Development of Territories: Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference* (pp. 427-431). Donetsk.
10. Golodnyuk, R.A. (2023). *Industrial policy: Formation and implementation in the conditions of economic reindustrialization* [Monograph]. Institute for Economic Research. Krasnodar: Novatsiya.
11. Ministry of Industry and Trade of the Donetsk People's Republic. (n.d.). Official website. Retrieved January 15, 2026, from <https://minpromtorg.govdnr.ru/>
12. Main Department of Statistics of the DPR. (2025). *Statistical Yearbook of the Donetsk People's Republic, 2024*. Donetsk.
13. Main Department of Statistics of the DPR. (2025). *Socio-economic situation of the Donetsk People's Republic in 2025: Statistical bulletin*. Donetsk.
14. Federal State Statistics Service. (n.d.). Official website. Retrieved January 18, 2026, from <https://rosstat.gov.ru/>

Современные исторические исследования в контексте мировых событий: экономический аспект

Горлов Юрий Алексеевич

Магистр, кафедра «Исследования, испытания и эксплуатация медицинской техники», Московский Государственный Технический Университет имени Н.Э. Баумана, gorlov.yurij2014@yandex.ru.

Соколицина Наталья Александровна

доктор экономических наук, доцент, доцент Высшей школы производственного менеджмента, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, natasokolik@spbstu.ru

Малиш Марьяна Адамовна

кандидат исторических наук, доцент кафедры истории и политологии, Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, malish.marina2015@yandex.ru

Дашин Алексей Викторович

д.ю.н., профессор кафедры правового обеспечения экономической деятельности Самарского государственного экономического университета, avdashin@mail.ru

Бирюкова Лариса Викторовна

кандидат экономических наук, доцент, доцент Высшей школы менеджмента, Тихоокеанский государственный университет, bi_lar@mail.ru

Данная статья посвящена теме, актуальность которой является многогранной и динамичной категорией, отражающей потребности общества, науки и политики в осмыслении прошлого. Экономический аспект лежит в основе многих современных исторических исследований, которые изучают его через призму мировой политики, кризисных явлений, государственных институтов. Данный подход позволяет синтезировать экономическую науку, историю, политику для лучшего понимания закономерностей развития общества. Подобная исследовательская деятельность имеет практическое значение для бизнесменов, политиков, историков, политологов, экономистов, так как анализ исторических событий и опыта позволяет спроецировать эффективное развитие любых процессов в условиях современности и в будущем. Глобальная экономика сегодня формируется под влиянием военных конфликтов, геополитических событий, использованием санкционных ограничений как оружия ослабления и давления на государства. Но, несмотря на негативное влияние, данные процессы являются стимулом роста и развития для экономики любой страны.

Ключевые слова: исторические исследования, современность, мировые события, экономический аспект, кризис.

Исторические исследования актуальны, когда они отвечают на вызовы современности, помогая понять текущие политические, социальные и культурные процессы. Актуальность определяется способностью истории удовлетворять запросы общества, такие как осмысление национальной идентичности, государственности или исторической справедливости.

Современные исследования требуют от историков не только научной добросовестности, но и умения аргументировать значимость своих изысканий для современности. Н. Б. Селунская пишет в своем исследовании: «Сторонники культурологической версии «историописания» фокус своего внимания переносят на исторические представления, «образы» пространства и времени, то есть на то, что под ними понимается. При этом на первый план выступает «историческая изменчивость» этих представлений, трансформирующихся под влиянием культурных практик, которые и определяют пространственно-временные контуры. Пространство становится наполненным человеческим движением, и оно исчезает, то есть «пространства нет, если нет людей». В отличие от сциентистской историографии модерна, сторонники которой представляли прошлое как процессуальную, социальную действительность с географическими, политическими, экономическими границами, в гуманитарно-культурологической версии истории появляется понимание «границ культурных практик» [8].

Экономика – это двигатель истории. Экономические причины — это чаще всего фактор исторического события. Они создают системные ограничения, возможности и противоречия, которые определяют главные векторы развития. Почти у любого значимого исторического события есть экономические корни, но не всегда только экономические причины.

Сегодня мировая экономика отличается нестабильностью. И связано это именно с историческими и геополитическими событиями. Только синтез наук, взглядов и точек зрения позволяет сформировать объективную историческую картину.

Актуальные тенденции развития экономики стран представлены следующим образом. Прогнозируется, что рост мирового ВВП в 2025 году составит около 2.4-2.8%, что ниже допандемийных показателей (3.2%) . Это связано с торговыми войнами, геополитической напряженностью и структурными проблемами, такими как высокий уровень долга и низкая производительность. ООН и МВФ отмечают, что риски смещены в сторону ухудшения ситуации, особенно для развивающихся стран, которые сталкиваются с ограниченным доступом к финансированию и ростом долгового бремени [4].

В США рост ВВП замедлился с 2.8% в 2024 году до 1.6-1.9% в 2025 году из-за ужесточения монетарной политики, снижения потребительского спроса и неопределенности в торговой политике. В Китае замедление роста до 4.3-4.6% из-за проблем на рынке недвижимости, снижения экспорта и демографической ситуации. Рост ВВП в Европе останется слабым (около 1%), что связано с старением населения, низкой производительностью и последствиями энергетического кризиса. Россия замедлила его до 1.5% в 2025 году из-за нехватки рабочей силы, высоких процентных ставок и санкционного давления [1].

С приходом к власти Дональда Трампа в США ожидается ужесточение торговой политики, включая введение тарифов до 60% на китайские товары и до 25-30% на товары из Мексики и Канады. Это может привести к фрагментации мировой торговли и нарушению глобальных цепочек поставок. Китай, в ответ, может девальвировать юань и ввести ответные меры, что усугубит инфляционное давление и замедлит рост международной торговли.

Конфликты на Ближнем Востоке (например, угроза блокировки Ормузского пролива) создают риски для поставок энергоресурсов, что может привести к скачку цен на нефть до \$90-100 за баррель. Это усилит инфляцию и изменение логистических маршрутов.

Война в Украине также продолжает оказывать давление на экономику Европы и России, способствуя росту военных расходов и осложняя международную кооперацию. В. А. Никонов указывает: «С начала 2022 года в мировой и российской политике произошли тектонические изменения, связанные с кризисом вокруг Украины. Нараставшая конфронтация с Западом приняла форму опосредованной войны России с США и НАТО на территории Украины. Эта война вписывается в сложный процесс смены мирового порядка, в основе которого — сдвиг центра экономической мощи из Евро-Атлантического региона в Индо-Тихоокеанский. Суверенная Россия связывает свою судьбу с опорой на собственные силы и на мировое большинство» [7].

Данные исторические события имеют прямое экономическое влияние. Россия стала мировым лидером по количеству наложенных санкций, обогнав Иран и другие страны. К 22 марта 2022 года под санкциями находилось уже 7116 российских физических и юридических лиц. В санкционной кампании участвуют более 50 государств и международных организаций, включая США, страны ЕС, Великобританию, Японию, Канаду, Австралию, Швейцарию, Новую Зеландию и даже частично признанные государства и автономные территории. Санкции носят многосторонний характер и координируются между странами-инициаторами [5].

Санкции вводились поэтапно, в виде «пакетов». К сентябрю 2025 года Евросоюз ввел уже 16 пакетов санкций, и ведется работа над 19-м пакетом. Новые пакеты направлены на закрытие лазеек и усиление давления, включая ограничения на «теневой флот» для транспортировки российской нефти, дальнейшие ограничения на продажу нефти и целевые действия против банков. Санкции регулярно продлеваются. Например, 12 сентября 2025 года ЕС продлил действующие санкции еще на полгода.

Санкционный режим против России беспрецедентен по своему охвату, сложности и координации между странами. Он представляет собой мощный инструмент экономического давления, затронувший все ключевые отрасли и тысячи людей. Хотя его непосредственная политическая цель не достигнута, он создает серьезные долгосрочные вызовы для экономического развития России. Одновременно санкции стимулируют процессы адаптации, поиска новых решений и переориентации на альтернативные рынки, что в перспективе может привести к глубокой трансформации российской экономики и ее дальнейшей интеграции с не-западными странами [9].

Бизнес в России продолжает страдать от санкций. Компании и предприниматели испытывают сложности с поставками и продажами, вынуждены перестраивать логистику, рас считываться с кредиторами, несмотря на сложности международных переводов и работать без понимания перспектив. Государство регулярно вводит разные меры поддержки для некоторых отраслей и дает отдельные льготы для малого бизнеса. На это тратятся сотни миллиардов рублей» [14].

Нивелирование факторов нестабильности экономики в условиях текущего структурного экономического кризиса и необоснованных экономических санкций в отношении нашей страны должно осуществляться не столько в логике контрмер в противовес введенным санкциям недружественных стран, сколько в виде возможности развития и диверсификации торгово-промышленных связей, экономического развития всех отраслей, стимулирования научно-технического прогресса и т.д. [12]

Глобальная инфляция снижается, но остается выше целевых показателей во многих странах. Продовольственная инфляция особенно высока в развивающихся странах, усугубляя проблемы бедности. Центральные банки развитых стран постепенно снижают ставки, но остаются осторожными из-за рисков новой инфляционной волны.

Наблюдаются сдвиги в глобальной экономической архитектуре. Санкции и торговые барьеры стимулируют использование альтернативных валют (например, юаня) в международных расчетах, хотя ослабленный доллар сохраняет доминирование. Усиливается влияние БРИКС и других альтернативных форматов, что способствует фрагментации мировой экономики [11].

Почти 90% стран проводят политику, которая ведет к росту неравенства, сокращая расходы на социальные сектора. Это усугубляется геополитической напряженностью и военными расходами. Однако текущая тенденция к фрагментации и протекционизму ставит под угрозу достижение целей устойчивого развития.

Современные исторические исследования подчёркивают роль институтов — формальных (законы, права собственности) и неформальных (традиции, культура) — в экономическом развитии. Инклюзивные институты (гарантии прав собственности, верховенство закона, свобода торговли) способствуют устойчивому росту, в то время как экстрактивные (вывод ресурсов в пользу элит) тормозят его [9].

В России особенности институциональной среды, сформированные в советский период (высокая роль государства, слабая защита прав собственности), продолжают влиять на траекторию развития, ограничивая предпринимательскую активность и инновации.

Исследователи используют исторические данные для анализа современных экономических тенденций. Анализ кризисов (от тюльпаномании в Голландии 1637 г. до Великой депрессии) показывает, что многие кризисы имеют общие черты: спекулятивные пузыри, перепроизводство, дисбаланс спроса и предложения. Экономические кризисы часто усугубляются войнами, революциями и катаклизмами (например, кризис во Франции 1788–1792 гг., приведший к революции) [10].

Исторические исследования показывают, что баланс между государственным вмешательством и рыночными механизмами менялся в зависимости от эпохи. Меркантилизм и протекционизм доминировали в XV–XVII веках, тогда как классическая экономическая теория (Адам Смит) обосновала преимущества свободного рынка. В XX веке усиление роли государства (особенно в СССР) привело к созданию плановой экономики, но также к её неэффективности из-за отсутствия рыночных стимулов.

Исследования в рамках экономической истории уделяют внимание эволюции предпринимательства: Глобальный индекс предпринимательства (GEI) показывает, что в странах Европы предпринимательская активность выше, чем в России, где культурные и институциональные факторы (например, низкая приемлемость риска) тормозят её развитие. Исторические примеры (например, голландские тюльпановые спекуляции или французская система Джона Ло) демонстрируют, как финансовые инновации могут приводить к кризисам при отсутствии регулирования [5].

Кризисы часто становятся катализатором трансформаций. Кризис 1825 года (первый международный кризис) показал взаимосвязь финансовых рынков разных стран и необходимость координации экономической политики. Кризисы XX века (Великая депрессия, stagflation 1970-х) привели к созданию новых экономических теорий (кейнсианство, монетаризм) и институтов (МВФ, Всемирный банк).

Современные исследования используют междисциплинарные подходы:

- Клиометрика (применение экономико-математических методов) позволяет анализировать исторические данные о ВВП, демографии, торговле.

- Антропометрические данные (например, рост населения) используются для оценки благосостояния в исторической ретроспективе.

Современные исторические исследования в контексте мировых событий демонстрируют, что экономические аспекты являются ключевыми для понимания исторических процессов. Они показывают, что институты, кризисы, государственная политика и культурные факторы влияют на экономическое развитие на протяжении веков. В свою очередь, промышленные революции вызывали изменения в правовой системе общества: в Англии в эпоху Первой промышленной революции принимались законодательные акты, регулирующие экономику и финансы, в Германии во времена, выпавшие на Вторую промышленную революцию, получило развитие социальное законодательство [13].

Таким образом, синтез истории и экономики в условиях современности представляет собой междисциплинарный подход, который глубже представляет эволюцию экономических систем, их институциональные основы и трансформации в контексте глобальных вызовов. Этот синтез не только обогащает теоретические исследования, но и предлагает практические инструменты для анализа и решения актуальных экономических проблем. Экономические явления не существуют изолированно, а являются продуктом исторического развития и институциональной эволюции. Для дальнейших исследований перспективными направлениями являются цифровая трансформация, устойчивое развитие и глобальное управление, которые требуют глубокого историко-экономического анализа.

Экономика — это не «сфера денег», а базис, на котором строятся социальные отношения, политические институты и которые часто определяют главные векторы исторического развития.

Литература

1. Агафонов С. Л. Выход из зоны комфорта // Россия в глобальной политике. 2022. Т. 20. № 6. С. 174–188.
2. Ашмаров И. А. Историко-экономические исследования в контексте экономической теории // Бюллетень социально-экономических и гуманитарных исследований. 2019. №2 (4). С. 28 - 38.
3. Баринова Е. П., Гуськов Е. А. Актуальные проблемы современной исторической науки: учебно-методическое пособие. Самара: СФ ГАОУ ВО МГПУ, 2022. 76 с.
4. Европа в кризисном мире: коллективная монография / отв. ред. Ал.А. Громыко. М.: ИЕ РАН: Издательство «Весь Мир», 2022. 376 с.
5. Караганов С. А. От не-Запада к Мировому большинству // Россия в глобальной политике. 2022. Т. 20. № 5. С. 6–18.
6. Кашин В. Б. Первый год большой войны // Россия в глобальной политике. 2023. Т. 21. № 3. С. 10–21.
7. Никонов В. А. Специальная военная операция и новый миропорядок // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. Выпуск № 99. С. 7-34.
8. Селунская Н. Б. «Историографическая революция» в современной исторической науке: методологические дискуссии о развитии «историописания» // Человеческий капитал. 2024. №1(181). С. 74-82.
9. Тимофеев И. Н. Сомнительная эффективность? Санкции против России до и после февраля // Россия в глобальной политике. 2022. Т. 20. № 4. С. 136–152.
10. Традиции и новации преподавания источниковедения, историографии и методов исторических исследований. К 70-летию кафедры источниковедения исторического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова и 100-летию со дня рождения академика И.Д. Ковальченко (1923–2023). Монография / под ред. А.Г. Голикова. СПб.: Алетейя, 2023. 252 с.
11. Этап специальной военной операции на Украине. Анатомия антироссийской политики в Европе / под ред. Ал.А. Громыко. М.: Ин-т Европы РАН, 2022. 194 с.
12. Горохова С. С., Баракина Е. Ю. Антисанкционная политика: опыт решений России и Ирана // Проблемы экономики и юридической практики. 2025. Т. 21. № 1. С. 39–44. DOI: 10.33693/2541-8025-2025-21-1-39-44. EDN: QJRGUW
13. Самушкин Н.Д. Право и экономика в контексте технологических революций // Пробелы в российском законодательстве. 2024. Т. 17. №5. С. 026-030. DOI: 10.33693/2072-3164-2024-17-5-026-030. EDN: NIANGG
14. Прохоров, А. И. Адаптационные возможности малого и среднего бизнеса в условиях экономической и социальной нестабильности / А. И. Прохоров // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2024. – № 12. – С. 249-252. – DOI 10.24412/2220-2404-2024-12-19. – EDN ATEXXR.

Contemporary historical research in the context of global events: economic aspect

Gorlov Yu.A., Sokolitsyna N.A., Malish M.A., Dashin A.V., Biryukova L.V.

Bauman Moscow State Technical University, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Samara State University of Economics, Pacific National University

JEL classification: B41, E22, E44, N01, N10, O33, O38

This article is devoted to the topic, the relevance of which is a multifaceted and dynamic category reflecting the needs of society, science and politics in understanding the past. The economic aspect is the basis of many modern historical studies that study it through the prism of world politics, crisis phenomena, state institutions. This approach allows synthesizing economic science, history, politics for a better understanding of the patterns of development of society. Such research activities are of practical importance for businessmen, politicians, historians, political scientists, economists, since the analysis of historical events and experience allows us to project the effective development of any processes in the conditions of modernity and in the future. The global economy today is formed under the influence of military conflicts, geopolitical events, the use of sanctions as a weapon of weakening and pressure on states. But, despite the negative impact, these processes are an incentive for growth and development for the economy of any country.

Keywords: historical research, modernity, world events, economic aspect, crisis.

References

1. Agafonov S. L. Exit from the Comfort Zone // Russia in Global Affairs. 2022. Vol. 20. No. 6. Pp. 174–188.
2. Ashmarov I. A. Historical and Economic Research in the Context of Economic Theory // Bulletin of Social, Economic and Humanitarian Research. 2019. No. 2 (4). Pp. 28–38.
3. Barinova E. P., Guskov E. A. Actual Problems of Modern Historical Science: A Tutorial. Samara: SF GAOU VO MGPU, 2022. 76 p.
4. Europe in a World of Crisis: A Collective Monograph / Ed. Al. A. Gromiko. Moscow: Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences: Ves Mir Publishing House, 2022. 376 p.
5. Karaganov S. A. From the non-West to the World Majority // Russia in Global Affairs. 2022. Vol. 20. No. 5. Pp. 6–18.
6. Kashin V. B. The First Year of the Great War // Russia in Global Affairs. 2023. Vol. 21. No. 3. Pp. 10–21.
7. Nikonov V. A. Special military operation and the new world order // Public administration. Electronic Bulletin. 2023. Issue No. 99. P. 7-34.
8. Selunskaya N. B. “Historiographic Revolution” in Modern Historical Science: Methodological Discussions on the Development of “Historical Writing” // Human Capital. 2024. No. 1 (181). P. 74-82.
9. Timofeev I. N. Doubtful effectiveness? Sanctions against Russia before and after February // Russia in global politics. 2022. Vol. 20. No. 4. P. 136-152.
10. Traditions and innovations in teaching source studies, historiography and methods of historical research. On the 70th anniversary of the Department of Source Studies of the History Faculty of Moscow State University named after M.V. Lomonosov and the 100th anniversary of the birth of Academician I.D. Kovalchenko (1923-2023). Monograph / edited by A.G. Golikov. St. Petersburg: Aleteya, 2023. 252 p.
11. Stage of the special military operation in Ukraine. Anatomy of anti-Russian policy in Europe / edited by A. A. Gromyko. Moscow: Institute of Europe, Russian Academy of Sciences, 2022. 194 p.
12. Gorokhova S. S., Barakina E. Yu. Interference of Global and Internal Problems: The Experience of Solutions from Russia and Iran // ECONOMIC PROBLEMS AND LEGAL PRACTICE. 2025. Vol. 21. № 1. P. 39–44. (in Russ.) DOI: 10.33693/2541-8025-2025-21-1-39-44. EDN: QJRGUW
13. Samushkin N.D. Law and Economics in the Context of Technological Revolutions // Gaps in Russian Legislation. 2024. Vol. 17. №5. Pp. 026-030. (in Russ.). DOI: 10.33693/2072-3164-2024-17-5-026-030. EDN: NIANGG
14. Prokhorov, A. I. Adaptation opportunities of small and medium-sized businesses in conditions of economic and social instability / A. I. Prokhorov // Humanities, socio-economic and social sciences. – 2024. – No. 12. – PP. 249-252. – DOI 10.24412/2220-2404-2024-12-19. – EDN ATEXXR.

От НКВТ до ОГПУ/НКВД: вклад советских государственных органов в финансирование индустриализации СССР

Ивашенко Вадим Александрович

старший преподаватель Высшей школы Педагогики и Истории, Тихоокеанский государственный университет, 003990@togudv.ru

Статья посвящена анализу индустриализации в СССР с фокусом на каналах мобилизации ресурсов, логике валютного обеспечения импорта оборудования и социально-финансовых издержках ускоренного роста. Актуальность связана с устойчивым интересом экономической истории к механизмам накопления при дефиците капитала и к пределам применимости мобилизационных режимов развития. Новизна состоит в сопряжении внешнеторговых практик и внутренних механизмов изъятия с оценкой их влияния на бюджет, денежное обращение и потребление. В работе описаны инструменты экспортного планирования, валютные резервы, формируемые через специализированные торговые сети, и практики регулирования снабжения, включая карточные формы и их свёртывание. Особое внимание уделено связке «валюта — импорт оборудования — инвестиционные стройки» и транзакционным издержкам администрирования. Цель исследования — реконструировать источники финансирования и показать, какие издержки сопровождали индустриальный рывок. Применены анализ научной литературы, сравнительно-исторический подход и интерпретация документальных свидетельств. Статья адресована экономическим историкам, исследователям плановой экономики и преподавателям курсов по истории хозяйства СССР. Материал пригоден для подготовки обзоров, диссертационных глав и учебных кейсов по модернизации экономик. Особое внимание уделено деятельности ОГПУ/НКВД в изыскании финансовых средств для индустриализации СССР.

Ключевые слова: индустриализация СССР, финансирование, валютные резервы, экспортное планирование, импорт оборудования, Торгсин, карточная система, госбюджет, денежное обращение, издержки роста, ОГПУ-НКВД.

Введение

Индустриализация СССР конца 1920-х – 1930-х гг. представляет исследовательский интерес из-за сочетания ускоренного накопления и ограниченного доступа к долгосрочному частному капиталу. В финансовой истории приоритет получает вопрос о том, какими каналами государство обеспечивало валюту для импорта машин и технологий, как рублёвый контур поддерживал инвестиционные расходы и какие социальные потери сопровождали перераспределение ресурсов в пользу тяжёлой промышленности и обороны.

Предмет исследования охватывает источники финансирования индустриализации и издержки роста, фиксируемые в современной историографии через валютный дефицит, экспортные планы, специализированные институты изъятия ценностей, регуляторы снабжения и денежного обращения. Аналитический фокус задаёт связка «валюта — импорт оборудования — инвестиционные программы — товарооборот — повседневное потребление», что облегчает интерпретацию взаимодействия внешнеторговых и внутренних инструментов.

Цель исследования — реконструировать источники финансирования индустриализации и описать издержки роста через призму внешнеторговых, бюджетных и снабженческих механизмов. Задачи исследования:

1. систематизировать каналы мобилизации валютных и рублёвых ресурсов для инвестиционных строек и импорта оборудования;
2. проследить сопряжение экспортных планов, специализированных торговых институтов и бюджетно-денежных решений;
3. описать издержки мобилизационного роста через транзакционные расходы администрирования, деформации цен и снабжения, потери благосостояния в повседневном потреблении.

Новизна работы задаётся сквозным сопоставлением трёх уровней финансового обеспечения (внешняя торговля, институты концентрации ценностей, бюджетно-денежные решения) с региональными наблюдениями и с критическим анализом качества статистической информации.

Материалы и методы

Материалы исследования составлены на основе русскоязычных публикаций 2021–2025 гг., раскрывающих разные элементы темы: Ю.А. Ильин, О.Ю. Орешкин [1] дают региональную эмпирику по ценовой политике Торгсина и сравнительной доступности товаров; В.И. Клисторин [2] выстраивает критическую рамку оценки директивного накопления и обсуждает цену форсирования; О.Ю. Орешкин [3] реконструирует деятельность Торгсина на архивном массиве и описывает его связь с валютным дефицитом; О.Ю. Орешкин [4] анализирует практики экспортного планирования НКВТ на региональном материале и показывает механизм согласования экспортных заданий с производителями; О.Ю. Орешкин, Ю.А. Ильин [5] вводят в рассмотрение итоги привлечения валютных ценностей через Торгсин, структуру товарооборота, долю импортных позиций и динамику издержек обращения; Е. Осокина [6] описывает Торгсин как канал получения золота и валюты, направляемых на закупку зарубежного оборудования; А.С. Соколов [7] исследует связь карточного снабжения с бюджетным дефицитом, эмиссией и переходом к торговому развёртыванию во второй пятилетке; Г.И. Ханин [8] сопоставляет три варианта первого пятилетнего плана и фиксирует различия в целевых установках и пропорциях; Г.И. Ханин, Д.А. Фомин [9] обсуждают аргументы о сталинской модели хозяйствования и уделяют внимание ограничителям технического прогресса и структуре стимулов; П.А. Чемоданов [10] показывает региональные последствия отмены хлебных карточек и выявляет инфраструктурные и управленческие препятствия в снабжении.

В методическом отношении применены анализ научной литературы, сравнительно-исторический подход, структурирование механизмов по логике финансовых потоков, интерпретация документальных

свидетельств и сопоставление региональных наблюдений с общесоюзными управленческими решениями.

Результаты

Публикации позволяют описать финансирование индустриализации как комбинацию валютных поступлений и внутреннего рублёвого обеспечения. Валютный контур поддерживал импорт машин, комплектующих и сырья, без чего технологическое обновление тяжёлой промышленности теряло материальную базу. Рублёвый контур обеспечивал капитальные вложения внутри страны, функционирование системы снабжения, перераспределение дефицитных товаров и обслуживание управленческой инфраструктуры. Такое сопряжение формировало практическую границу между задачей ускоренного роста промышленного выпуска и устойчивостью потребительского рынка, что напрямую связано с издержками роста, фиксируемыми через снижение доступности товаров, рост цен в отдельных сегментах и усложнение бюджетного баланса [2, 7, 9]. Экспорт в материалах по НКВТ описан как планируемый процесс с распределением заданий между экспортными объединениями, предприятиями и территориями. На региональном материале за 1933 г. исследование фиксирует взаимодействие экспортных объединений НКВТ с хозяйственными структурами Московской области при выполнении экспортного плана и показывает, что формирование положительного внешнеторгового баланса рассматривалось как источник валютных ценностей для закупки зарубежного оборудования и сырья [4]. В тексте приведены конкретные параметры, подтверждающие переход к положительному сальдо: экспортные доходы 495,7 млн руб. при импортных расходах 348,2 млн руб., положительный баланс 147,5 млн руб. [4]. Описана номенклатура экспортных объединений (Экспортхлеб, Экспортлес, Текстильэкспорт, Союзпромэкспорт, Торгсин), через которые плановая система распределяла экспортные задания и контролировала поставки [4].

Источники показывают Торгсин как институциональный канал мобилизации частных накоплений в форме валюты и драгоценных металлов, конвертируемых в государственный ресурс. В диссертационном исследовании подчёркнуто, что на рубеже 1920–1930-х гг. потребовались дополнительные резервы форсированной индустриализации, и Торгсин выступил одним из таких резервов, вовлекая население в обмен ценностей на товары для преодоления валютного дефицита [3]. В монографии подчёркнута связь собранных через Торгсин ценностей с закупками импортного оборудования для крупных индустриальных проектов, что позволяет трактовать Торгсин как элемент валютного обеспечения индустриальных строек [6].

Наряду с торгово-финансовой конструкцией Торгсина в историографии выделяется линия оперативно-надзорного сопровождения валютной мобилизации со стороны органов государственной безопасности. По Е.А. Осокиной, органы ОГПУ/НКВД воспринимали торговую сеть Торгсина двояко: как удачливого соперника в добычании золота и валюты и одновременно как непреднамеренного помощника, поскольку покупки в Торгсине выявляли «держателей ценностей», после чего для выполнения собственного валютного плана оставались адресные меры изъятия и пресечения нелегального оборота [6].

Практика обслуживания покупателей в Торгсине, описанная Е.А. Осокиной, показывает, что на уровне повседневных процедур торговая операция пересекалась с задачами валютного контроля. Сотрудникам приходилось различать источники происхождения валюты и проверять признаки легальности платежных средств, одновременно оценивая статус покупателя, поскольку допуск «чужака» имел последствия в виде вмешательства милиции и ОГПУ с конфискацией товаров и валюты [6].

Оперативное присутствие ОГПУ/НКВД вокруг Торгсина формировало дополнительные издержки функционирования валютной мобилизации, не сводимые к бухгалтерским статьям торговых расходов. Возникали транзакционные потери, связанные с риском вмешательства силовых органов, с напряжённостью коммуникации «покупатель — продавец», с усилением неформальных практик обхода запретов и с расширением теневого валютного оборота, которому противостояли подразделения госбезопасности [6].

Региональные исследования уточняют операционную сторону. В работе о практических результатах деятельности Торгсина по Иванов-

ской промышленной области представлены итоги привлечения валютных ценностей (монеты, бытовые драгоценные металлы, иностранная валюта, камни), выполнение планов реализации товарных групп, динамика спроса, доля импортных товаров в обороте и структура издержек обращения торговой сети [5]. В статье о работе торговых учреждений Торгсина с населением области прослеживается ценовой механизм, стимулировавший сдачу ценностей: сопоставление цен Торгсина и рублёвых цен промышленности показывает многократный разрыв (в 1933 г. — в 3,2 раза, в 1934 г. — в 4,6 раза, в 1935 г. — более чем в 9 раз), что создавало экономический стимул использовать Торгсин как канал доступа к товарам при дефиците и ценовом дисбалансе [1].

Сопоставление объёма привлечённых ценностей с потребностями индустриальных строек требует осторожности, поскольку потребность экономики охватывала машины, сырьё, материалы и комплектующие [5]. В то же время авторы приводят показательный региональный пример: в 1933 г. завод «Автоприбор» во Владимире комплектовался импортным оборудованием (123 единицы) стоимостью 272 692 руб. золотом; данный расчёт используется как иллюстрация масштаба возможного валютного обеспечения отдельных предприятий и как аргумент в пользу прикладной значимости валютных ресурсов, собранных через Торгсин [5]. В тексте приведены сопоставимые оценки затрат на строительство крупных индустриальных объектов, что позволяет обсуждать границы применимости прямых пересчётов «валюта — завод» и повышает аргументативную строгость анализа [5].

Рублёвый контур финансирования прослеживается через взаимосвязь товарооборота, бюджетных доходов и денежной массы. В исследовании о второй пятилетке показано, что карточная система ограничивала товарооборот и снижала возврат денег в бюджет через торговлю, что усиливало бюджетный дефицит; в качестве источника пополнения бюджета описано эмиссионное финансирование [7]. Автор фиксирует связь свёртывания карточного снабжения с изменением цен: резкое повышение цен на хлеб и другие товары, увеличение хлебозаготовок и переход к отмене карточек в 1935 г. трактуется как элементы финансово-торгового развёртывания, сопровождавшегося ростом цен и изменением структуры налоговой базы [7].

Региональная перспектива показывает конфликт административного решения и хозяйственных ограничений. В исследовании по Кировскому краю описаны дефициты пекарен, торговых точек и фондов муки, а документальные свидетельства фиксируют практики распределения, когда наличие запасов хлеба не вело к немедленному выпуску в продажу; подобные наблюдения задают микроуровень издержек, выраженных в очередях, перебоях и локальных ухудшениях снабжения при формальном переходе к свободной торговле [10]. Критические работы связывают ускоренное накопление с диспропорциями и деформациями стимулов управления. В обзоре В.И. Клисторина обсуждается цена форсирования: «напряжённые» планы порождали дезорганизацию хозяйственной жизни и диспропорции, а статистический учёт искажался не только в стоимостных, но и в натуральных показателях, что осложняет реконструкцию реальных итогов первой пятилетки [2]. В статье Г.И. Ханина о вариантах первого пятилетнего плана сопоставлены три версии плановых заданий; различия в целевых установках и пропорциях используются для объяснения того, почему принятый вариант оценён как утопичный и почему несбалансированность целей усиливала риск невыполнения и административного давления [8].

На микроуровне издержки фиксируются через накладные и общеторговые расходы торговых сетей. Региональный массив по Торгсину описывает издержки обращения, направляемые на обеспечение работы сети, и их динамику; подобные расходы формировали самостоятельную «стоимость администрирования» валютной мобилизации [5]. Совокупность источников позволяет трактовать издержки роста как сумму потерь потребления, стоимости управленческой инфраструктуры, ценовых дисбалансов и информационных искажений [2, 5, 7, 10].

Обсуждение

Реконструкция источников финансирования указывает на многоканальную природу мобилизации ресурсов. Экспортные планы и внешнеторговое сальдо задавали валютную рамку импорта, Торгсин расширял внутренний источник валютных ценностей, а рублёвый контур поддерживал инвестиционные расходы через ценовые решения, товарооборот и эмиссию. Совмещение линий снимает упрощённую

дилемму «внешняя торговля против внутренних источников»: реальная политика опиралась на комбинацию, где каждый канал компенсировал слабые места другого. При ослаблении внешнего кредитования возрастала зависимость от внутренних механизмов изъятия ценностей, при дефиците потребительских товаров усиливались стимулы для сдачи золота и валюты через специализированные торговые сети, при торможении товарооборота активизировались инфляционные и эмиссионные решения.

Линия органов ОГПУ–НКВД задаёт дополнительный уровень анализа источников финансирования: валютная мобилизация опиралась не только на экспорт и торговые механизмы Торгсина, но и на силовое администрирование валютного режима. В таком сочетании торговая сеть выполняла функцию легального «окна» обмена ценностей на товары, а оперативные подразделения обеспечивали режим запретов, подавление нелегального валютного рынка и принудительное изъятие там, где «рыночная» логика Торгсина не давала требуемого объёма поступлений. Данная связь усиливала эффективность концентрации ресурсов, но повышала социальную цену индустриального финансирования через расширение практик страха, неравного доступа к снабжению и недоверия к институтам распределения.

Снабженческая линия показывает конфликт между задачей ускоренного накопления и устойчивостью повседневного потребления. Карточные формы поддерживали перераспределение дефицитных товаров в пользу приоритетных групп и отраслей, но одновременно ограничивали товарооборот и ухудшали фискальный возврат денег через торговлю, что подпитывало потребность в эмиссии. Свёртывание карточек улучшало торговую динамику, но сопровождалось ростом цен и зависело от инфраструктурной готовности торговли и хлебопечения, которая в регионах фиксировалась неравномерно. Региональные примеры показывают, что административное решение могло порождать локальные ухудшения снабжения даже при наличии запасов, поскольку распределительная практика и управленческая инерция влияли на фактический выпуск товаров в продажу.

Критический пласт историографии усиливает внимание к проблеме измерения результатов индустриализации. Сдвиг от реалистических ориентиров к завышенным заданиям формировал стимулы защищать отчётность, а не точность учёта. Искажения статистики и ориентация на стоимостные показатели порождали замкнутый круг: завышенный план требовал отчётных корректировок, отчётность подпитывала представление об успешности, представление об успешности легитимировало следующую волну завышенных заданий. В такой конфигурации исследователь получает не только экономическую проблему, но и проблему качества информации, без решения которой невозможно корректно оценить цену роста и соотносить её с технологическими результатами.

На мой взгляд, продуктивность темы связана с восстановлением конфигурации ограничений, а не с поиском единственного источника финансирования. Валютный дефицит ограничивал импорт; дефицит потребительских товаров ограничивал устойчивость перераспределения; дефицит достоверной информации ограничивал рациональность плановой коррекции. Пересечение ограничений объясняет, почему одни инструменты давали быстрый эффект (концентрация валюты, рост выпуска в приоритетных отраслях), а другие приносили отсроченные потери (ухудшение качества потребления, рост цен, расширение административных расходов).

Заключение

Система финансирования индустриализации складывалась из двух взаимосвязанных контуров. Валютный контур опирался на экспортное планирование и на концентрацию ценностей через специализированные торговые институты, что обеспечивало импорт оборудования и сырья. Рублёвый контур опирался на бюджет, товарооборот, ценовые решения и эмиссию, поддерживая инвестиционные расходы и функционирование снабжения.

Экспортные задания и Торгсин работали как сопряжённые звенья мобилизации ресурсов: экспорт задавал валютную рамку, а изъятие ценностей у населения расширяло источник валюты при дефиците внешнего кредитования. Региональные материалы показывают, что данная мобилизация сопровождалась накладными расходами, ценовыми разрывами и перераспределением доступности товаров.

Финансовая инфраструктура индустриализации опиралась на сопряжение внешнеторговых инструментов и внутренних каналов концентрации ценностей, при этом валютная мобилизация в зоне Торгсина сопровождалась деятельностью ОГПУ–НКВД, поддерживавшей режим валютных ограничений и пресечения нелегального оборота. Указанная вовлечённость силового администрирования усиливала результативность изъятия ресурсов, но увеличивала социально-институциональные потери, проявлявшиеся через рост неопределённости для населения и расширение транзакционных затрат системы.

Издержки роста раскрываются как совокупность потерь потребления, стоимости администрирования, ценовых дисбалансов и информационных искажений. Карточные формы и их свёртывание фиксируют конфликт между задачей ускоренного накопления и устойчивостью повседневного снабжения, а критические оценки планирования подчёркивают влияние диспропорций и качества статистики на интерпретацию достигнутых результатов.

Литература

1. Ильин Ю.А., Орешкин О.Ю. Опыт работы торговых учреждений Торгсина с населением Ивановской промышленной области в 1933–1935 гг. // Вестник Костромского государственного университета. 2021. Т. 27, № 3. С. 38–45. DOI: 10.34216/1998-0817-2021-27-3-38-45.
2. Клисторин В.И. Отрезвление: сталинская индустриализация в цифрах и фактах. К очередной монографии Г.И. Ханина // Идеи и идеалы. 2023. Т. 15, № 3, ч. 2. С. 235–251. DOI: 10.17212/2075-0862-2023-15.3.2-235-251.
3. Орешкин О.Ю. Деятельность Всесоюзного объединения по торговле с иностранцами в СССР (Торгсин) в 1932–1935 гг. (на материалах Ивановской промышленной области): дис. на соискание ученой степени кандидата исторических наук. Иваново, 2022. 248 с.
4. Орешкин О.Ю. Взаимодействие экспортных объединений НКВТ СССР с предприятиями Московской области по вопросам выполнения экспортного плана в 1933 г. // Вестник Костромского государственного университета. 2025. Т. 31, № 4. С. 40–47. DOI: 10.34216/1998-0817-2025-31-4-40-47.
5. Орешкин О.Ю., Ильин Ю.А. Практические результаты деятельности Торгсина на территории Ивановской промышленной области в 1933–1935 гг. // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. 2022. Вып. 4. С. 99–108. DOI: 10.46726/H.2022.4.10.
6. Осокина Е. Золото для индустриализации: Торгсин. М.: Новое литературное обозрение, 2022. 624 с. ISBN 978-5-4448-1586-1.
7. Соколов А.С. Между карточками и социалистическим товарооборотом: вторая советская пятилетка // Вопросы теоретической экономики. 2021. № 2. С. 102–110. DOI: 10.52342/2587-7666VTE_2021_2_102_110.
8. Ханин Г.И. Три варианта первого пятилетнего плана экономики СССР: от реализма к утопии // Terra Economicus. 2022. Т. 20, № 3. С. 52–71. DOI: 10.18522/2073-6606-2022-20-3-52-71.
9. Ханин Г.И., Фомин Д.А. Чему учит история сталинской экономики? // Мир России. 2022. Т. 31, № 3. С. 155–179. DOI: 10.17323/1811-038X-2022-31-3-155-179.
10. Чемоданов П.А. «Хлеб продаём, но не всем!»: отмена хлебных карточек на территории Кировского края в начале 1935 года // Вестник гуманитарного образования. 2021. № 1 (21). С. 25–33. DOI: 10.25730/VSU.2070.21.003.

From people's commissariat of foreign trade to unified state political directorate/ people's commissariat of internal affairs: soviet government agencies' contribution to funding USSR industrialization

Ivaschenko V.A.

Pacific National University

JEL classification: B41, E22, E44, N01, N10, O33, O38

This article analyzes industrialization in the USSR, focusing on resource mobilization channels, the rationale behind foreign exchange for equipment imports, and the socio-financial costs of accelerated growth. This paper is relevant given the persistent interest in economic history in accumulation mechanisms amid capital scarcity and the limits of applicability of mobilization-based development regimes. Its novelty lies in the convergence of foreign trade practices and domestic mechanisms of withdrawal, assessing their impact on the budget, monetary circulation, and consumption. The paper describes export planning instruments, foreign exchange reserves formed through specialized retail networks, and supply

management practices, including rationing and its phaseout. Particular attention is paid to the "currency-equipment import-investment construction" nexus and the transaction costs of administration. The goal of the study is to reconstruct the sources of financing and identify the costs associated with the industrial breakthrough. This article draws on an analysis of the scientific literature, a comparative-historical approach, and the interpretation of documentary evidence. This article is intended for economic historians, researchers of planned economies, and instructors of courses on the history of the USSR economy. The material is suitable for preparing reviews, dissertation chapters, and case studies on economic modernization. The Unified State Political Directorate/ People's Commissariat of Internal Affairs efforts to secure financial resources for USSR industrialization receive particular emphasis.

Keywords: People's Commissariat of Foreign Trade, Unified State Political Directorate/ People's Commissariat of Internal Affairs, USSR industrialization, financing, foreign exchange reserves, export planning, equipment imports, Torgsin, rationing system, state budget, money circulation, growth costs.

References

1. Ilyin Yu. A., Oreshkin O. Yu. The Experience of Torgsin Retail Establishments with the Population of the Ivanovo Industrial Region in 1933–1935 // *Bulletin of Kostroma State University*. 2021. Vol. 27, No. 3. pp. 38–45. DOI: 10.34216/1998-0817-2021-27-3-38-45.
2. Klistorin V. I. Sobering Up: Stalin's Industrialization in Facts and Figures. For the Next Monograph by G. I. Khanin // *Ideas and Ideals*. 2023. Vol. 15, No. 3, Part 2. pp. 235–251. DOI: 10.17212/2075-0862-2023-15.3.2-235-251.
3. Oreshkin O. Yu. Activities of the All-Union Association for Trade with Foreigners in the USSR (Torgsin) in 1932–1935 (based on materials from the Ivanovo Industrial Region): dis. for the degree of Candidate of Historical Sciences. Ivanovo, 2022. 248 p.
4. Oreshkin O. Yu. Interaction of Export Associations of the People's Commissariat of Foreign Trade of the USSR with Enterprises of the Moscow Region on Issues of Fulfilling the Export Plan in 1933 // *Bulletin of Kostroma State University*. 2025. Vol. 31, No. 4. pp. 40–47. DOI: 10.34216/1998-0817-2025-31-4-40-47.
5. Oreshkin O. Yu., Ilyin Yu. A. Practical Results of Torgsin's Activities in the Ivanovo Industrial Region in 1933–1935 // *Bulletin of Ivanovo State University. Series: Humanities*. 2022. Issue 4. pp. 99–108. DOI: 10.46726/H.2022.4.10.
6. Osokina E. Gold for Industrialization: Torgsin. Moscow: New Literary Review, 2022. 624 p. ISBN 978-5-4448-1586-1.
7. Sokolov A. S. Between Cards and Socialist Trade: The Second Soviet Five-Year Plan // *Voprosy Theoretical Economics*. 2021. No. 2. pp. 102–110. DOI: 10.52342/2587-7666VTE_2021_2_102_110.
8. Khanin, G.I. Three Versions of the First Five-Year Plan for the USSR Economy: From Realism to Utopia // *Terra Economicus*. 2022. Vol. 20, No. 3. pp. 52–71. DOI: 10.18522/2073-6606-2022-20-3-52-71.
9. Khanin, G.I., Fomin, D.A. What Can the History of Stalin's Economy Teach Us? // *Mir Rossii*. 2022. Vol. 31, No. 3. pp. 155–179. DOI: 10.17323/1811-038X-2022-31-3-155-179.
10. Chemodanov, P.A. "We're selling bread, but not to everyone!": the abolition of bread cards in the Kirov region in early 1935 // *Bulletin of Humanitarian Education*. 2021. No. 1 (21). pp. 25–33. DOI: 10.25730/VSU.2070.21.003.

Влияние гиг-экономики на процессы международной трудовой миграции

Казымов Эльдар Авазович

аспирант кафедры экономической теории Самарского государственного экономического университета, kazymov.eldar@gmail.com

Казымов Илья Авазович

аспирант кафедры экономической теории Самарского государственного экономического университета, ilya.kazymov.94@mail.ru

Носков Владимир Анатольевич

доктор экономических наук, профессор Самарского государственного экономического университета, Noskov1962@inbox.ru

В статье рассматривается сущность гиг-экономики как новой модели занятости и ее влияние на международную трудовую миграцию. Выявлены основные направления влияния гиг-экономики на процессы международной трудовой миграции, а также положительные и отрицательные аспекты этого влияния. Определено, что гиг-экономика оказывает сложное и неоднозначное влияние на международную трудовую миграцию, поскольку для части работников новая модель занятости имеет важные недостатки в сравнении с традиционной моделью занятости, которые сдерживают масштабы международной трудовой миграции в цифровом пространстве. Авторами определены основные научные вопросы, которые остаются нерешенными и требуют дальнейшего изучения и глубокого исследования для решения теоретических и практических проблем.

Ключевые слова: мировая экономика, трудовые потоки, гиг-экономика, платформенная занятость, экономическая мобильность, экономическая эффективность, дефицит рабочей силы.

Введение

Гиг-экономика на современном этапе представляет собой крупную и в то же время слабо контролируемую сферу глобальной экономики. Развитие гиг-экономики стало возможным в условиях широкого распространения цифровых технологий, поскольку важной составляющей гиг-экономики является возможность для компаний привлекать независимых подрядчиков и фрилансеров с частичной занятостью для выполнения конкретных заданий [1]. В связи с тем, что в рамках гиг-экономики работники могут выполнять задачи дистанционно с использованием мобильных устройств и широкополосного Интернета, развитие гиг-экономики оказало существенное влияние на процессы международной трудовой миграции. Дистанционная занятость подразумевает, что представителям определенных профессий в силу специфики выполняемой работы необязательно переезжать на другое место жительства для того, чтобы выполнять работу. Такое взаимодействие работников и работодателей имеет существенные экономические выгоды для каждой из сторон и в определенной степени снижает масштабы физической международной трудовой миграции.

Цель исследования: выявление влияния развития гиг-экономики как новой модели занятости на процессы международной трудовой миграции.

Методы

Для достижения поставленной цели были изучены статьи по теме исследования, опубликованные отечественными и иностранными авторами [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]. Рассматривались основные отрасли, в которых наблюдается наибольший спрос на специалистов из других стран в рамках платформенной занятости, а также основные профессии, представители которых востребованы в гиг-экономике. Исследованы предложения исследователей в части разработки и реализации мер государственного регулирования гиг-экономики. На основе существующих недостатков и преимуществ платформенной в сравнении с традиционной моделью занятости, влияющих на выбор работников между удаленной работой и переездом в другую страну для физического взаимодействия с работодателем выявлялись основные направления влияния гиг-экономики на процессы международной трудовой миграции, а также положительные и отрицательные аспекты такого влияния. Для проведения исследования использовались методы, необходимые для достижения цели исследования: аналитический метод, метод сопоставления и сравнения, метод обобщения, метод формальной логики.

Результаты

Развитие гиг-экономики как новой модели занятости оказывает влияние на процессы международной трудовой миграции через трансформацию рынка труда и формирование новых возможностей для трудоустройства специалистов из разных стран мира. Если в традиционной модели занятости для выполнения работы привлекается штатный сотрудник, то в гиг-экономике привлекается подрядчик, которому необходимо выполнить конкретную разовую работу. При этом, такое привлечение подрядчика осуществляется дистанционно с применением цифровых платформ [1].

Цифровые платформы являются посредниками между работодателем и работником и распределяют заказы при помощи определенных алгоритмов, отзывов и системы рейтингов. Репутация работника, формирующая его рейтинг, оказывает значительное влияние на количество получаемых заказов и общий доход. Работники, выполняющие заказы через цифровые платформы, получают оплату за результат, то есть ключевым является количество и качество выполненных задач, а не затраченное время [10].

Влияние гиг-экономики на международную трудовую миграцию проявляется по трем основным направлениям, которые представлены нами ниже в таблице 1.

Таблица 1

Основные направления влияния гиг-экономики на международную трудовую миграцию

Направления влияния	Характеристика направлений влияния
Снижение барьеров для выхода на рынок труда	Цифровые платформы позволяют найти работу мигрантам, людям с ограниченными возможностями
Повышение мобильности работников на рынке труда	Гибкие условия работы позволяют повысить экономическую активность и уровень дохода многих людей
Минимизация дефицита рабочей силы во многих странах	В странах с дефицитом рабочей силы по определенным профессиям платформы помогают оперативно привлекать специалистов из других стран, в которых наблюдается избыток рабочей силы по соответствующим профессиям

Источник: составлено авторами на основе [1, 11, 12, 13, 14]

Снижение барьеров для выхода на рынок труда в гиг-экономике обусловлено тем, что при выполнении работы через цифровые платформы принципы трудоустройства упрощаются в сравнении с традиционной моделью занятости. В частности, на гиг-экономику в меньшей степени влияют институциональные ограничения [11]. На цифровых платформах потенциальные работники могут найти работу без необходимости получения специального разрешения на работу, заключения трудового договора и выполнения различных сложных процедур, которые могут требоваться в других странах при миграции для работы на физических рабочих местах. Во многих развитых странах, в которых наблюдается высокий уровень безработицы, такая безработица в значительной степени связана с институциональными барьерами, при которых имеется значительный миграционный приток рабочей силы, но действуют жесткие ограничения для трудоустройства. В таких условиях гиг-экономика становится востребованной альтернативой для многих трудовых мигрантов. Для работников из третьих стран гиг-экономика открывает большие возможности с точки зрения получения первого опыта работы на иностранных работодателей и развития профессиональных компетенций [12].

Гиг-экономика способствует повышению мобильности работников на рынке труда в связи с гибкими условиями работы. Самостоятельное определение графика и объема работы каждым работником позволяет повышать экономическую активность среди тех людей, которые в силу различных причин не могут работать в традиционном строгом графике. Как следствие, работники могут эффективно совмещать работу с уходом за детьми, обучением и другими личными делами, что приводит к росту востребованности платформенной занятости, в том числе при взаимодействии с работодателями из других стран. Доступность рынка труда за счет цифровых технологий приводит к снижению уровня безработицы и повышению уровня адаптации среди ранее не задействованных в экономике социальных групп [11]. Существенное влияние гиг-экономики на международные трудовые потоки также обусловлено снижением дефицита рабочей силы в разных странах. При традиционной модели занятости для снижения дефицита рабочей силы государству совместно с работодателями необходимо корректировать миграционную политику и реализовывать мероприятия по привлечению трудовых мигрантов по определенным профессиям, что требует значительного объема ресурсов и времени [13]. Цифровые платформы значительно ускоряют решение проблем, связанных с дефицитом рабочей силы, поскольку работодателю достаточно разместить объявление на крупной платформе и найти необходимого работника в одной из многих стран, где может наблюдаться сравнительно низкая востребованность специалистов по определенной профессии [14]. В таких условиях увеличивается темп экономического роста, как стране работодателя, так и в стране работника, поскольку работодатель может оперативнее реализовать свои проекты и выполнить обязательства перед контрагентами, а работник увеличивает свои доходы в условиях безработицы на национальном рынке труда и создает спрос на товары и услуги в стране пребывания, стимулируя развитие экономики.

Несмотря на то, что представленные выше направления влияния гиг-экономики на международные трудовые потоки подразумевают преимущественно положительное влияние, связанное с минимизацией безработицы, снижением институциональных барьеров и ростом экономической активности людей, гиг-экономика все же имеет неоднозначное влияние на международную трудовую миграцию [15]. То есть,

наблюдаются как положительные, так и отрицательные проявления этого влияния.

Один из положительных эффектов гиг-экономики для процессов международной трудовой миграции, как было отмечено ранее, заключается в том, что платформенная занятость позволяет работникам, проживающим в странах с избытком рабочей силы и, как следствие, высоким уровнем безработицы, находить работу в других странах, где имеется дефицит работников по соответствующим профессиям. В связи с этим, гиг-экономика способствует снижению глобального уровня безработицы и стимулирует увеличение масштабов международных трудовых потоков в цифровом пространстве, без необходимости физической миграции работников [16].

Для многих компаний развитие гиг-экономики способствует минимизации затрат времени, финансовых и других видов ресурсов на поиск необходимых квалифицированных специалистов при наличии дефицита таких специалистов на национальном рынке труда [17]. Как следствие, бизнес-процессы в компаниях реализуются быстро и эффективно в связи с минимизацией периода отсутствия каждого специалиста, а также любые новые проекты могут быть реализованы наиболее грамотно и в минимальные сроки, поскольку цифровые платформы позволяют найти наиболее квалифицированного специалиста для каждой конкретной задачи. То есть, можно с уверенностью сказать, что общая экономическая эффективность деятельности по многим компаниям в глобальном масштабе возрастает.

Положительные и отрицательные эффекты, связанные с влиянием гиг-экономики на процессы международной трудовой миграции, схематично представлены ниже на рисунке 1.



Рисунок 1 – Положительное и отрицательное влияние гиг-экономики на процессы международной трудовой миграции

Источник: составлено авторами на основе [18, 19, 20, 21, 22]

Среди положительных эффектов гиг-экономики для процессов международной трудовой миграции можно выделить рост конкуренции между специалистами за работу, поскольку в каждой стране работодатели могут выбирать работников для разных задач не только среди местных граждан и трудовых иммигрантов, но и среди удаленно работающих специалистов. Как следствие, многие специалисты в таких условиях вынуждены постоянно повышать свою квалификацию, чтобы поддерживать конкурентоспособность в сравнении с другими специалистами, в связи с чем повышается глобальный уровень профессионализма в тех профессиях, которые наиболее востребованы в рамках платформенной занятости [18].

Рост уровня профессионализма приводит к тому, что среднестатистический работник выполняет свои задачи более эффективно, то есть растет производительность труда, вследствие чего растет уровень доходов работников (чем больше работ и услуг выполняет работник, тем выше выручка работодателя и возможность заплатить более высокую заработную плату) [19]. Кроме того, более квалифицированные работники могут производить более качественные товары и оказывать услуги, за которые клиенты будут готовы платить более высокую цену. Важно отметить, что рост производительности труда приводит к снижению себестоимости товаров и услуг, росту чистой прибыли компа-

ний, что в сочетании с ростом качества товаров и услуг позволяет сделать вывод о том, что гиг-экономика, стимулирующая конкуренцию между работниками из разных стран и связанный с этим рост профессионализма, приводит к глобальному развитию мировой экономики, потому что квалифицированные работники выполняют все бизнес-процессы более эффективно.

Однако, работники в рамках платформенной занятости сталкиваются с отсутствием социальных гарантий, поскольку выполнение разовых заданий не подразумевает заключение полноценного трудового договора и появления множества обязательств у работодателя перед работниками. В частности, работодатели не предоставляют работникам, выполняющим заказы через платформы, оплачиваемые отпуска, медицинскую страховку, больничные, пенсионные отчисления и т.д. В определенной степени это замедляет развитие гиг-экономики и сдерживает масштабы международных трудовых потоков в цифровом пространстве, поскольку для части работников, которым может быть удобно выполнять работу удаленно при частичной занятости, наличие социальных гарантий является важным фактором [20]. Отсутствие жесткого рабочего графика может иметь как положительные, так и отрицательные последствия. Для одних работников эта особенность платформенной занятости позволяет снизить нагрузку и совмещать работу с личными делами, а другие работники, наоборот, очень много времени и сил уделяют выполнению работы в связи с желанием увеличить свой доход, что приводит к перегрузкам и эмоциональному выгоранию. В свою очередь, перегрузки негативно сказываются на результатах дальнейшей работы [21]. Для таких работников традиционный жесткий график рабочего времени хоть и сдерживает рост доходов, но позволяет выполнять ограниченный объем работы с более высоким качеством.

Отрицательное влияние гиг-экономики на международные трудовые потоки также связано с существенным влиянием грамотной настройки алгоритмов цифровых платформ на взаимодействие между работниками и работодателями. Если в рамках традиционной международной трудовой миграции работодатели могут при взаимодействии с государством в рамках визовых ограничений набирать специалистов по конкретным профессиям и быть достаточно уверенными в том, что найденные специалисты соответствуют всем требованиям работодателя, то при платформенной занятости на поиск работника влияют скрытые алгоритмы распределения заказов, которые периодически могут менее объективно в сравнении с работодателем определять, кому именно направить больше заказов. Следствием этого является периодические и трудно предсказуемое снижение качества выполнения заказов, что негативно сказывается на эффективности деятельности компаний [22].

С точки зрения работников одним из недостатков гиг-экономики является нестабильный доход от выполнения работ через цифровые платформы. На уровень дохода работников влияет сезонность выполнения работ, алгоритмы платформы, ситуация в экономике других стран, количество других работников, готовых выполнить аналогичную работу и многие другие факторы [23]. В некоторой степени данное обстоятельство сдерживает развитие гиг-экономики и международных трудовых потоков через цифровые платформы, поскольку для многих людей в мире стабильный доход обеспечивает уверенность в будущем, возможность планировать свои потребности и обеспечивать семью. Поэтому часть работников считают более привлекательной работу в традиционной модели занятости даже с потенциально меньшим уровнем оплаты труда, несмотря на наличие компетенций для выполнения заказов для работодателей из других стран и соответствующего роста дохода [24].

Поскольку многие задания на цифровых платформах являются однотипными и не подразумевают перспективу выстраивания долгосрочных отношений с работником, то многие работники в гиг-экономике сталкиваются с отсутствием возможностей для профессионального и карьерного роста. Как и в случае с нестабильным доходом, отсутствие перспектив для карьерного роста делает платформенную занятость менее привлекательным вариантом для специалистов, имеющих карьерные амбиции и готовых ради их реализации переезжать в другую страну [25].

Обсуждение

Развитие гиг-экономики как новой модели занятости следует рассматривать как ответ на растущую потребность многих современных специалистов в гибком применении своих знаний и навыков в разных странах мира и необходимость компаний искать новые способы минимизации затрат, повышения эффективности бизнес-процессов и адаптивности к изменяющимся условиям ведения экономической деятельности. Среди трудовых мигрантов, которые сталкиваются с бюрократическими барьерами в развитых странах, существует запрос на ликвидацию этих барьеров, что обеспечивается в рамках платформенной занятости. Часть людей по различным причинам не могут переехать в другую страну или работать в условиях жесткого трудового графика, в связи с чем с их стороны растет потребность в возможности управлять рабочим временем и объемом выполняемой работы. Одновременно с этим наблюдается дефицит высококвалифицированной рабочей силы в развитых странах при высоком уровне безработицы в развивающихся странах.

В совокупности эти условия приводят к необходимости создания и развития новой модели занятости, которая реализована в рамках гиг-экономики и подразумевает принципиально иной формат международной трудовой миграции, при которой специалистам не требуется физически мигрировать в другую страну, а достаточно посредством цифровых технологий связаться с работодателем из другой страны и выполнять задачи, находясь в родной стране. Поскольку территория покрытия высокоскоростным Интернетом в мире увеличивается и платформенная имеет ряд важных преимуществ для работодателей и работников, которые отсутствуют в традиционной модели занятости и в то же время необходимы в современной экономике, влияние гиг-экономики на международные трудовые потоки будет усиливаться, то есть будет возрастать количество и доля работников во всем мире, выполняющих работу через цифровые платформы.

Часть исследователей разделяют точку зрения автора по отдельным аспектам влияния гиг-экономики на процессы международной трудовой миграции. Например, Надреева Л.Л. считает, что одним из важнейших преимуществ гиг-экономики является повышение экономической мобильности людей в разных странах мира в связи с повышением доступности рынка труда [11]. Бобков В.Н. и Черных Е.А. в своих исследованиях отмечают, что занятость в гиг-экономике выходит за рамки стандартных долгосрочных отношений между работодателями и работниками и не подразумевает наличие ответственности у бизнеса перед наемными работниками, то есть отсутствуют социальные гарантии для работников [22].

Несмотря на то, что изучению влияния гиг-экономики на процессы международной трудовой миграции посвящено множество публикаций, по-прежнему нерешенными остаются многие научные вопросы по теме исследования. Например, не разработана единая концепция, которая может объяснить движение трудовых ресурсов, в связи с чем применяются разные подходы в зависимости от набора факторов, влияющих на миграцию. Одной из новейших является концепция новой экономики миграции, в соответствии с которой международная трудовая миграция рассматривается как стратегия домохозяйств по улучшению материального благосостояния, в связи с чем работодатели ориентируются на рациональные ожидания трудовых мигрантов относительно их доходов. Однако, данная концепция не учитывает влияние гиг-экономики на ожидания трудовых мигрантов. Теория двойного рынка труда не учитывает влияние гиг-экономики на объем спроса на труд. Неоклассическая теория не учитывает влияние цифровых платформ на миграционные процессы.

Применительно к эмпирическим исследованиям важно отметить, что имеются три нерешенных вопроса. Во-первых, не выявлено, каким образом высокий уровень конкуренции на цифровых платформах среди работников, проживающих в странах с низким уровнем дохода, влияет на заработную плату и усиление имущественного расслоения. В то же время усиление расслоения может влиять на международную трудовую миграцию. Во-вторых, не изучено влияние отсутствия социальной защиты и низкого уровня правового регулирования цифровых платформ на риски экономической дестабилизации и социальной безопасности, реализация которых может приводить к увеличению масштабов трудовой миграции. В-третьих, отсутствуют исследования, по-

священные изучению влияния доступности Интернета в разных регионах мира на масштабы платформенной занятости. Важно понимать, что платформенная занятость возможна только в тех городах, в которых есть доступ в Интернет.

Заключение

Проведенное исследование позволило определить, что гиг-экономика оказывает сложное, неоднозначное влияние на процессы международной трудовой миграции. Гиг-экономика приводит к повышению экономической мобильности людей, минимизирует институциональные барьеры для работы среди трудовых мигрантов и людей с ограниченными возможностями, а также снижает дефицит квалифицированной рабочей силы в развитых странах и уровень безработицы в развивающихся странах.

Положительное влияние гиг-экономики на международную трудовую миграцию связано не только со снижением уровня безработицы во многих странах мира и соответствующим увеличением масштаба миграции, но и с упрощением доступа для работодателей к квалифицированным специалистам, а также ростом уровня конкуренции между специалистами, что приводит к росту общего уровня профессионализма в разных профессиях и повышению эффективности бизнес-процессов в компаниях. Отрицательное влияние гиг-экономики на международную трудовую миграцию связано с отсутствием социальных гарантий для работников при платформенной занятости, перегрузками и выгоранием работников при отсутствии ограничений по продолжительности рабочего дня, зависимостью взаимодействия работников и работодателей от алгоритмов цифровых платформ, нестабильным уровнем дохода и отсутствием карьерного роста для многих работников.

В научном сообществе остаются нерешенными вопросы, связанные с разработкой единой концепции, объясняющей движение трудовых ресурсов с учетом влияния гиг-экономики на миграционные процессы, влиянием уровня конкуренции на цифровых платформах среди работников на уровень заработной платы и имущественное расслоение в странах с низким уровнем дохода, влиянием отсутствия социальной защиты работников гиг-экономики на риски экономической дестабилизации и социальной безопасности, а также влиянием отсутствия Интернета в отдельных регионах мира на платформенную занятость среди населения этих регионов и масштабы международной трудовой миграции.

Литература

1. Янченко Е.В. Гиг-экономика: риски прекаризации занятости / Е.В. Янченко // Экономика труда. Том 9. Выпуск № 5. С. 909-929.
2. Katharine G.A. Measuring the Gig Economy: Current Knowledge and Open Issues / G.A. Katharine, J.C. Haltiwanger, K. Sandusky, R.J. Spletzer // Measuring and Accounting for Innovation in the Twenty-First Century. University of Chicago Press. p. 257-298.
3. Coyle D. Progress can no longer be measured by growth in GDP / D. Coyle // WIRED. URL: <https://www.wired.com/story/future-economy-diane-coyle/>
4. Katz L.F. Imagining a Future of Work That Fosters Mobility for All / L.F. Katz, A.J. Poo, E. Waxman. URL: <https://www.mobilitypartnership.org/node/736.html>
5. Crouch C. Will the Gig Economy Prevail / C. Crouch // Journal of Economic Sociology. Issue № 4 (20). p. 70-77.
6. Graham M. The Global Gig Economy: Towards a Planetary Labour Market? / M. Graham, M.A. Anvar // First Monday. Vol. 24. Issue № 4. URL: <https://doi.org/10.5210/fm.v24i4.9913>
7. Лapidус Л.В. Гиг-экономика: новые возможности для цифровой трансформации бизнеса в условиях высокой турбулентности цифровой среды / Л.В. Лapidус, Ю.М. Полякова // Вестник Института экономики Российской академии наук. Выпуск № 5. С. 23-46.
8. Гайыпов М. Экономика гиг-экономики: последствия временной занятости для социального обеспечения / М. Гайыпов // Инновационная наука. Выпуск № 10-2-1. С. 85-87.
9. Бабкин А.В. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития / А.В. Бабкин, И.З. Гелисханов, Юдина Т.Н. // *π-Economy*. Том 11. Выпуск № 6. С. 22-36.
10. Schor J. After the Gig / J. Schor. - University of California Press. - 2020. - 272 p.
11. Надреева Л.Л. Гиг-экономика и новые формы занятости: влияние на социальное неравенство / Л.Л. Надреева, Р.И. Алиев, Б.З. Кармова // Экономика и управление: проблемы, решения. Выпуск № 3. С. 5-14.
12. Чопенко А.С. Гиг-экономика: оценка рисков и поиск новых возможностей для участников гиг-экономики / А.С. Чопенко, М.И. Ковтеба // Конкурс студенческих научных работ 2022-2023 учебного года. Сборник конкурсных научных работ (Владимир, 2023 год). С. 80-88.
13. Banik N. The spread of Gig Economy: Trends and Effects / N. Banik, Padalkar M. // Foresight and STI Governance. Issue № 1 (15). p. 28-38.
14. Поликина В.И. Гиг-экономика как новая форма рыночных отношений / В.И. Поликина, С.Г. Карамышева // Интеграция науки, техники и общества. Научная мысль и технологические возможности. Материалы Международной научно-практической конференции (Краснодар, 28 января 2025 года). С. 409-414.
15. Казымов Э.А. Влияние миграционных потоков на уровень экономической безопасности России / Э.А. Казымов // Российская наука: актуальные исследования и разработки. Сборник научных статей XIX Всероссийской научно-практической конференции (Самара, 28 марта 2025 года). С. 7-10.
16. Malik R. The Gig Economy: Current Issues, the Debate, and the New Avenues of Research / R. Malik, A. Visvizi, M. Skrzek-Lubasinska // Sustainability. Vol 13. Issue № 9. 20 p.
17. Носков В.А. Экономические и цифровые аспекты формирования гиг-экономики / В.А. Носков, Э.А. Казымов // Материалы XI Международной научной конференции «Цифровая трансформация экономики: вызовы, тенденции и новые возможности (Самара, 24-25 мая 2024 года). Том 1063-2. С. 93-98.
18. Sutherland W. Word precarity and gig literacies in online freelancing / W. Sutherland, M.H. Jarrahi, M. Dunn // Work, Employment and Society. Vol. 34. Issue № 3. p. 457-475.
19. Субач Т.И. Влияние гиг-экономики на работодателей и занятость работников / Т.И. Субач // Приоритетные направления развития регионального экспорта продукции АПК. Материалы международной научно-практической конференции (Красноярск, 16-17 ноября 2023 года). С. 142-146.
20. Bajwa U. Towards an understanding of workers in the global gig economy / U. Bajwa, L. Knorr, D. Gastaldo // Globalization and Health. Issue № 14 (124). p. 2-4.
21. Freni-Sterrantino A. A plea for the need to investigate the health effects of gig-economy / A. Freni-Sterrantino, V. Salerno // Frontiers in Public Health. Vol. 9. Article 638767.
22. Бобков В.Н. Платформенная занятость: масштабы и признаки неустойчивости / В.Н. Бобков, Е.А. Черных // Мир новой экономики. Выпуск № 2 (14). С. 6-15.
23. Yang W. A study on digital economy paradigm and working relations revolution / W. Yang, C. Zhang, X. Xin // Journal of China University of Labor Relations. Issue № 5 (32). p. 56-60.
24. Katharine G.A. The Rise of the Gig Economy: Fact or Fiction? / G.A. Katharine, J.C. Haltiwanger, K. Sandusky // AEA Papers and Proceedings. Vol. 109. p. 357-361.
25. Graham M. Digital labour and development: impacts of global digital labour platforms and the gig economy on worker livelihoods / M. Graham, I. Hjorth, V. Lehtdonvirta // Transfer: European Review of Labour and Research. Issue № 2 (23). p. 135-162.

The impact of gig-economy on international labor migration processes
Kazimov E.A. Kazimov I.A., Noskov V.A.
Samara State University of Economics
JEL classification: B41, E22, E44, N01, N10, O33, O38

The article examines the essence of the gig economy as a new employment model and its impact on international labor migration. The main areas of influence of the gig economy on international labor migration processes, as well as the positive and negative aspects of this influence, are identified. It is determined that the gig economy has a complex and ambiguous impact on international labor migration, as the new employment model has important disadvantages for some workers compared to the traditional employment model, which limit the scale of international labor migration in the digital space. The author has identified the main scientific issues that remain unresolved and require further study of the research topic in order to solve theoretical and practical problems.

Keywords: global economy, labor flows, gig economy, platform employment, economic mobility, economic efficiency, and labor shortage.

References

1. Yanchenko E.V. Gig economy: risks of precarization of employment / E.V. Yanchenko // *Labor economics*. Volume 9. Issue No. 5. pp. 909-929.
2. Katherine G.A. Measuring the economy of giants: modern knowledge and open questions / G.A. Katherine, J.K. Haltivanger, K. Sandusky, R.J. Spletzer // *Measuring and accounting for innovations in the 21st century*. University of Chicago Press. pp. 257-298.
3. Coyle D. Progress can no longer be measured by GDP growth / D. Coyle // *WIRED*. URL: <url> <https://www.wired.com/story/future-economy-diane-coyle/>
4. Katz L.F. Imagining the future of a world of work that promotes mobility for all / L.F. Katz, A.J. Pu, E. Waxman. URL: <https://www.mobilitypartnership.org/node/736.html>
5. Crouch S. Will the economics of concerts prevail / S. Crouch // *Journal of Economic Sociology*. Issue No. 4 (20). pp. 70-77.
6. Graham M. Global Concert Economy: on the way to a planetary labor market? / M. Graham, M.A. Anwar // *The first Monday*. Volume 24. Issue No. 4. URL: <url> <https://doi.org/10.5210/fm.v24i4.9913>
7. Lapidus L.V. Gigonomics: new opportunities for digital business transformation in a highly turbulent digital environment / L.V. Lapidus, Yu.M. Polyakova // *Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*. Issue No. 5. pp. 23-46.
8. Gayypov M. Gig economy economics: the consequences of temporary employment for social security / M. Gayypov // *Innovative Science*. Launch No. 10-2-1. pp. 85-87.
9. Babkin A.V. Digital platforms in economics: essence, models, development trends / A.V. Babkin, I.Z. Geliskhanov, Yudina T.N. // *pi-economics*. Volume 11. Issue No. 6. pp. 22-36.
10. J. Shore After the concert / J. Shore. - University of California Press. - 2020. - 272 p.
11. Nadreeva L.L. Gig economy and new forms of employment: impact on social inequality / L.L. Nadreeva, R.I. Aliev, B.Z. Karmova // *Economics and management: problems, solutions*. Issue No. 3. pp. 5-14.
12. Chopenko A.S. Gig economy: risk assessment and search for new opportunities for gig economy participants / A.S. Chopenko, M.I. Kovteba // *The course of student scientific papers for the 2022-2023 academic year*. Collection of academic papers (Vladimir, 2023). pp. 80-88.
13. Banik N. The spread of the giant economy: trends and consequences / N. Banik, M. Padalkar // *Foresight and management of STI*. Issue No. 1 (15). pp. 28-38.
14. In Polikina.I. Gig economy as a new form of market relations / V.I. Polikina, S. G. Karamysheva // *Integration of science, technology and society. Scientific thought and technological possibilities*. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (Krasnodar, January 28, 2025). pp. 409-414.
15. Kazimov E.A. The impact of migration flows on the level of economic security in Russia / E.A. Kazimov // *Russian science: current research and development*. Collection of scientific articles of the XIX All-Russian Scientific and Practical Conference (Samara, March 28, 2025). pp. 7-10.
16. Malik R. Economics of concerts: current problems, discussions and new research directions / R. Malik, A. Visvisi, M. Skshek-Lubasinska // *Sustainable development*. Volume 13. Issue No. 9. 20 p.
17. Wearing Socks.A. Digital and Economic aspects of the formation of the gig economy / V.A. Noskov, E.A. Kazimov // *Proceedings of the XI International Scientific Conference "Digital Transformation of the Economy: challenges, Trends and new Opportunities* (Samara, May 24-25, 2024). Volume 1063-2. pp. 93-98.
18. Sutherland, U. The rarity of words and literacy in online freelancing / W. Sutherland, M.H. Jarrahi, M. Dunn // *Work, employment and society*. Volume 34. Issue No. 3. pp. 457-475.
19. Subach T.I. The impact of the gig economy on employers and employment of workers / T.I. Subach // *Priority areas for the development of regional exports of agricultural products*. Proceedings of the international scientific and practical conference (Krasnoyarsk, November 16-17, 2023). Pp. 142-146.
20. Bajwa U. Towards understanding the role of workers in the global gig economy / U. Bajwa, L. Knorr, D. Gastaldo // *Globalization and Health*. Issue No. 14 (124). pp. 2-4.
21. Freni-Sterrantino A. Statement on the need to study the consequences of the gig economy for health / A. Freni-Sterrantino, v. Salerno // *Frontiers of Public Health*. Volume 9. Article 638767.
22. Bobkov V.N. Platform employment: the scale and signs of instability / V.N. Bobkov, E.A. Chernykh // *The world of the New Economy*. Issue No. 2 (14). pp. 6-15.
23. Yang U. A study on the paradigm of the digital economy and the revolution in labor relations. Yang, K. Zhang, H. Xin // *Journal of the Chinese University of Labor Relations*. Issue No. 5 (32). pp. 56-60.
24. Katherine G.A. The heyday of the concert economy: fact or fiction? / G.A. Katherine, J.K. Haltivanger, K. Sandusky // *Documents and Proceedings of the AEA*. Volume 109. pp. 357-361.
25. Graham M. Digital labor and development: the impact of global digital labor platforms and the gig economy on the standard of living of workers / M. Graham, I. Hjort, V. Ledonvirta // *Transfer: European Review of Labor and Research*. Issue No. 2 (23). pp. 135-162.

Демографические и экономические предпосылки индустриализации в России (конец XIX – начало XX века)

Киреев Сергей Викторович

кандидат исторических наук, доцент Высшей школы педагогики и истории, Тихоокеанского государственного университета (ТОГУ).

Обращение к опыту форсированной модернизации Российской империи рубежа XIX–XX веков приобретает особую значимость в контексте современных дискуссий о механизмах структурного перестраивания экономики. Актуальность исследования продиктована необходимостью переосмысления роли демографического фактора, который в классических экономических моделях того периода часто рассматривался вторичным по отношению к финансовым инструментам. Целью является выявление и анализ взаимосвязи между демографической динамикой (рост населения, урбанизация) и макроэкономическими показателями промышленного рывка 1890–1913 годов. В статье рассматривается фундаментальное противоречие «виттевской индустриализации» — как аграрное перенаселение, создававшее угрозу социальной стабильности, одновременно выступило безальтернативным ресурсным базисом для формирования рынка труда. Автор приходит к выводу, что, несмотря на впечатляющую статистику роста тяжелой промышленности (кратное увеличение добычи угля и выплавки стали), модель развития носила «анклавный» характер. Показано, что демографическое давление не было полностью компенсировано созданием рабочих мест в индустриальном секторе. Это «законсервировало» архаичную структуру общества при внешнем «фасаде» капиталистического успеха. Изложенный материал представляет интерес для историков, специалистов в области демографии, исследователей проблем «догоняющего» развития и государственного регулирования экономики.

Ключевые слова: аграрное перенаселение, демографический переход, индустриализация, иностранные инвестиции, историческая статистика, модернизация экономики, промышленный рост, Российская империя, рынок труда, урбанизация

Введение

На рубеже XIX и XX столетий Российская империя вступила в фазу масштабных структурных преобразований, которые в современной историографии принято рассматривать через призму теорий «догоняющей» модернизации. Данный период характеризуется сложным переплетением демографических процессов, вызванных последствиями Великих реформ, и императивом ускоренного промышленного развития, диктуемым внешнеполитическими и экономическими вызовами. В этой связи анализ предпосылок индустриального рывка, совершенного страной в 1890–1910-е годы, представляется не рядовым историческим экскурсом, а ключом к пониманию фундаментальных диспропорций, которые определили дальнейшую траекторию развития отечественной экономики.

Значимость обращения к теме аргументируется необходимостью переосмысления роли государства и иностранного капитала в формировании индустриальной базы в условиях, когда внутренний рынок еще не обладал достаточной емкостью для самоподдерживающегося роста. Как известно, российская модель индустриализации отличалась высокой степенью государственного интервенционизма. Это сближает ее с моделями развития ряда современных экономик Азии. Однако специфика демографического перехода в России создавала уникальный контекст. Особенностью рассматриваемого периода являлось то, что экономический рост происходил на фоне колоссального демографического давления в аграрном секторе. «Аграрное перенаселение» в центре Европейской России, с одной стороны, создавало угрозу социальной стабильности, а с другой — формировало практически неисчерпаемый резервуар дешевой рабочей силы для растущей промышленности.

По-видимому, нельзя рассматривать экономические успехи «виттевской индустриализации» в отрыве от демографической динамики. Введение золотого стандарта, протекционистская таможенная политика, масштабное железнодорожное строительство стали «ускорителями» роста. Между тем, именно демографический фактор обеспечил этот рост ресурсами.

Материалы и методы

При ознакомлении с литературой по обсуждаемой теме выделено несколько взаимодополняющих исследовательских подходов к изучению демографических и экономических предпосылок индустриализации России конца XIX – начала XX веков. Так, И.В. Боброва [1] и Н.П. Обухов [9] применяют историко-экономический и финансово-политический подходы, акцентируя роль государства и иностранного капитала в модернизации. В.Л. Гвоздецкий [3], В.И. Клисторин [6] используют макроисторический и компаративный анализ — авторы рассматривают индустриализацию как системный, институционально обусловленный процесс. С.Р. Глазунов [4] развивает региональный подход, показывая специфику взаимодействия власти и предпринимательства на губернском уровне. М.В. Винник, А.В. Марченко [2], С.А. Кропачев [7, 8], В.А. Скопа [10] опираются на историко-демографический и источниковедческий инструментарий, вводя в научный оборот данные метрических книг и переписей в целях оценки демографического потенциала индустриального развития. А публицистический материал Ф. Жердева, Д. Миндича, Е. Щербаковой [5] иллюстрирует социально-экономические эффекты государственной политики и капиталообразования.

Выбор указанных выше публикаций объясняется их способностью комплексно раскрыть взаимосвязь демографических ресурсов, институциональной среды, экономических механизмов индустриализации. Вместе с тем, обнаруживаются пробелы, которые сопряжены с недостаточной интеграцией соответствующих данных в количественные модели промышленного роста и слабой проработкой внутренних миграционных потоков как фактора индустриализации. Прослеживаются

противоречия между интерпретациями, высвечивающими определяющую роль государства и внешнего капитала [1, 9], и подходами, в рамках которых делается упор на значение региональных и институциональных условий [4, 6].

При подготовке статьи обосновано использование историко-генетического метода для реконструкции предпосылок индустриализации; историко-демографического анализа — с целью оценки трудового потенциала; сравнительно-ретроспективного и институционального подходов, которые позволяют синтезировать экономические и демографические факторы в единой аналитической рамке.

Результаты и обсуждение

Демографическая ситуация в России на рубеже веков характеризовалась беспрецедентно высокими темпами естественного прироста населения. Освобождение крестьян, улучшение санитарных условий (хотя и медленное) привели к «демографическому взрыву». В первой всеобщей переписи 1897 года была зафиксирована численность населения империи (без Финляндии) на уровне 126,6 млн человек. Но уже к 1913 году этот показатель вырос до 174 млн человек. Такой бурный рост в реалиях сохранения общинного землевладения неизбежно вел к малоземелью и обнищанию деревни, что, в свою очередь, «выталкивало» огромные массы людей в города и промышленные центры [10].

Следует отметить, что, невзирая на абсолютный рост числа горожан, уровень урбанизации оставался относительно низким — в сопоставлении со странами Западной Европы. Тем не менее, динамика процесса была впечатляющей. Если в 1897 году в городах проживало около 16,3 млн человек, то к 1913 году эта цифра достигла 24,6 млн. Прирост городского населения за рассматриваемый период составил порядка 70% [2, 7, 8]. Это свидетельствует в пользу начала активной фазы урбанизационного перехода. Описываемый процесс не был равномерным: население столичных центров — Санкт-Петербурга и Москвы — росло опережающими темпами, концентрируя в себе значительную часть промышленного пролетариата. В таблице 1 представлены основные демографические показатели характеризующего периода.

Таблица 1
Динамика численности населения Российской империи (1897-1913 гг.) (составлено на основе [2, 7, 8, 10])

Показатель	1897 г.	1913 г.	Прирост
Общее население, млн чел.	126,6	174,1	+37,5%
Городское население, млн чел.	16,3	24,6	+50,9%
Доля городского населения, %	~13%	~14,2%	+1,2 п.п.
Население Санкт-Петербурга, тыс. чел.	1 264	~2 100	+66%

Таким образом, демографический фактор выступал в качестве двойственного «драйвера» индустриализации. С одной стороны, он создавал социальное напряжение, которое требовало разрешения через создание новых рабочих мест вне аграрного сектора. С другой — обеспечивал промышленность необходимыми трудовыми ресурсами [4, 6].

Экономический «фундамент» закладывался за счет активной государственной политики в сочетании с привлечением иностранного капитала. Реформы С.Ю. Витте, ориентированные на стабилизацию финансовой системы (введение золотого рубля в 1897 г.), помогли сформировать благоприятный инвестиционный климат. Иностранные инвесторы, привлекаемые высокой нормой прибыли, охотно вкладывали средства в российскую промышленность. Если в Европе доходность капитала составляла 4-5%, то в России она достигала 20-30%. В период с 1893 по 1900 годы объем иностранных инвестиций в экономику вырос в 4,6 раза [9].

К началу Первой мировой войны доля иностранного капитала в акционерных обществах России составляла, по разным оценкам, от 47% до 50% [1]. Особенно велико было влияние зарубежных банков и компаний в топливно-энергетическом комплексе и металлургии. Французский, бельгийский, немецкий капиталы сыграли важнейшую роль в освоении Донецкого угольного бассейна и нефтяных месторождений Баку. Впрочем, нельзя утверждать, что Россия была полностью зависима. Государство сохраняло контроль над стратегической инфраструктурой, прежде всего, железными дорогами. Их протяженность стремительно росла [1].

Результатом этой политики стал феноменальный рост тяжелой промышленности. За период с 1887 по 1913 годы добыча угля выросла в 8 раз, выплавка чугуна — почти в 8 раз, производство стали — в 7,4 раза. По абсолютному объему промышленного производства Россия к 1913 году вышла на 4-5 место в мире, занимая лидирующие позиции по темпам роста [5]. Данные о динамике физических объемов производства в ключевых отраслях приведены в таблице 2.

Таблица 2
Рост промышленного производства в натуральном выражении (1887-1913 гг.) (составлено на основе [3, 5])

Отрасль / продукция	1887 г.	1913 г.	Кратность роста
Добыча угля, млн пудов	~276	~2 214 (36 млн т)	~8,0
Добыча нефти, млн т	~2,7	9,2	~3,4
Выплавка чугуна, млн т	0,6	4,6	~7,8
Производство стали, млн т	0,6	4,2	~7,4

Представленные в таблице выше данные свидетельствуют о том, что к началу XX века в России была создана мощная индустриальная база. Между тем, положительные изменения имели ярко выраженный «анклавный» характер, концентрируясь в нескольких крупных регионах (Петербург, Москва, Донбасс, Баку, Урал). В итоге создавались существенные диспропорции в пространственном развитии страны.

Анализ демографических и экономических предпосылок индустриализации позволяет обозначить ряд направлений, требующих более глубокого изучения в современной российской экономической науке. Представляется, что в дальнейших изысканиях уместно сместить фокус с макроэкономических показателей на региональные, институциональные аспекты.

Во-первых, перспективным вектором видится изучение региональной дифференциации процессов индустриализации. Необходимо детально проанализировать, почему, несмотря на наличие схожих демографических предпосылок (избыток рабочей силы), одни губернии стали центрами промышленного роста, а другие остались аграрной периферией. Изучение роли местных элит, земств; доступности транспортной инфраструктуры на микроуровне может дать новые ответы на этот вопрос.

Во-вторых, особую внимания заслуживает социальная цена индустриализации. Требуется более глубокий анализ уровня жизни нового городского пролетариата, сопоставление реальных заработных плат с ростом стоимости жизни в промышленных центрах. Это даст возможность оценить, насколько экономический рост трансформировался в укрепление благосостояния населения, и верифицировать тезис о «пауперизации» (обнищании) масс как факторе революционных потрясений.

В-третьих, весьма значимым представляется исследование эффективности использования иностранного капитала. Существуют полярные оценки его роли — от «двигателя прогресса» до «инструмента колониальной эксплуатации». Применение современных эконометрических методов к архивным данным балансов предприятий того периода помогло бы прояснить вопрос о том, какая доля прибыли реинвестировалась внутри страны, а какая вывозилась за рубеж. И как это влияло на темпы накопления национального капитала.

Заключение

Подводя итоги, можно резюмировать, что на рубеже XIX-XX веков в России сложился уникальный комплекс предпосылок для индустриального прорыва. Демографический «взрыв», который обеспечил приток рабочей силы в города, совпал с целенаправленной государственной политикой по модернизации экономики, благоприятной конъюнктурой на мировых рынках капитала. Сочетание указанных факторов позволило стране в исторически сжатые сроки создать мощную тяжелую промышленность и инфраструктуру, что подтверждается статистическими сводками о кратном росте добычи ресурсов и металлургического производства.

Вместе с тем, характеризуемый процесс носил противоречивый характер. Внушительные темпы роста сосуществовали с сохранением архаичной аграрной структуры, низкой покупательной способностью основной массы населения. Демографическое давление, будучи ресурсом для промышленности, одновременно являлось фактором социаль-

ной нестабильности, поскольку темпы создания рабочих мест в индустриальном секторе, по всей видимости, не успевали полностью «абсорбировать» избыточное сельское население. Уровень урбанизации, несмотря на интенсивную динамику, оставался недостаточным для превращения России в преимущественно индустриальное общество к 1913 году.

Таким образом, опыт российской индустриализации начала XX столетия демонстрирует, что наличие ресурсных и демографических предпосылок служит необходимым, но недостаточным условием для сбалансированного развития. Определяющую роль играют институциональные механизмы, которые способны трансформировать количественный рост в качественное изменение структуры экономики и общества. Изучение этого исторического опыта сохраняет свою актуальность и сегодня, когда перед Россией вновь стоят задачи технологической модернизации — вкупе с поиском оптимальной модели взаимодействия государства и частного капитала.

Литература

1. Боброва И.В. Политика привлечения иностранного предпринимательского капитала С. Ю. Витте в англо-американской историографии // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: История. Международные отношения. – 2023. – Т. 23. – № 2. – С. 159-166.
2. Винник М.В., Марченко А.В. Историко-демографические базы данных метрических книг Российской империи конца XVIII – начала XX века // Демографическое обозрение. – 2025. – Т. 12. – № 1. – С. 34-56.
3. Гвоздецкий В.Л. Индустриальное развитие Российской Империи (1861-1917 гг.) // URL: <https://portal-slovo.ru/impressionism/36299.php> (дата обращения: 28.12.2025).
4. Глазунов С.Р. Государство и предприниматели Владимирской губернии в условиях индустриализации России в XIX – начале XX в. // Столица и провинции: взаимоотношения центра и регионов в истории России. Материалы XII Всероссийской научной конференции с международным участием. – Санкт-Петербург: 2021. – С. 53-57.
5. Жердев Ф., Миндич Д., Щербак Е. Царский подарок // URL: https://raex-rr.com/largest/including_direction/profitable_companies_rating/2010/analitics/zarskij-podarok/ (дата обращения: 28.12.2025).
6. Клисторин В.И. Институциональные проблемы в компаративном исследовании процессов индустриализации России в конце XIX – начале XX в. // Индустриальное развитие России: этапы, особенности, перспективы изучения. Сборник научных трудов Всероссийской научной конференции. – Новосибирск: 2024. – С. 73-82.
7. Кропачев С.А. Локальные группы русского этноса в конце XIX-первой четверти XX века: историко-демографическое исследование // Известия Коми научного центра УрО РАН. – 2023. – № 8 (66). – С. 34-39.
8. Кропачев С.А. Русская нация и ее этнические группы в конце XIX – первой четверти XX в.: историко-демографический анализ // Русская старина. – 2023. – № 14 (2). – С. 69-77.
9. Обухов Н.П. Финансирование индустриального развития России в 1900-1914 годах // Финансы. – 2012. – № 1. – С. 58-61.
10. Скопа В.А. Организационные приемы и механизмы проведения переписей в Российской империи (по материалам всероссийской переписи населения 1897 г.) // Исторический бюллетень. – 2022. – Т. 5. – № 1. – С. 125-129.

Demographic and Economic Preconditions of Industrialization in Russia (Late 19th – Early 20th Century)

Kireev S.V.

Pacific National University

JEL classification: B41, E22, E44, N01, N10, O33, O38

Turning to the experience of accelerated modernization in the Russian Empire at the turn of the nineteenth and twentieth centuries acquires particular relevance in the context of contemporary debates on mechanisms of structural economic transformation. The relevance of this study is driven by the need to reconsider the role of the demographic factor, which in classical economic models of that period was often treated as secondary to financial instruments. The purpose of the article is to identify and analyze the relationship between demographic dynamics (population growth, urbanization) and the macroeconomic indicators of the industrial breakthrough of 1890–1913. The study examines the fundamental contradiction of “Witte’s industrialization”: agrarian overpopulation, which posed a threat to social stability, simultaneously functioned as an indispensable resource base for the formation of an industrial labor market. The author concludes that, despite the impressive growth statistics of heavy industry (multiple increases in coal extraction and steel production), the development model had an “enclave” character. It is demonstrated that demographic pressure was not fully offset by job creation in the industrial sector, which “froze” an archaic social structure beneath the external “facade” of capitalist success. The presented material is of interest to historians, demographers, and scholars studying issues of “catch-up” development and state regulation of the economy.

Keywords: agrarian overpopulation, demographic transition, industrialization, foreign investment, historical statistics, economic modernization, industrial growth, Russian Empire, labor market, urbanization

References

1. Bobrova V. I. The policy of attracting foreign entrepreneurial capital / V. I. Bobrova, N. S. Witte in Anglo-American historiography // Proceedings of the Saratov University. A new series. Series: History of International Relations. – 2023. – Vol. 23. – No. 2. – Pp. 159-166.
2. Vinnik V. N., Marchenko A. N. Historical and demographic databases of metric books of the Russian Empire of the late XVIII – early XX century // Demographic review. – 2025. – Vol. 12. – No. 1. – Pp. 34-56.
3. Gvozdetzky L. N. Industrial development of the Russian Empire (1861-1917) // URL: <https://portal-slovo.ru/impressionism/36299.php> (date of request: 12/28/2025).
4. Glazunova P. N. The state and entrepreneurs of the Vladimir province in the context of the industrialization of Russia in the XIX – early XX century // Capital and province: the relationship between the center and the regions in the history of Russia. Materials of the XII All-Russian Scientific Conference with international participation. – St. Petersburg: 2021. – Pp. 53-57.
5. Zherdev F., Mindich D., Shcherbakova E. "The Tsar's Gift" // URL: https://raex-rr.com/largest/including_direction/profitable_companies_rating/2010/analitics/zarskij-podarok/ (date of request: 12/28/2025).
6. Klistorina I. N. Institutional problems in the comparative study of the processes of industrialization of Russia in the late XIX – early XX century / I. N. Klistorina. // Industrial development of Russia: stages, features and prospects of studying. Collection of scientific papers of the All-Russian Scientific Conference. – Novosibirsk: 2024. – Pp. 73-82.
7. Kropachev S. A. Local groups of the Russian ethnic group at the end of the 19th-first quarter of the 20th century: a historical and demographic study // Proceedings of the Komi Scientific Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. – 2023. – No. 8 (66). – Pp. 34-39.
8. Kropachev S. A. The Russian nation and its ethnic groups at the end of the 19th century. The first quarter of the XX century: historical and demographic analysis // Russian Antiquity. – 2023. – No. 14 (2). – Pp. 69-77.
9. Obukhov N. P. Financing the industrial development of Russia in 1900-1914 // Finance. – 2012. – No. 1. – Pp. 58-61.
10. Skopa V. A. Organizational methods and mechanisms of conducting censuses in the Russian Empire (based on the materials of the All-Russian population census of 1897) // Historical Bulletin. – 2022. – Vol. 5. – No. 1. – Pp. 125-129.

Неомеркантилизм: переосмысление роли государства и протекционизма в условиях необходимости стимулировании экономического роста

Лисица Александр Владимирович

докторант программы DBA, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, aliscza@list.ru

Хурматуллина Алсу Фанзилевна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика, менеджмент и маркетинг», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Уфимский филиал), afkhurmatullina@fa.ru

В статье рассматривается влияние принципов и идей неомеркантилизма на развитие современной экономики. Приводится краткий историко-теоретический обзор становления меркантилизма в XV-XVIII вв. Показано заметное усиление неомеркантилистских настроений в экономической политике США, Китая, ЕС и других странах, проявляющихся в санкционных противостояниях, в уходе от принципов неолиберализма и глобализации в пользу протекционизма, в росте роли государств с сильной экономикой и игр с ненулевой суммой. Рассмотрена структура международных резервов стран-лидеров по объемам золотых запасов, выделены причины повышенного спроса на золото со стороны центральных банков. Проведен анализ структуры и динамики золотовалютных резервов России за 2000–2025 гг., отмечена тенденция диверсификации резервов в пользу увеличения доли монетарного золота в резервах после мирового финансового кризиса, а также санкционных угроз 2014 г. и 2022 г. Приведена характеристика ответных мер России по стабилизации финансовой ситуации, которые позволили увеличить долю золота в резервах до 40% к концу 2025 г. Рассмотрены причины накопления золотых запасов центральными банками и диверсификации международных резервов. Сделаны выводы о недостаточности обеспечения активного торгового и денежного баланса для реализации стратегий дедолларизации и национальной безопасности. Отмечено, что достижение долгосрочных положительных макроэкономических эффектов в условиях неомеркантилизма возможно за счет формирования высокотехнологичной производственной базы, требующей соответствующих финансовых инструментов.

Ключевые слова: неомеркантилизм, протекционизм, экономический рост, золотовалютные резервы, финансовые инструменты, государственное регулирование экономики, глобализация, инвестиции

Введение

Меркантилизм сформировался в XV-XVIII вв. как теоретическое объяснение экономических процессов, происходивших в Западной Европе, связанных с развитием торговли и возрастанием роли денег как средства обращения и накопления. Меркантилизм никогда не был систематизированной экономической теорией, а скорее совокупностью взглядов и мнений ученых, государственных деятелей, купцов относительно роли государства в экономике и формировании источников богатства: достижении положительного торгового баланса и накоплении золота и серебра [7, с. 133; 18, с. 235].

В эпоху, характеризующуюся глобализацией, казалось, что идеи свободной торговли вытеснили меркантилистские практики. Однако, последние годы ознаменовались возвратом к политике протекционизма и торговым войнам, что позволяет говорить о появлении неомеркантилистских тенденций в экономике. В условиях разрыва глобальных логистических цепочек, ограничений импорта и санкционного давления, вопросы, касающиеся реализации политики достижения устойчивых темпов экономического роста становятся не только актуальными, но и более сложными, требующими формирования институциональных, технологических и финансовых инструментов для реализации потенциала национальной экономики.

Целью статьи является анализ отражения идей неомеркантилизма в условиях необходимости обеспечения экономического роста. Методами исследования являются методы сравнительного, статистического анализа и контент-анализа работ отечественных и зарубежных исследователей по проблемам реализации политики неомеркантилизма.

Историко-теоретический обзор развития меркантилизма

К наиболее известным представителям меркантилизма относятся Б. Даванзатти (1529 – 1606), У. Стаффорд (1554 – 1612), Т. Ман (1571 – 1641), А. Монкретьен (1576 – 1621), Ж. Б. Кольбер (1619 – 1683) и У. Петти (1623 – 1687). Принято различать два периода в становлении меркантилизма – ранний (до середины XVI в.) и поздний (середина XVI – XVIII вв.). Если ранние меркантилисты рассматривали преимущественно вопросы сохранения и приумножения золота, обеспечения активного денежного баланса, то поздние (зрелые) меркантилисты сосредоточили свое внимание на проблемах обеспечения активного торгового баланса и протекционистских мерах для поддержки национальных производств.

Одним из виднейших теоретиков позднего меркантилизма является Томас Ман, член Ост-Индской компании [25]. Он известен двумя сочинениями «Рассуждение о торговле Англии с Ост-Индиями» (1621 г.) и «Богатство Англии во внешней торговле» (написано примерно в 1630-е гг., опубликовано 1664 г.). [3, с. 191]. Т. Ман сформулировал классическое для меркантилистов правило: страна богатеет, только если «продавать иностранцам ежегодно больше, чем покупаем у них» по стоимости [12]. Он выступал за достижение постоянного активного торгового баланса, приводящего к притоку драгоценной монеты (золота и серебра) в страну [12, 13]. Для обеспечения такого преимущества Т. Ман предлагал комплекс мер: поощрять экспорт и ограничивать импорт; запрещать ввоз товаров, которые могут производиться внутри страны; снижать пошлины на экспорт отечественных товаров; развивать собственное судоходство и торговый флот, перевозить товары только на национальных судах [12, 13]. Многие из этих рекомендаций Т. Мана стали практикой в экономической политике Англии XVII века.

Другим представителем меркантилизма является французский министр финансов Жан Батист Кольбер. Он, не будучи ученым-теоретиком, на протяжении 22 лет при Людовике XIV фактически руководил правительством и осуществлял политику по субсидированию отече-

ственных производителей, картелированию привилегий, установлению высоких пошлин на импортные товары [16, с. 140-141; 18, с. 267-270]. Влияние Ж.Б. Кольбера на экономику Франции было настолько сильным, что в историю экономической науки его меркантилистская политика вошла под названием кольбертизм.

Уильям Петти – английский экономист, автор работы «Трактат о налогах и сборах» (1662 г.), известный также применением «политической арифметики» для оценки национального дохода. Хотя У. Петти больше причисляют к классикам политической экономии, его ранние работы носят меркантилистский характер. У. Петти поддерживал характерные для меркантилизма взгляды на активную роль государства в экономике и важность внешней торговли, но при этом предлагал более широкий взгляд на понятие богатства нации. Так, он предпринял попытку количественно оценить национальное богатство, включив в него помимо денежных запасов также стоимость земель, жилья, флота, человеческого капитала и т.д. [3, с. 236-239; 18, с. 323-325]. В целом, вклад У. Петти в меркантилистскую традицию проявился в обосновании активной фискальной и торговой политики государства, одновременно заложив основы для будущих концепций национального дохода и экономической статистики.

Таким образом, представители меркантилизма, считали государство главным гарантом экономического процветания и призывали его активно вмешиваться в хозяйственную деятельность для укрепления национального богатства.

Взгляды меркантилистов подвергались серьезной критике со стороны классиков политической экономии (А. Смит, Д. Юм и др.) и долгое время считались пережитком ушедшей эпохи с точки зрения господствующей неоклассической парадигмы. Например, американский экономист Л. Уайт приводит выдержку из лекции одного из виднейших последователей Д. Юма – Н. Сениора, назвавшего в 1827 г. меркантилистскую теорию «удивительным памятником человеческой нелепице», приводящей к только большому злу [23, с. 271].

Однако, в начале XXI века, особенно после мирового финансового кризиса 2008 г. и ряда геополитических потрясений 2010-2020-х гг., в мировой экономике обозначился поворот от идеалов либеральной свободной торговли к политике экономического национализма. Этот поворот часто характеризуют как неомеркантилизм – новая волна меркантилистской практики в современном контексте [7,]. В основе ее лежит стремление государств усилить свой промышленный, технологический и финансовый потенциал, даже ценой ухода от неолиберальных принципов господства свободного рынка. К примеру, по мнению Иванченко И.С., для современного неомеркантилизма характерны приоритет политики, ведущая роль властных отношений, сильных государств в международной экономике [7, с. 136]. Похожего мнения придерживаются и другие авторы. Мальцев А.А. и Чичилимов С.В., рассматривая одновременное сосуществование доктрин фритредерства и протекционизма, подчеркивают, что новые меркантилисты выступают за защиту национального индустриального сектора, расширение экспорта и обеспечение хозяйственного роста за счет государств, с более слабой экономикой [11, с. 31]. Толкачев С.А., исследуя циклические закономерности трансформации экономической науки, утверждает, что на протекционистской стадии мирохозяйственного развития возрастает потребность развития национальной производственной базы [22]. В целом, анализ зарубежной и отечественной литературы показывает рост интереса к неомеркантилизму. Большинство авторов едины во мнении, что происходит уход от либеральных взглядов в мировой торговле в пользу протекционизма и усиление роли государства в экономике ради защиты национальных интересов [4,7].

Современный неомеркантилизм: торговые войны, протекционизм, усиление роли государства

Современный неомеркантилизм реализуется в иных институциональных условиях, чем меркантилизм классический. Глобальная экономика регулируется нормами ВТО, многочисленными многосторонними и региональными соглашениями, поэтому прямое повышение тарифов и квот зачастую ограничено юридически. В результате государства прибегают к нетарифным барьерам – санитарным нормам, техническим требованиям, локализационным правилам, санкциям под предлогом национальной безопасности и т.п.

Отличительными чертами современного неомеркантилизма становятся торговые войны и протекционистские меры крупнейших экономик. Яркий пример – торговый конфликт между США и Китаем, начавшийся в 2018 г., когда США ввели высокие таможенные тарифы на импорт товаров из Китая, на что Китай ответил зеркальными мерами. Эта эскалация тарифов воплотила меркантилистскую идею защиты внутреннего рынка и попытки снизить торговый дефицит за счет ограничения импорта. Вместе с тем, такие меры оказывают влияние на показатели экономического роста. По расчетам японского исследователя Кена Итакура, влияние торговой войны скажется на сокращении реального ВВП США на 1,35%, а Китая на 1,41% [31]. Похожие результаты получены в расчетах отечественных ученых: макроэкономический эффект торговой войны может проявиться в сокращении ВВП Китая на 1,3%, США, Нидерландов и Саудовской Аравии – на 0,8%, России на 0,6% [5]. Хотя формально цель формулировалась как восстановление справедливых правил торговли, по сути США продемонстрировали готовность жертвовать принципами свободной торговли ради защиты своей промышленности и рабочих мест – что созвучно политике максимизации экспорта, минимизации импорта меркантилистов [4,5]. Меркантилистская политика во взаимоотношениях США и Китая распространяется и на платформенную экономику: с 2009 года обе страны ввели ограничения на доступ к национальным IT-рынкам, обосновывая это обеспечением прежде всего национальной безопасности, а не ограничением принципов торговли [34]. По мнению М. Л. Мюллера, К. Фархата, такую модель взаимодействия можно назвать цифровым неомеркантилизмом [34].

Параллельно с США и Китаем, Европейский союз и другие страны также стали прибегать к более активному экономическому протекционизму. С 2019 г. в ЕС ведется разработка пограничного корректирующего углеродного механизма (англ.: Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM), полное внедрение которого планируется в 2026 году [24]. Данный механизм, являющийся инструментом Зеленого курса ЕС, направлен на локализацию стратегических производств внутри союза, чтобы снизить зависимость от импорта из других стран. По мнению экспертов, внедрение CBAM противоречит положениям ВТО и отразится прежде всего на энергоемких отраслях стран – потенциальных плательщиков углеродного сертификата [1,19].

Индия, в последнее время демонстрирующая быстрый рост экономики, стремясь развивать собственное производство повышала импортные пошлины в рамках политики «Make in India» [10]. Об этом свидетельствует разброс пиковых значений индийских импортных тарифов, которые составляют от 25% и более 100% [21, с. 17].

Еще одной характерной чертой нового меркантилизма является также акцент на экономической безопасности и самодостаточности. После потрясений последних лет – пандемии COVID-19, торговых споров и санкций – многие страны озаботились уменьшением критической зависимости от внешних поставщиков. Речь идет о концепциях *reshoring* и *friend-shoring*, то есть возвращении производства в национальную юрисдикцию или перемещении цепочек поставок в страны-союзники [32]. Например, США при администрации Дж. Байдена, продолжая линию своего предшественника на сдерживание Китая, запустили масштабные программы субсидирования отечественной промышленности: законы о снижении инфляции (Inflation Reduction Act) и о чипах (CHIPS Act), принятые в 2022 году, предусматривают многомиллиардные инвестиции в производство полупроводников, аккумуляторов, электроники внутри США [6]. В публичных выступлениях американского руководства все чаще звучат термины «экономическая безопасность», «устойчивость цепочек поставок», «покупай американское» – фактически экономика ставится на службу геополитическим целям, как это было во времена классического меркантилизма. Если раньше господствовала философия глобализации и снятия барьеров, то последнее десятилетие характеризуется ростом скепсиса к идее, что свободная торговля автоматически выгодна всем участникам [7, с. 139-141; 11, с. 30-31; 22].

Китай, со своей стороны, давно проводит политику, которую можно назвать меркантилистской: государство поддерживает экспортеров (через налоговые льготы, контроль курса юаня и др.), ограничивает доступ иностранной продукции на свои рынки, накапливает значительные валютные резервы [31]. За последние десятилетия Китай достиг огромного позитивного торгового баланса и стал крупнейшим

кредитором США, вложив триллионы долларов в американские гособлигации – такая стратегия напоминает меркантилистское накопление ссавровищ, только в современной форме (в виде валютных резервов). Кроме того, Китай активно инвестирует за рубежом в сырьевые активы, землю, добычу полезных ископаемых [9], обеспечивая себе ресурсную базу – что тоже имеет параллели с колониальной экспансией меркантилистских держав XVII–XVIII вв. Таким образом, китайская модель нередко характеризуется как неомеркантилизм, ориентированный на усиление национальной мощи через экономическую экспансию и накопление богатства государством.

Признаки неомеркантилизма наблюдаются и в экономической политике России последних лет, особенно в ответ на внешнее давление. Об этом подробнее речь пойдет в отдельном разделе, но уже здесь можно отметить: политика импортозамещения, усиление государственного контроля в ключевых отраслях, переориентация торговых потоков – все это вписывается в логику защиты национальной экономики, характерную для меркантилистского подхода.

Подводя итог, современный неомеркантилизм проявляется в следующем: 1) обострение торговых противоречий и использование внешней торговли как инструмента давления; 2) рост протекционизма, в том числе скрытого, для защиты внутренних рынков и стратегических отраслей; 3) стремление государств к экономической самодостаточности в критически важных сферах (энергетика, продовольствие, технологии); 4) усиление роли государства в промышленной политике, субсидировании и регулировании экономики; 5) накопление резервов и изменение структуры валютных резервов (в сторону более надежных активов, например золота) как страховка на случай экономических войн.

Поведение центральных банков и накопление золота: динамика, причины, гипотезы

Одним из наиболее показательных экономических явлений последнего десятилетия, отражающих дух неомеркантилизма, стало активное накопление золота центральными банками разных стран. По данным Всемирного совета по золоту центральные банки за последние 15 лет приобрели более 7000 тонн золота (рекордное значение – более 1100 тонн. в 2022 г.), при этом доля их в мировом годовом спросе на золото составила примерно 20% [29, с. 5]. Только за первую половину 2025 года центральные банки закупили более 415 тонн золота, несмотря на высокие цены (+23,17%) [29, с. 9]. Согласно последнему отчету Всемирного совета по золоту, рост цен в третьем квартале 2025 г. по отношению к 3 кварталу 2024 г. составил 40%, с 2474,3 до 3456,5 долл. США за унцию [28, с. 2]. Рост цен на золото и параллельное увеличение золотых резервов центральных банков взаимно обусловлены. Центральные банки, с одной стороны, реагируют на удорожание золота как на сигнал о рисках в мировой экономике и стремятся диверсифицировать резервы; с другой стороны, сами их крупные закупки создают дополнительный спрос и поддерживают цену. Согласно опросу центральных банков, проведенного Всемирным советом по золоту, респонденты выделяют три ключевые характеристики сохранения интереса к золотым резервам: «динамика золота во время кризисов, его способность выступать в качестве защиты от инфляции и средства сохранения стоимости, а также его роль как эффективного инструмента диверсификации» [29, с. 9].

Глобальный финансовый кризис и пандемия, не единственные факторы, вызвавшие всплеск интереса центральных банков к золоту. Усиление геополитической напряженности после введения жестких санкций против России в 2022 г. побудило многие страны искать альтернативы валютным резервам, приняв меры по дедолларизации. Прецедент фактической «конфискации» резервов суверенного государства стал тревожным звонком: если завтра разразится конфликт, любая страна, держащая львиную долю резервов в облигациях или банковских депозитах за рубежом, может потерять к ним доступ. В этой ситуации золото приобретает новое стратегическое значение, ведь оно является материальным активом, не зависящим от эмитента, и обычно хранится в собственных хранилищах.

Причины, по которым центральные банки наращивают долю золота в резервах, можно резюмировать следующим образом. Во-первых, желая снизить зависимость от доллара США и евро регуляторы переводят часть резервов в золото – это часть более широкой стратегии

дедолларизации и обеспечения национальной безопасности. Во-вторых, золото исторически служит страховкой от инфляции: в условиях, когда инфляция в мире поднялась до многолетних максимумов, ценность золота как актива, не приносящего процент, но сохраняющего стоимость, возрастает. Золото остается доходным активом, если за последние 50 лет золото приносило в среднем 8% годовой доходности, то за первую половину 2025 г. доходность еще больше увеличилась, составив 26% [29, с. 3]. В-третьих, низкие реальные процентные ставки делают стоимость упущенной выгоды от хранения золота меньше, стимулируя спрос на него со стороны монетарных властей.

Чтобы количественно оценить эти сдвиги, обратимся к структуре международных резервов ряда стран (табл. 1).

Таблица 1
Структура международных резервов стран – лидеров по объемам золотых запасов по состоянию на 30.09.2025 г.

Страна	Общие резервы, млрд. долл. США	в том числе:		Доля золота в общем объеме резервов, %	Золотой запас, тонн
		валютные резервы	объем золота		
США	1 244,76	244,45	1 000,31	80,36	8 133,46
Германия	512,66	100,62	412,04	80,37	3 350,25
Италия	391,78	90,23	301,54	76,97	2 451,84
Франция	385,72	86,00	299,72	77,70	2 437,00
Россия	713,30	431,09	282,21	39,56	2 329,63
Китай	3 688,95	3 405,65	283,30	7,68	2 303,51
Индия	713,47	605,22	108,25	15,17	880,18
Япония	1 341,27	1 237,22	104,04	7,76	845,97
Турция	161,22	82,36	78,87	48,92	641,28
Нидерланды	106,59	31,27	75,32	70,66	612,45

Источник: составлено авторами по данным Всемирного совета по золоту [30], объемы резервов России приведены на основе данных Банка России [14]. Страны представлены по убыванию значения физических объемов золотого запаса.

Еще 15–20 лет назад развивающиеся экономики держали в золоте лишь считанные проценты резервов, тогда как у развитых стран эта доля была высока исторически. К 2025 г. ситуация изменилась: многие эмерджентные страны существенно увеличили золотую составляющую резервов, хотя в целом, как видно из таблицы 1, она у них остается ниже, чем у стран Большой семерки. Россия подняла долю золота с примерно 2% (в 2005–2007 гг.) до почти 40% к 2025 г. [14], Китай – примерно с 2% (в начале 2000-х) до 7,68%, при этом, как видно из табл. 1, Китай является лидером по объему международных резервов (3,69 трлн. долл. США). Индия с 5,87 % (2021 г.) – до 15,17% [35]. В то же время США и ведущие европейские страны сохраняют 70–80% резервов в золоте (просто потому, что их валютные резервы невелики относительно громадных золотых запасов, накопленных еще в середине XX века). Турция, которая активно закупала золото в последние годы, довела его долю до 48,92% резервов (см. табл. 1). Эти цифры подтверждают: центр тяжести спроса на монетарное золото сместился в развивающийся мир, где возобновляется меркантилистская логика накопления «реального богатства» на случай экономических и политических катаклизмов.

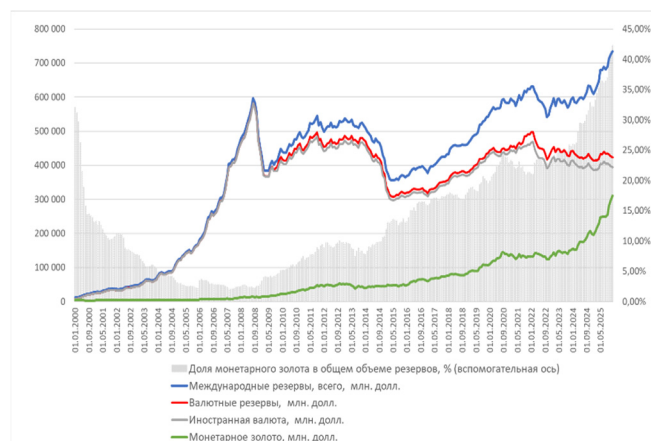
Исторически меркантилисты отождествляли богатство страны с накоплением золота, и, хотя в современной экономике это отождествление значительно ослабло (богатство создается в промышленности, технологиях и человеческом капитале), поведение центральных банков свидетельствует о возвращении золота в число приоритетов. Разумеется, золото само по себе не приносит процентного дохода и не может полностью заменить валютные активы. Однако в условиях, когда геополитические риски ставят под вопрос долговременную устойчивость существующей валютно-финансовой системы, драгоценные металлы рассматриваются как своего рода «страховой полис».

Роль России: валютные резервы, санкционное давление, переход к золоту

Экономическая политика России в последние годы дает возможность увидеть особенно показательный пример возрождающегося неомеркантилизма. С одной стороны, Россия, обладая богатейшими природными ресурсами и значительным экспортным потенциалом, исторически стремилась накапливать золотовалютные резервы для обеспечения макроэкономической стабильности. С другой – беспрецедентное внешнее санкционное давление ускорило переориентацию российской

финансовой стратегии на реальные активы, прежде всего на золото. Рассмотрим последовательно несколько аспектов: изменение структуры российских резервов, события 2022 г. и их последствия, а также текущую роль золота в финансовой системе РФ.

До 2022 г.: стратегия накопления резервов и золотой запас. В 2000-е годы, на волне высоких цен на нефть, Россия накопила значительный объем валютных резервов – к началу августа 2008 г. их объем достиг максимального значения 582,68 млрд. долл. США (97,68%) (см. рис. 1). Структура резервов при этом была типична для развивающихся стран: преимущественно валютные резервы – облигации казначейств США и Еврозоны, депозитные счета в иностранных банках, часть – в резервных валютах на счетах МВФ, и лишь небольшая доля приходилась на золото.



Источник: построено авторами по ежемесячным данным Банка России [14]

Рисунок 1 – Динамика международных резервов Российской Федерации, в млн. долл. США, и доли монетарного золота в общем объеме резервов, в %, за 2000-2025 гг.

К середине 2000-х доля золота опускалась до рекордно низких уровней – 2,08% в июле-августе 2007 г. [14] – на фоне быстрого роста общих резервов и относительно стабильного золотого запаса. Однако после мирового кризиса 2008-2009 гг. Банк России, как и большинство западных стран, сменил курс и начал активно увеличивать свой золотой запас, что отчетливо отражается в траектории роста доли золота в общем объеме резервов на рис. 1. Рост золотых резервов России происходил на фоне как роста цен, так и физических объемов покупок золота Банком России. Если на начало 2007 г. объем золота составлял около 400 тонн, то к началу 2014 г. – уже около 1000 тонн, а к 2021 г. превысил 2300 тонн [17]. На начало 2021 г. доля золота в резервах РФ достигла 23,29% (при общих резервах 595,77 млрд. долл. США), и в дальнейшем, как видно из рис. 1, продолжала расти. Этот курс часто объяснялся стремлением диверсифицировать активы ввиду геополитических рисков и первых санкционных угроз 2014 г. По сути, уже тогда Правительство РФ и ЦБ РФ осознавали, что ставка на золото повышает суверенность резервов: в отличие от долларовых активов, хранящихся за рубежом, слитки в хранилищах Москвы не подвластны иностранной юрисдикции.

Таким образом, примерно за десять лет Россия стала одним из крупнейших покупателей золота среди центробанков мира, конкурируя по объемам с Китаем.

Санкционный шок 2022 г.: заморозка резервов. С 2022 г. экономика России находится под давлением западных санкций и замораживания примерно половины всех международных резервов Банка России (порядка 300 млрд. долл. США, размещенных в США, ЕС, Великобритании, Канаде и Японии) [36]. С точки зрения меркантилистской теории, произошло невиданное: значительная часть накопленного национального «сокровища» оказалась недоступна. Этот эпизод имел два важнейших последствия. Во-первых, потеря ликвидных резервов создала угрозу для стабильности рубля и выполнения внешних обязательств. Во-вторых, сам факт конфискации резервов подорвал доверие ко всему миропорядку, основанному на долларе и евро, не только у

России, но и у других стран, наблюдавших за ситуацией.

Российские власти предприняли экстренные шаги для стабилизации финансовой системы. Покупка золота Банком России по фиксированной цене с марта по июнь 2022 г. [8], введение обязательной продажи экспортной валютной выручки в период 2023-2025 гг. [15], контроль за движением капитала, перевод газовых контрактов для «недружественных стран» в рубли с апреля 2022 г. [1], – все эти нестандартные решения позволили за несколько месяцев укрепить курс рубля и наполнить внутренний рынок ликвидностью, несмотря на заморозку значительной части резервов.

В дальнейшем стратегия России сконцентрировалась на наращивании расчетов в альтернативных валютах (главным образом, в китайских юанях) и повышении роли золота в резервной системе. К концу 2022 г. золотой запас Банка России составил 2301 тонну, или 136,08 млрд. долл. США на 1 января 2023 г. [14]. Доля золота в резервах достигла исторического рекорда за постсоветский период – больше 1/3 от общей суммы (см. рис. 1), а на начало декабря 2025 г. составила 42,3%, для сравнения, ещё в июне 2007 г. она была всего 2,1%. Рост цен на золото и планомерные закупки значительно смягчили ущерб от санкций, частично их компенсировали. Стремительный рост монетарного золота со 131,06 до 310,72 млрд. долл. США [14] наблюдается в период с сентября 2022 г. по декабрь 2025 г. (см. рис. 1). Абсолютный прирост при этом составил 179,7 млрд. долл. США, что сопоставимо по значению с 60% замороженных активов. В долгосрочной перспективе накопленные активы могут рассматриваться как обеспечение дополнительной денежной массы (например, через инструменты долгового рынка и институты фондов «длинных денег»), необходимой для инвестирования в реальный сектор экономики и стимулирования экономического роста за счет создания высокотехнологичных производств внутри страны. В этом случае логика неомеркантилизма будет реализована в полной мере через макроэкономическую политику, учитывающую национальные интересы и направленную на достижение технологического и экономического суверенитета в условиях внешнего санкционного давления.

Таким образом, Россия практически реализовала идею меркантилизма о накоплении национального богатства в золотом эквиваленте. Следует оговориться: частичная «золотая автаркия» была вынужденной: российские власти стали рассматривать экономику сквозь призму национальной безопасности и суверенитета. В настоящее время остро возникает вопрос о направлениях использования национального богатства как источника наращивания экономического потенциала и достижения темпов экономического роста, обеспечивающих долгосрочную конкурентоспособность страны в условиях роста геополитической и геоэкономической напряженности.

Выводы и обсуждение реализации идей неомеркантилизма

Проанализированные факты и тенденции указывают на заметное усиление меркантилистских мотивов в экономической политике начала XXI века. Конечно, речь не идет о буквальном возврате к доктрине XVII столетия во всем объеме. Однако ключевые черты неомеркантилизма – экономический национализм, приоритет государственной выгоды, стремление к накоплению золота и положительному торговому балансу – вновь просматриваются в действиях многих стран. Будет ли это неомеркантилизм длительным или носит лишь временный характер – покажет время, однако тенденции последних лет однозначно указывают на серьезность сдвига.

Во-первых, наблюдается явный сдвиг от глобалистских принципов к протекционизму. Торговые соглашения отходят на второй план перед односторонними мерами, а многосторонние институты (такие как ВТО) испытывают кризис влияния. Многосторонняя торговая система, построенная на идеях свободного рынка, дает сбой, когда крупные экономики вступают в конфронтацию – и они возвращаются к проверенному арсеналу меркантилистских средств. Государства снова мыслят категориями «игры с ненулевой суммой» – успех одного считается поражением другого, что порождает стремление переиграть конкурентов, а не сотрудничать с ними [7, с. 136]. Конфликт крупнейших стран (США–Китай–Россия) уже приводит к фрагментации глобальных рынков, росту торговых барьеров, технологическому разделению и формированию блоков.

Во-вторых, после нескольких десятилетий доминирования идей

рынка и минимизации роли государства мы видим обратный тренд: правительства усиливают регулирование экономики – через субсидии, регулирование инвестиций, контроль над экспортом технологий, промышленную политику. Геополитическое противостояние лишь укрепляет эту мысль.

В-третьих, происходит изменение подхода к резервам и деньгам, близкое к меркантилистскому. Центральные банки, особенно вне «коллективного Запада», переоценивают значение золота, его запасы бьют рекорды, а доля в резервах растет. Это объективная реакция на риски, но она символична: доверие к бумажным обязательствам падает, и страны возвращаются к накоплению физического драгоценного металла. Если международная денежная система претерпит радикальные изменения в ближайшие десятилетия (например, вследствие ослабления роли доллара), то золото почти наверняка сыграет значительную роль в новом порядке – подобно тому, как оно было красульным камнем при меркантилизме и вплоть до Бреттон-Вудской системы.

С другой стороны, нельзя забывать и уроки истории, которые во многом дискредитировали меркантилизм в свое время. Чрезмерный протекционизм ведет к замедлению глобального роста и обоюдным потерям – новая волна неомеркантистской политики уже грозит снизить темпы роста мировой экономики и повысить издержки из-за потери эффективности и торговых конфликтов. Необходимо учитывать этот неомеркантистский уклон при выработке государственной экономической политики, чтобы не повторить ошибок прошлого и суметь использовать уроки истории на благо будущего.

Подводя итог, следует отметить, что неомеркантистские меры государства не должны превращаться в самоцель. Невозможно повысить конкурентоспособность за счет только протекционизма, изоляции рынков и накопления золота, необходима мощная стабильная финансовая система, предполагающая такие инструменты, как дешевые и льготные кредиты для реального сектора, государственные инвестиции, субсидии и гранты, в том числе и на НИОКР. Это требует разработки и внедрения механизмов и инструментов целенаправленного инвестиционно-ориентированного наращивания денежной массы, базирующегося на накопленном национальном богатстве.

Литература

1. Указ Президента РФ от 31.03.2022 N 172 «О специальном порядке исполнения иностранными покупателями обязательств перед российскими поставщиками природного газа». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_413296/ (дата обращения: 11.12.2025);
2. Бажан А. И. Пограничный корректирующий углеродный механизм ЕС: статус, риски и возможный ответ / Бажан А. И., Рогинко С.А. // Аналитические записки Института Европы РАН. – 2020. – №44. – с. 1-13. URL: <https://www.instituteofeurope.ru/images/uploads/analitika/2020/an227.pdf> (дата обращения: 11.12.2025);
3. Блауг М. 100 великих экономистов до Кейнса: перевод с английского / М. Блауг; редактор А. А. Фофанов. – Санкт-Петербург: Экономическая школа, 2009. – 353 с. (дата обращения: 12.12.2025);
4. Го Ф. Торговая война США против Китая в период президентского правления Д. Трампа как составляющая современных гибридных войн / Го Ф., Манойло А.В. // Вестник Московского университета. – 2022. – №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/torgovaya-voyna-ssha-protiv-kitaya-v-period-prezidentskogo-pravleniya-d-trampa-kak-sostavlyayuschaya-sovremennyh-gibridnyh-voyn> (дата обращения: 12.12.2025);
5. Жуков С.В. Протекционизм США против меркантилизма Китая / Жуков С.В., Масленников А.О., Резникова О.Б., Синицын М.В. // Мировая экономика и международные отношения. – 2024. – Том 68, № 11. – с. 15-28. URL: DOI: 10.20542/0131-2227-2024-68-11-15-28 (дата обращения: 06.12.2025);
6. Закон «О снижении инфляции»: «Китайская мышеловка» для зеленой повестки Байдена? Дмитриев С.С. Актуальные комментарии. ИМЭМО РАН. URL: <https://www.imemo.ru/publications/policy-briefs/text/inflation-reduction-act-a-chinese-mousetrap-for-bidens-green-agenda> (дата обращения: 01.12.2025);
7. Иванченко И.С. Новый неомеркантизм как вызов для глобализированной экономики // Вопросы экономики. – 2021. – №9. – с. 132-148. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-9-132-148> (дата обращения: 05.12.2025);
8. Информация о покупке Банком России золота на внутреннем рынке. Банк России. Пресс-релиз от 25 марта 2025 г. URL: https://cbr.ru/press/pr/?file=25032022_192430DKP25032022_182539.htm (дата обращения: 17.12.2025);
9. Как Китай захватывает мировой рынок минеральных ресурсов. 27 апреля 2025 г. Институт изучения мировых рынков. URL: <https://worldmarketstudies.ru/article/kak-kitaj-zahvatyvaet-mirovoj-rynok-mineralnyh-resursov/> (дата обращения: 05.12.2025);
10. Как Make in India делает страну центром притяжения для инвесторов. URL: <https://sberbank.co.in/ru/media/publications/kak-make-in-india-delaet-stranu-tsentr-primyazheniya-dlya-investorov> (дата обращения: 05.12.2025);
11. Мальцев А. А. К вопросу об эволюции противостояния концепции фритредерства и протекционизма в XX–XXI вв. / Мальцев А. А., Чичилимов С. В. // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2023. – №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-evolyutsii-protivostoyaniya-kontseptsii-fritredstva-i-protseksionizma-v-xx-xxi-vv> (дата обращения: 05.12.2025);
12. Ман Т. Меркантилизм. Богатство Англии во внешней торговле / Т. Ман. – Москва: Директ-Медиа, 2007. – 30 с. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=26828> (дата обращения: 04.12.2025);
13. Ман Т. Меркантилизм. Рассуждение о торговле Англии с Ост Индией / Т. Ман. – Москва: Директ-Медиа, 2007. – 31 с. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=26829> (дата обращения: 04.12.2025);
14. Международные резервы Российской Федерации: Ежемесячные значения на начало отчетной даты. URL: https://www.cbr.ru/hd_base/mrrf/mrrf_m/?UniDbQuery.Posted=True&UniDbQuery.From=01.2000&UniDbQuery.To=12.2025 (дата обращения: 14.12.2025);
15. Правительство обнулило нормативы обязательной продажи валютной выручки экспортёрами. 14 августа 2025 г. Новости. Правительство России. URL: <http://government.ru/news/55932/> (дата обращения: 17.12.2025);
16. Ратчин Я.А. Протекционизм как феномен экономической теории и практики // Постсоветский материк. – 2023. – №1 (37). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protseksionizm-kak-fenomen-ekonomicheskoy-teorii-i-praktiki> (дата обращения: 06.12.2025);
17. Российские золотые резервы. Trading Economics. URL: <https://tradingeconomics.com/russia/gold-reserves> (дата обращения: 16.12.2025);
18. Ротбард М. Экономическая мысль: в 2 т. Т. 1. От Античности до Адама Смита / М. Ротбард; пер. с англ. — Москва; Челябинск: Социум, 2020. — 615 с.;
19. Сидоренко Т.В. Пограничный корректирующий углеродный механизм Европейского союза: вызовы для Великобритании // Экономические отношения. – 2023. – Т. 13. – №4. – С. 701-714. DOI: 10.18334/eo.13.4.119047 (дата обращения: 15.12.2025);
20. Смирнов А.В. Современные китайско-американские международные отношения в условиях глобализации / Смирнов А.В, Ермаков Д.Н., Казенков О.Ю. // Социально-политические науки. – 2022. – №3. URL: DOI: 10.33693/2223-0092-2022-12-3-28-38 (дата обращения: 16.12.2025);
21. Спартак А. Н. Приоритезация Индии как торгово-экономического партнера России // Российский внешнеэкономический вестник. – 2023. – №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prioritezatsiya-indii-kak-torgovoeconomicheskogo-partnera-rossii> (дата обращения: 03.12.2025);
22. Толкачев С.А. Циклические закономерности трансформации экономической ортодоксии // Terra Economicus. – 2024. – № 22(3) – с. 6–20. DOI: 10.18522/2073-6606-2024-22-3-6-2 (дата обращения: 02.12.2025);
23. Уайт Л. Борьба экономических идей: Великие споры и эксперименты последнего столетия / Пер. с англ. – М.: Новое издательство, 2020. – 446 с.;
24. Углеродное регулирование Евросоюза как попытка ограничить свободу мировой торговли. URL: <https://tass.ru/ekonomika/24376245>

25. Фурсов К.А. Ост-Индские компании: двигатель и тормоз капитализма // *Финансы и бизнес*. – 2016. – № 2. – с. 119-130. URL: <https://finbiz.spb.ru/wp-content/uploads/2016/04/fursov.pdf> (дата обращения: 05.12.2025);

26. Cabezas L., Gregorio J. Accumulation of reserves in emerging and developing countries: Mercantilism versus insurance. *Review of World Economics*. – 2019. – Vol. 155. – pp. 819-857. <https://doi.org/10.1007/s10290-019-00353-2> (дата обращения: 03.12.2025);

27. Cwik P. The new neo-mercantilism: currency manipulation as a form of protectionism // *Economic Affairs*. Wiley Online Library – 2011. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0270.2011.02117.x> дата обращения: 07.12.2025);

28. Gold Demand Trends. Q3 2025. World Gold Council. URL: <https://www.gold.org/goldhub/research/gold-demand-trends/gold-demand-trends-q3-2025> (дата обращения: 07.12.2025);

29. Gold in the Global Economy: Market, mining and modernisation. World Gold Council. URL: <https://www.gold.org/about-gold/gold-global-economy> (дата обращения: 07.12.2025);

30. Gold reserves by country. World Gold Council. URL: <https://www.gold.org/goldhub/data/gold-reserves-by-country?utm> (дата обращения: 07.12.2025);

31. Itakura K., Evaluating the Impact of the US–China Trade War. // *Asian Economic Policy Review*. – 2020. – №15. – pp. 77-93. URL: <https://doi.org/10.1111/aep.12286> (дата обращения: 07.12.2025);

32. Luo W. Is the Normalisation of US Tariffs on China Driving the Decoupling From China in Global Value Chains? // *The World Economy* - Wiley Online Library. – 2025. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/twec.70048> (дата обращения: 20.12.2025);

33. Merino F. Further Considerations Needed to Assess Reshoring: Its Impact on Host Communities // *Business Ethics, the Environment & Responsibility*. Wiley Online Library – 2025. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/beer.70046> (дата обращения: 20.12.2025);

34. Mueller M. Regulation of platform market access by the United States and China: Neo-mercantilism in digital services / Mueller M., Farhat K. // *Policy & Internet* - Wiley Online Library – 2022. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/poi3.305> (дата обращения: 22.12.2025);

35. Share of gold in India's forex reserves has doubled in four years, says RBI report. – May 2025. *The HinduBusinessLine*. URL: <https://www.thehindubusinessline.com/markets/commodities/share-of-gold-in-indias-forex-reserves-doubles-in-four-years-says-rbi-report/article69540784.ece> (дата обращения: 21.12.2025);

36. What and where are Russia's \$300 billion in reserves frozen in the West? Reuters. URL: <https://www.reuters.com/world/europe/what-where-are-russias-300-billion-reserves-frozen-west-2023-12-28/> (дата обращения: 17.12.2025).

Neo-mercantilism: rethinking the role of the state and protectionism in the context of the need to stimulate economic growth

Lisitsa A.V., Khurmatullina A.F.

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Financial University under the Government of the Russian Federation (Ufa branch)

JEL classification: B41, E22, E44, N01, N10, O33, O38

This article examines the influence of neomercantilist principles and ideas on the development of the modern economy. It provides a brief historical and theoretical overview of the development of mercantilism from the 15th to the 18th centuries. It demonstrates a significant strengthening of neomercantilist sentiments in the economic policies of the United States, China, the EU, and other countries, manifested in sanctions standoffs, a shift away from neoliberalism and globalization toward protectionism, and the growing role of states with strong economies and non-zero-sum games. The structure of international reserves of countries with leading gold reserves is examined, and the reasons for the increased demand for gold from central banks are highlighted. This article analyzes the structure and dynamics of Russia's gold and foreign exchange reserves for 2000–2025. It notes a trend toward diversifying reserves in favor of increasing the share of monetary gold in reserves following the global financial crisis and the sanctions threats of 2014 and 2022. It also describes Russia's response to stabilizing the financial situation, which allowed the share of gold in reserves to increase to 40% by the end of 2025. The reasons for central banks' accumulation of gold reserves and the diversification of international reserves are examined. Conclusions are drawn regarding the inadequacy of maintaining an active trade and monetary balance for the implementation of de-dollarization and national security strategies. It is noted that achieving long-term positive macroeconomic effects in a neo-

mercantilist environment is possible through the formation of a high-tech production base, which requires appropriate financial instruments.

Keywords: neo-mercantilism, protectionism, economic growth, gold and foreign exchange reserves, financial instruments, government regulation of the economy, globalization, investment

References

- Decree of the President of the Russian Federation of 31.03.2022 N 172 "On the special procedure for the fulfillment of obligations by foreign buyers to Russian suppliers of natural gas." URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_413296/ (date of access: 11.12.2025);
- Bazhan A. I. The EU border adjustment carbon mechanism: status, risks and possible response / Bazhan A. I., Roginko S. A. // *Analytical notes of the Institute of Europe of the Russian Academy of Sciences*. – 2020. – No. 44. – pp. 1-13. URL: <https://www.instituteofeurope.ru/images/uploads/analitika/2020/an227.pdf> (date of access: 11.12.2025);
- Blaug M. 100 Great Economists Before Keynes: Translation from English / M. Blaug; editor A. A. Fofonov. – St. Petersburg: Economic School, 2009. – 353 p. (Accessed: 12.12.2025);
- Guo F. The US Trade War against China during the Trump Presidency as a Component of Modern Hybrid Wars / Guo F., Manoylo A.V. // *Bulletin of Moscow University*. – 2022. – No. 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/torgovaya-voyna-ssha-protiv-kitaya-v-period-prezidentskogo-pravleniya-d-trampa-kak-sostavlyayushchaya-sovremennyy-gibridnyh-voyn> (Accessed: 12.12.2025);
- Zhukov S.V. US Protectionism vs. China's Mercantilism / Zhukov S.V., Maslennikov A.O., Reznikova O.B., Sinitsyn M.V. // *World Economy and International Relations*. – 2024. – Vol. 68, No. 11. – pp. 15-28. URL: DOI: 10.20542/0131-2227-2024-68-11-15-28 (date of access: 06.12.2025);
- The Inflation Reduction Act: A "Chinese Mousetrap" for Biden's Green Agenda? Dmitriev S.S. Topical Comments. IMEMO RAS. URL: <https://www.imemo.ru/publications/policy-briefs/text/inflation-reduction-act-a-chinese-mousetrap-for-bidens-green-agenda> (accessed: 01.12.2025);
- Ivanchenko I.S. New Neomercantilism as a Challenge for the Globalized Economy // *Voprosy Ekonomiki*. – 2021. – No. 9. – pp. 132-148. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-9-132-148> (accessed: 05.12.2025);
- Information on the Purchase of Gold by the Bank of Russia on the Domestic Market. Bank of Russia. Press release dated March 25, 2025. URL: https://cbr.ru/press/pr/?file=25032022_192430DKP25032022_182539.htm (accessed on December 17, 2025);
- How China is Capturing the Global Mineral Resources Market. April 27, 2025. World Market Studies Institute. URL: <https://worldmarketstudies.ru/article/kak-kitaj-zahvatyvaet-mirovoy-rynok-mineralnyh-resursov/> (accessed on December 5, 2025);
- How Make in India is Making the Country a Center of Attraction for Investors. URL: <https://sberbank.co.in/ru/media/publications/kak-make-in-india-delaet-stranu-tsentr-primyazheniya-dlya-investorov> (date of access: 05.12.2025);
- Maltsev A. A. On the evolution of the confrontation between the concepts of free trade and protectionism in the 20th–21st centuries / Maltsev A. A., Chichilimov S. V. // *Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*. – 2023. – No. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-evolyutsii-protivostoyaniya-kontseptsii-fritredstva-i-proteksionizma-v-xx-xxi-vv> (date of access: 05.12.2025);
- Man T. Mercantilism. England's Wealth in Foreign Trade / T. Man. – Moscow: Direct-Media, 2007. – 30 p. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=26828> (date of access: 04.12.2025);
- Man T. Mercantilism. Reasoning about England's Trade with the East Indies / T. Man. – Moscow: Direct-Media, 2007. – 31 p. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=26829> (date of access: 04.12.2025);
- International Reserves of the Russian Federation: Monthly Values at the Beginning of the Reporting Date. URL: https://www.cbr.ru/hd_base/mrrf/mrrf_m?UniDbQuery.Posted=True&UniDbQuery.From=01.2000&UniDbQuery.To=12.2025 (accessed: 14.12.2025);
- The government has reset the standards for mandatory sale of foreign currency earnings by exporters. August 14, 2025. News. Government of Russia. URL: <https://government.ru/news/55932/> (accessed: 17.12.2025);
- Ratchin Ya.A. Protectionism as a Phenomenon of Economic Theory and Practice // *Post-Soviet Continent*. – 2023. – No. 1 (37). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proteksionizm-kak-fenomen-ekonomicheskoy-teorii-i-praktiki> (accessed: 06.12.2025);
- Russian gold reserves. Trading Economics. URL: <https://tradingeconomics.com/russia/gold-reserves> (accessed: 16.12.2025);
- Rothbard M. Economic Thought: in 2 volumes. Vol. 1. From Antiquity to Adam Smith / M. Rothbard; trans. from English. — Moscow; Chelyabinsk: Socium, 2020. — 615 p.;
- Sidorenko T.V. The European Union's border adjustment carbon mechanism: challenges for the UK // *Economic relations*. – 2023. – Vol. 13. – No. 4. – P. 701-714. DOI: 10.18334/eo.13.4.119047 (accessed: 15.12.2025);
- Smirnov A.V. Modern Chinese-American International Relations in the Context of Globalization / Smirnov A.V., Ermakov D.N., Kazenkov O.Yu. // *Social and Political Sciences*. – 2022. – No. 3. URL: DOI: 10.33693/2223-0092-2022-12-3-28-38 (accessed: 16.12.2025);
- Spartak A. N. Prioritizing India as a Trade and Economic Partner of Russia // *Russian Foreign Economic Bulletin*. – 2023. – No. 10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prioritezatsiya-indii-kak-torgovoe-ekonomicheskogo-partnera-rossii> (date of access: 03.12.2025);
- Tolkachev S. A. Cyclical Patterns of Transformation of Economic Orthodoxy // *Terra Economicus*. – 2024. – No. 22 (3) – pp. 6–20. DOI: 10.18522/2073-6606-2024-22-3-6-2 (date of access: 02.12.2025);
- White L. The Battle of Economic Ideas: The Great Debates and Experiments of the Last Century / Translated from English. – Moscow: New Publishing House, 2020. – 446 p.;
- Carbon Regulation of the European Union as an Attempt to Restrict Free World Trade. URL: <https://tass.ru/ekonomika/24376245>
- Fursov K.A. East India Companies: The Engine and Brake of Capitalism // *Finance and Business*. – 2016. – No. 2. – pp. 119-130. URL: <https://finbiz.spb.ru/wp-content/uploads/2016/04/fursov.pdf> (accessed: 05.12.2025);

26. Cabezas L., Gregorio J. Accumulation of reserves in emerging and developing countries: Mercantilism versus insurance. *Review of World Economics*. – 2019. – Vol. 155. – pp. 819-857. <https://doi.org/10.1007/s10290-019-00353-2> (дата обращения: 03.12.2025);
27. Cwik P. The new neo-mercantilism: currency manipulation as a form of protectionism // *Economic Affairs*. Wiley Online Library – 2011. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0270.2011.02117.x> дата обращения: 07.12.2025);
28. Gold Demand Trends. Q3 2025. World Gold Council. URL: <https://www.gold.org/goldhub/research/gold-demand-trends/gold-demand-trends-q3-2025> (дата обращения: 07.12.2025);
29. Gold in the Global Economy: Market, mining and modernisation. World Gold Council. URL: <https://www.gold.org/about-gold/gold-global-economy> (дата обращения: 07.12.2025);
30. Gold reserves by country. World Gold Council. URL: <https://www.gold.org/goldhub/data/gold-reserves-by-country?utm> (дата обращения: 07.12.2025);
31. Itakura K., Evaluating the Impact of the US–China Trade War. // *Asian Economic Policy Review*. – 2020. – №15. – pp. 77-93. URL: <https://doi.org/10.1111/aep.12286> (дата обращения: 07.12.2025);
32. Luo W. Is the Normalisation of US Tariffs on China Driving the Decoupling From China in Global Value Chains? // *The World Economy - Wiley Online Library*. – 2025. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/twec.70048> (дата обращения: 20.12.2025);
33. Merino F. Further Considerations Needed to Assess Reshoring: Its Impact on Host Communities // *Business Ethics, the Environment & Responsibility*. Wiley Online Library – 2025. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/beer.70046> (дата обращения: 20.12.2025);
34. Mueller M. Regulation of platform market access by the United States and China: Neomercantilism in digital services / Mueller M., Farhat K. // *Policy & Internet - Wiley Online Library* – 2022. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/poi3.305> (дата обращения: 22.12.2025);
35. Share of gold in India's forex reserves has doubled in four years, says RBI report. – May 2025. The HinduBusinessLine. URL: <https://www.thehindubusinessline.com/markets/commodities/share-of-gold-in-indias-forex-reserves-doubles-in-four-years-says-rbi-report/article69540784.ece> (дата обращения: 21.12.2025);
36. What and where are Russia's \$300 billion in reserves frozen in the West? Reuters. URL: <https://www.reuters.com/world/europe/what-where-are-russias-300-billion-reserves-frozen-west-2023-12-28/> (дата обращения: 17.12.2025).

Образование для новой экономики: основные противоречия и прогнозы оптимальных вариантов их решения

Федорчук Юлия Михайловна

доктор экономических наук, доцент, главный научный сотрудник Федерального института цифровой трансформации в сфере образования; yu.fedorchuk@fictio.ru

Гладилина Ирина Петровна

доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры финансового менеджмента и финансового права Университета Правительства Москвы, shtazi87@mail.ru

Сергеева Светлана Александровна

доктор экономических наук, старший научный сотрудник сектора научно-исследовательских работ и проектов Университета Правительства Москвы, ugmzmag@gmail.com

Тема противоречий между системой образования и рынком труда в условиях формирования новой экономики является одной из ключевых для понимания современных экономических и социальных процессов. Актуальность темы обусловлена совокупностью как глобальных, так и узко региональных трендов, которые радикально изменили и продолжают менять ландшафт труда и требования к знаниям и компетенциям для решения задач новой экономики. Повсеместное внедрение искусственного интеллекта, больших данных, роботизации и автоматизации создает спрос на совершенно новые профессии и компетенции, но, в то же время, остается серьезнейшая проблема кардинального изменения уже сформированных навыков в рамках так называемых «старых профессий». Безусловно, факт того, что знания устаревают быстрее, чем длится стандартный образовательный цикл (4-5 лет высшего образования, 3-4 года среднего профессионального) уже не вызывает споров. То, чему учили на первом курсе, может стать нерелевантным к выпуску. Новые поколения иначе смотрят на карьеру, ценят гибкость, самореализацию, что зачастую конфликтует с традиционными карьерными траекториями, заложенными в ряде образовательных программах. Цель статьи – дать краткий теоретический обзор основных противоречий системы образования и рынка труда в условиях формирования новой экономики. **Ключевые слова:** противоречия, система образования, формирование новой экономики, рынок труда, работодатель, профессиональные навыки, искусственный интеллект.

Статья выполнена при финансовой поддержке Минпросвещения России по теме "Разработка стратегических направлений развития образования и методологии проектирования региональных программ развития образования на основе анализа больших данных" (регистрационный номер ЕГИСУ НИОКТР 1024120500010-0-5.3.1)

Введение

Система образования Российской Федерации призвана обеспечить консолидацию государства, общества, каждого человека для решения задач укрепления национальной безопасности страны, научно – технологичного развития, способствующих формированию новой экономики, повышению качества жизни населения. Противоречия между системой образования и рынком труда в современных условиях стали одним из ключевых вызовов для экономики и общества. Рынок труда меняется очень быстро под воздействием глобализации, цифровизации, новых технологий (AI, Big Data, роботизация) и новых экономических процессов. Появляются новые профессии, а старые исчезают или трансформируются. Цикл же обновления учебных стандартов недопустимо длителен. Учебные программы тоже обновляются не так быстро, как того, требуют ускорившиеся динамичные изменения и в социуме, и в экономике. Работодатели не всегда могут четко сформулировать запрос к системе образования не только на длительную перспективу, но и в моменте. Рынок труда требует и узкоспециализированных экспертов с глубокими знаниями в конкретной области, и профессионально решающих межотраслевые задачи.

Сегодня как никогда растет роль «гибких навыков»: творческое и критическое мышление, креативность, коммуникационные умения и навыки, умение работать в команде и быстро учиться. Тлепцеришва С.А., Брыкина А.А. (2025) в статье «Проблемы и перспективы трансформации высшего и общего образования в России» обосновывают аргументы в пользу синтетической модели: сочетание фундаментальности российской образовательной традиции и компетенций цифровой эпохи. Н.Г.Жаворонкова, Ю.Г.Шпаковский (2025) отмечают, что «существующая система высшего образования, построенная по принципам Болонского процесса, вошла в противоречие с современными требованиями к обеспечению национальной безопасности России, целями и задачами развития страны» [2].

Рынок труда приветствует предпринимательскую инициативу, готовность к риску, личную ответственность за свой профессиональный рост. Создание условий для всестороннего развития ключевых личностных характеристик каждого человека, максимальной самореализации требует соответствия содержания, условий и результатов образования актуальным потребностям личности, общества и государства в целом. Работодатели не всегда четко и системно формулируют свои долгосрочные запросы к вузам. Их потребности сиюминутны и быстро меняются. Вузы и колледжи не в полной мере интегрированы в реальный сектор экономики. Преподаватели могут не иметь современного практического опыта, что требует системного решения открытости системы образования для научно и практикообоснованного применения технологий генеративного искусственного интеллекта в организации современной образовательной среды.

Результаты и обсуждение

Рынок труда меняется стремительно. Технологии, бизнес-модели и требуемые навыки трансформируются мгновенно, и выпускники приходят на рынок с устаревшими знаниями. Работодатели вынуждены доучивать их за свой счет или искать готовых специалистов на стороне, часто переманивая их у конкурентов.

Проблема гармонизации потребности в специалистах на рынке труда и возможностей системы образования обеспечить подготовку таких специалистов обсуждается на протяжении длительного времени. За этот период во многих документах системы государственного стратегического планирования как федерального, так и региональных уровней отмечалась необходимость устранения дисбаланса по объемам подготовки специалистов и профессиональному квалификационному составу [9]. Государственной программой «Развитие образования» и национальным проектом «Образование» определено, что синхронизация системы профессионального образования с прогнозными

запросами отраслей экономики и региональных рынков труда является важной общественно значимой задачей [3].

Рынок труда требует практических компетенций:

- умение решать нестандартные задачи,
- работать в команде,
- коммуницировать,
- управлять проектами,
- проявлять критическое мышление и др.

Ряд исследователей отмечают, что исторически образование построено на подготовке узких специалистов для конкретных отраслей (инженер, бухгалтер, филолог). Современный рынок труда ценит универсальных специалистов — людей с глубокой экспертизой в одной области, но широким кругозором и набором смежных навыков. Работник должен быть готов к смене ролей, проектов и даже профессий несколько раз за карьеру. Таким образом, выпускники с узкой специализацией оказываются уязвимы перед лицом автоматизации и изменений спроса. Им сложно переквалифицироваться.

Выпускник часто воспринимает выдачу диплома как финальную точку образовательного процесса (модель «образование на всю жизнь»). Но в современных условиях требуется постоянное обновление знаний [2]. Актуальна модель непрерывного образования. Профессиональная жизнь длится 40-50 лет, и за это время человеку придется многократно учиться заново. Получается разрыв между формальным образованием и реальными потребностями в обучении. Возрастает роль альтернативных форм: онлайн-курсов, корпоративных университетов, интенсивных программ.

Работодатель оценивает эффективность через конкретные результаты:

- выполнение KPI (ключевых показателей эффективности),
- рентабельность,
- инновации,
- удовлетворенность клиентов.

Успешный студент не всегда становится успешным сотрудником.

Системы оценки радикально различаются, что в ряде случаев создает недопонимание между вузом и работодателем [7].

Стремление к массовости и доступности высшего образования иногда ведет к снижению среднего уровня подготовки («инфляция дипломов»). Рынок труда остро нуждается в действительно сильных, мотивированных и талантливых кадрах, готов платить за них высокие зарплаты, но не видит их в общей массе выпускников. Очевиден парадокс, когда при большом количестве дипломированных специалистов организации не могут найти подходящих кандидатов и говорят о «кадровом голоде».

Государством ставится задача развития партнерства вузов и бизнеса. Университеты приглашают практиков и к разработке образовательных программ, и к наполнению реальными рабочими ситуациями образовательного контента, и к ведению преподавательской деятельности и др. Студенты должны быть мотивированы воспринимать образование как непрерывный процесс, брать на себя ответственность за свое обучение и развитие, сочетать академическое образование с практическими курсами и стажировками.

Интеграция образования и бизнеса, производства осуществляется методами стажировок, программ дуального образования, создания совместных лабораторий. Короткие курсы, микро-кредиты, онлайн-платформы, корпоративные университеты позволяют постоянно обновлять знания. Гибкие образовательные траектории должны быть основаны на интересах и способностях студента [5].

Реагировать только на текущие запросы рынка недостаточно, а порою и критично. Безусловно, система образования должна сама формировать будущее, основываясь на стратегическом видении, прогнозном анализе. Стратегическое планирование как основа означает отказ от краткосрочных и разрозненных решений. Именно сценарное прогнозирование для оценки оптимального варианта решения проблем, возникающих в результате противоречий между возможностями конкретных образовательных организаций и запросами работодателей на подготовку кадров для формирующейся новой экономики как в моменте, так и на перспективу — одна из самых актуальных, сложных научных задач, требующих теоретического обоснования и алгоритмов практи-

ческих решений. Использование технологий генеративного искусственного интеллекта должно быть очень грамотно встроено в данный процесс.

Цифровизация пронизывает всю нашу окружающую действительность: агросектор (точное земледелие), медицину (телемедицина, анализ больших данных), строительство (BIM-моделирование), логистику (умные цепочки поставок) и др. Система образования должна прогнозно предвидеть, какие цифровые компетенции понадобятся будущему юристу, врачу или инженеру завтра, через год, в ближайшем будущем. Речь идет о раскрытии человеческого потенциала, о непрерывном образовании, о создании условий для самореализации каждого человека на протяжении всей жизни.

Только рассматривая образование и рынок труда как две сообщающиеся системы, можно принимать верные управленческие решения, направленные на устойчивое развитие каждого конкретного региона России.

На рис. 1 показаны основные направления взаимодействия УПО с субъектами рынка труда.

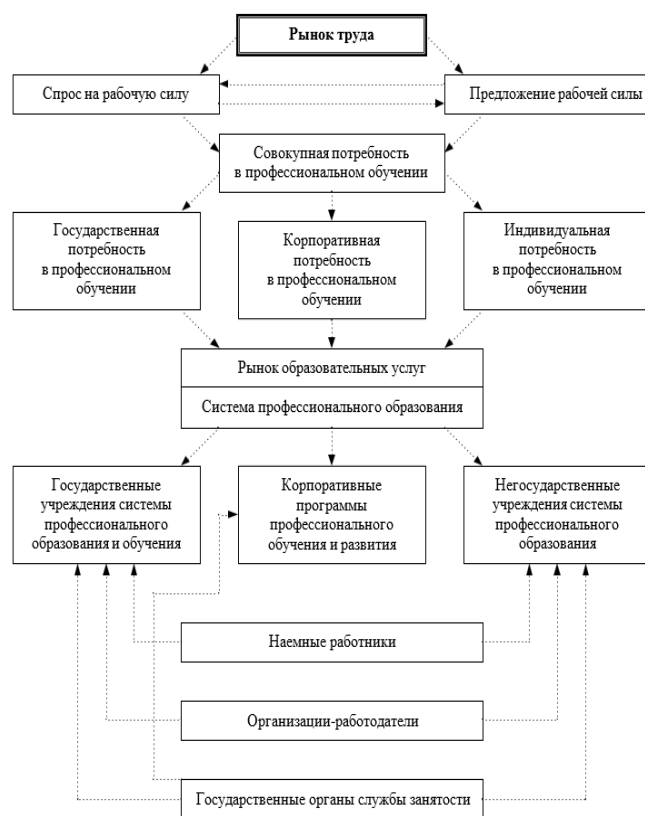


Рис. 1. Взаимодействие системы образования с субъектами рынка труда [4]

Образование становится не услугой, а стратегическим инвестиционным проектом в будущее страны. Его реализация требует тесного взаимодействия между государством, образовательными учреждениями, бизнесом и научным сообществом для создания гибкой, предсказывающей и человекоберегающей системы подготовки кадров. И региональные аспекты являются ключевыми в данном процессе. Количество новых квалифицированных специалистов, которое необходимо экономике региона ежегодно сверх текущей численности для достижения целей социально-экономического развития (строительство новых предприятий, внедрение технологий, развитие отраслей), неуклонно растет [8]. Характер обусловлен не текущей, а стратегическими планами развития региона. Это основа для формирования государственного заказа на подготовку кадров, планирования бюджетных мест в вузах и колледжах, развития образовательных программ.

Одной из важных проблем российского рынка труда можно обозначить демографический кризис, который обострился последние три года. Причиной кризиса, прежде всего, является демографическая яма девяностых годов, когда снижение уровня жизни спровоцировало и

резкое снижение рождаемости. Со временем демографическая ситуация в России характеризуется не только снижением количества молодых женщин, на долю которых приходится основное число рождений, но и откладыванием рождений на более поздние годы и смещением структуры населения в сторону старших возрастных категорий, указало Минэкономразвития в макропрогнозе на 2024–2026 гг. [6].

Количество и структура выпускников по специальностям максимально соответствуют ежегодной дополнительной потребности. Это означает, что через несколько лет (время обучения) на рынке труда появится именно те специалисты, которые нужны для развития экономики, что снизит и дисбаланс по вакансиям в будущем [10]. Если планирование не ведется на основе долгосрочной потребности, возникает перепроизводство одних специалистов и дефицит других, что приводит к росту напряженности на рынке труда, безработице среди выпускников и нехватке кадров для решения задач социально – экономического развития каждого региона, страны в целом.

Выводы

Все вышеизложенное позволяет утверждать, что неразрешенность противоречий между системой образования и рынком труда ведет к прямым экономическим и социальным издержкам.

Анализ научной литературы, информации об образовательных программах, представленной в открытом доступе на сайтах вузов, образовательных организаций среднего профессионального образования, сайтов кадровых агентств позволяет сделать вывод о том, что основное противоречие заключается в конфликте между инерционной, стандартизированной системой массовой подготовки и динамичным, гибким, индивидуализированным рынком труда. Преодоление этого разрыва — ключевая задача подготовки кадров для новой экономики.

Литература

1. Блинова Т. Н., Федотов А. В., Коваленко А. А. Соответствие структуры подготовки кадров с высшим образованием потребностям экономики: проблемы и решения // Университетское управление: практика и анализ. 2021. Т. 25, № 2. С. 13–33.
2. Жаворонкова Н. Г., Шпаковский Ю. Г. К вопросу о реформе системы высшего образования // LEX RUSSICA (РУССКИЙ ЗАКОН). 2025. ТОМ 78, № 2. С. 141 – 152.
3. Иррациональность поведения абитуриентов как фактор дисбаланса рынков труда и образовательных услуг региона / Д. А. Гайнанов [и др.] // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2022. Т. 15, № 1. С. 194–208.
4. Кязимов К. Г. Взаимодействие учреждений профессионального образования с субъектами рынка труда // Профессиональное образование в современном мире. 2019. Т. 9, № 1. С. 2421–2432.
5. Кожемяко С. В., Алпатова Э. С. Современные проблемы и перспективы развития рынка труда // Московский экономический журнал. 2023. №3. С. 512 – 527.
6. Лебедева А. В., Новикова Е. Н. Проблемы современного рынка труда в России // Экономический вектор. 2024. №1(36). С.60 – 69.
7. Ляпанов А. В. К проблеме занятости населения в Российской Федерации // Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2020. №1 (24). С. 129–139.
8. Образовательная миграция молодежи и оптимизация сети вузов в разных по размеру городах / Н. К. Габдрахманов [и др.] // Вопросы образования. 2022. № 2. С. 88–116.
9. Степун И. С., Аверьянов А. О., Гуртов В. А. Индикаторы взаимосвязи системы образования и рынка труда: разработка и апробация // Интеграция образования. 2022. Т. 26, № 4. С. 594–612.
10. Юсов Р. И. Анализ рынка труда и его влияние на российскую экономику в условиях кризиса // Наука на благо человечества – 2023: Материалы Международной научной конференции молодых ученых. Статьи преподавателей и аспирантов, Москва, 17-28 апреля 2023 года. М.: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Государственный университет просвещения", 2023. С. 107-115.

Education for the new economy: main contradictions and projects for optimal solutions

Fedorchuk Yu.M., Gladilina I.P., Sergeeva S.A.

Federal Institute for Digital Transformation in Education, Moscow Metropolitan Governance
Yury Luzhkov University

JEL classification: B41, E22, E44, N01, N10, O33, O38

The topic of tensions between the education system and the labor market in the context of the emerging new economy is a key one for understanding contemporary economic and social challenges. The relevance of this topic stems from a combination of both global and regional trends that have radically changed and continue to change the labor landscape and the knowledge and skills requirements for addressing the challenges of the new economy. The widespread adoption of artificial intelligence, big data, robotics, and automation is creating demand for entirely new professions and competencies, but at the same time, the crucial challenge of fundamentally changing the skills already developed within so-called "old professions" remains. Certainly, the fact that knowledge becomes obsolete faster than the standard educational cycle (4-5 years of higher education, 3-4 years of secondary vocational education) is no longer controversial. What was taught in the first year may become irrelevant by graduation. New generations view careers differently, valuing flexibility and self-realization, which often conflicts with traditional career paths established in some educational programs. The purpose of this article is to provide a brief theoretical overview of the main contradictions between the education system and the labor market in the context of the emerging new economy.

Keywords: contradictions, education system, emerging new economy, labor market, employer, professional skills, artificial intelligence.

References

1. Blinova T. N., Fedotov A. V., Kovalenko A. A. Correspondence of the structure of training personnel with higher education to the needs of the economy: Problems and Solutions // University Management: Practice and Analysis. 2021. Vol. 25, No. 2. pp. 13–33.
2. Zhavoronkova N. G., Shpakovsky Yu. G. On the issue of reforming the higher education system // LEX RUSSICA (RUSSIAN LAW). 2025. VOL. 78, No. 2. pp. 141–152.
3. Irrationality of applicants' behavior as a factor in the imbalance of labor markets and educational services in the region / D. A. Gainanov [et al.] // Economic and social changes: facts, trends, forecast. 2022. Vol. 15, No. 1. pp. 194–208.
4. Kazimov K. G. Interaction of vocational education institutions with labor market participants // Vocational education in the modern world. 2019. Vol. 9, No. 1. pp. 2421–2432.
5. Kozhemyako S. V., Alpatova E. S. Current problems and prospects for the development of the labor market // Moscow Economic Journal. 2023. No. 3. pp. 512–527.
6. Lebedeva A. V., Novikova E. N. Problems of the modern labor market in Russia // Economic vector. 2024. No. 1 (36). pp. 60–69.
7. Lyapanov A. V. On the problem of employment in the Russian Federation // Bulletin of the Vladivostok State University of Economics and Service. 2020. No. 1 (24). pp. 129–139.
8. Educational Migration of Young People and Optimization of the University Network in Cities of Different Sizes / N. K. Gabdrakhmanov [et al.] // Voprosy obrazovaniya. 2022. No. 2. Pp. 88–116.
9. Stepun I. S., Averyanov A. O., Gurtov V. A. Indicators of the Relationship between the Education System and the Labor Market: Development and Testing // Integration of Education. 2022. Vol. 26, No. 4. Pp. 594–612.
10. Yusov R. I. Analysis of the Labor Market and Its Impact on the Russian Economy in a Crisis // Science for the Benefit of Humanity – 2023: Proceedings of the International Scientific Conference of Young Scientists. Articles by faculty and graduate students, Moscow, April 17–28, 2023. M.: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "State University of Education", 2023. P. 107-115.

Современные реалии функционирования и развития зарубежных рынков консалтинговых услуг

Бессарабов Владислав Олегович

доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой информационных систем и технологий управления ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила-Туган Барановского», bessarabov93@gmail.com

Курасов Руслан Николаевич

аспирант кафедры информационных систем и технологий управления ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила-Туган Барановского»

В статье рассмотрены современные реалии функционирования зарубежных рынков консалтинговых услуг и обоснованы драйверы их развития. Для этого проанализирована динамика объемов и структура рынка консалтинговых услуг по видам за последние годы, в следствие чего акцентировано внимание на том, что спрос на различные виды консалтинга варьируется в зависимости от географического региона и особенностей экономики. Акцентировано внимание на том, что активно внедряется в различные направления консалтинга искусственный интеллект, а популярность технологического консалтинга, становится все более очевидной, особенно в сфере цифровизации бизнеса и нестабильности социально-экономической обстановки.

Ключевые слова: консалтинговые услуги, консалтинг, рынок консалтинговых услуг, консалтинг.

Эволюция консалтинговых услуг, начиная с XIX века, прошла значительный путь развития, адаптируясь к крайне динамично меняющимся экономическим условиям и потребностям рынков. Изначально фокусируясь на «технических» вопросах, рынок консалтинга расширил спектр услуг, очевидно, реагируя на усложнение бизнес-процессов. Нельзя не отметить, что Великая депрессия 1929-1933 г. стала важным этапом, простимулировав спрос на консультации по финансовой оптимизации и антикризисному управлению [1; 2]. В свою очередь, «тотальная» глобализация экономики после Второй мировой войны способствовала дальнейшему росту ксилуемого нами рынка услуг, расширив его географию, структуру и содержание.

В конце XX и начале XXI веков технологический прогресс и информационная революция кардинально изменили рынок консалтинговых услуг. Так, появилась потребность в специалистах, способных помочь предприятиям адаптироваться к цифровой среде, внедрить новые технологии и эффективно использовать данные.

Консалтинг стал охватывать такие области, как информационная безопасность, облачные вычисления, анализ больших данных и искусственный интеллект. Предприятия начали активно искать консультантов, обладающих соответствующими знаниями в этих сферах, чтобы оставаться конкурентоспособными на рынке. К началу XXI века рынок консалтинговых услуг превратился в одну из ведущих сферы услуг, где годовой доход «стремится» к 250 млрд долл., что в очередной раз подчеркивает его значимость в современных реалиях [3, с. 216; 4, с. 103].

В тоже время развитие рынка консалтинга привело к их фрагментации и специализации, а наряду с крупными международными компаниями, предлагающими широкий спектр услуг, появились узкоспециализированные фирмы, фокусирующиеся на конкретных отраслях или функциональных областях. Такая тенденция позволила заказчикам услуг получать более качественные экспертные и индивидуальные решения, отвечающие их специфическим потребностям. Конкуренция в отрасли усилилась, что заставило консалтинговые фирмы постоянно совершенствовать подходы и методики оказания услуг.

Отсюда вполне логично следует, что одной из ключевых особенностей зарубежных рынков консалтинговых услуг является их высокая динамичность и зависимость от глобальных экономических тенденций и технологических инноваций. Консалтинг, как инструмент повышения эффективности бизнеса, становится все более востребованным в условиях растущей конкуренции и необходимости адаптации к быстро меняющимся рыночным условиям. Например, по данным «Gartner», расходы на IT-консалтинг выросли на 9% в 2025 году и достигли 200 млрд долл. во всем мире. Рынок управленческого консалтинга оценивается в 210 млрд долл. в 2025 году, а среднегодовой темп роста составляет 5-6% [5, с. 240].

При этом, касательно мирового рынка консалтинговых услуг необходимо отметить, что прогнозы показывают устойчивый рост, обусловленный, в первую очередь потребностью, компаний в экспертной поддержке в вопросах цифровой трансформации, оптимизации бизнес-процессов и внедрения инновационных решений. Европейский рынок консалтинговых услуг оценивается примерно в 270 млрд долл. в 2025 году. Крупнейшими рынками являются Германия и Великобритания, на чью долю приходится около 40% всего европейского рынка [6, с. 290].

В Приложении А представлена динамика развития мирового рынка консалтинговых услуг с 2014 через призму драйверов роста. Так, начиная с 2014 года наблюдается увеличение объемов рынка консалтинговых услуг (рис. 1), который растёт в среднем на 5 млрд долл. в год (кроме очевидных приростов начиная с 2021 г., что говорит об ускорении роста рынка после пандемии коронавирусной инфекции). Кроме того, начиная с 2018 года, цифровая трансформация становится основным фактором, стимулирующим спрос на консалтинговые услуги, и остается им на протяжении всего рассмотренного выше пе-

риода. Здесь речь идет об услугах связанных с внедрением новых технологий, изменением бизнес-моделей и адаптацией к цифровой экономике.

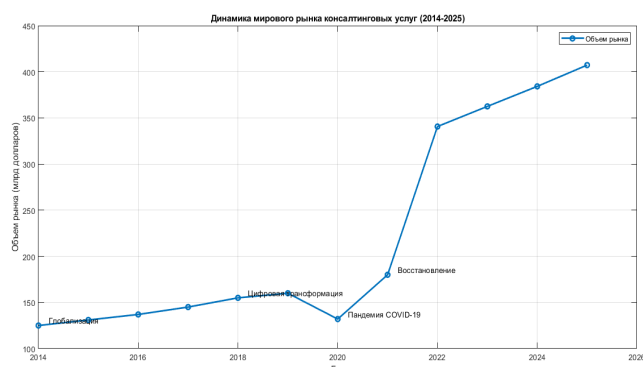


Рисунок 1 – Динамика объемов мирового рынка консалтинговых услуг (2014-2025 г.) (составлено авторами)

Как можно заметить, к началу 2025 года рынок консалтинга превратился в передовую сферу услуг, где годовой доход превышает 400 млрд. долл., что указывает на усиливающуюся значимость экспертных консультаций. Данная тенденция обусловлена такими ключевыми факторами, как глобализация и увеличение сложности бизнес-процессов, которые неизбежно требуют от предприятий специализированных знаний и опыта, которые не всегда у них есть. Быстрое развитие технологий и появлении новых рыночных ниш заставляет предприятия постоянно адаптироваться и искать пути повышения эффективности, что часто невозможно без привлечения сторонних экспертов. И, наконец, изменения в законодательстве и регулировании, особенно в сферах экологии, налогообложения и информационной безопасности, которые подталкивают предприятия к обращению за консультациями для решения ряда проблем.

Подчеркнем, что представленные данные дают возможность провести не только «классический» анализ сложившейся ситуации, но и спрогнозировать объемы мирового рынка консалтинговых услуг. Так, для прогноза, по имеющейся выборке, применим логарифмическую линейную модель, которая имеет вид:

$$\ln V = \beta_0 + \beta_1 \times Y \quad (1)$$

где: $\ln V$ – натуральный логарифм объема рынка консалтинговых услуг; Y – год; β_0, β_1 – коэффициенты регрессии.

При этом коэффициенты регрессии составят: $\beta_0 = -103,54$; $\beta_1 = 0,0518$

Преобразуем выражение через экспоненту и получим окончательное уравнение для расчета прогнозируемых значений объема рынка консалтинговых услуг:

$$V = \exp(-103,54 + 0,0518 \times Y) \quad (2)$$

Согласно расчетам по формуле 2 прогнозируемый объем рынка консалтинговых услуг к концу 2026 года составит примерно 429,9 млрд. долл., а к концу 2027 года – 452,8 млрд. долл.

В целом, рынок консалтинговых услуг демонстрирует адаптивность к изменяющимся условиям и потребностям бизнеса, при этом ключевыми факторами роста остаются цифровые технологии, инновации, устойчивое развитие и эффективное управление.

Современный консалтинг в 2025 году охватывает широкий спектр услуг, от стратегического планирования и оптимизации бизнес-процессов до внедрения информационных технологий и управления изменениями. Крупные консалтинговые компании, такие как «McKinsey», «BCG» и «Bain», предлагают комплексные решения для транснациональных корпораций, в то время как более мелкие фирмы и независимые консультанты специализируются на узких сегментах рынка, обслуживая малый и средний бизнес. Это разнообразие позволяет заказчикам выбирать наиболее подходящий тип консультационных услуг, исходя из их конкретных потребностей и бюджета.

По итогам 2025 года рынок консалтинговых услуг продемонстрировал устойчивый рост, отражая потребность бизнеса в экспертной поддержке для адаптации к быстро меняющимся условиям. Структура

исследуемого нами рынка претерпела некоторые изменения под влиянием цифровизации, геополитической ситуации и возрастающей конкуренции. Наибольшую долю рынка консалтинговых услуг продолжает занимать операционный консалтинг, что свидетельствует о сохраняющемся внимании предприятий на повышении эффективности и оптимизации затрат [7].

Кроме вышесказанного, растут доли стратегического и IT-консалтинга, что отражает стремление предприятий к поиску новых возможностей и внедрению передовых технологий. В таблице 1 представлена структура рынка консалтинговых услуг в разрезе основных видов, выделены ключевые драйверы роста, технологические решения, географические особенности и рассмотрено влияние цифровизации на каждый из них. Информация, представленная в таблице 1 наглядно демонстрирует распределение долей рынка консалтинговых услуг по основным направлениям, а также основные факторы, влияющие на их развитие.

Так, лидирует операционный консалтинг (33%), объем которого составил около 74,25 млрд. долл., что обусловлено стабильным спросом на оптимизацию бизнес-процессов и повышение эффективности (рис. 2). Драйверами роста являются автоматизация и роботизация, а также необходимость в сокращении издержек. Компании по всему миру, особенно в конкурентных отраслях, продолжают инвестировать в операционный консалтинг для повышения своей конкурентоспособности [8].

Таблица 1
Структура рынка консалтинговых услуг по видам за последние годы

Направление консалтинга	Доля рынка (%)	Основные драйверы роста	Ключевые технологические решения	Географическая специфика	Влияние цифровизации на особенности оказания консалтинговых услуг
Операционный консалтинг	33%	Повышение операционной эффективности, оптимизация бизнес-процессов, сокращение издержек	Автоматизация, роботизация, анализ данных, облачные решения	Глобальный спрос, особенно в отраслях с высокой конкуренцией	Увеличение операционной эффективности на 40-50% за счет цифровой трансформации; автоматизация ключевых процессов; оптимизация цепочек поставок
Стратегический консалтинг	27%	Необходимость адаптации к изменяющимся рыночным условиям, разработка новых стратегий	Анализ рынка, разработка стратегий, конкурентный анализ, сценарное планирование	Наиболее востребован в крупных компаниях, стремящихся к расширению и диверсификации деятельности	Помощь в определении новых рыночных ниш; создание конкурентных преимуществ за счет внедрения инноваций; разработка стратегий выхода на новые рынки
Финансовый консалтинг	17%	Оптимизация финансовых показателей, привлечение инвестиций, снижение рисков	Системы управления финансами, аналитические инструменты, моделирование рисков	Спрос со стороны крупных корпораций, так и стартапов, нуждающихся в финансировании	Использование аналитики для оптимизации финансовых потоков; внедрение инструментов для управления рисками
HR-консалтинг	15%	Привлечение и удержание талантов, развитие корпоративной культуры, управление изменениями	Системы управления талантами, оценка компетенций, программы обучения и развития, онлайн-платформы	Особенно актуален в компаниях с высокой потребностью в квалифицированных кадрах	Улучшение HR-процессов за счет цифровых инструментов; повышение вовлеченности сотрудников; внедрение систем оценки эффективности на основе данных
IT-консалтинг	13%	Цифровая трансформация, внедрение новых технологий, кибербезопасность	Системы обработки больших данных, искусственный интеллект, кибербезопасность	Концентрация в регионах с развитой IT-инфраструктурой и высокой концентрацией ресурсов	Ключевая роль в цифровой трансформации компаний; внедрение инновационных решений; обеспечение кибербезопасности; создание IT-инфраструктур.

составлено автором на основе [7-12]

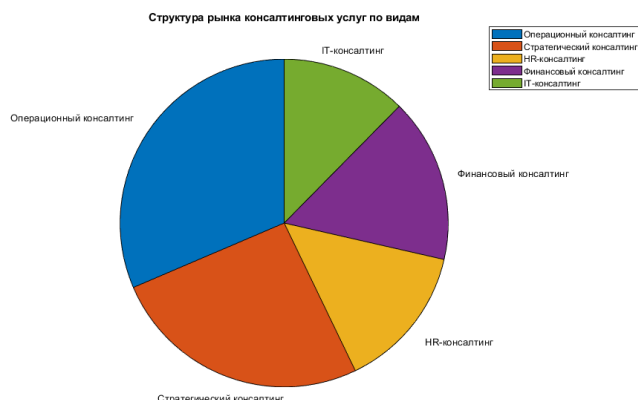


Рисунок 2 – Круговая диаграмма структуры рынка консалтинговых услуг по видам (составлено авторами)

Второе место занимает стратегический консалтинг (27%), объем которого на рынке оценивается примерно в 60,75 млрд долл., что подчеркивает важность разработки эффективных стратегий в условиях неопределенности. Крупные компании, стремящиеся к расширению и диверсификации, активно используют консалтинговые услуги для анализа рынка, разработки стратегий и конкурентного анализа. Основным драйвером является необходимость адаптации к меняющимся рыночным условиям.

Благодаря потребностям, как крупных корпораций, так и стартапов, в оптимизации финансовых показателей и привлечении инвестиций устойчивый спрос демонстрирует финансовый консалтинг (17%), объем которого оценивается примерно в 38,25 млрд долл. Инструменты управления финансами и моделирования рисков играют ключевую роль в этом направлении. Данный вид консалтинга одинаково востребован, как у крупных компаний, так и у стартапов, стремящихся привлечь инвесторов и оптимизировать финансовые потоки.

Важным направлением остается HR-консалтинг (15%), особенно для компаний с высокой потребностью в квалифицированных кадрах, объем которого оценивается примерно в 33,75 млрд долл. Привлечение и удержание талантов, развитие корпоративной культуры и управление изменениями являются ключевыми драйверами роста [7]. Спрос на соответствующие консалтинговые услуги напрямую связан с потребностью в квалифицированных кадрах.

Тренд на цифровую трансформацию позволяет активно развиваться IT-консалтингу (13%), объем которого около 29,25 млрд долл. Компании вкладывают средства в IT-консалтинг для внедрения новых технологий, обеспечения кибербезопасности и работы с большими данными. Основной спрос наблюдается в регионах с развитой IT-инфраструктурой. При этом, очевидно, что IT-консалтинг играет ключевую роль в цифровой трансформации компаний, предоставляя им платформу для внедрения инновационных решений.

Следует отметить, что цифровизация является ключевым фактором роста для всех видов консалтинговых услуг. Инструменты и технологии, такие как автоматизация, аналитика данных, облачные решения и искусственный интеллект, позволяют повысить эффективность, принимать более обоснованные решения и создавать конкурентные преимущества [10, с. 1609].

Однако спрос на различные виды консалтинга варьируется в зависимости от географического региона и особенностей экономики. Операционный и стратегический консалтинг востребованы во всем мире, в то время как IT-консалтинг сконцентрирован в регионах с развитой IT-инфраструктурой. Важную роль в оказании консалтинговых услуг играют современные технологические решения, такие как системы управления, облачные сервисы, аналитические инструменты и системы управления финансами.

Лидерство операционного консалтинга подчеркивает важность повышения эффективности, в то время как растущий спрос на стратегический и IT-консалтинг свидетельствует о стремлении компаний к инновациям и адаптации к меняющимся условиям [11, с. 176]. Тем не менее, мировой рынок консалтинговых услуг в 2025 году продемонстрировал уверенный рост, прогнозируется дальнейшее расширение клиентской базы и, как следствие, ежегодное увеличение объема рынка.

Северная Америка (особенно Соединенные Штаты Америки) и Европа остаются крупнейшими рынками консалтинговых услуг, на их долю приходится более 60% мирового объема [12; 13; 14].

Таким образом, мировой рынок консалтинговых услуг демонстрирует стабильный рост, крупнейшие компании активно развивают направления, связанные с цифровой трансформацией, устойчивым развитием и искусственным интеллектом, что отражает современные тенденции в развитии всей палитры экономических, социальных, политических отношений (чему посвящены предыдущие исследования [15; 16; 17]). При этом конкуренция на рынке консалтинговых услуг остается высокой, и компании стремятся занять лидирующие позиции, предлагая широкий спектр услуг, нередко применяя при этом собственную интерпретацию соответствующего инструментария.

Литература

1. Зарубежный опыт применения контроллинга в сфере услуг и управлении персоналом / Н. В. Мордовченков, Е. В. Панина, В. М. Поляков, Ю. И. Станченкова // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 8(73). – С. 640-645.
2. Березной, А.В. Адаптация к подрывным изменениям в цифровом мире: мейджоры управленческого консалтинга / А.В. Березной // Форсайт. – 2024. – Т. 18, № 3. – С. 16-27.
3. Чаплина, А.Н. Особенности формирования механизмов консалтингового рынка на отдельных этапах развития его жизненного цикла / А.Н. Чаплина, Е.С. Антипова // Проблемы современной экономики. – 2013. – № 1(45). – С. 214-218.
4. Салфетникова, В.А. Эволюция развития консалтинговых услуг / В.А. Салфетникова // Вектор развития современной науки: материалы международной (заочной) научно-практической конференции, София, 27 ноября 2016 года / Научно-издательский центр «Мир науки». – София: Издательская Къща «СОРОС», 2016. – С. 100-104.
5. Чижик, А.А. Консалтинг: российский и зарубежный опыт / А.А. Чижик, Е. В. Чекушева // Интеграция наук - 2025: Материалы международной VII научно-практической конференции текстовое электронное издание, Краснодар, 16 июня 2025 года. – Краснодар: Российское энергетическое агентство, 2025. – С. 238-243.
6. Марченко, А.А. Влияние цифровизации на стратегический консалтинг / А.А. Марченко, Е.В. Чекушева // Интеграция науки - 2025. Материалы VI международной научно-практической конференции. - Краснодар, 2025. - С. 287-294.
7. Отчет статистики для бизнес-анализа 2025 – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://login.statista.com/authorize?response_type=code&client_id=xjVF0FFWFPOcG7XJO8C0XleeRPIIUFfl&redirect_uri=https%3A%2F%2F (дата обращения: 05.12.2025).
8. Source Global Research Revenue and Competitors – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://growjo.com/company/Source_Global_Research (дата обращения: 05.12.2025).
9. Размер и доля рынка консалтинговых услуг по отраслям конечных пользователей (науки о жизни, финансовые услуги, правительство, ИТ и телекоммуникации, энергетика), тип услуги (стратегическое консультирование, операционное консультирование, технологическое консультирование) - тенденции роста, региональная аналитика (США, Япония, Южная Корея, Великобритания, Германия), конкурентное позиционирование, глобальный прогнозный отчет на 2025-2034 гг. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fundamentalbusinessinsights.com/ru/industry-report/consulting-services-market-10549> (дата обращения: 05.12.2025).
10. Костин, К.Б. Анализ современных подходов в мировой практике бизнес-консалтинга / К.Б. Костин, А.Д. Садырина // Лидерство и менеджмент. – 2025. – Т. 12, № 7. – С. 1605-1624.
11. Москалева, О.Е. Опыт зарубежных стран реализации консалтинга в сфере управления / О.Е. Москалева, Д.И. Файзрахманов, Л.Т. Яхина // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы I всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 60-летию института экономики, Казань, 11–12 марта 2021 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 172-180.

12. 10 тенденций в сфере консалтинга: выпуск 2024 года — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.thevisibleauthority.com/blog/10-consulting-trends-for-2024> (дата обращения: 05.10.2025).

13. Бессарабов, В. О. Концептуальный подход к развитию рынка консалтинговых услуг в условиях новых вызовов / В. О. Бессарабов, Р. Н. Курасов // Экономическое развитие России. — 2025. — Т. 32, № 8. — С. 83-89.

14. Курасов, Р. Н. Проектирование стратегии развития рынка консалтинговых услуг в условиях новых вызовов: от цели и задач до мероприятий / Р. Н. Курасов // Финансовые рынки и банки. — 2025. — № 11. — С. 426-431.

15. Шейгус, В. А. Влияние инвестиционных инициатив на социально-экономическую динамику в коммерческих предприятиях / В. А. Шейгус, А. А. Бессарабова // Донецкие чтения 2024: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: материалы IX Международной научной конференции, Донецк, 15–17 октября 2024 года. — Донецк: Донецкий национальный университет, 2024. — С. 325-327.

16. Концептуальные основы экономической безопасности предпринимательской деятельности как вектор развития экономики Российской Федерации в условиях новых вызовов / В. О. Бессарабов, Ю. К. Яковлева, А. А. Бессарабова [и др.]. — Курск : ЗАО «Университетская книга», 2025. — 584 с.

17. Маркетинговый потенциал цифровой бизнес-среды на виртуальном рынке / Е. М. Азарян, Н. Ю. Возиянова, В. О. Бессарабов [и др.]. — Курск : ЗАО «Университетская книга», 2025. — 383 с.

Modern realities of functioning and development of foreign consulting services markets Bessarabov V.O., Kurasov R.N.

Donetsk national university of economics and trade named after Mikhail-Tugan Baranovsky

JEL classification: B41, E22, E44, N01, N10, O33, O38

The article examines the current realities of the functioning of foreign consulting services markets and substantiates the drivers of their development. For this purpose, the dynamics of the volume and structure of the consulting services market by type in recent years have been analyzed, as a result of which attention has been focused on the fact that the demand for various types of consulting varies depending on the geographical region and the specifics of the economy. Attention is focused on the fact that artificial intelligence is being actively introduced into various areas of consulting, and the popularity of technology consulting is becoming more and more obvious, especially in the field of business digitalization and the instability of the socio-economic situation.

Keywords: consulting services, consulting, consulting services market, consulting.

References

1. Foreign experience of applying cost control in the service sector and personnel management / N. V. Mordovchenkov, E. V. Panina, V. M. Polyakov, Yu. I. Stanchenkova // Economy and entrepreneurship. - 2016. - No. 8 (73). - P. 640-645.
2. Bereznoy, A. V. Adaptation to disruptive changes in the digital world: management consulting majors / A. V. Bereznoy // Foresight. - 2024. - Vol. 18, No. 3. - P. 16-27.
3. Chaplina, A. N. Features of the formation of consulting market mechanisms at certain stages of its life cycle / A. N. Chaplina, E. S. Antipova // Problems of modern economy. - 2013. - No. 1 (45). - P. 214-218.
4. Salfetnikova, V.A. Evolution of consulting services development / V.A. Salfetnikova // Vector of development of modern science: materials of the international (correspondence) scientific and practical conference, Sofia, November 27, 2016 / Scientific and publishing center "World of Science". - Sofia: Izdatelskaya Kashcha "SORoS", 2016. - P. 100-104.
5. Chizhik, A.A. Consulting: Russian and foreign experience / A.A. Chizhik, E.V. Chekmeneva // Integration of sciences - 2025: materials of the international VII scientific and practical conference text electronic publication, Krasnodar, June 16, 2025. - Krasnodar: Russian Energy Agency, 2025. - P. 238-243.
6. Marchenko, A.A. The Impact of Digitalization on Strategic Consulting / A.A. Marchenko, E.V. Chekmeneva // Integration of Science - 2025. Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference. - Krasnodar, 2025. - Pp. 287-294.
7. Statistics Report for Business Analysis 2025 - [Electronic resource]. - Access mode: https://login.statista.com/authorize?response_type=code&client_id=xjVF0FFWFPOcG7XJO8C0XleeRPiUfFl&redirect_uri=https%3A%2F%2F (accessed: 05.12.2025).
8. Source Global Research Revenue and Competitors - [Electronic resource]. - Available at: https://growjo.com/company/Source_Global_Research (Accessed: 05.12.2025).
9. Consulting Services Market Size and Share by End-User Industries (Life Sciences, Financial Services, Government, IT and Telecom, Energy), Service Type (Strategic Consulting, Operational Consulting, Technology Consulting) – Growth Trends, Regional Analytics (USA, Japan, South Korea, UK, Germany), Competitive Positioning, Global Forecast Report for 2025-2034. - [Electronic Resource]. - Available at: <https://www.fundamentalbusinessinsights.com/ru/industry-report/consulting-services-market-10549> (Accessed: 05.12.2025).
10. Kostin, K.B. Analysis of Modern Approaches in Global Business Consulting Practice / K.B. Kostin, A.D. Sadyrina // Leadership and Management. - 2025. - Vol. 12, No. 7. - Pp. 1605-1624.
11. Moskaleva, O.E. Experience of Foreign Countries in Implementing Management Consulting / O.E. Moskaleva, D.I. Fayzrakhmanov, L.T. Yakhina // Actual Problems of Public and Municipal Administration in the Context of Digital Transformation of the Economy: Proceedings of the 1st All-Russian (National) Scientific and Practical Conference Dedicated to the 60th Anniversary of the Institute of Economics, Kazan, March 11-12, 2021. - Kazan: Kazan State Agrarian University, 2021. - Pp. 172-180.
12. 10 Trends in Consulting: 2024 Edition - [Electronic Resource]. - Access mode: <https://www.thevisibleauthority.com/blog/10-consulting-trends-for-2024> (date accessed: 05.10.2025).
13. Bessarabov, V. O. Conceptual approach to the development of the consulting services market in the face of new challenges / V. O. Bessarabov, R. N. Kurasov // Economic development of Russia. - 2025. - Vol. 32, No. 8. - Pp. 83-89.
14. Kurasov, R. N. Designing a development strategy for the consulting services market in the face of new challenges: from goals and objectives to activities / R. N. Kurasov // Financial markets and banks. - 2025. - No. 11. - Pp. 426-431.
15. Sheygus, V. A. The Impact of Investment Initiatives on the Socio-Economic Dynamics in Commercial Enterprises / V. A. Sheygus, A. A. Bessarabova // Donetsk Readings 2024: Education, Science, Innovation, Culture and Challenges of Our Time: Proceedings of the IX International Scientific Conference, Donetsk, October 15–17, 2024. - Donetsk: Donetsk National University, 2024. - Pp. 325–327.
16. Conceptual Foundations of Economic Security of Entrepreneurial Activity as a Vector of Development of the Economy of the Russian Federation in the Context of New Challenges / V. O. Bessarabov, Yu. K. Yakovleva, A. A. Bessarabova [et al.]. - Kursk: ZAO "University Book", 2025. - 584 p.
17. Marketing potential of the digital business environment in the virtual market / E. M. Azaryan, N. Yu. Voziyanova, V. O. Bessarabov [et al.]. - Kursk: ZAO "University Book", 2025. - 383 p.

Влияние мировой экономики и геополитики на деятельность транснациональных корпораций

Бозров Алан Русланович

руководитель направления финансово-экономического департамента, АО «Вентелеком», abozrov@mail.ru

В научном исследовании рассмотрена мирохозяйственная деятельность транснациональных корпораций от появления, до обретения исключительной роли в мировой экономике и международных отношениях. Показаны этапы развития крупного международного бизнеса. Проведен анализ современного этапа, с указанием основных факторов, влияющих на функционирование корпораций. Продемонстрированы основные управленческие модели на глобальном, региональном и национальном уровнях. Проиллюстрированы основные социально-экономические и геополитические проблемы мировой экономики, отрицательно сказывающиеся на потенциале роста организаций. Статья представляет интерес для крупных бизнес-структур, научного сообщества и специалистов, занятых в мировой торговле и мировой экономике.

Ключевые слова: транснациональные корпорации, стратегическое управление, мировая экономика, международные экономические отношения, глобализация, фрагментация.

Анализируя субъекты современной мировой экономики можно прийти к выводу, что все большую роль играют крупные международные компании, так называемые транснациональные корпорации (ТНК). География их хозяйственной и инвестиционной деятельности охватывает территорию всей планеты, где вообще ведется человеческая деятельность. Экономическая составляющая любой страны от малого островного государства до лидеров мировой экономики связано с деятельностью транснациональных корпораций.

История появления крупного международного бизнеса, включающий в себя ТНК, на мой взгляд, насчитывает более чем полтора века и имеет следующие этапы:

1850-1900гг. – развитие крупных сырьевых компаний в основном нефтедобывающих. Организационная форма преимущественно картели и синдикаты;

1900-1920гг. – сырьевые и промышленные компании, и компании авиационной и автомобильной промышленности (в том числе оборонная промышленность). Организационная форма преимущественно картели и синдикаты;

1920-1940гг. – расширение охвата сфер деятельности. Реактивное двигателестроение, ядерная промышленность, появление телевидения. Организационная форма преимущественно тресты, концерны;

1940-1960гг. – период после мировых войн, включающий в себя становление потребительских многонациональных компаний и производственно-технических. Организационная форма преимущественно концерны, конгломераты;

1960-1980гг. – резкий веток развития транснациональных корпораций, благодаря появлению электронно-вычислительных машин, реализация практически полного цикла производственных процессов (от НИОКР до продажи конечного продукта и постпродажного сервиса). Организационная форма преимущественно моно-мультинациональные компании, корпорации;

1980-2000гг. – после введения в гражданское экономическое общество сети интернет с применением концепции World Wide Web (WWW), ТНК с помощью единого информационного поля проникают во все сферы жизнедеятельности человека и способны функционировать как с централизованным управлением, так и децентрализованным вне зависимости от географического расположения. Организационная форма преимущественно глобальные корпорации;

2000-2020гг. – создание глубокоинтегрированной сети международного производства с усиленным взаимодействием с иными институтами мировой экономики. Организационная форма преимущественно ТНК как взаимоинтегрированные субъекты мировой экономики.

Безусловно разделение этапов развития транснационального бизнеса носит субъективный характер и в действительности временной шаг каждого периода варьируется в зависимости от множества факторов. Рассматривая современный этап деятельности международных компаний, следует выделить структурные сдвиги, происходящие под влиянием мировой социально-экономической и геополитической ситуации.

В списке крупнейших корпораций по версии международного аналитического журнала Fortune по итогам 2000 года и 2024 годов находятся разные как по стране происхождения, так и по сфере деятельности организации. По состоянию на начало XXI века в ТОП-10 рейтинга крупнейших корпораций входили только американские и японские представители, которые главным образом функционировали в автомобилестроении и торговле. Однако спустя четверть века произошли сдвиги главным образом отраслевые. На смену автомобильным гигантам (5 из 10 компаний) пришли корпорации, задействованные в энергетическом секторе и здравоохранении. В части страновой принадлежности тоже произошли изменения, а именно - замещения японских корпораций на китайские и арабские. Похожее мнение высказывают в своей работе С.Н. Пшеничникова и Е.С. Наумова «Европейские

страны, такие как Франция, Германия и Великобритания, занимают срединное положение, динамика их роста и спада незначительна. В Японии можно отметить уменьшение доли участия ТНК этой страны в рейтинге, так как в азиатском регионе наблюдается наращивание экономической мощи Китая и Индии.»[1]

Таблица 1
Перечень крупнейших ТНК по итогам 2000 и 2024 годов по версии Fortune Global 500 [2]

№	2000 год		2024 год	
	Корпорация	Доход, млрд.\$	Корпорация	Доход, млрд.\$
1	General Motors	176,55	Walmart	648,12
2	Walmart	166,80	Amazon	574,78
3	Exxon Mobil	163,88	State Grid	545,94
4	Ford Motor	162,55	Saudi Aramco	494,89
5	DaimlerChrysler	159,98	Sinopec Group	429,69
6	Mitsui	118,55	China National Petroleum	421,71
7	Mitsubishi	117,76	Apple	383,28
8	Toyota Motor	115,67	UnitedHealth Group	371,62
9	General Electric	111,63	Berkshire Hathaway	364,48
10	Itochu	109,06	CVS Health	357,77

Предполагаю, что такие структурные изменения связаны в первую очередь с нестабильностью мировой экономики в XXI веке. За это время мировая экономика от процессов гиперглобализации пришла к противоположным векторам движения - деглобализации, фрагментации, протекционизму и созданию блочной экономическо-политической системы. Также некоторые авторы рассматривают проявление регионализации в мировой экономики, например И.С. Чайковская указывает, что: «На смену глобализации согласно распространенному мнению приходит регионализация, подразумевающая объединение отдельных государств в макрорегионы на основе углубленной интеграции внутри макрорегиона, но ослабевающих связей между различными макрорегионами (полицентричность)». [3] И действительно, если посмотреть на период последних 10 лет, то можно выделить такие явления как:

участившиеся торговые противоречия, как самый яркий, но не единственный пример это торговая война между США и Китаем;

увеличение давления геополитики на мировую экономику, что деструктивно влияет на последнюю;

снижение роли ранее действующих международных экономических объединений, в связи с их неэффективностью или ростом разногласий внутри них;

пандемия коронавируса;

рост количества горячих точек на мировой карте. Из наиболее крупных конфликтов - Украина, Сирия, Израиль, Венесуэла, Иран;

применение государствами разного рода санкционных мер в отношении иных субъектов мировой экономики вплоть до ведения «гибридных войн»;

проведение Соединенными штатами Америки (как одной из крупнейших экономик мира) неприкрытой имперской политики в отношении других стран, начиная с введения заградительных пошлин до захвата лидеров иных государств и стремлением к аннексии территорий;

нестабильность на энергетических рынках, в особенности мировом нефтяном рынке.

Все эти факторы значительным образом оказали воздействие на развития транснациональных корпораций, их инвестиционную политику, сферу деятельности, способы и способности к развитию и ведению своей мирохозяйственной деятельности. Учитывая вышеперечисленные условия, транснациональные корпорации вынуждены изменять свои управленческие парадигмы. Одним из наиболее известных научных деятелей, рассматривающих структуру и хозяйственную деятельность транснациональных корпораций является Алан Ругман. [4] Рассматривая ТНК XXI века он выделял следующие типы стратегий развития:

Этноцентрическая (международная интеграция);

Полицентрическая (локализация по национальному признаку);

Регионоцентрическая (локализация по региональному признаку);

Геоцентрическая (международная интеграция с применением национального деления).

В зависимости от применяемой стратегии различается модель управления. Также как и с этапами развития транснационального бизнеса достаточно тяжело отнести современные ТНК к той или иной модели, так как глубокая интеграция между корпорациями, дочерними компаниями, и представителями сторонних организаций (представителями как малого и среднего, так и крупного бизнеса) размывает строгие границы, которые возможно применить в научной теории. Если рассматривать модели управления ТНК через призму академической науки, то в зависимости от представленных выше четырех стратегий развития можно выделить следующие виды структуры:

иерархические отделения, нацеленные на массовое производство, цель которого удовлетворение потребностей потребителя на территории материнской страны. Доходы распределяются также в стране происхождения. Централизованные методы управления;

разнесенные автономные отделения по национальному признаку. Производство ведется в целях удовлетворения местных потребителей. Доходы распределяются преимущественно в принимающих странах. Решения принимаются на местах ведения деятельности;

разнесенные автономные отделения по региональному признаку. Производство ведется в целях удовлетворения региональных потребителей. Разнонаправленные продуктовые линии производства могут быть также разнесены по региону деятельности с применением единых стандартов. Доходы распределяются преимущественно внутри региона;

многоуровневая организационная глобальная сеть, включающая в себя множество хозяйствующих единиц, зачастую конкурирующих между собой. Производство ведется на разных уровнях, в зависимости от текущей ситуации, в целях удовлетворения глобального потребителя с учетом региональных и местных особенностей.

В части непосредственно производственной деятельности ТНК, то здесь также внедряются определенные новшества, которые помогают корпорациям, в первую очередь сокращать уровень издержек и поддерживать производство на необходимом уровне. Как отмечает в своей научной статье Е.А. Карелина: «Создание ТНК своих сетей международного производства традиционно было обусловлено целями снижения издержек, доступа к сырью, расширением рынка, что в конечном итоге положительно скажется на операционной эффективности. В результате развились сложные, длинные и разрозненные в географическом отношении сети производства и поставщиков». [5] Некоторые из современных технологий, используемых компаниями приведены ниже:

увеличение охвата мирового рынка путем географического разнесения собственных производств или при помощи «трансплантации» или стратегических альянсов;

применение политики децентрализации в целях упрощения производственной деятельности и сокращения издержек;

использование определенных стандартов производства (в случае если производимая продукция позволяет) на территориально разнесенных предприятиях;

увеличение внутрефирменной торговли и обмена факторами производства;

рост использования менее энергозатратных форм производства, в случае, если переход на более современные технологии чрезвычайно дорогой, вынесение производства в иные регионы с меньшей стоимостью ресурсов;

использование широкого спектра аутсорсинга, в направлении производства, где содержание собственных подразделений не выгодно.

Представленное исследование показывает на сколько сильно за последние годы изменилось функционирование крупного международного бизнеса под влиянием внешних факторов. Современная экономическая и политическая ситуация в мире кардинальным образом поменяла сущность транснациональных корпораций, заставляя их подстраиваться под современные реалии. Изменялись сферы деятельности ТНК, методы их управления, производственные модели. Те компании, которые еще четверть века назад входили в перечень крупнейших в мире, но которые не способны были менять свой подход к бизнесу, непременно утратили свои позиции, а некоторые из них и вовсе обанкротились.

Литература

1. Пшеничникова С. Н., Наумова Е. С. Современное состояние и тенденции развития транснациональных корпораций в условиях регионализации и деглобализации: взгляд с позиции экономической теории // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. № 1. Т. 3. С. 46–56; <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2025.01.03.006>
2. Fortune : цифровой ресурс : международный журнал, URL: <https://fortune.com/ranking/global500/> (дата обращения: 12.12.2025). – Текст: электронный
3. Чайковская И.С. Сущностные характеристики транснациональной корпорации как объекта политического анализа // Известия ТулГУ. Гуманитарные науки. 2025. Выпуск 1. С. 11-22; DOI: 10.24412/2071-6141-2025-1-22-31
4. Rugman A., Collinson S. International business. / 8 изд. - RotolitoLombarda: Pearson Education Limited, 2019. – 738 p.
5. Карелина Е. А. Глобальные кризисы и их значение для трансформации внешнеэкономических стратегий транснациональных компаний // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12, № 1. – С. 669-688. – DOI 10.18334/vinec.12.1.114390

The influence of the global economy and geopolitics on the activities of transnational corporations

Bozrov A.R.

JSC Voentelecom

JEL classification: H87, F02, F15, F29, F40, F42, F49

This research examines the global economic activities of transnational corporations, from their inception to their acquisition of a preeminent role in the global economy and international relations. The stages of development of large international businesses are illustrated. An analysis of the current stage is conducted, identifying the main factors influencing corporate functioning. Key management models at the global, regional, and national levels are demonstrated. The key socioeconomic and geopolitical issues facing the global economy that negatively impact organizational growth potential are illustrated. The article is of interest to large business structures, the scientific community and specialists involved in global trade and global economy.

Keywords: transnational corporations, strategic management, global economy, international economic relations, globalization, fragmentation.

References

1. Pshenichnikova S. N., Naumova E. S. Current state and development trends of transnational corporations in the context of regionalization and deglobalization: a view from the standpoint of economic theory // Economy and management: problems, solutions. 2025. No. 1. Vol. 3. pp. 46–56; <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2025.01.03.006>
2. Fortune: digital resource: international journal, URL: <https://fortune.com/ranking/global500/> (date of access: 12.12.2025). – Text: electronic
3. Chaikovskaya I. S. Essential characteristics of a transnational corporation as an object of political analysis // Bulletin of Tula State University. Humanities. 2025. Issue 1. pp. 11–22; DOI: 10.24412/2071-6141-2025-1-22-31
4. Rugman A., Collinson S. International business. / 8th ed. - RotolitoLombarda: Pearson Education Limited, 2019. – 738 p.
5. Karelina E. A. Global crises and their significance for the transformation of foreign economic strategies of transnational companies // Issues of innovation economics. – 2022. – Vol. 12, No. 1. – Pp. 669-688. – DOI 10.18334/vinec.12.1.114390

Исследование путей развития и эффектов финансового сотрудничества в рамках Шанхайской организации сотрудничества

Дилинуэр Ахэмайты

Аспирант экономического факультета СПбГУ, st098318@student.spbu.ru

На фоне глубокой перестройки глобальной экономической структуры и ускорения процессов региональной интеграции, Шанхайская организация сотрудничества, как важный многосторонний механизм, охватывающий ключевой регион Евразийского континента, рассматривает финансовое сотрудничество в качестве ключевого двигателя, способствующего региональной экономической интеграции и устойчивому развитию. Финансовое сотрудничество ШОС демонстрирует прогрессивные характеристики, берущие начало в "переливе эффектов сотрудничества в сфере безопасности", с основной линией, "движимой потребностями проектов", и прорывом в "изучении расчетов в национальных валютах". Хотя существующие механизмы сотрудничества уже достигли базовых результатов в таких областях, как диалог между центральными банками, функционирование Межбанковского объединения ШОС и проектное финансирование, они по-прежнему сталкиваются со структурными проблемами, включая недостаточный уровень институционализации, ограниченный набор инструментов финансирования, заметную финансовую неоднородность стран-членов и вмешательство геополитических факторов. В данной статье далее обосновывается, что для продвижения финансового сотрудничества ШОС вглубь необходимо сосредоточить усилия на реализации трех основных инноваций: во-первых, институциональные инновации — изучение возможности создания специализированных многосторонних финансовых платформ, таких как "Банк развития ШОС", с проектированием архитектуры управления, сочетающей эффективность и справедливость; во-вторых, инструментальные инновации — развитие новых форм сотрудничества, таких как зеленая экономика, взаимосвязь цифровых платежей и облигации в местных валютах; в-третьих, инновации парадигмы — содействие переходу от сотрудничества "по реагированию на кризисы" к сотрудничеству "ориентированному на развитие" и построение более тесно взаимосвязанной экосистемы интеграции промышленности и финансов.

Ключевые слова: Шанхайская организация сотрудничества, финансовое сотрудничество, расчёты в национальной валюте, институциональные инновации, региональное финансовое управление

Введение.

С момента своего основания Шанхайская организация сотрудничества успешно расширила сферу взаимодействия от традиционной области безопасности до широких экономических и гуманитарных направлений. Финансы, являясь жизненной силой современной экономики, определяют своей степенью сотрудничества глубину и устойчивость региональной экономической интеграции. На фоне распространения идей деглобализации и трансформации международной финансовой системы, страны-члены ШОС (в основном представленные развивающимися экономиками и государствами) испытывают всё более настоятельную потребность в усилении внутреннего финансового взаимодействия и снижении внешней зависимости. Поэтому систематическое исследование эволюции и практических эффектов финансового сотрудничества в рамках ШОС имеет не только важную теоретическую ценность, но и актуальное практическое значение для планирования будущих направлений сотрудничества и содействия высококачественному развитию инициативы «Пояс и путь».

Методология

Теоретический анализ; Анализ данных; Анализ с использованием эконометрических моделей; Анализ кейсов и политических текстов

Обсуждение

Финансовое сотрудничество Шанхайской организации сотрудничества не возникло мгновенно, а прошло постепенный путь от мягкой координации к практическому углублению. На раннем этапе сотрудничества осуществлялось в основном на платформах встреч глав центральных банков и министров финансов государств-членов, уделяя особое внимание координации в таких областях, как макроэкономическая политика, предотвращение финансовых рисков и борьба с отмыванием денег/финансированием терроризма. Основным достижением этого этапа стало установление фундаментальных принципов финансового сотрудничества, а именно «равноправие и взаимная выгода, уважение суверенитета, постепенность и ориентация на практические результаты», что заложило основу политического доверия для последующего институционального сотрудничества[1, С.45-61]. Знаковым событием стало создание в 2005 году Межбанковского объединения Шанхайской организации сотрудничества. Межбанковское объединение не является единым юридическим лицом, а представляет собой платформу для проектного финансирования, состоящую из уполномоченных каждой страной институтов развития. Благодаря гибкой модели «многосторонних консультаций, двустороннего осуществления» оно предоставило важную кредитную поддержку для крупных стратегических проектов в регионе в таких областях, как энергетика, транспорт и телекоммуникации[2, С.73-82]

Впоследствии подписание таких документов, как «Соглашение между правительствами государств-членов Шанхайской организации сотрудничества о финансировании совместных проектов», дополнительно детализировало правила гарантирования и координации финансирования.

В последние годы сотрудничество углубляется в более конкретные и передовые области:

Расчеты в национальных валютах: Для снижения зависимости от валют третьих стран и избежания валютных рисков государства-члены активно содействуют использованию национальных валют в двусторонней торговле и инвестициях. Юань и рубль играют в этом ключевую роль: между некоторыми странами-членами уже созданы механизмы клиринга в национальных валютах.

Финтех и зеленая финансовая система: Цифровая экономика и устойчивое развитие становятся новыми приоритетами. Государства-

члены начали обсуждать возможности сотрудничества в таких сферах, как цифровые валюты, взаимосвязь платежных систем и стандарты зеленых облигаций, чтобы адаптироваться к новым тенденциям глобального финансового развития[3]. **Непрерывное финансовое сотрудничество** уже оказало значительное и позитивное многомерное воздействие на регион ШОС.

(I) Стимулирующий эффект: катализация региональной торговли и взаимосвязанности Такие механизмы, как Межбанковское объединение, обеспечили столь необходимые долгосрочные средства для трансграничных инфраструктурных проектов, напрямую способствуя «жесткой взаимосвязи» транспортных и энергетических сетей в регионе, что снизило торговые издержки[4, С.89-100]. Распространение расчетов в национальных валютах эффективно стимулировало «мягкую взаимосвязь», упростив торговые процессы и способствуя росту двусторонней торговли и инвестиций[5].

(II) Стабилизирующий эффект: усиление способности противостоять региональным финансовым рискам Регулярный диалог по макроэкономической и финансовой политике помогает государствам-членам совместно противостоять таким рискам, как трансграничные потоки капитала и резкие колебания валютных курсов, выполняя предварительную функцию региональной «финансовой системы безопасности»[6, С.34-46]. Ценность такого координационного механизма особенно ярко проявляется при столкновении с глобальными финансовыми кризисами или потрясениями, вызванными пандемиями[7, 8].

(III) Эффект развития: восполнение пробелов рыночного финансирования и содействие модернизации экономик государств-членов Сотрудничество сосредоточено на стратегических долгосрочных проектах, в которые коммерческий капитал не желает или не способен вкладываться, эффективно компенсируя недостатки рынка. Особенно важную роль это играет для развивающихся стран, таких как государства Центральной Азии, предоставляя им ценное финансирование для строительства и способствуя их индустриализации и модернизации.

(IV) Эффект новой парадигмы: поиск новых путей финансового сотрудничества «Глобального Юга» Финансовое сотрудничество в рамках ШОС, характеризующееся равноправными консультациями, отсутствием политических условий и уважением к разнообразию моделей развития, служит практическим примером для сотрудничества стран Юг-Юг в финансовой сфере, представляя собой полезное дополнение к традиционной международной системе финансового управления, доминируемой Западом.

Вызовы и выбор будущего пути

Несмотря на значительные достижения, финансовое сотрудничество в рамках ШОС по-прежнему сталкивается с глубокими проблемами: существенные различия в уровне экономического развития и зрелости финансовых систем государств-членов приводят к высоким затратам на координацию политики; механизмы сотрудничества обладают слабой юридической обязательной силой, и их эффективность реализации требует повышения; сложные геополитические факторы периодически вмешиваются в экономическую повестку дня; инструменты и каналы финансирования остаются ограниченными.

Для преодоления вызовов и раскрытия большего потенциала в будущем следует сосредоточиться на следующих направлениях:

Содействие модернизации механизмов, подготовка к созданию «Банка развития ШОС»: Преобразование Межбанковского объединения в многосторонний банк развития с независимым юридическим статусом и достаточным капиталом является ключевым шагом для преодоления институциональных ограничений и ограничений по объему финансирования. Управленческая структура этого банка должна отражать «шанхайский дух» и сосредоточиться на региональной взаимосвязанности и устойчивом развитии.

Углубление сотрудничества в области национальных валют, создание «региональной сети расчетов в национальных валютах»: Расширение охвата и категорий сделок с использованием национальных валют, исследование возможности создания многостороннего клирингового фонда или платежной системы в национальных валютах для стабильного продвижения регионального валютного сотрудничества[9, С.113-125].

Расширение областей сотрудничества, интеграция зеленых и цифровых финансов: Совместная разработка стандартов зеленых проектов, содействие развитию рынка зеленых облигаций; усиление диалога и сотрудничества в области регулирования финансовых технологий и развития цифровой платежной инфраструктуры.

Усиление наращивания потенциала и обмена знаниями: Проведение обучения сотрудников органов финансового регулирования, обмен опытом развития для сокращения разрыва в финансовых возможностях между государствами-членами[10, С.155-168].

Выводы

Финансовое сотрудничество Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) эволюционировало от концептуального консенсуса к практическому углублению, сформировав постепенный путь развития с собственной спецификой и сыграв реальную и эффективную позитивную роль в содействии региональному экономическому росту и укреплению финансовой стабильности. Его успешный опыт заключается в приверженности прагматической направленности и равноправным консультациям. Взглянув в будущее, перед лицом внутренних и внешних вызовов ШОС необходимо с большей политической решимостью способствовать повышению уровня институционализации и инновациям в инструментах сотрудничества. Посредством разработки концепции и окончательного создания Банка развития ШОС, углубления системы расчетов в национальных валютах и расширения сотрудничества в новых финансовых областях, финансовое сотрудничество ШОС имеет потенциал для перехода от нынешней модели, «ориентированной на проекты», к модели, «ведомой институтами». Это обеспечит прочную и мощную финансовую поддержку для построения более сплоченного сообщества единой судьбы Шанхайской организации сотрудничества.

Литература

1. Ли Синь. (2021). Финансовое сотрудничество Шанхайской организации сотрудничества: достижения, вызовы и перспективы. *Исследования России, Восточной Европы и Центральной Азии*, (3), 45–62.
2. Паньков В.С. (2020). Финансовое сотрудничество в рамках ШОС: потенциал и ограничения. *Мировая экономика и международные отношения*, 64(8), 73–82.
3. Swaine, M. D. (2015). *Китайские взгляды и комментарии по поводу зоны идентификации воздушной обороны в Восточно-Китайском море*. Фонд Карнеги за международный мир.
4. Сунь Чжуанчжи. (2019). Экономическое сотрудничество Шанхайской организации сотрудничества: от проектного подхода к институциональному строительству. *Исследования международных проблем*, (4), 89–107.
5. **Международный валютный фонд (МВФ).** (2022). *Региональный экономический прогноз: Азия и Тихоокеанский регион*. Вашингтон, Округ Колумбия: МВФ.
6. Чжао Хуашэн. (2020). Исследование инноваций в механизмах финансового сотрудничества ШОС после расширения. *Евразийская экономика*, (5), 34–50.
7. Kumar, R. (2018). *Финансовая интеграция в Евразии: на пути к общему будущему*. Издательство «Рутледж».
8. **Секретариат Шанхайской организации сотрудничества.** (2021). *Программа многостороннего торгово-экономического сотрудничества государств-членов Шанхайской организации сотрудничества (2021–2025 годы)*. Пекин: Официальный документ ШОС.
9. Винокуров Е.Ю. (2019). Евразийская интеграция и ШОС: проблемы финансовой координации. *Вопросы экономики*, (6), 112–125.
10. Гао Темой, Ван Чжэньцзюань. (2022). Оценка эффектов и оптимизация путей расчетов в национальной валюте в рамках ШОС — на основе перспективы торгового облегчения. *Финансовые исследования*, (2), 155–170.

Research on the Development Path and Effects of Financial Cooperation within the Shanghai Cooperation Organization Framework
Dilinuer Ahemaiti

St. Petersburg State University

JEL classification: H87, F02, F15, F29, F40, F42, F49

Against the backdrop of profound adjustments in the global economic landscape and the acceleration of regional integration, the Shanghai Cooperation Organization (SCO), as a significant multilateral mechanism encompassing the core regions of Eurasia, has seen its

financial cooperation emerge as a crucial engine driving regional economic integration and sustainable development. SCO financial cooperation exhibits a progressive evolution characterized by "spillover from security cooperation" as its starting point, "project demand-driven" as its main thrust, and "exploration of local currency settlement" as its breakthrough. While existing cooperation mechanisms have achieved foundational results in areas such as central bank dialogues, the operation of the Interbank Consortium, and project financing, they still face structural challenges, including insufficient institutionalization, limited financing instruments, significant financial heterogeneity among member states, and geopolitical interference. This paper further argues that advancing SCO financial cooperation to greater depth requires a focused effort on three major innovations: first, institutional innovation—exploring the establishment of specialized multilateral financial platforms such as an "SCO Development Bank," with governance structures that balance efficiency and fairness; second, instrumental innovation—developing new collaborative vehicles such as green finance, digital payment interconnectivity, and local currency bonds; and third, paradigm innovation—promoting a shift from "crisis-response-oriented" cooperation to "development-oriented" cooperation, thereby fostering a more closely integrated industry-finance ecosystem.

Keywords: Shanghai Cooperation Organization, Financial Cooperation, Local Currency Settlement, Institutional Innovation, Regional Financial Governance

References

1. **Li Xin.** (2021). Financial Cooperation in the Shanghai Cooperation Organization: Progress, Challenges, and Prospects. *Russian, East European & Central Asian Studies*, (3), 45-62.
2. **Pankov, V.S.** (2020). Financial Cooperation within the SCO: Potential and Limitations. *World Economy and International Relations*, 64(8), 73-82.
3. **Swaine, M. D.** (2015). *Chinese Views and Commentary on the East China Sea Air Defense Identification Zone*. Carnegie Endowment for International Peace.
4. **Sun Zhuangzhi.** (2019). Economic Cooperation in the Shanghai Cooperation Organization: From Project-Driven to Institution-Building. *International Studies*, (4), 89-107.
5. **International Monetary Fund (IMF).** (2022). *Regional Economic Outlook: Asia and Pacific*. Washington, DC: IMF.
6. **Zhao Huasheng.** (2020). A Study on Financial Cooperation Mechanism Innovation in the Shanghai Cooperation Organization after Its Expansion. *Eurasian Economy*, (5), 34-50.
7. **Kumar, R.** (2018). *Financial Integration in Eurasia: Towards a Shared Future*. Routledge.
8. **Secretariat of the Shanghai Cooperation Organization (SCO).** (2021). *Program for Multilateral Trade and Economic Cooperation among SCO Member States (2021-2025)*. Beijing: Official Document of the SCO.
9. **Vinokurov, E.Yu.** (2019). Eurasian Integration and the SCO: Issues of Financial Coordination. *Economic Issues*, (6), 112-125.
10. **Gao Tiemei, Wang Zhenquan.** (2022). Evaluation of the Effects and Path Optimization of Local Currency Settlement in the SCO: From the Perspective of Trade Facilitation. *Financial Research*, (2), 155-170.

Проблемы и перспективы цифровой трансформации промышленного и обрабатывающего сектора Китая

Дун Хаоди

аспирант, Российский университет дружбы народов, 1042248270@pfur.ru

Цифровая трансформация становится ключевым направлением модернизации промышленности и обрабатывающего сектора Китая в условиях усиления глобальной технологической конкуренции и перехода страны к модели высококачественного экономического роста. В статье рассматриваются основные направления цифровизации промышленности и производства: внедрение промышленного интернета, технологий больших данных и искусственного интеллекта, развитие «умных» фабрик, цифровых двойников и систем управления жизненным циклом продукции. Особое внимание уделяется проблемам и ограничениям трансформации, включая неравномерность цифровой зрелости предприятий, дефицит квалифицированных кадров, высокие затраты на внедрение и интеграцию решений, риски кибербезопасности и фрагментацию данных. Показана позитивная значимость цифровизации для повышения производительности, качества продукции, устойчивости цепочек поставок и снижения издержек, а также для стимулирования инноваций и экологической эффективности. Отдельно анализируется влияние государственной политики и регуляторных стимулов, которые формируют условия для ускорения цифрового перехода и повышения конкурентоспособности промышленности Китая.

Ключевые слова: Цифровая трансформация; промышленность Китая; обрабатывающий сектор; промышленный интернет; интеллектуальное производство; государственная политика

Introduction

Digital transformation has become an increasingly influential factor in the restructuring of industrial systems across the global economy. For China, whose manufacturing sector has long served as the foundation of national economic growth, the shift toward digital and intelligent production represents a critical stage in the transition from scale-driven expansion to quality-oriented development. Traditional manufacturing advantages based on low costs and extensive resource use are gradually diminishing, making technological upgrading and efficiency improvement unavoidable [1].

The integration of digital technologies into industrial production is reshaping manufacturing processes, organizational structures, and modes of value creation. In China's industrial sector, digital transformation is primarily reflected in the adoption of industrial internet platforms, intelligent manufacturing equipment, data-driven production management, and digitally enabled supply chain coordination. These changes have begun to alter the operational logic of enterprises, improving precision, flexibility, and responsiveness to market demand. [2]

At the same time, the transformation process remains incomplete and uneven. Differences in regional development levels, enterprise size, and technological capability have resulted in significant disparities in digital adoption. Many manufacturing firms, particularly small and medium-sized enterprises, face practical constraints related to capital investment, human resources, and technological integration [3]. In this context, digital transformation cannot be viewed solely as a technological issue; it is closely linked to institutional arrangements, industrial policy, and the broader economic environment. A comprehensive examination of both the challenges and future prospects of digital transformation in China's industrial and manufacturing sector is therefore necessary.

Materials and Methods

The study is based on analytical generalization of open statistical data, industry reports, and official policy documents related to digital transformation in China's industrial and manufacturing sector. Methods of structural, comparative, and logical analysis are applied to identify dominant transformation directions, key implementation constraints, and the incentive effects of industrial policy measures at the sectoral level.

Results

The analysis shows that digital transformation in China's industrial and manufacturing sector follows several dominant directions, while progressing unevenly across regions and enterprise groups. The results indicate that transformation outcomes are strongly conditioned by firm size, technological base, and policy environment.

Key directions of digital transformation

At the industry level, digital transformation is primarily concentrated in production optimization, process control, and supply chain coordination. Large manufacturing enterprises demonstrate more advanced integration of digital systems, while small and medium-sized enterprises (SMEs) tend to adopt isolated digital solutions with limited systemic impact [4].

Table 1.
Main directions of digital transformation in China's industrial and manufacturing sector

Transformation domain	Typical digital tools	Observed operational effects
Production processes	Industrial internet, automation, robotics	Increased production efficiency, reduced downtime
Quality control	Sensors, data analytics, AI-based inspection	Improved product consistency and defect reduction
Equipment maintenance	Predictive maintenance systems, digital twins	Lower maintenance costs, extended equipment life
Supply chain management	Digital platforms, real-time data exchange	Enhanced coordination and resilience
Management decision-making	Big data analytics, intelligent dashboards	Faster and more accurate decision-making

The results suggest that digital technologies are increasingly embedded in core manufacturing functions rather than used solely as auxiliary tools. However, full integration across production, management, and supply chains remains limited outside leading enterprises and industrial clusters. [5]

Despite observable progress, the transformation process is constrained by a set of persistent structural problems. Financial pressure, insufficient digital skills, and technological fragmentation are among the most frequently reported obstacles [6].

Table 2.
Key constraints of digital transformation in China's manufacturing sector

Constraint category	Manifestation	Practical consequences
Economic	High initial investment, uncertain return	Delayed or partial implementation
Technological	Legacy systems, poor interoperability	Limited scalability of digital solutions
Human capital	Shortage of digital and interdisciplinary skills	Inefficient use of technologies
Organizational	Weak data governance, fragmented processes	Low integration effectiveness
Institutional	Compliance costs, uneven policy execution	Regional and sectoral imbalance

The results indicate that many enterprises implement digital solutions at the pilot stage without achieving large-scale operational transformation. This gap between technology adoption and productivity improvement reduces the overall effectiveness of digitalization efforts [7].

Policy-driven incentive effects

Government policies play a significant role in shaping digital transformation outcomes. Financial subsidies, demonstration projects, and standard-setting initiatives have accelerated adoption among large enterprises and in developed regions. At the same time, SMEs benefit less from policy measures due to limited absorptive capacity and administrative barriers [8].

Overall, the results demonstrate that digital transformation has begun to enhance efficiency and competitiveness in China's industrial sector, but its broader impact remains constrained by structural and institutional factors.

Discussion

The results reveal a clear structural gap between large manufacturing enterprises and small and medium-sized enterprises (SMEs) in the process of digital transformation within China's industrial sector. As illustrated in **Figure 1**, large enterprises demonstrate higher levels of digital integration, stronger access to financial resources, greater availability of skilled labor, and more effective utilization of policy support mechanisms.

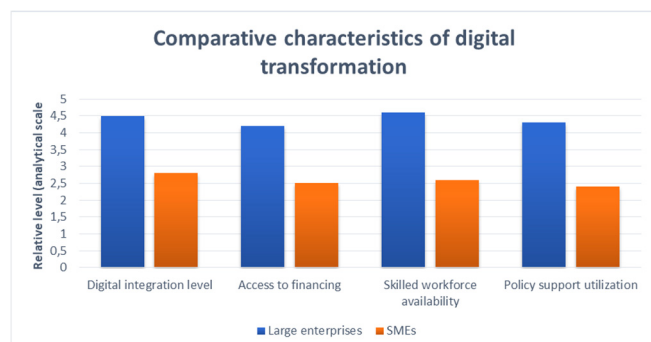


Figure 1. Comparative characteristics of digital transformation in large enterprises and SMEs in China's manufacturing sector

One of the key factors underlying this divergence is financial capacity. Large enterprises are better positioned to absorb high initial investment costs and longer payback periods associated with digital transformation projects. SMEs, by contrast, face persistent financing constraints that limit digital adoption to fragmented or pilot-level solutions, reducing the probability of achieving system-wide integration [9].

Human capital differences further reinforce this imbalance. Large enterprises typically possess stronger capabilities for attracting and retaining

digital and interdisciplinary specialists, whereas SMEs often lack personnel with the skills required to integrate digital technologies into production and management processes. As a result, even when digital tools are introduced, their potential productivity effects remain partially unrealized [10].

Industrial policy exerts a significant but uneven influence on transformation outcomes. Government-led digitalization programs, subsidies, and demonstration projects have been effective in accelerating adoption among leading enterprises and within advanced industrial clusters. However, SMEs benefit less from these measures due to administrative complexity, limited absorptive capacity, and difficulties in meeting eligibility requirements [11].

Overall, the discussion suggests that while digital transformation has contributed to efficiency gains and improved coordination in China's manufacturing sector, its broader impact is constrained by structural heterogeneity at the enterprise level. Without targeted policy instruments addressing SME-specific barriers—such as improved access to financing, standardized digital platforms, and workforce training—the digital transition risks reinforcing existing disparities rather than supporting inclusive industrial upgrading [12].

Conclusions

The study demonstrates that digital transformation has become a central mechanism of industrial upgrading in China's manufacturing sector, influencing production efficiency, organizational structures, and supply chain coordination. The results confirm that digital technologies are increasingly embedded in core industrial processes rather than functioning as auxiliary tools, particularly among large manufacturing enterprises.

At the same time, the transformation process remains structurally uneven. Significant gaps persist between large enterprises and small and medium-sized enterprises in terms of digital integration, access to financial resources, human capital availability, and effective use of policy support. These disparities limit the overall productivity impact of digital transformation and constrain its contribution to balanced industrial development.

The findings also indicate that government policy plays a critical but differentiated role. While existing policy instruments have successfully accelerated digital transformation in leading enterprises and advanced industrial regions, their effects on SMEs remain limited. This suggests that generalized support measures are insufficient to overcome firm-level constraints related to financing, skills, and technological integration.

Overall, digital transformation represents a necessary and strategically important pathway for the future development of China's industrial and manufacturing sector. However, its long-term effectiveness will depend on the ability to align technological adoption with institutional design and targeted policy interventions. Without greater attention to structural heterogeneity and SME-specific barriers, the digital transition risks reinforcing existing industrial inequalities rather than fostering inclusive and sustainable growth.

Challenges and Prospects for Digital Transformation in China's Industrial and Manufacturing Sectors

Dong Haodi

Peoples' Friendship University of Russia

JEL classification: H87, F02, F15, F29, F40, F42, F49

Digital transformation is becoming a key focus for the modernization of China's industrial and manufacturing sectors amid intensifying global technological competition and the country's transition to a high-quality economic growth model. This article examines the key areas of industrial and manufacturing digitalization: the implementation of the Industrial Internet, big data and artificial intelligence technologies, the development of smart factories, digital twins, and product lifecycle management systems. Particular attention is given to the challenges and limitations of transformation, including uneven digital maturity among enterprises, a shortage of skilled personnel, high costs of implementation and integration of solutions, cybersecurity risks, and data fragmentation. The positive impact of digitalization on improving productivity, product quality, supply chain resilience, and cost reduction is demonstrated, as well as stimulating innovation and environmental efficiency. The impact of government policies and regulatory incentives that shape the conditions for accelerating digital transition and enhancing the competitiveness of Chinese industry is analyzed separately.

Keywords: Digital transformation; Chinese industry; manufacturing sector; Industrial Internet; Smart Manufacturing; Government Policy

References

1. UNIDO. Industrial Development Report 2020: Industrializing in the Digital Age. Vienna: United Nations Industrial Development Organization, 2020.

2. Xu X., Chen J. Industrial internet and manufacturing transformation in China. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 2022, vol. 33, no. 5, pp. 789–807. DOI: 10.1108/JMTM-03-2021-0094.
3. OECD. *Going Digital in China*. Paris: OECD Publishing, 2019.
4. OECD. *The Digital Transformation of SMEs*. Paris: OECD Publishing, 2021. DOI: 10.1787/bdb9256a-en.
5. World Economic Forum. *Shaping the Future of Advanced Manufacturing and Production*. Geneva: World Economic Forum, 2018.
6. Zeng J., Chen X. Digital transformation and upgrading of China's manufacturing industry. *China Industrial Economics*, 2020, no. 3, pp. 5–23. (In Chinese, abstract in English).
7. Liu C., Li Y. Digitalization, firm heterogeneity, and productivity growth in manufacturing. *Technological Forecasting and Social Change*, 2021, vol. 162, 120402. DOI: 10.1016/j.techfore.2020.120402.
8. Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China. *Guidelines for the Development of Intelligent Manufacturing*. Beijing, 2016.
9. OECD. *Financing SMEs and Entrepreneurs 2020: An OECD Scoreboard*. Paris: OECD Publishing, 2020.
10. World Bank. *China: Systematic Country Diagnostic – Update*. Washington, DC: World Bank, 2020.
11. McKinsey Global Institute. *China's Digital Economy: A Leading Global Force*. McKinsey & Company, 2019.
12. Autor D., Dorn D., Hanson G. The China shock and manufacturing employment. *American Economic Review*, 2016, vol. 106, no. 10, pp. 2121–2168.

Российско-китайское энергетическое сотрудничество в Арктике: возможности, текущее состояние и вызовы

Ли Шухуа

эксперт Высшего уровня аналитического центра «Институт России» при Хэйлунцзянском университете, научный сотрудник Центра исследований русского языка, литературы и культуры Хэйлунцзянского университета, 17766514583@163.com

Сунь Фулун

докторант Центра исследований русского языка, литературы и культуры Хэйлунцзянского университета, 278899604@qq.com

Российская Арктика богата нефтегазовыми ресурсами и обладает огромным потенциалом для развития энергетики. В данной статье рассматриваются углубляющиеся партнерские отношения между Россией и Китаем в этом регионе. Особое внимание уделяется таким ключевым областям, как разработка арктических энергетических проектов, а также финансовое и технологическое сотрудничество в энергетической сфере. Это взаимодействие не только открывает перед обеими странами важные стратегические возможности, но и несет с собой ряд вызовов. После начала конфликта на Украине самым серьезным испытанием для арктических энергопроектов стали западные санкции, которые привели к оттоку капитала и технологической блокаде. Кроме того, нельзя игнорировать экологические риски: изменение климата в специфических условиях Арктики может вызвать серьезный кризис. Влияние России и Китая в регионе растёт, однако для успешного сотрудничества странам необходимо найти баланс между экономическими интересами, защитой окружающей среды и вопросами безопасности.

Ключевые слова: Россия, Китай, санкции, арктическая энергетика, сжиженный природный газ (СПГ).

Введение

В 20-е годы XXI века мировая энергетическая система переживает глубочайшую структурную перестройку со времен нефтяного кризиса 1973 года. Этим процессом движут две силы. Первая — глобальный переход к низкоуглеродной экономике на фоне изменения климата. Вторая — тревога за безопасность цепочек поставок, вызванная геополитическим соперничеством великих держав. В Арктике эти две силы столкнулись особенно остро. Когда-то этот регион считали «белой пустыней» на краю земли, но сегодня он превратился в центр глобальной геоэкономической конкуренции. Конфликт на Украине, вспыхнувший в феврале 2022 года, стал поворотным моментом для российско-китайского сотрудничества в Арктике.

Россия обладает богатейшими запасами нефти и газа и является крупнейшим в мире экспортером энергоресурсов. Китай — крупнейший импортер, чей спрос на энергию постоянно растёт. Страны соседствуют географически, их рынки идеально дополняют друг друга, а история энергетического сотрудничества насчитывает много лет. Россия и Китай — надежные партнеры в нефтегазовой торговле. Энергетические цели в программах развития обеих стран во многом совпадают, поэтому сейчас сотрудничество в Арктике переживает лучший период в истории.

Однако постоянные санкции со стороны США и стран Запада создают реальные трудности: финансирование ограничено, а доступ к технологиям перекрыт. Дополнительные вызовы создает экстремальная география Арктики. С индустриального периода (1850–1900 гг.) средняя температура на планете выросла на 1,09°C. Арктика же работает как климатический «усилитель»: здесь потепление идет в два раза быстрее, чем в среднем по миру [1]. Энергетические проекты сталкиваются с деградацией вечной мерзлоты, вторжением чужеродных видов и другими экологическими угрозами. Поэтому перед двумя странами стоит сложная задача: как обеспечить энергетическую безопасность и получить экономическую выгоду, но при этом справиться с экологическим кризисом и необратимыми климатическими изменениями в хрупкой арктической среде.

Возможности для энергетического сотрудничества Китая и России в Арктике

Сотрудничество Китая и России в Арктике находится на пике. Стратегические цели освоения региона у двух стран совпадают. Запад усиливает санкционное давление, меняется геополитическая обстановка — все это толкает Китай и Россию к тесному взаимодействию в экономике, и прежде всего в энергетике. Кроме того, обе страны стремятся развивать низкоуглеродную энергетику и ускорять энергопереход.

1. Стратегическое совпадение

На фоне перекройки геополитической карты мира и украинского кризиса главная возможность для сотрудничества кроется в единстве целей. Китай географически позиционирует себя как «приарктическое государство». В январе 2018 года Китай выпустила «Белую книгу» по арктической политике — «Политика Китая в Арктике». В ней четко сказано: Китай хочет вместе с другими странами строить «Ледовый Шелковый путь». Государство поощряет свои предприятия участвовать в создании инфраструктуры арктических маршрутов, проводить коммерческие пробные рейсы и налаживать регулярное судоходство. Китайский бизнес готов добывать нефть и газ в Арктике, соблюдая экологические нормы, чтобы диверсифицировать источники импорта.

Для России Арктика — это регион с самой большой сухопутной территорией и ключевая зона будущего развития. От нее зависит социально-экономическая стабильность и безопасность страны. На российском арктическом шельфе залегает более 85,1 трлн кубометров газа и 17,3 млрд тонн нефти. Ежегодно 60% российской нефти и 80% газа добывают именно здесь [2]. Согласно Стратегии развития Арктической

Статья является промежуточным результатом реализации проекта «Исследование экологического сотрудничества между провинцией Хэйлунцзян и Дальним Востоком России» (номер гранта: 24GJH007), проекта «Исследование современного состояния и тенденций развития экологических СМИ России» (номер проекта: WY2025053) и проекта Национального фонда социальных наук Китая (финансирование на завершающей стадии) «Исследование лесных экосистем России» (номер гранта: 25FGJB022)

зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года, СПГ-проекты признаны «инновационными», и к 2035 году Россия планирует производить от 80 до 140 млн тонн сжиженного газа в год [3], а развитие Северного морского пути (СМП) станет приоритетом.

В 2024 году Китай импортировал российской нефти на 62,425 млрд долларов, физический объем вырос на 1,4%. Успех проекта «Ямал СПГ» и продвижение «Арктик СПГ-2» даже в трудных условиях подтверждают: стратегии двух стран дополняют друг друга. В условиях мировой турбулентности это уже не просто торговля, а глубокая связь, основанная на национальной безопасности. Китай получает стабильные поставки энергоресурсов по суше, не зависящие от «узких мест» вроде Малаккского пролива, что значительно повышает его энергобезопасность.

2. Международная обстановка стимулирует к сотрудничеству Китая и России в Арктике

Долгое время Европа была главным покупателем российского газа. Но после начала конфликта на Украине Запад ввел жесткие санкции и эмбарго. Российские арктические проекты потеряли не только европейский рынок, но и доступ к капиталу и технологиям. Например, ПАО «Новатэк» на проектах «Ямал СПГ» и «Арктик СПГ-2» традиционно использовали газотурбинные генераторы и компрессоры немецкой Siemens. Это давление заставило Россию ускорить «Поворот на Восток» для поиска новых возможностей развития. Это фундаментальное изменение государственной стратегии. В 2023 году Россия скорректировала основы госполитики в Арктике до 2035 года, убрав упоминания об Арктическом совете и Совете Баренцева/Евроарктического региона. Теперь приоритет — страны Азии, а Китай и Индия названы главными партнерами [4]. У Китая есть огромный рынок, капитал и мощные инженерные возможности. В таких сферах, как геологоразведка, каротаж и строительство инфраструктуры, китайские технологии могут конкурировать с западными. Китай способен заполнить вакуум, возникший после ухода Запада, оказывая тем самым важную поддержку российско-китайскому сотрудничеству. Для Китая это открывает новые возможности для участия в разработке энергоресурсов российской Арктики и расширения торговли.

Таблица 1

Топ-10 стран-поставщиков природного газа в Китай в 2024 году

страна	Количество (тыс. тонн)	Доля %
Россия	30549.2	23.20
Австралия	26193	19.89
Туркменистан	25432.4	19.31
Катар	18346.4	13.93
Малайзия	7690.5	5.84
США	4158.4	3.16
Казахстан	3629.3	2.76
Индонезия	3545.2	2.69
Папуа-Новая Гвинея	2360.6	1.79
Узбекистан	1930	1.47

Источник: Официальный сайт Главного таможенного управления КНР. <http://stats.customs.gov.cn>

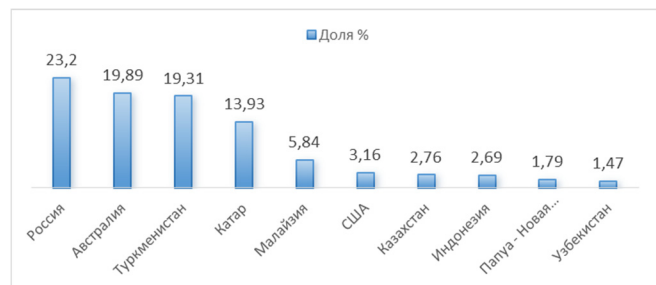


Рис. 1. Доли топ-10 стран-поставщиков природного газа в Китай в 2024 году

Источник: Официальный сайт Главного таможенного управления КНР. <http://stats.customs.gov.cn>

Энергетическая торговля между Россией и Китаем растет. В 2023 году Китай импортировал из России 107 млн тонн нефти (рост на 24%). В 2024 году объем поставок российского природного газа в Китай достиг 30 549 200 тонн (23,2% от всего импорта), что вывело Россию на

первое место среди поставщиков газа в Китай (Таблица 1 и Рис. 1). В 2025 году поставки газа в Китай достигнут 38,8 млрд кубометров (+24,8%), что превысит объем экспорта «Газпрома» во все страны Европы [5]. Это выгодно Китаю, а стыковка стратегий двух стран даст компаниям гарантии для долгосрочных инвестиций.

3. Возможности в контексте устойчивого развития

Китай поставил цели достичь пика углеродных выбросов к 2030 году и углеродной нейтральности к 2060 году. Россия также ускоряет «зеленый» переход. Это меняет суть сотрудничества: от простой добычи ископаемого топлива страны переходят к низкоуглеродным решениям. В «Белой книге» 2018 года Китай подчеркнул: добыча ресурсов в Арктике возможна только при условии защиты экологии. Развитие чистой энергетики — одно из семи ключевых направлений. Россия также считает экологическую безопасность Арктики важнейшей задачей. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» и «Об экологической экспертизе» реализует нацпроект «Экология», направленные на сокращение выбросов и декарбонизацию традиционных энергетических отраслей, таких как нефтяная промышленность [6].

В 2023 году Россия начала строить в Арктике карбоновый полигон. Он охватывает лесотундру и речные поймы, что поможет изучать поглощение углерода в высоких широтах. Китай сейчас переходит от угля к чистой энергии, и природный газ — идеальное переходное топливо. Спрос на него будет расти. Российский арктический газ выигрывает у ближневосточного или австралийского благодаря короткому плечу доставки и меньшим геополитическим рискам.

Более того, сотрудничество расширяется в сферу «зеленой» энергетики. В Арктике отличные ветровые и геотермальные ресурсы, а Китай лидирует в производстве оборудования для ВИЭ и передаче электроэнергии. Это открывает простор для совместных проектов, вплоть до производства «голубого водорода». Импортируя чистый газ, Китай оптимизирует свой энергобаланс, а участвуя в зеленом освоении Арктики — повышает свой статус в глобальной климатической повестке. Как ответственная держава, Китай готов вместе с Россией создавать знаковые зеленые проекты.

Текущее состояние сотрудничества Китая и России в Арктике

Западные санкции создали огромные трудности, но Китай и Россия продолжают тесно работать. Китайский бизнес вовремя заместил западные деньги и технологии, обеспечив строительство ключевых объектов. Успехи особенно заметны на флагманском проекте «Арктик СПГ-2» и в развитии СМП.

1. Энергетические проекты

Сотрудничество Китая и России в Арктике началось с СПГ-проектов стратегического значения. В 2013 году стартовала модель взаимодействия по всей производственной цепочке. «Ямал СПГ» стал самым ярким примером, а за ним последовал «Арктик СПГ-2». Эти проекты — основа Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года и самые успешные примеры «Ледового Шелкового пути».

Проект «Ямал СПГ» был назван китайскими экономистами «краеугольным камнем» сотрудничества с Россией [7]. Он расположен в Сабетте и опирается на Южно-Тамбейское месторождение. После кризиса в Крыму в 2014 году, в условиях санкций со стороны США и Запада, западный капитал постепенно выводился. В ключевой момент, Китайская национальная нефтегазовая корпорация (КННК) и Фонд Шелкового пути купили 20% и 9,9% акций соответственно [8], дав деньги и гарантировав рынок сбыта. Успех «Ямал СПГ» обусловлен эффективной моделью баланса интересов: Россия обеспечила ресурсную базу и государственную поддержку, французская TotalEnergies привнесла ранние технологические компетенции, а Китай стал ключевым источником финансирования и гарантированного спроса. В период с 2017 по 2018 год были последовательно введены в эксплуатацию три технологические линии завода, годовая мощность которых достигла 16,5 млн тонн, что превысило проектные показатели. В июле 2018 года первый танкер-газовоз с партий СПГ объемом 159 тыс. куб. м, пройдя по Северному морскому пути, прибыл на приемный терминал Жудун (провинция Цзянсу) [9], что ознаменовало начало прямых

официальных поставок ямалского газа в Китай. Опережающие темпы реализации проекта убедительно доказали эффективность и жизнеспособность международной промышленной кооперации в экстремальных арктических условиях. Для Китая ежегодный импорт миллиардов кубометров газа с проекта «Ямал СПГ» играет ключевую роль в покрытии пикового спроса в отопительный сезон, существенно снижая риски энергодефицита. Кроме того, данный логистический маршрут, минуя Малаккский пролив, представляет собой исключительную ценность с точки зрения геополитической безопасности поставок».

Затем стороны перешли к «Арктик СПГ-2» на Гыданском полуострове (мощность 19,8 млн тонн). Долями по 10% в проекте владеют две китайские нефтяные корпорации — Китайская национальная компания по разведке и разработке нефти и газа (CNODC), «дочка» Китайской национальной нефтегазовой корпорации (CNPC), и Китайская национальная шельфовая нефтяная корпорация [10]. Это первый случай, когда два китайских гиганта вошли в один арктический проект. Но после 2022 года проект попал под прицел санкций. В 2023 году Минфин США внес его в список SDN [11], пытаясь отрезать финансирование, оборудование и флот. TotalEnergies и другие западные партнеры объявили форс-мажор и вышли.

Китай и Россия не остановили работу. Китайские компании заменили западные в строительстве модулей и поставке оборудования. В конце 2023 года первая линия начала работу. Но проблемы остаются, особенно с газовозами. Южная Корея из-за санкций отказалась поставлять суда ледового класса Arc7. Теперь проект зависит от российской верфи «Звезда» и будущей помощи Китая. Китайские верфи (например, Худонг-Чжунхуа) уже освоили технологии строительства таких судов и могут потеснить корейских монополистов. Кроме того, обсуждается участие Китая в проекте «Роснефти» «Восток Ойл» на Таймыре и в проектах на Сахалине, откуда ушли западные компании. В целом, сотрудничество устойчиво: стороны перекраивают схему энергобезопасности в условиях геополитического шторма.

2. Технологическое сотрудничество

Сейчас Китай и Россия сотрудничают в строительстве модулей, полярном инжиниринге, технологиях добычи, ледокольной проводке и защите от мерзлоты.

Модульное строительство

Из-за сурового климата Арктики, где строительство на месте сопряжено с высокими издержками и логистическими рисками, поэтому для проектов «Ямал СПГ» и «Арктик СПГ-2» выбрали модульный метод: завод собирают из частей, сделанных в теплых широтах. Китайские предприятия продемонстрировали здесь свои высокие компетенции и промышленные возможности. Для «Ямал СПГ» китайские компании (COOEC, BOMESC, HQC и др.) построили около 85% модулей [12]. Для «Арктик СПГ-2», несмотря на санкции, Китай продолжил строить ключевые технологические модули. Инженеры решили сложные задачи сварки спецстали и погрузки гигантских конструкций. В январе 2024 года в Россию был доставлен финальный модуль линии сжижения. Отгрузка производилась с верфи «Цзинлу» (порт Пэнлай) на борту судна-тяжеловоза «Синсин». [13]. Это закрыло технологическую брешь России и повысило престиж китайского промпроизводства.

Судоходство и ледоколы

Транспортировка арктической энергии зависит от судов с ледовым классом. Сотрудничество в судостроении ускоряется. Поскольку ключевые технологии газовозов Arc7 долгое время контролировались Южной Кореей, а сейчас контракты разорваны, Россия ищет сотрудничества с китайскими судостроителями для преодоления этого «узкого места» путем передачи технологий или совместного проектирования [14]. Кроме того, в сфере атомных ледоколов Россия обладает уникальным флотом (включая новейшие суда проекта 22220) [15], обеспечивающим проводку китайских торговых судов. В будущем стороны могут проводить совместные НИОКР в области силовых установок для тяжелых ледоколов и материалов корпусов, чтобы снизить зависимость от западных технологий страхования и навигации.

Мерзлотная инженерия

Усиление «арктического усиления» (Arctic amplification) ведет к ускоренной деградации вечной мерзлоты, угрожая стабильности инфраструктуры. Исследования показывают, что около 45% нефтегазовых объектов в российской Арктике расположены в зонах высокого

риска [16]. Китай и Россия начали обмен опытом в этой сфере. Китай использует наработки, полученные при строительстве Цинхай-Тибетской железной дороги (термосифоны, каменная наброска) [17], для стабилизации фундаментов заводов СПГ и трубопроводов. Кроме того, стороны используют спутниковые данные для мониторинга деградации мерзлоты и термокарстовых явлений во избежание аварий, подобных разливу топлива в Норильске в 2020 году, который стал прямым следствием просадки фундамента [18].

3. Финансовое сотрудничество

Финансы уходят от доллара. Вместо простой купли-продажи используются инвестиции и обмен акциями.

Новые модели финансирования

До 2014 года российские проекты зависели от западного капитала. После введения санкций, направленных на отсечение финансирования, Россия переориентировалась на азиатских партнеров, прежде всего Китай. В проекте «Ямал СПГ» Экспортно-импортный банк Китая и Банк развития Китая в 2016 году предоставили кредиты на 9,3 млрд евро и 9,8 млрд юаней, что ускорило реализацию проекта [19]. Фонд Шелкового пути вошел в капитал. Эта модель «акции плюс долг» стала образцом. В «Арктик СПГ-2», несмотря на прямую угрозу санкций США, китайский капитал сохранил присутствие. Сотрудничество стало более тонким и выверенным, чтобы избежать вторичных санкций, но поддержка сохранилась.

Расчеты в нацвалютах

Чтобы избежать рисков блокировки в системе SWIFT, страны ускорили переход на нацвалюты. В настоящее время доля расчетов в юанях и рублях превысила 95% [20]. В арктических сделках создается платежная система, независимая от доллара. «Газпром» и «Новатэк» принимают юани за СПГ. Идет усиление сопряжения систем CIPS (Китай) и СПФС (Россия) для обхода ограничений. В 2023 году юань стал самой торгуемой валютой на Московской бирже [21], что подтверждает его важность. Кроме того, для решения проблемы страхования судов (западные страховщики ушли) Российская национальная перестраховочная компания (РНПК) и китайские страховщики прорабатывают механизм совместного страхования для судов на СМП.

Вызовы, стоящие перед энергетическим сотрудничеством Китая и России в Арктике

Несмотря на стратегическую взаимодополняемость, сотрудничество сталкивается с серьезными проблемами. Это геополитический кризис из-за санкций и экологический кризис самой Арктики.

1. Санкционный кризис

Энергетическое сотрудничество Китая и России вынуждено противостоять всестороннему сдерживанию в финансовой и технологической сферах. Во-первых, финансовые санкции создают реальные препятствия. Санкции против российского энергосектора эволюционировали от ограничений финансирования до полной блокады проектов, таких как «Арктик СПГ-2». США рассматривают этот проект как конкурента своим планам по экспорту СПГ. В феврале 2024 года Минфин США внес проект в список SDN [22]. Это означает риск вторичных санкций для любых финансовых учреждений, работающих с долларом. «Длинная рука» США заставляет китайские госбанки проявлять осторожность, что затрудняет финансирование.

Во-вторых, кризис механизмов управления. После 2022 года геополитическая напряженность перекинулась на Арктику. Семь арктических стран фактически заморозили сотрудничество с Россией. С вступлением Финляндии и Швеции в НАТО Арктический совет парализован, Россия оказалась в изоляции. Балтийское море превратилось во «внутреннее озеро НАТО» [23], что повышает значение СМП для России. Однако политизация региона лишает российско-китайское сотрудничество многосторонней правовой защиты. Западные СМИ маркируют любое взаимодействие как «альянс против санкций». Милитаризация региона странами НАТО превращает СМП из коммерческого маршрута в зону повышенного военно-стратегического риска.

2. Технологическая блокада

Суровые условия Арктики требуют специального оборудования, а блокада Запада создала трудности для производственных цепочек, вынуждая искать замену в сжатые сроки.

Для «Арктик СПГ-2» изначально планировались газовые турбины LM9000 (Baker Hughes) и мембранные системы GTT (Франция), но

поставки прекратились. Хотя Китай лидирует в модульном строительстве, в области тяжелых полярных турбин, криогенных технологий и систем управления его собственные технологии пока не могут полностью заменить западные аналоги в краткосрочной перспективе. Это вынуждает Россию внедрять собственную технологию «Арктический каскад», но для подтверждения ее зрелости нужно время. Кроме того, кризис с поставками газозовов Arc7 из-за отказа корейских верфей создает логистические риски. Проект вынужден полагаться на верфь «Звезда» и будущую помощь Китая. Нехватка ледоколов грозит невозможностью своевременного вывоза СПГ. Санкции также ведут к удорожанию и без того затратных арктических проектов (стоимость инфраструктуры здесь в 3–5 раз выше, чем в умеренных широтах) [24].

3. Экологический кризис

Ускорение глобального потепления вызывает резкие изменения физической среды Арктики, разрушая инженерные фундаменты и создавая необратимые экологические риски. Деградация вечной мерзлоты — разрушительная угроза. На мерзлоте стоит 60% инфраструктуры российской Арктики. Потепление снижает несущую способность грунтов. К середине века 44% дорог, 34% железных дорог и 17% зданий могут потерять устойчивость [25]. Для флагманских проектов это означает риск физической безопасности. Хотя используются термосифоны, экстремальное потепление испытывает эти меры на прочность. Таяние может вызвать термокарст и просадку грунта, что чревато разрывом трубопроводов и утечками СПГ [26]. Авария в Норильске в 2020 году — прямой пример последствий таяния мерзлоты. Подобные инциденты на объектах сотрудничества могут привести к перебоям поставок и экологическим катастрофам. Бионнвазия наносит удар по хрупкой экосистеме. Рост судоходства по СМП превращает этот риск в реальность. Суда, курсирующие между теплыми портами Китая и Арктикой, могут занести с балластными водами тепловодные организмы. В теплеющей Арктике они могут выжить и нарушить пищевые цепи. Миграция чужеродного планктона влияет на рыб, тюленей и моржей, которые и так страдают от потери ледового покрова.

Заключение

На современном этапе российско-китайское энергетическое сотрудничество переживает свой лучший исторический период. Этому способствуют как внешние факторы — давление западных санкций на фоне глобальной перестройки энергорынков, так и стратегическая дальновидность руководства двух стран. В статье был проведен системный анализ углубляющегося сотрудничества в Арктике, с акцентом на такие проекты, как «Ямал СПГ», «Арктик СПГ-2» и развитие Северного морского пути, которые уже демонстрируют значимые результаты.

Исследование показывает, что сотрудничество сталкивается с серьезнейшими испытаниями, исходящими в основном от финансового и технологического давления Запада. В то же время нельзя игнорировать экологические угрозы, обусловленные изменением климата. Китаю и России необходимо выстроить модель высококачественного сотрудничества, которая позволит не только обеспечить энергетическую безопасность, но и учесть императивы защиты хрупкой экосистемы Арктики. Это вопрос не только экономической выгоды, но и ответственности перед будущим глобального экологического управления.

Литература

1. Рахимьянович К.Р., Геннадьевич А.С. Анализ влияния изменения климата на природные пожары (на примере Российской Федерации и ряда зарубежных стран) // Экономика строительства. 2023. № 9.
2. Russia's strategy to control Arctic resources. <https://www.polytechnique-insights.com/en/columns/geopolitics/russias-strategy-to-control-arctic-resources>
3. Steblyanskaya, A., Qingchao, X., Razmanova, S., et al. China and Russia Energy Strategy Development: Arctic LNG. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 2021, no. 11(4).
4. Юй Ю. Корректировка арктической стратегии России и российско-китайское арктическое сотрудничество // Журнал исследований Северо-Восточной Азии. 2024. № 4.
5. "Газпром" в 2025 году впервые поставил в Китай больше газа, чем в Европу. ТАСС, 13 января 2026 года. URL: <https://tass.ru/ekonomika/26129751>

6. Национальные проекты: целевые показатели и основные результаты. URL: https://gubkinadm.gosuslugi.ru/netcat_files/370/7062/nacproekt.pdf
7. Анализ успешной работы проекта «Ямал СПГ» как новой модели международного нефтегазового сотрудничества. URL: <http://energy.people.com.cn/n1/2018/0227/c71661-29836790.html>
8. Сунь Чжуанчжи, Дин Вэй. История развития и анализ факторов влияния российско-китайского энергетического сотрудничества // Вестник Китайского нефтяного университета (серия общественных наук). 2025. № 5.
9. Ли Цзин, Сюй Цзялу. Влияние российско-украинского конфликта на российско-китайское энергетическое сотрудничество — на примере проекта «Ямал» // Евразийская экономика. 2024. № 6.
10. TotalEnergies issues force majeure over Novatek's Arctic LNG 2 project. URL: <https://energynewsbeat.co/totalenergies-issues-force-majeure-over-novateks-arctic-lng-2-project/>
11. Sanctions to Degrade Russia's Energy Sector. URL: <https://2021-2025.state.gov/office-of-the-spokesperson/releases/2025/01/sanctions-to-degrade-russias-energy-sector/>
12. Сунь Чжуанчжи, Дин Вэй. История развития и анализ факторов влияния российско-китайского энергетического сотрудничества // Вестник Китайского нефтяного университета (серия общественных наук). 2025. № 5.
13. Russia's Novatek on Track to Complete 2nd Train of Arctic LNG 2 in 2024. URL: <https://www.highnorthnews.com/en/novatek-track-commission-train-2-arctic-lng-2-2024-final-module-leaving-chinese-yard>
14. Хун Нун. Китайско-российское арктическое сотрудничество: стратегические возможности, вызовы управления и пути устойчивого развития // Современный Китай и мир. 2025. № 3.
15. Бокатова Елизавета Антоновна, Добродеев Алексей Алексеевич, и т.д. Ледовые натурные испытания ледоколов «Арктика» и «Сибирь» // Труды Крыловского государственного научного центра. 2023. № 3.
16. Streletskiy, Dmitry A., et al. "The costs of Arctic infrastructure damages due to permafrost degradation." *Environmental Research Letters*, 2023, no. 18.
17. Цюань Лэй и др. Анализ движущих факторов деформации дорожного полотна в зонах вечной мерзлоты Цинхай-Тибетского нагорья и климатической устойчивости // Журнал транспортной инженерии. 2025. № 5.
18. Васильчук Ю.К. Норильская промышленная эколого-геологическая система, ее геокриологические особенности и техногенное воздействие на нее // Арктика и Антарктика. 2025. № 4.
19. Мой Дэган, Мэн Фаньян, Мяо Мяо. Ресурсный потенциал нефти и газа в российской Арктике и предложения по укреплению китайско-российского нефтегазового сотрудничества // Международная нефтяная экономика. 2024. № 3.
20. Лю Хуацзинь. Российско-китайская торговля в 2023 году: особенности и проблемы // Россияведение. 2024. № 5.
21. What Are the Limits to Russia's "Yuanization"? URL: <https://carnegieendowment.org/russia-eurasia/politika/2024/05/china-russia-yuan?lang=en>
22. Russia-related Designations; Issuance of Russia-related General Licenses and new and amended Frequently Asked Questions. URL: <https://ofac.treasury.gov/recent-actions/20240223>
23. «Балтийское море стало внутренним морем НАТО. Если Россия осмелится бросить вызов, Калининград будет «нейтрализован» первым». Посол Литвы — о вступлении Швеции в НАТО. Meduza, 27 февраля 2024 года. URL: <https://meduza.io/news/2024/02/27/baltiyskoe-more-stalo-vnutrennim-morem-nato-esli-rossiya-osmelitsya-brosit-vyzov-kaliningrad-budet-neytralizovan-pervym-posol-litvy-o-vstuplenii-shvetsii-v-nato>
24. Хэ Лю, Цзя Кайло. Текущее состояние, возможности и вызовы российско-китайского энергетического сотрудничества в Арктике // Морская экономика. 2025. № 2.
25. Streletskiy, Dmitry A., et al. "The costs of Arctic infrastructure damages due to permafrost degradation." *Environmental Research Letters*, 2023, no. 18.
26. Razmanova, Svetlana, et al. "Environmental hazards and risk identification in the Arctic shelf development as part of China and Russia energy interests." *Energies*, 2023, no. 4.

The Russian Arctic is rich in oil and gas resources and possesses vast potential for energy development. This article examines the deepening partnership between Russia and China in this region. Particular attention is paid to key areas such as the development of Arctic energy projects, as well as financial and technological cooperation in the energy sector. This interaction not only opens up important strategic opportunities for both countries but also entails a number of challenges. Following the outbreak of the conflict in Ukraine, Western sanctions became the most serious test for Arctic energy projects, leading to capital flight and a technological blockade. Furthermore, environmental risks cannot be ignored: climate change within the specific conditions of the Arctic could trigger a serious crisis. The influence of Russia and China in the region is growing; however, for successful cooperation, the countries must strike a balance between economic interests, environmental protection, and security issues.

Keywords: Russia, China, sanctions, Arctic energy, liquefied natural gas (LNG).

References

1. Rakhimyanovich, K.R., & Gennadiyevich, A.S. (2023). Analysis of the influence of climate change on wildfires (on the example of the Russian Federation and a number of foreign countries). *Construction Economy*, (9).
2. Russia's strategy to control Arctic resources. Available: <https://www.polytechnique-insights.com/en/columns/geopolitics/russias-strategy-to-control-arctic-resources>
3. Steblyanskaya, A., Qingchao, X., Razmanova, S., et al. (2021). China and Russia Energy Strategy Development: Arctic LNG. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 11(4).
4. Yu You. (2024). Russia's Arctic Strategic Adjustment and China-Russia Arctic Cooperation. *Journal of Northeast Asia Studies*, (4).
5. "Gazprom" supplied more gas to China than to Europe for the first time in 2025. TASS, January 13, 2026. Available: <https://tass.ru/ekonomika/26129751>
6. National projects: target indicators and main results. Available: https://gubkinadm.gosuslugi.ru/netcat_files/370/7062/nacproekt.pdf.
7. Analysis of the New Model of International Oil and Gas Cooperation from the Successful Operation of the Yamal Project. Available: <http://energy.people.com.cn/n1/2018/0227/c71661-29836790.html>
8. Sun, Zhuangzhi, Ding, Wei. (2025). The Evolution of Sino-Russian Energy Cooperation and Analysis of the Influencing Factors. *Journal of China University of Petroleum (Edition of Social Sciences)*, (5).
9. Li Jing, Xu Jialu. (2024). The Impact of the Russia-Ukraine Conflict on China-Russia Energy Cooperation: A Case Study of the Yamal Project. *Eurasia Economy*, (6).
10. TotalEnergies issues force majeure over Novatek's Arctic LNG 2 project. Available: <https://energynewsbeat.co/totalenergies-issues-force-majeure-over-novateks-arctic-lng-2-project/>
11. Sanctions to Degrade Russia's Energy Sector. Available: <https://2021-2025.state.gov/office-of-the-spokesperson/releases/2025/01/sanctions-to-degrade-russias-energy-sector/>
12. Sun, Zhuangzhi, Ding, Wei. (2025). The Evolution of Sino-Russian Energy Cooperation and Analysis of the Influencing Factors. *Journal of China University of Petroleum (Edition of Social Sciences)*, (5).
13. Russia's Novatek on Track to Complete 2nd Train of Arctic LNG 2 in 2024. Available: <https://www.highnorthnews.com/en/novatek-track-commission-train-2-arctic-lng-2-2024-final-module-leaving-chinese-yard>
14. Hong, Nong. (2025). On China-Russia Arctic Cooperation: Strategic Opportunities, Governance Challenges, and Sustainable Development Paths. *Contemporary China and World*, (3).
15. Bokanova, E.A., Dobrodeev, A.A., et al. (2023). Full-scale ice trials of nuclear icebreakers "Arktika" and "Sibir". *Transactions of the Krylov State Research Centre*, (3).
16. Streletskiy, Dmitry A., et al. (2023). The costs of Arctic infrastructure damages due to permafrost degradation. *Environmental Research Letters*, 18.
17. Quan Lei, et al. (2025). Analysis of subgrade deformation driving factors and climate resilience for highway in the Qinghai-Xizang Plateau permafrost region. *Journal of Traffic and Transportation Engineering*, (5).
18. Vasilchuk, Yu.K. (2025). Norilsk industrial ecological-geological system, its geocryological features and technogenic impact on it. *Arctic and Antarctic*, (4).
19. Mou, Degang, Meng, Fanyang, Miao, Miao. (2024). Oil and gas resource potential in the Russian Arctic zone and suggestions for strengthening Sino-Russian oil and gas cooperation. *International Petroleum Economics*, (3).
20. Liu Huaqin. (2024). China-Russia Trade in 2023: Characteristics and Problems. *Russian Studies*, (5).
21. What Are the Limits to Russia's "Yuanization"? Available: <https://carnegieendowment.org/russia- Eurasia/politika/2024/05/china-russia-yuan?lang=en>
22. Russia-related Designations; Issuance of Russia-related General Licenses and new and amended Frequently Asked Questions. Available: <https://ofac.treasury.gov/recent-actions/20240223>
23. "The Baltic Sea has become an internal sea of NATO. If Russia dares to challenge, Kaliningrad will be 'neutralized' first." Ambassador of Lithuania on Sweden's accession to NATO. Meduza, February 27, 2024. Available: <https://meduza.io/news/2024/02/27/baltiyskoe-more-stalo-vnutrennim-morem-nato-esli-rossiya-osmelitsya-brosit-vyzov-kaliningrad-budet-neytralizovan-pervym-posol-litvy-o-vstuplenii-shvetsii-v-nato>
24. He Liu, Jia Kailuo. (2025). Research on the current situation, opportunities and challenges of Sino-Russian Arctic energy cooperation. *Marine Economy*, (2).
25. Streletskiy, Dmitry A., et al. (2023). The costs of Arctic infrastructure damages due to permafrost degradation. *Environmental Research Letters*, 18.
26. Razmanova, Svetlana, et al. (2023). Environmental hazards and risk identification in the Arctic shelf development as part of China and Russia energy interests. *Energies*, 4.

Российско-китайское экономическое сотрудничество после 2022 года: обновленный геополитический альянс в центре Евразии

Лихидченко Илья Евгеньевич
студент, РУДН, lihidhenko.9991@gmail.com

Егорова Майя Александровна
Кандидат политических наук (к.полит.н), доцент кафедры иностранных языков факультета гуманитарных и социальных наук РУДН, Mey1@list.ru

В статье исследуется трансформация российско-китайских торгово-экономических связей в контексте изменившейся геополитической обстановки после 2022 г. Особое внимание уделяется тому, как санкционное давление и переориентация внешнеэкономической политики России способствовали углублению сотрудничества с Китаем и формированию новой архитектуры двусторонней торговли. Анализируются ключевые показатели взаимного товарооборота, изменения в логистических маршрутах и схемах транспортировки, а также роль Китая в обеспечении устойчивости внешнеэкономической деятельности России. Рассматриваются механизмы финансовых расчетов в условиях ограниченного доступа российских банков к глобальной финансовой системе и рост значения китайского юаня как инструмента дедолларизации и стратегической автономии. Отдельное внимание уделено политико-экономическим последствиям расширения использования национальных валют и влиянию этого процесса на формирование альтернативных центров силы в мировой экономике. В заключение оцениваются перспективы дальнейшего развития российско-китайского партнерства и геополитические риски, способные повлиять на динамику двусторонних отношений.

Ключевые слова: Россия, Китай, геополитика, стратегическое партнерство, международные отношения, экономическая безопасность, санкции, дедолларизация, национальные валюты, торгово-экономическое сотрудничество, транспортно-логистические коридоры, новая архитектура мировой экономики.

Российско-китайские экономические связи в XXI веке приобретают все более заметный характер и постепенно превращаются в один из опорных элементов складывающегося многополярного порядка. События 2022 г. ускорили этот процесс и создали условия, в которых взаимодействие Москвы и Пекина стало не только экономическим, но и политико-стратегическим инструментом. Вызов прежней системе международных отношений, сложившейся в 1945-2022 гг., привел к началу масштабных мировых трансформаций [18].

Если ранее торговля между двумя странами воспринималась главным образом как механизм взаимного обмена ресурсами и промышленными товарами, то после 2022 г. она приобрела отчетливое геополитическое измерение [11]. Обе державы заняли устойчивые позиции в Осевом регионе по Маккиндеру, создавая основу для новой политико-экономической реальности в Евразии [18]. В аналитических дискуссиях Россия и Китай нередко рассматриваются как основные центры силы, которые выступают архитекторами многополярного мира [14].

Экономическая основа геополитики России и Китая основана на их взаимодополняющей торговле, которая укрепляет геополитические связи, создает зависимость и формирует динамику их отношений, основанную на обмене ресурсами и технологиями [11]. На сегодня это особенно ярко проявляется в новых энергетических соглашениях и растущем товарообороте [12].

Уход западных компаний с российского рынка, введение масштабных санкционных ограничений и трансформация глобальных логистических и финансовых цепочек придали сотрудничеству Москвы и Пекина стратегический характер [5].

Вектор отношений двух стран от взаимовыгодного обмена ресурсами и технологиями изменился в сторону формирования нового геополитического измерения, которое оказывает влияние на складывание нового порядка в Евразии и выстраивании большого евразийского пространства, в которое потенциально может входить большая часть Азии, включая Индию, Пакистан и Турцию [18].

Министр иностранных дел России С. Лавров назвал Евразию геополитическим центром формирующегося многополярного мира и охарактеризовал текущие процессы в регионе как кардинально влияющие на перспективы международных отношений ... прежде всего, на укрепление сразу нескольких независимых цивилизационных центров на Евразийском континенте [2]. В идеологических и геополитических дискуссиях Россия и Китай рассматриваются как ключевые центры новой глобальной системы, где Евразия выступает в роли противовеса Западу [18]. Данная концепция отражает растущее влияние двух стран на мировой арене, их сотрудничество в различных сферах и стремление к многополярному мироустройству. Партнерство Москвы и Пекина в экономической сфере, включая торговлю, инвестиции и энергетику, играет важную роль в укреплении их позиций на евразийском континенте и за его пределами [14].

Гео-экономическую стратегию России в целом можно характеризовать как оборонительно-адаптационную, направленную на создание новой архитектуры внешнеэкономических связей с переориентацией от партнерства с западными странами в сторону Большой Евразии и Глобального Юга. В рамках данной стратегии Китай стал не только основным торговым партнером России, но и важным элементом обеспечения ее экономической устойчивости. При этом перед Россией встают новые вызовы и стратегические вопросы: как будет развиваться транспортно-логистическая инфраструктура в Евразийском регионе, какие валютные механизмы целесообразно использовать в условиях дедолларизации мировой торговли, и какие отрасли могут стать опорными для долгосрочного сотрудничества [8][9].

Кроме того, новый расширенный формат партнёрских отношений вписывается в экономическую стратегию «двойной циркуляции» («модель двойного обращения»), ключевой экономической стратегии Китая, сформулированной Постоянным комитетом Политбюро ЦК КПК

14.05.2020 г. и в дальнейшем развитой Председателем КНР Си Цзиньпином. В рамках реализации данной стратегии Пекин взял курс на переориентацию экономики на внутренний рынок (внутренняя циркуляция) с одновременным укреплением позиций на мировом рынке (внешняя циркуляция). В русле развития внешней циркуляции Китай нацелен на диверсификацию экономических связей и снижение рисков от экономической зависимости от традиционных западных рынков (США, ЕС). Экономическая диверсификация и снижение рисков в Пекине видят в развитии экономических связей с Россией [5].

Специфика российско-китайской торговли до 2022 г.: экономическая основа стратегического партнерства

До событий 2022 года торгово-экономическое сотрудничество между Россией и Китаем развивалось поступательно и демонстрировало устойчивый рост. По данным Федеральной таможенной службы России, товарооборот двух стран в 2021 г. достиг около 146 млрд долларов США, что стало рекордным показателем на тот момент. Структура торговли отличалась стабильностью: Россия в основном экспортировала в Китай энергоресурсы (нефть, газ, уголь), древесину и металлы, тогда как Китай поставлял в Россию готовую промышленную продукцию - машины, электронику, текстиль, бытовую технику и химические товары [6].

Особое значение в двусторонних отношениях имели энергетические проекты, которые рассматривались не только в экономическом, но и в стратегическом контексте. Газопровод «Сила Сибири», введенный в эксплуатацию в 2019 г., стал символом углубления долгосрочного энергетического партнерства и важным элементом формирования стратегического альянса между двумя державами. Он продемонстрировал заинтересованность сторон в развитии инфраструктурной взаимозависимости и укреплении энергетической безопасности региона [13].

К началу 2020-х гг. российско-китайское взаимодействие все более приобретало черты стратегического партнерства, основанные на принципах взаимного уважения, невмешательства во внутренние дела и стремления к многополярности в мировой политике. Хотя расчеты по-прежнему велись преимущественно в долларах США и евро, стороны уже предпринимали шаги к повышению роли национальных валют, рассматривая это направление как часть более широкой стратегии финансового суверенитета и постепенного перехода к альтернативной модели международных экономических отношений.

Особенности торгового взаимодействия в новых условиях: геополитическое сближение России и Китая

Февраль 2022 г. стал поворотным моментом в развитии международных экономических отношений России и Китая. Резкое изменение внешнеполитической и экономической конъюнктуры, санкционные ограничения и разрыв прежних каналов взаимодействия с Западом существенно трансформировали структуру внешней торговли России. Ограничение доступа к западным финансовым рынкам, технологиям и транспортным маршрутам заставило Москву переориентировать внешнеэкономические связи на Восток, прежде всего - на Китай, обладающий необходимыми производственными мощностями, логистическими ресурсами и значительным финансовым потенциалом.

В этих условиях Китай стал не просто крупнейшим торговым партнером России, а стратегическим экономическим союзником, способным частично компенсировать потери от санкционного давления и поддержать устойчивость российской экономики. По итогам 2023 г. двусторонний товарооборот России и Китая превысил 230 млрд долларов США, установив новый исторический максимум. Данный рост был обеспечен как увеличением поставок российских энергоносителей, так и расширением импорта из Китая машинно-технической продукции, транспортных средств, электроники и потребительских товаров. Рост импорта из Китая был обеспечен, прежде всего, за счёт поставок машинно-технической продукции (станки, промышленное оборудование, электронные компоненты), а также автомобилей и автокомпонентов, которые стали одним из наиболее динамично развивающихся сегментов торговли [12].

Совместные шаги по развитию финансовых расчетов в национальных валютах, расширение энергетического сотрудничества и укрепление транспортных связей усилили взаимную зависимость экономик и заложили основу для долгосрочного геоэкономического альянса.

Однако быстрый рост торговых потоков сопровождался рядом структурных трудностей. Российским компаниям пришлось перестраивать устоявшиеся схемы взаимодействия: искать новых партнеров в Азии, осваивать китайские стандарты сертификации, решать вопросы валютного контроля и логистической координации. Многие сделки стали проводиться через Гонконг и Сингапур, что увеличивало транзакционные издержки и усложняло процедуры расчетов. Так происходила глубокая перестройка модели внешней торговли, включающая адаптацию финансовых, логистических и правовых механизмов к новым условиям.

Перестройка логистики и создание новых маршрутов

Одним из ключевых вызовов для российско-китайской торговли после 2022 г. стала необходимость перестройки транспортно-логистической инфраструктуры. До введения санкций значительная часть грузов доставлялась через европейские порты и транспортные узлы, интегрированные в глобальные цепочки поставок. После ухода крупных западных перевозчиков Россия была вынуждена переориентировать грузопотоки на восточные направления [3][8].

Сухопутные маршруты через пограничные переходы Забайкальск и Наушки оказались перегружены, а пропускная способность Транссибирской магистрали (Транссиба) и Байкало-Амурской магистрали (БАМа) достигла предела. Данная сложная ситуация привела к росту тарифов, удлинению сроков поставок и необходимости ускоренного развития альтернативных маршрутов. Колоссальную нагрузку приняли на себя дальневосточные порты России - Владивосток, Находка и Восточный, что потребовало их модернизации и расширения терминальных мощностей [9].

Особое внимание в последнее время уделяется развитию Северного морского пути (СМП). Этот маршрут рассматривается как стратегическое направление, способное сократить транспортное плечо между Европой и Азией, а также повысить транзитную роль России. Заинтересованность Китая в реализации концепции «Полярного шелкового пути», являющегося северным продолжением инициативы «Один пояс - один путь», придает СМП дополнительное геополитическое значение. В долгосрочной перспективе данный маршрут может стать символом новой модели экономического взаимодействия в Арктическом регионе и укрепить энергетическую и логистическую взаимозависимость двух держав [9].

Наряду с этим активно развиваются автомобильные перевозки через сухопутные пограничные переходы и авиадоставка высокотехнологичной продукции через территорию Центральной Азии. Новая логистическая система приобретает многоуровневый и гибкий характер, что обеспечивает устойчивость внешнеэкономических связей, хотя «узкие места» в инфраструктуре по-прежнему остаются одним из главных ограничений для дальнейшего роста торговли [8].

Изменения в системе платежей и расчетов: переход от доллара к юаню

Финансовая сфера российско-китайских отношений после 2022 года претерпела не менее глубокие изменения, чем торгово-логистическое направление. Одним из ключевых последствий санкционного давления стало ограничение доступа российских банков к международной финансовой инфраструктуре, включая отключение ряда кредитных организаций от системы SWIFT, а также уход с российского рынка платежных систем Visa и Mastercard. Данные события стали стимулом для ускоренного формирования альтернативных механизмов расчетов, не зависящих от западных финансовых институтов [17].

В этих условиях Россия и Китай активизировали использование китайской системы межбанковских платежей CIPS - аналога SWIFT, обеспечивающего проведение трансграничных операций в юанях. Российские банки начали массово открывать корреспондентские счета в китайской валюте, а Московская биржа в кратчайшие сроки увеличила обороты по операциям с юанем, фактически превратив его в основной инструмент внешней торговли. Параллельно расширилось использование банковских карт UnionPay, которые постепенно начали заменять западные платежные системы, хотя их функционирование не всегда было стабильным из-за ограничений отдельных китайских банков [17].

Особое внимание уделяется обсуждению перспектив цифрового юаня как инструмента трансграничных расчетов, способного минимизировать зависимость от долларовой инфраструктуры и повысить прозрачность финансовых потоков. Для России это направление приобретает особую значимость в контексте формирования национальной платежной экосистемы, включающей Систему передачи финансовых сообщений (СПФС) и платежную систему «Мир», которые в перспективе могут быть интегрированы с азиатскими финансовыми платформами [17].

Несмотря на достигнутый прогресс, сохраняется ряд структурных ограничений. Китайские банки, опасаясь вторичных санкций, часто проводят дополнительную проверку операций, что приводит к замедлению расчетов и удлинению финансовых цепочек. Кроме того, различия в национальных регуляторных требованиях и валютном контроле создают дополнительные барьеры для расширения масштабов взаимных расчетов [17].

Тем не менее, постепенный отказ от доллара и евро в пользу юаня и национальных валют стал не просто техническим процессом, а геο-экономическим выбором, отражающим стремление России к финансовой независимости и укреплению платежного суверенитета. Развитие собственных расчетных механизмов и интеграция их с азиатскими платежными системами формируют основу для новой модели международных финансов, в которой Москва и Пекин играют роль ключевых акторов, продвигающих идею многополярности в мировой валютно-финансовой системе [14].

Роль юаня в новой финансово-геополитической стратегии

Наиболее заметным и символически значимым изменением последних лет стало резкое усиление роли китайского юаня в российской финансовой системе и внешнеэкономических расчетах. Если до 2022 г. доля юаня во внешней торговле России оставалась незначительной, то уже по итогам 2025 г. она превысила 30–35 %, продемонстрировав устойчивую тенденцию к дальнейшему росту. Это стало отражением не только экономических, но и геополитических сдвигов, связанных с необходимостью переориентации России на альтернативные финансовые центры и снижения зависимости от доллароцентричной модели мировой экономики [1].

Юань стал использоваться в нескольких ключевых направлениях: во-первых, как валюта внешнеторговых контрактов, прежде всего при поставках российских энергоресурсов в Китай и страны Азии; во-вторых, в качестве инструмента сбережений и инвестиций на внутреннем финансовом рынке – объемы депозитов и кредитов в юанях в российских банках выросли в несколько раз; и кроме того, юань стал средством расчетов и биржевой торговли. В 2023 г. китайский юань впервые стал самой торгуемой иностранной валютой на Московской бирже (МОЕХ), обеспечив около 42 % всего объема валютных сделок, тогда как доля доллара США составляла около 39,5 %. Это свидетельствует о значительном смещении валютных предпочтений на российском валютном рынке в пользу юаня как расчетного инструмента внешней торговли и финансовых операций [17].

Соответственно, юань фактически превратился в главную иностранную валюту российского финансового рынка, став символом переориентации России на Восток и важным элементом государственной стратегии обеспечения финансового суверенитета. Данный процесс имеет не только экономическое, но и стратегическое измерение: расширение использования юаня способствует дистанцированию России от западной финансовой системы, снижению воздействия санкционных инструментов и формированию альтернативной зоны расчетов, независимой от инфраструктуры США и ЕС [17].

Однако использование юаня сопровождается и определенными ограничениями. Китайская валюта пока не обладает полной конвертируемостью, а финансовые власти КНР проводят осторожную валютную политику, избегая резкой либерализации капитальных потоков. Такие меры ограничивают масштабность и скорость распространения юаня на международных рынках. Вместе с тем Пекин последовательно укрепляет статус своей валюты как инструмента регионального влияния – через инициативу «Один пояс – один путь», развитие системы CIPS и внедрение цифрового юаня, что делает его центральным элементом новой геο-экономической архитектуры Евразии [17].

Для России юань стал ключевым каналом участия в мировой торговле в условиях санкционных ограничений и символом стратегического сближения с Китаем. В перспективе рост доли юаня в российской экономике может стать основой новой финансово-геополитической стратегии, ориентированной на укрепление независимости от западных институтов, развитие азиатских платежных механизмов и складывание многополярной валютной системы, в которой Москва и Пекин выступают как союзники и соучастники формирования альтернативного центра мировой финансовой мощи [17].

Для Китая расширение использования юаня в торгово-экономических отношениях с Россией способствует укреплению международного статуса национальной валюты и ее постепенному продвижению в качестве регионального и трансрегионального расчетного инструмента. В условиях нарастающей геο-экономической конкуренции с Западом Россия рассматривается Пекином как важный партнер в процессе интернационализации юаня, позволяющий расширять зону его обращения за пределы традиционных азиатских рынков и снижать зависимость Китая от доллароцентричной финансовой системы [14].

В более широком геополитическом измерении усиление роли юаня в российско-китайских расчетах отражает трансформацию мировой валютно-финансовой архитектуры, в рамках которой формируются альтернативные центры финансовой силы. Расширение расчетов в национальных валютах между Россией и Китаем не только ослабляет доминирование доллара США и евро, но и закладывает институциональные основы для формирования многополярной валютной системы, в которой региональные валюты начинают играть самостоятельную и системообразующую роль [14].

Перспективы и риски российско-китайской торговли после 2022 г. в рамках стратегического альянса двух государств

Укрепление торгово-экономических связей между Россией и Китаем после 2022 г. стало одним из ключевых факторов обеспечения устойчивости российской экономики в условиях внешнеполитических и санкционных ограничений. Двустороннее сотрудничество приобретает черты стратегического альянса, формирующего новый баланс сил в Евразии и позволяющего обеим державам реализовывать свои геο-экономические цели [18].

Среди перспектив развития стоит выделить в первую очередь энергетический сектор. Россия сохраняет статус крупнейшего поставщика энергоресурсов для Китая, что обеспечивает стабильный спрос на ее нефть, газ и уголь в долгосрочной перспективе. Кроме того, важное место занимают сельское хозяйство и промышленность [11][8]. Китай остается одним из главных рынков сбыта российской сельскохозяйственной продукции, а также источником промышленной продукции, техники и комплектующих, способствуя диверсификации экономических потоков. К относительно новым направлениям можно отнести технологическое и инфраструктурное сотрудничество.

Расширение в последние годы торговых контактов создает возможности для совместных проектов в области высоких технологий, транспортной инфраструктуры, строительства логистических коридоров и цифровых платформ, укрепляя стратегическое партнерство.

Данные факторы создают основу для долгосрочного роста двусторонней торговли и расширения влияния России и Китая на формирование альтернативной модели мировой экономики, ориентированной на многополярность и финансовую независимость от Запада.

Однако необходимо оговориться и о возможных рисках и вызовах, которые во многом связаны как с международной ситуацией, так и с историей отношений двух стран и их приоритетами во внешней и внутренней политике. Логистические ограничения, которые стали особенно заметны с перераспределением логистических потоков могут привести к перегруженности железнодорожных маршрутов и дальневосточных портов, что станет серьезным барьером для масштабирования торговли, и может вести к увеличению тарифов и задержкам поставок.

На этом фоне финансовая зависимость и осторожность китайских банков может осложнить налаживание торговых цепочек между двумя странами. При всей важности юаня как инструмента дедолларизации, российские компании уже сейчас сталкиваются с ограничениями по скорости и объемам операций, поскольку банки КНР тщательно про-

вероят транзакции, опасаясь вторичных санкций. Кроме того, возникает ситуация, в которой привязка рубля к юаню может повлечь за собой возможные валютные риски, т.к. использование юаня снижает уязвимость к долларовой и евро-инструментам, но одновременно делает Россию чувствительной к внутренней финансовой политике Пекина, колебаниям курса и ограниченной конвертируемости валюты.

В конечном счете стоит говорить о потенциальном возникновении (или уже наблюдаемом) дисбалансе в отношениях двух стран, который может быть охарактеризован как неравновесное стратегическое партнерство. Китай, обладая значительно большей экономической мощью, определяет условия многих торговых и инвестиционных соглашений, что создает потенциальную зависимость России от решений Пекина. Соответственно отношения глубоко асимметричны и смещены в пользу Китая. К тому же китайская экономика в шесть-десять раз больше российской... и этот разрыв только увеличивается [18].

В совокупности перечисленные факторы указывают на необходимость выстраивания Россией более сбалансированной модели экономического взаимодействия с Китаем, в рамках которой углубление стратегического партнерства должно сопровождаться диверсификацией внешнеэкономических связей, развитием собственной транспортно-логистической инфраструктуры и снижением односторонней финансовой зависимости. В противном случае сохраняется риск трансформации стратегического альянса в форму асимметричной экономической зависимости, ограничивающей маневренность российской внешнеэкономической и финансовой политики в долгосрочной перспективе [18].

Соответственно в экспертных и политических кругах все чаще обсуждается дилемма - где проходит граница между стратегическим партнерством и экономической зависимостью от Китая [18].

Вследствие вышесказанного можно рассуждать о том, что дальнейшее развитие российско-китайской торговли будет зависеть от баланса стратегических интересов и способности России минимизировать уязвимости, связанные с логистикой, финансовыми механизмами и асимметрией в отношениях. Успешная интеграция в новый торгово-экономический альянс потребует комплексного подхода, включающего модернизацию инфраструктуры, развитие национальной платежной системы и выстраивание гибких механизмов сотрудничества в сфере технологий и инвестиций [13].

Заключение

Российско-китайское экономическое сотрудничество после 2022 г. выходит на новый уровень взаимодействия двух стран, превращаясь в центральный элемент геополитической архитектоники [14][18].

С одной стороны, геополитическая ситуация способствовала углублению стратегического партнерства между Москвой и Пекином, которое стало рассматриваться обеими сторонами как элемент формирования нового миропорядка, основанного на принципах многополярности, суверенитета и невмешательства.

С другой стороны, реальные механизмы сотрудничества дают новые возможности обеим странам, но и влекут за собой обоюдные риски. Одной из главных основ нового уровня в развитии двусторонних отношений становится многовекторное геоэкономическое партнерство. Торговля между двумя странами вступила в качественно новый этап развития, характеризующийся не только ростом товарооборота, но и перестройкой логистических маршрутов, переходом к расчетам в юанях и усилением финансового взаимодействия. Данные изменения отражают одновременно экономические и геополитические аспекты двустороннего сотрудничества, превращая торговлю в один из ключевых инструментов стратегического партнерства двух держав, тем самым трансформировавшись из технического взаимодействия в инструмент формирования нового евразийского блока.

Таким образом, углубление взаимодействия позволяет России компенсировать утрату традиционных западных каналов торговли, снизить уязвимость перед санкциями и обеспечить устойчивый доступ к крупному китайскому рынку. При этом растущая роль юаня и китайских финансовых институтов создает новую форму экономической зависимости, повышая чувствительность российской экономики к финансовой политике Пекина.

Перспективы российско-китайской торговли в целом превышают сопутствующие риски, особенно в условиях ограниченного доступа

России к западным рынкам и финансовым ресурсам. Вместе с тем стратегическая задача Москвы заключается в том, чтобы максимально использовать открывающиеся возможности для диверсификации экономики, развития транспортной и финансовой инфраструктуры, повышения технологической самостоятельности и выстраивания более сбалансированной системы внешнеэкономических связей.

Можно сделать вывод, что российско-китайское экономическое сотрудничество после 2022 г. уже формирует новую геоэкономическую ось в Евразии, служит инструментом финансового суверенитета России и подтверждает значимость стратегического альянса двух держав для укрепления их позиций в многополярной мировой системе.

Литература

1. В Россельхозбанке оценили долю юаня в торговых сделках России [Электронный ресурс] / Ю. Кошкина // РБК. — 2025. — 3 сент. — URL: <https://www.rbc.ru/finances/03/09/2025/68b7c8b19a7947716d3a9ad4> (дата обращения: 21.01.2026).
2. Лавров назвал Евразию геополитическим центром формирующегося многополярного мира [Электронный ресурс] // Топ68. — 2025. — 28 окт. — URL: <https://top68.ru/news/politics/2025-10-28/lavrov-nazval-evraziyu-geopoliticheskim-tsentrom-formiruyushegosya-mnogopolyarnogo-mira-303317> (дата обращения: 21.01.2026).
3. Логистика из Китая в 2025: маршруты, тарифы, риски и возможности // Logichina.ru. — 2025. — URL: <https://logichina.ru/blog/biznes-s-kitaem/logistika-iz-kitaya-2025-marshruty-tarify-riski/> (дата обращения: 10.09.2025).
4. Министерство экономического развития РФ. Внешнеэкономический обзор. — М., 2023.
5. Москва — Пекин: «двойное противодействие» [Электронный ресурс] / М. Столетов // Столетие.ru. — 2024. — 15 апр. — URL: https://www.stoletie.ru/rossiya_i_mir/moskva_pekina_dvoynoye_protivodejstvie_jstvije_684.htm (дата обращения: 21.01.2026).
6. Официальные статистические данные: TAdviser, Федеральная таможенная служба РФ. Торговля России и Китая. — URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Торговля_России_и_Китай (дата обращения: 10.09.2025).
7. Перспективы торговли Россия—Китай в 2025: санкции и насыщение рынка сдерживают рост // ChinaLogist. — 2025. — URL: <https://chinalogist.ru/import/torgovlia-rossii-i-kitaiia-zamedliaetsia-sankcii-i-nasyshhenie-rynka-sderzivauiut-rost> (дата обращения: 10.09.2025).
8. Подберезкина О. А. Российско-китайское сотрудничество в области транспорта и логистики в новых геополитических условиях в 2022–2023 гг. // Экономика и логистика сотрудничества. — 2023. — № 7. — С. 14–28. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiysko-kitayskoe-sotrudnichestvo-v-oblasti-transporta-i-logistiki-v-novyh-geopoliticheskikh-usloviyah-v-2022-2023-gg> (дата обращения: 10.09.2025).
9. Тенденции взаимной торговли и транспортной логистики между Россией и Китаем // Аналитика внешней торговли. — 2025. — № 2. — С. 5–18. — URL: <https://index1520.com/analytics/tendentsii-vzaimnoy-torgovli-i-transportnoy-logistiki-mezhdu-rossiye-i-kitajem/> (дата обращения: 10.09.2025).
10. Торговые и транспортно-логистические связи России и Китая // 1520International. — 2025. — № 9 (сентябрь). — URL: <https://1520international.com/content/2025/sentyabr-2025/torgovye-i-transportno-logisticheskie-svyazi/> (дата обращения: 10.09.2025).
11. Тураева М. О. Сотрудничество России и Китая в новых условиях: некоторые экономические итоги 2023 г. // Внешняя торговля. — 2024. — № 1. — С. 12–25. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotrudnichestvo-rossii-i-kitaya-v-novyh-usloviyah-nekotorye-ekonomicheskie-itogi-2023-g> (дата обращения: 10.09.2025).
12. Федеральная таможенная служба РФ. Статистика внешней торговли. — URL: <https://customs.gov.ru/statistics> (дата обращения: 15.09.2025).
13. Центральный банк Российской Федерации. Отчет о числе операций в национальных валютах. — М., 2024.
14. China and Russia Cooperation: Economic Linkages and Sanctions Evasion // Intereconomics. — 2025. — № 2.

15. China-Russia trade surge lifts yuan use, but Russians would give right arm for US\$ // South China Morning Post. — 2023. — URL: <https://www.scmp.com/economy/global-economy/article/3214596/china-russia-trade-surge-lifts-yuan-use-russians-would-give-right-arm-us-dollars> (date of access: 10.09.2025).

16. General Administration of Customs of the People's Republic of China. China's Foreign Trade Statistics. — 2023.

17. Prokopenko A. What Are the Limits to Russia's "Yuanization"? // Carnegie Endowment. — 2024. — URL: <https://carnegieendowment.org/russia- Eurasia/politika/2024/05/china-russia-yuan?lang=en> (date of access: 10.09.2025).

18. Grem V. Perestroika of the World Order [Electronic resource] // Global Affairs. — 2025. — URL: <https://globalaffairs.ru/articles/perestrojka-miroporyadka-grem/> (date of access: 21.01.2026).

Russian-Chinese Economic Cooperation After 2022: A Renewed Geopolitical Alliance in the Center of Eurasia

Likhidchenko I.E., Egorova M.A.

RUDN University

JEL classification: H87, F02, F15, F29, F40, F42, F49

This paper examines the transformation of Russian-Chinese trade and economic relations in the context of the changed geopolitical situation after 2022. Particular attention is paid to how sanctions pressure and the reorientation of Russia's foreign economic policy have contributed to the deepening of cooperation with China and the formation of a new architecture of bilateral trade. The key indicators of mutual trade turnover, changes in logistics routes and transportation schemes, as well as China's role in ensuring the resilience of Russia's foreign economic activity are analyzed. The mechanisms of financial settlements in the context of limited access of Russian banks to the global financial system and the growing importance of the Chinese yuan as an instrument of de-dollarization and strategic autonomy are considered. Separate attention is given to the political and economic consequences of the expanded use of national currencies and the impact of this process on the formation of alternative centers of power in the world economy. In conclusion, the prospects for the further development of the Russian-Chinese partnership and the geopolitical risks capable of influencing the dynamics of bilateral relations are assessed.

Keywords: Russia, China, geopolitics, strategic partnership, international relations, economic security, sanctions, de-dollarization, national currencies, trade and economic cooperation, transport and logistics corridors, new architecture of the world economy.

References

1. Central Bank of the Russian Federation. (2024). Report on the number of transactions in national currencies. Moscow.
2. China and Russia cooperation: Economic linkages and sanctions evasion. (2025). Intereconomics, (2).
3. China-Russia trade surge lifts yuan use, but Russians would give right arm for US\$. (2023). South China Morning Post. Retrieved September 10, 2025, from <https://www.scmp.com/economy/global-economy/article/3214596/china-russia-trade-surge-lifts-yuan-use-russians-would-give-right-arm-us-dollars>
4. ChinaLogist. (2025). Prospects for Russia-China trade in 2025: Sanctions and market saturation limit growth. Retrieved September 10, 2025, from <https://chinalogist.ru/import/torgovlia-rossii-i-kitaia-zamedliaetsia-sankcii-i-nasyshhenie-rynka-sderzivaet-rost>
5. Federal Customs Service of the Russian Federation. (2025). Foreign trade statistics. Retrieved September 15, 2025, from <https://customs.gov.ru/statistics>
6. General Administration of Customs of the People's Republic of China. (2023). China's foreign trade statistics.
7. Logichina.ru. (2025). Logistics from China in 2025: Routes, tariffs, risks and opportunities. Retrieved September 10, 2025, from <https://logichina.ru/blog/biznes-s-kitaem/logistika-iz-kitaya-2025-marshruty-tarify-riski/>
8. Ministry of Economic Development of the Russian Federation. (2023). Foreign economic review. Moscow.
9. Podberezkina, O. A. (2023). Russian-Chinese cooperation in transport and logistics under new geopolitical conditions in 2022–2023. Economics and Logistics of Cooperation, (7), 14–28. Retrieved September 10, 2025, from <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiysko-kitayskoe-sotrudnichestvo...>
10. Prokopenko, A. (2024). What are the limits to Russia's "yuanization"? Carnegie Endowment for International Peace. Retrieved September 10, 2025, from <https://carnegieendowment.org/russia- Eurasia/politika/2024/05/china-russia-yuan?lang=en>
11. TAdviser, Federal Customs Service of the Russian Federation. (2025). Russia-China trade. Retrieved September 10, 2025, from https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Торговля_России_и_Китая
12. Trade and transport-logistics relations between Russia and China. (2025, September). 1520International, (9). Retrieved September 10, 2025, from <https://1520international.com/content/2025/sentyabr-2025/torgovye-i-transportno-logisticheskie-svyazi/>
13. Trends in mutual trade and transport logistics between Russia and China. (2025). Foreign Trade Analytics, (2), 5–18. Retrieved September 10, 2025, from <https://index1520.com/analytics/tendentsii-vzaimnoy-torgovli...>
14. Turaeva, M. O. (2024). Russia-China cooperation in the new conditions: Some economic results of 2023. Foreign Trade, (1), 12–25. Retrieved September 10, 2025, from <https://cyberleninka.ru/article/n/sotrudnichestvo-rossii-i-kitaya...>

Столкновение торгово-экономических интересов России и Турции в Центральной Азии с точки зрения теории игр

Манаширов Эльдар Соломонович

аспирант, Московский научно-практический центр «Высшая Лига»,
Manashirov25@gmail.com

В статье анализируются торгово-экономические интересы Российской Федерации и Турецкой Республики в регионе Центральной Азии с использованием инструментария теории игр. Рассматриваются ключевые сферы экономического взаимодействия, такие как энергетика, торговля, инвестиции и транспортно-логистические проекты, выявляются зоны совпадения и столкновения интересов. С помощью формализованной модели, основанной на принципах теории игр, демонстрируются возможные стратегии поведения двух держав – кооперация и конкуренция. Анализ платежной матрицы показывает, что, несмотря на наличие стимулов к односторонним действиям для получения преимуществ, равновесие Нэша достигается при смешанной стратегии, предполагающей элементы как сотрудничества, так и соперничества, что отражает структурную амбивалентность взаимодействия. Делается вывод о том, что долгосрочная максимизация полезности для всех сторон требует перехода к кооперативной парадигме с формированием институциональных механизмов снижения транзакционных издержек. Однако устойчивое сотрудничество недостижимо без взаимного признания зон стратегических интересов и принятия модели ограниченной рациональности в контексте реальной политики. Работа подчеркивает необходимость выработки гипернормативности взаимодействия, позволяющей минимизировать риски оппортунистического поведения при сохранении конкурентных преимуществ. Также, математически демонстрируется наиболее валидный метод кооперации вопреки естественной и исторической накалённости между Россией и Турцией.

Ключевые слова: Центральная Азия, Россия, Турция, теория игр, экономические интересы, геополитика, конкуренция, сотрудничество, транспортные коридоры, энергетика

Введение

Центральная Азия на протяжении всей постсоветской истории остается ареной пересечения стратегических интересов ведущих мировых и региональных держав. Уникальное географическое положение, богатые природные ресурсы и значительный транзитный потенциал делают этот регион объектом пристального внимания как со стороны непосредственных соседей, так и глобальных игроков [15]. Среди основных акторов, чьи интересы здесь тесно переплетаются и зачастую вступают в противоречие, особо выделяются Россия и Турция. Исторически связанные сложными и многогранными отношениями, Москва и Анкара проецируют свое влияние на центральноазиатские республики, выстраивая многоуровневые экономические и политические связи [4; 6].

Для России Центральная Азия традиционно является зоной привилегированных интересов, которая обусловлена общим советским прошлым, глубокими экономическими связями, вопросами безопасности и наличием русскоязычной диаспоры. Москва активно развивает интеграционные проекты, такие как Евразийский экономический союз, и стремится сохранить свое доминирующее положение в ключевых секторах экономики региона, прежде всего в энергетике.

Турция, в свою очередь, после распада СССР активно продвигает концепцию пантюркской интеграции, апеллируя к общей культурной, языковой и исторической идентичности с народами Центральной Азии [13]. Анкара позиционирует себя как альтернативный центр силы и модель развития, предлагая региональным партнерам инвестиции, технологии и доступ к средиземноморским торговым путям. Экономическая экспансия Турции выражается в росте товарооборота, реализации крупных строительных и инфраструктурных проектов.

Столкновение двух векторов влияния неизбежно порождает сложную динамику взаимоотношений, где периоды прагматичного сотрудничества сменяются фазами острой конкуренции [5; 7; 10]. Такая динамика особенно ярко проявляется в торгово-экономической сфере. Обе страны стремятся получить контроль над транспортными коридорами, доступ к энергетическим ресурсам и рынкам сбыта. В этих условиях поведение России и Турции можно рассматривать не просто как набор разрозненных политических и экономических шагов, а как сложную стратегическую игру, где каждый игрок оценивает не только свои действия, но и возможные ответные ходы оппонента [12].

Проблема исследования заключается в том, что, несмотря на очевидную конкуренцию между Россией и Турцией в Центральной Азии, отсутствует комплексный и формализованный анализ их взаимодействия именно с точки зрения стратегической игры. Существующие подходы, как правило, ограничиваются описательным анализом, концентрируясь на отдельных аспектах, таких как торговля, инвестиции или энергетика, но не рассматривают поведение сторон как единую систему взаимосвязанных решений.

Изучение данной проблематики с использованием аппарата теории игр поможет преодолеть указанные ограничения. Теория игр предоставляет инструментарий для моделирования стратегических взаимодействий, где исход зависит не только от действий одной стороны, но и от предполагаемых действий ее оппонента. Ведь, поведение России и Турции может быть смоделировано как некооперативная игра двух лиц, где каждый игрок стремится максимизировать свою выгоду, выбирая определенную стратегию.

Целью исследования является моделирование торгово-экономических отношений России и Турции в Центральной Азии как стратегической игры, определение точек равновесия и выработка рекомендаций для понимания будущих сценариев развития событий в регионе.

Применение аппарата теории игр поможет формализовать и проанализировать взаимодействие, выявить доминирующие стратегии и предсказать наиболее вероятные исходы.

Результаты исследования

Взаимодействие между Россией и Турцией в Центральной Азии выходит за рамки традиционного двустороннего сотрудничества, приобретая черты стратегического соперничества, основанного на столкновении глубинных торгово-экономических интересов.

Одним из центральных элементов конкуренции является борьба за контроль над транспортными коридорами. Россия, стремясь укрепить свою роль как главного транзитного узла между Европой и Азией, активно продвигает инициативы, связанные с ЕАЭС и проектом «Один пояс - один путь». Москва заинтересована в том, чтобы грузы из Китая и Центральной Азии шли через ее территорию, что обеспечивает не только экономические выгоды, но и укрепляет ее геополитический вес [14].

В то же время, Турция предлагает свой маршрут - Средний коридор (Транскаспийский международный транспортный маршрут), который проходит через Каспийское море, Азербайджан и Турцию, минуя Россию [10]. Маршрут не только сокращает время доставки, но и предоставляет центральноазиатским странам альтернативный выход на европейские рынки, уменьшая их зависимость от России. Анкара активно инвестирует в портовую инфраструктуру и железные дороги, продвигая свою инициативу в рамках Организации тюркских государств, что создает прямую конкуренцию российским логистическим проектам [8].

Другой важной ареной столкновения является энергетическая сфера. Исторически Россия была доминирующим игроком в экспорте энергоресурсов Центральной Азии, контролируя основные трубопроводные маршруты [14]. Однако Турция, как крупный потребитель и транзитер, стремится диверсифицировать источники поставок и стать ключевым хабом для поставок газа и нефти в Европу. Анкара активно обсуждает с центральноазиатскими республиками, в частности с Туркменистаном и Казахстаном, проекты по строительству новых трубопроводов, которые могли бы поставлять энергоресурсы в обход России, через Каспийское море [2; 9]. Турция создает прямое давление на российские позиции, вынуждая Москву адаптироваться к новым условиям и искать компромиссы.

Третий аспект конкуренции - борьба за рынки сбыта и инвестиции. Россия традиционно является крупнейшим торговым партнером для многих стран Центральной Азии, поставляя продовольствие, машины и оборудование [3; 15]. Москва также инвестирует в стратегически важные сектора, такие как атомная энергетика и металлургия, обеспечивая свое долгосрочное присутствие. Турция, в свою очередь, предлагает более гибкие и разнообразные подходы. Турецкие компании активно участвуют в строительном секторе, легкой промышленности и сфере услуг, предлагая конкурентоспособные цены и современные технологии [13]. Растущий объем турецких прямых инвестиций и реализация крупных инфраструктурных проектов, таких как строительство аэропортов и дорог, создают сильную конкуренцию российским компаниям и ослабляют их доминирующее положение в экономике региона. Турецкие банки и финансовые институты также расширяют свое присутствие, предоставляя кредиты и финансирование, что дальше укрепляет экономическое присутствие Турции [1; 13].

Столкновение торгово-экономических интересов России и Турции в Центральной Азии обусловлено не только историческими амбициями и геополитическими устремлениями, но и конкретными экономическими факторами: борьбой за контроль над транспортно-логистическими коридорами, конкуренцией в энергетической сфере и активным проникновением на рынки сбыта и инвестиций. Такая сложная динамика формирует не просто соперничество, а многомерную стратегическую игру, где каждая сторона стремится максимизировать свои выгоды, учитывая действия оппонента. Именно комплексный характер взаимодействия делает его идеальным объектом для анализа с помощью аппарата теории игр.

Геополитическая конкуренция между Россией и Турцией в Центральной Азии может быть эффективно проанализирована через призму теории игр — математической модели, которая изучает поведение рациональных игроков в условиях конфликта или сотрудничества. Применение теории игр помогает понять, почему страны делают определенные выборы и к каким результатам это приводит.

В сфере энергетики взаимодействие России и Турции часто напоминает модель «Дилемму узника», которая предполагает, что два игрока, действуя в своих интересах, выбирают стратегию, которая в конечном итоге приводит к менее выгодному для обоих результату, чем тот, что мог бы быть достигнут при сотрудничестве.

Обе страны стремятся к монопольному контролю над основными энергетическими ресурсами, такими как туркменский газ и другие каспийские энергоресурсы. В идеале, сотрудничество могло бы снизить риски и обеспечить стабильные поставки. Однако каждая сторона, опасаясь потерять влияние, выбирает стратегию «максимизации собственной выгоды», то есть наращивает добычу и экспорт, игнорируя совместные проекты. Такая неспособность к координации приводит к конкуренции и конфликту интересов. Например, Россия и Турция активно борются за доступ к каспийским энергетическим маршрутам, снижая потенциал для взаимовыгодного сотрудничества.

В области безопасности и региональной геополитики взаимоотношения России и Турции часто переходят в «игру с нулевой суммой», где выигрыш одной стороны эквивалентен проигрышу другой. Россия опирается на военно-политический блок ОДКБ, чтобы укрепить своё влияние, в то время как Турция активно использует членство в НАТО и выстраивает собственные региональные альянсы, например, с Азербайджаном.

Их стратегии пересекаются в Центральной Азии, где страны региона, такие как Казахстан, Кыргызстан и Узбекистан, вынуждены балансировать между этими двумя мощными партнерами. Турция, используя мягкую силу, пытается ослабить российское влияние через образовательные программы и культурные проекты. Однако её усилия часто наталкиваются на сопротивление из-за глубоких исторических и культурных связей стран Центральной Азии с Россией, делая игру не такой простой, как кажется на первый взгляд.

В отличие от конфронтационных моделей, в сфере борьбы с терроризмом обе страны демонстрируют готовность к координации, которую можно описать как «Охота на оленя». В данной модели игроки должны выбрать, либо охотиться вместе на крупную добычу (оленья), что требует координации и приносит большую выгоду, либо действовать поодиночке, довольствуясь меньшей добычей (зайцами). Сотрудничество в борьбе с экстремизмом, например, совместные операции против ИГИЛ (признано террористической организацией в РФ) в Афганистане, выгодно обеим сторонам и приносит гораздо больший результат, чем индивидуальные усилия. Данная модель показывает, что в условиях общих угроз рациональное поведение диктует объединение усилий, а не соперничество.

Россия применяет стратегию «сдерживания», сочетая экономические стимулы, такие как преференциальные условия в рамках ЕАЭС, с военно-техническим сотрудничеством. Однако её позиции ослабляются из-за зависимостью от экспорта сырья и международными санкциями, снижая её маневренность.

Турция делает ставку на «мягкое влияние», инвестируя в транспортные проекты, такие как Транскаспийский коридор, и культурные инициативы. Однако такие проекты часто сталкиваются с ограниченностью финансовых ресурсов и могут носить скорее декларативный, чем практический характер.

Страны Центральной Азии успешно используют конкуренцию России и Турции, применяя многовекторную политику. Они получают инвестиции и технологии как от России, так и от Турции. Например, Казахстан одновременно является членом ЕАЭС и активно развивает связи с тюркским миром через Тюркский совет. Такая стратегия, с одной стороны, дает извлекать выгоду, но с другой - усиливает внутренние противоречия и зависимость от внешних игроков, создавая потенциальные риски для суверенитета.

В конечном счете, столкновение интересов России и Турции в Центральной Азии отражает классическую «игру с неполной информацией», где каждая сторона не имеет полного представления о намерениях и возможностях другой. Такая игра заставляет их действовать осторожно, стремясь минимизировать риски и максимизировать своё влияние. Несмотря на неизбежную конкуренцию, сотрудничество в сфере безопасности и борьбы с терроризмом остается наиболее рациональным направлением. Для стран Центральной Азии задачей является сохранение суверенитета в условиях этой сложной многовекторной игры.

Некоторые исследователи считают, что Россия и Турция в Центральной Азии не являются ни соперниками, ни партнерами из-за различия в статусе в системе международных отношений и разграничения сфер влияния. При этом страны продвигают своё влияние в регионе в различных областях. При этом отмечается, что Россия и Турция имеют общую заинтересованность в центральноазиатском регионе и его потенциале, но направления внешнеполитической деятельности обоих государств по отношению к странам региона имеют как общие, так и отличительные черты.

Для анализа взаимодействия России и Турции в Центральной Азии воспользуемся моделью некооперативной игры двух лиц с ненулевой суммой. В качестве игроков выступают Россия (Игрок 1) и Турция (Игрок 2). Каждая из сторон может выбрать одну из двух чистых стратегий:

1. Стратегия С (Cooperation) - кооперативное поведение, направленное на совместную реализацию проектов, согласование торговой политики, создание совместных предприятий и консорциумов. Примером является координация действий в рамках энергетических проектов или создание общих логистических маршрутов.

2. Стратегия D (Defection/Competition) - конкурентное поведение, направленное на получение односторонних преимуществ, вытеснение оппонента с рынков, заключение эксклюзивных контрактов с центральноазиатскими странами в ущерб интересам другой стороны [1].

Исход игры (выигрыш или проигрыш каждого игрока) зависит от комбинации выбранных ими стратегий. Результаты можно представить в виде платежной матрицы. Обозначим выигрыши России как R и r и выигрыши Турции как T и t . Матрица выигрышей будет иметь следующий вид указанный в таблице 1.

Таблица 1
Матрица выигрышей

Россия	Турция	
	Стратегия С	Стратегия D
Стратегия С	(R, r)	(S, T)
Стратегия D	(T, S)	(P, p)

Здесь переменные означают:

R и r – выигрыши России и Турции соответственно при взаимном сотрудничестве (Reward) являясь оптимальным для обеих сторон сценарий совместного получения выгоды.

T и t – выигрыши «соблазна» (Temptation). Игрок, выбравший конкуренцию, в то время как другой выбрал сотрудничество, получает максимальный краткосрочный выигрыш, перехватывая инициативу и контракты.

S и s – выигрыши «простака» (Sucker's payoff). Игрок, который пытался сотрудничать, в то время как оппонент выбрал конкуренцию, несет потери или упускает выгоду.

P и p – выигрыши при взаимной конкуренции (Punishment). Обе стороны несут издержки от ценовых войн, дублирования инфраструктуры и политической напряженности.

Для того чтобы модель отражала дилемму, схожую с «Дилеммой заключенного», должно выполняться следующее неравенство для выигрышей:

$$T > R > P > S \quad (1)$$

То есть соблазн обмануть партнера приносит наибольший куш, но взаимный обман хуже, чем взаимное сотрудничество, которое, в свою очередь, лучше, чем быть обманутым.

Применим модель к конкретным экономическим реалиям. Допустим, Россия и Турция рассматривают возможность участия в проекте по модернизации транспортного коридора через Центральную Азию.

(С, С) - Россия и Турция совместно инвестируют, создают единого оператора, гармонизируют тарифы. Выигрыш (R, r) – обе страны получают стабильную прибыль от транзита, укрепляют свое влияние. Пусть $R=3, r=3$.

(D, С) -Россия выбирает конкуренцию, строя параллельный маршрут или предлагая странам региона эксклюзивные условия, блокирую-

щие турецкий проект. Турция, выбравшая кооперацию, теряет инвестиции. Выигрыш России – максимальный ($T=4$), так как она монополизировала маршрут. Выигрыш Турции – минимальный ($S=0$).

(С, D) - Симметричная ситуация, когда Турция обходит Россию, договариваясь о «Тюркском коридоре» в обход российской территории. Выигрыш Турции – $t=4$, России – $s=0$.

(D, D) - Обе страны строят конкурирующие маршруты. Происходит «война тарифов», проекты становятся менее рентабельными из-за недостаточного грузопотока для двух параллельных веток. Обе стороны несут издержки и получают минимальную прибыль. Выигрыш:

$$(P, p) - P = 1, p = 1 \quad (2)$$

Платежная матрица приобретает вид, указанный в таблице 2.

Таблица 2
Платежная матрица

Россия	Турция	
	Сотрудничество	Конкуренция
Сотрудничество	(3, 3)	(0, 4)
Конкуренция	(4, 0)	(1, 1)

Анализ матрицы показывает, что для каждого игрока, независимо от выбора другого, стратегия D (конкуренция) является доминирующей. Если Турция выберет С, России выгоднее выбрать D ($4 > 3$). Если Турция выберет D, России также выгоднее выбрать D ($1 > 0$). То же самое верно и для Турции. Таким образом, единственное равновесие по Нэшу в игре – (D, D), то есть взаимная конкуренция с результатом (1, 1). Парадокс заключается в том, что исход не является Парето-оптимальным, так как обе стороны могли бы получить больший выигрыш (3, 3) при взаимном сотрудничестве.

Однако реальная политика сложнее однократной игры. Взаимодействие России и Турции в Центральной Азии – повторяющаяся игра с неизвестным числом раундов. В таких играх игроки могут «наказывать» оппонента за неконструктивное поведение и «поощрять» за сотрудничество и могут меняться стратегические расчеты.

Для анализа повторяющейся игры введем фактор дисконтирования $\delta \in (0, 1)$, который отражает, насколько игроки ценят будущие выигрыши по сравнению с сегодняшними. Общий выигрыш игрока за бесконечное число раундов вычисляется как сумма дисконтированных выигрышей:

$$V = \sum_{t=0}^{\infty} \delta^t P_t \quad (3)$$

где P_t – выигрыш в раунде t .

В повторяющейся игре становится возможной стратегия «Око за око» (Tit-for-Tat). Начинается с кооперации (С), а в каждом последующем раунде повторять ход оппонента из предыдущего раунда. Рассмотрим, при каких условиях взаимное сотрудничество, поддерживаемое такой стратегией, будет равновесием.

Если оба игрока придерживаются стратегии «Око за око», они будут постоянно выбирать кооперацию (С), и каждый получит бесконечный поток выигрышей R . Суммарный дисконтированный выигрыш будет равен:

$$V_{coop} = \sum_{t=0}^{\infty} \delta^t R = \frac{R}{1-\delta} \quad (4)$$

Теперь предположим, что Россия решает отклониться от кооперации в одном раунде, выбрав D. В этот раунд она получит выигрыш T . Однако в следующем раунде Турция, следуя стратегии «Око за око», накажет ее, выбрав D. Чтобы вернуть Турцию к кооперации, России придется самой выбрать С, получив выигрыш S . В лучшем случае, после взаимных наказаний они могут вернуться к (С, С). Но самый простой сценарий наказания – переход в состояние вечной взаимной конкуренции (D, D). Тогда выигрыш России от отклонения составит:

$$V_{defect} = T + \sum_{t=1}^{\infty} \delta^t P = T + \frac{\delta P}{1-\delta} \quad (5)$$

Сотрудничество будет устойчивым равновесием, если выигрыш от его продолжения превышает выигрыш от однократного обмана. То есть, $V_{coop} \geq V_{defect}$:

$$\frac{R}{1-\delta} \geq T + \frac{\delta P}{1-\delta} \quad (6)$$

Чтобы упростить неравенство, приведём слагаемые в правой части к общему знаменателю $(1-\delta)$.

$$T + \frac{\delta P}{1-\delta} = \frac{T(1-\delta)}{1-\delta} + \frac{\delta P}{1-\delta} = \frac{T - T\delta + P\delta}{1-\delta} \quad (8)$$

$$\frac{R}{1-\delta} \geq \frac{T - T\delta + P\delta}{1-\delta} \quad (9)$$

Поскольку $0 \leq \delta < 1$, знаменатель $(1-\delta)$ всегда положителен, то умножим обе части неравенства на $(1-\delta)$, не меняя его знак:

$$R \geq T - T\delta + P\delta \quad (10)$$

Вынесем δ за скобки в правой части:

$$R \geq T + \delta(P - T) \quad (11)$$

Теперь перенесём T из правой части в левую, чтобы изолировать член с δ .

$$R - T \geq \delta(P - T) \quad (12)$$

$$\delta \geq \frac{R - T}{P - T} = \frac{T - R}{T - P} \quad (13)$$

Подставим наши числовые значения:

$$R - T = 3 - 4 = -1$$

$$P - T = 1 - 4 = -3$$

Теперь наше неравенство приобретает вид:

$$-1 \geq \delta(-3)$$

Чтобы найти δ , разделим обе части неравенства на (-3) . Так как мы делим на отрицательное число, знак неравенства меняется на противоположный.

$$\delta \geq \frac{4 - 3}{4 - 1} = \frac{1}{3}$$

$$\delta = \frac{1}{3}$$

Полученный результат означает, что если фактор дисконтирования δ (т.е. значимость будущих отношений) больше или равен $1/3$, то долгосрочная стратегия взаимного сотрудничества становится более выгодной, чем краткосрочный выигрыш от «предательства». Учитывая долгосрочный характер геополитических и экономических проектов в Центральной Азии (строительство трубопроводов, развитие транспортных сетей), можно утверждать, что фактор δ для России и Турции достаточно высок [11]. Обе страны понимают, что враждебные действия сегодня приведут к ответным мерам завтра, что в итоге снизит общую выгоду [12].

Также объясняет наблюдаемую в реальности смешанную картину: несмотря на очевидную конкуренцию в определенных областях (например, продвижение конкурирующих транспортных коридоров – МТК «Север-Юг» с участием России и Среднего коридора при поддержке Турции), стороны находят точки соприкосновения и реализуют совместные проекты, когда видна очевидная взаимная выгода (например, в атомной энергетике или в отдельных торговых операциях).

Равновесие носит динамический характер и постоянно смещается в сторону то большей кооперации, то большей конкуренции в зависимости от изменения внешних условий и политической конъюнктуры.

Заключение

Анализ торгово-экономических отношений России и Турции в Центральной Азии с помощью теории игр наглядно демонстрирует внутренний конфликт между стимулами к краткосрочному эгоистическому поведению и долгосрочными выгодами от стратегического партнерства. Модель, основанная на «Дилемме заключенного», показывает, что при однократном взаимодействии доминирующей стратегией для обеих стран является конкуренция, что ведет к субоптимальному исходу, при котором обе стороны теряют потенциальную выгоду.

Однако переход к модели повторяющейся игры, которая более адекватно описывает реальные международные отношения, меняет выводы. Введение фактора дисконтирования, отражающего ценность будущих взаимоотношений, доказывает возможность и рациональность кооперативной стратегии. Устойчивость сотрудничества зависит от того, насколько высоко обе стороны ценят будущие выгоды по сравнению с сиюминутным соблазном получить одностороннее преимущество.

Критическое значение фактора $\delta \geq 1/3$ в нашей модели показывает, что даже при умеренной значимости будущих отношений кооперация становится более предпочтительной.

На практике кооперация выражается в сложной и зачастую противоречивой политике России и Турции в Центральной Азии. Мы наблюдаем одновременное существование как конкурирующих проектов, так и примеров успешного сотрудничества. Россия и Турция находятся в состоянии динамического равновесия, постоянно оценивая потенциальные выгоды и издержки от своих действий. Их взаимодействие в Центральной Азии – не игра с нулевой суммой, где выигрыш одного означает проигрыш другого, а сложная система взаимосвязей, где совместные действия могут принести значительно больший кумулятивный эффект для всех участников, а также страны Центральной Азии, которые получают выгоду от диверсификации экономических партнеров и притока инвестиций. В конечном счете, долгосрочная стабильность и процветание региона будут зависеть от способности России и Турции преодолеть логику краткосрочной конкуренции в пользу стратегического видения и взаимовыгодного сотрудничества.

Литература

1. Ивочкина А. С. Турецко-китайское взаимодействие в рамках инициативы «Нового шёлкового пути» // Дипломатическая служба. – 2023. – № 3. – С. 197-206. – DOI: 10.33920/vne-01-2303-03. – EDN TXBFUR.
2. Курбанов Н. И. Перспективы Развития Туркмено-казахских экономических отношений на современном этапе // Евразийский Союз: вопросы международных отношений. – 2023. – Т. 12, № 4(50). – С. 329-336. – DOI: 10.35775/PSI.2023.50.4.004. – EDN JPFPO.
3. Орозова А. К., Нуралиев Н. А. Формирование международной системы региональной безопасности Центральной Азии // Вестник Международного Университета Кыргызстана. – 2023. – № 1(49). – С. 206-216. – DOI: 10.53473/16946324_2023_1_206. – EDN VGQSQD.
4. Осинина Д. Д. «Смена караула»: кадровый резерв Центрально-Азиатских элитных сообществ. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2020. – 224 с. (Научная мысль - Финансовый университет). – ISBN 978-5-16-015680-4. – DOI: 10.12737/1045821. – EDN ZOFHUJ.
5. Чжэн Н. Влияние процесса тюркской интеграции на Россию и Китай // Вопросы национальных и федеративных отношений. – 2022. – Т. 12, № 9(90). – С. 3344-3355. – DOI: 10.35775/PSI.2022.90.9.018. – EDN AJVCBX.
6. Чмырева В. А. Турецкий фактор в геополитике постсоветского пространства // Страны «пояса соседства» России: модели развития и вопросы сотрудничества (памяти С.П. Глинкиной). – Москва: Институт экономики РАН, 2024. – С. 264-279. – EDN AURJHR.
7. Шангараев Р. Н., Ивочкина А. С. Интеграционные процессы России, Китая и Турции в Центральной Азии // Социально-политические науки. – 2025. – Т. 15, № 2. – С. 146-152. – DOI: 10.33693/2223-0092-2025-15-2-146-152. – EDN OABBJN.
8. Шангараев Р. Н. Особенности российско-турецкого партнерства в контексте борьбы за влияние в Центральной Азии // Вопросы политологии. – 2021. – Т. 11, № 12(76). – С. 3632-3639. – DOI: 10.35775/PSI.2021.76.12.026. EDN QKTEUK.
9. Bdoyan D. Clash of Interests of Turkey and Russia in the Post-Soviet Space // All-Russian Scientific Conference 'Centenary of the Republic of Turkey: Results and Prospects'. – 2023. – С. 1-4.
10. Ciurtin H. A Delicate Sense of (Economic) Balance: Turkey, Russia and the Other Strategic Map // New Strategy Center, Policy Brief. – 2017. – 17 с.
11. Eid El-Baz R. M. Great Power Competition in Central Asia: Current challenges and Future Scenarios. – 2025. – 61 с.
12. Eshaghi Gordji M., Asghari N., De la Sen M. Modeling Political and Economic Relations between Russia and Turkey: A Game Theory Approach. – 2019. – С. 163-175.
13. Fida Z. Central Asia's Place in Turkey's Foreign Policy // Policy Perspectives. – 2018. – Vol. 15. – С. 113-125. – DOI: 10.13169/polipers.15.1.0113.

14. Fiott D. The Russian-Turkish partnership. European Union Institute for Security Studies (EUISS). – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021. – 70 c.

15. Yazdani E. Central Asia's Foreign Relations: A Comparison Between the Soviet and Post-Soviet Era. International Relations and Diplomacy. – 2021. – Vol. 9, №. 06. – С. 211-224. – DOI: 10.17265/2328-2134/2021.06.001.

The clash of trade and economic interests of Russia and Turkey in Central Asia from the point of view of game theory

Manashirov E.S.

Moscow Scientific and Practical center "Higher League"

JEL classification: H87, F02, F15, F29, F40, F42, F49

The article analyzes the trade and economic interests of the Russian Federation and the Republic of Turkey in the Central Asian region using game theory tools. Key areas of economic cooperation such as energy, trade, investment, and transport and logistics projects are considered, and areas of convergence and conflict of interests are identified. Using a formalized model based on the principles of game theory, the possible strategies of behavior of the two powers – cooperation and competition – are demonstrated. An analysis of the payment matrix shows that, despite the presence of incentives for unilateral actions to gain advantages, Nash equilibrium is achieved with a mixed strategy involving elements of both cooperation and competition, reflecting the structural ambivalence of interaction. It is concluded that long-term maximizing of utility for all parties requires a transition to a cooperative paradigm with the formation of institutional mechanisms to reduce transaction costs. However, sustainable cooperation is unattainable without mutual recognition of areas of strategic interests and the adoption of a model of limited rationality in the context of real politics. The work highlights the need to develop a hypernormal interaction that minimizes the risks of opportunistic behavior while maintaining competitive advantages. Also, the most valid method of cooperation is mathematically demonstrated despite the natural and historical tensions between Russia and Turkey.

Keywords: Central Asia, Russia, Turkey, game theory, economic interests, geopolitics, competition, cooperation, transport corridors, energy

References

1. Ivochkina A. S. Turkish-Chinese cooperation within the framework of the New Silk Road initiative // Diplomatic Service. – 2023. – No. 3. – pp. 197-206. – DOI: 10.33920/vne-01-2303-03. – EDN TXBFUR.
2. Kurbanov N. I. Prospects for the development of Turkmen-Kazakh economic relations at the present stage // Eurasian Union: issues of international relations. – 2023. – Vol. 12, No. 4(50). – pp. 329-336. – DOI: 10.35775/PSI.2023.50.4.004. – EDN JPPFBO.
3. Orozova A. K., Nuraliev N. A. Formation of the international system of regional security in Central Asia // Bulletin of the International University of Kyrgyzstan. – 2023. – № 1(49). – Pp. 206-216. – DOI: 10.53473/16946324_2023_1_206. – EDN VGQSQD.
4. Osinina D. D. "Changing of the Guard": the personnel reserve of Central Asian elite communities. – Moscow: Limited Liability Company "Scientific Publishing Center INFRA-M", 2020. – 224 p. (Scientific thought - Financial University). – ISBN 978-5-16-015680-4. – DOI: 10.12737/1045821. – EDN ZOFHJ.
5. Zheng N. The impact of the Turkic integration process on Russia and China // Issues of national and federal relations. – 2022. – Vol. 12, No. 9(90). – pp. 3344-3355. – DOI: 10.35775/PSI.2022.90.9.018. – EDN AJVCBX.
6. Chmyreva V. A. The Turkish factor in the geopolitics of the post-Soviet space // The countries of Russia's "neighborhood belt": development models and issues of cooperation (in memory of S.P. Glinkina). – Moscow: Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, 2024. – pp. 264-279. – EDN AURJHR.
7. Shangaraev R. N., Ivochkina A. S. Integration processes of Russia, China and Turkey in Central Asia // Socio-political Sciences. – 2025. – Vol. 15, No. 2. – pp. 146-152. – DOI: 10.33693/2223-0092-2025-15-2-146-152. – EDN OABBJN.
8. Shangaraev R. N. Features of the Russian-Turkish partnership in the context of the struggle for influence in Central Asia // Questions of political science. – 2021. – Vol. 11, No. 12(76). – pp. 3632-3639. – DOI: 10.35775/PSI.2021.76.12.026. EDN QKTEUK.
9. Bdoyan D. Clash of Interests of Turkey and Russia in the Post-Soviet Space // All-Russian Scientific Conference 'Centenary of the Republic of Turkey: Results and Prospects'. – 2023. – pp. 1-4.
10. Ciurtin H. A Delicate Sense of (Economic) Balance: Turkey, Russia and the Other Strategic Map // New Strategy Center, Policy Brief. – 2017. – 17 p.
11. Eid El-Baz R. M. Great Power Competition in Central Asia: Current challenges and Future Scenarios. – 2025. – 61 p.
12. Eshaghi Gordji M., Asghari N., De la Sen M. Modeling Political and Economic Relations between Russia and Turkey: A Game Theory Approach. – 2019. – pp. 163-175.
13. Fida Z. Central Asia's Place in Turkey's Foreign Policy // Policy Perspectives. – 2018. – Vol. 15. – pp. 113-125. – DOI: 10.13169/polipers.15.1.0113.
14. Fiott D. The Russian-Turkish partnership. European Union Institute for Security Studies (EUISS). – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021. – 70 p.
15. Yazdani E. Central Asia's Foreign Relations: A Comparison Between the Soviet and Post-Soviet Era. International Relations and Diplomacy. – 2021. – Vol. 9, No. 06. – pp. 211-224. – DOI: 10.17265/2328-2134/2021.06.001.

Производственно-технологическая экосистема как новая модель международного бизнеса российских компаний авиационной промышленности

Раджабов Камиль Розманович

аспирант кафедры ММиВЭД им. И.Н.Герчиковой, МГИМО МИД России,
ktr9319@gmail.com

Текущая экспортоориентированная стратегия международного бизнеса отечественных компаний не демонстрирует значительную динамику роста экспортной выручки и отмечается сокращением доли на мировом рынке, в связи с чем автором настоящей статьи предпринята попытка обосновать целесообразность перехода к новой модели международных бизнес-стратегий – производственно-технологическим экосистемам (ПТЭ). Посредством форсайта проанализировать потенциал альтернативного сценария развития международного бизнеса на базе экосистемного подхода с акцентом на расширение участия в международной производственно-технологической кооперации (МПТК), глобальных цепочках создания стоимости (ГЦСС) и формирование ПТЭ.

Ключевые слова: производственно-технологическая экосистема, форсайт, авиационная промышленность, международные бизнес-стратегии, селективная кооперация.

Введение.

В силу технологической сложности, длительных циклов и чрезвычайной капиталоемкости инновационных проектов компании авиационной промышленности вынуждены интегрировать в международную кооперацию. Сегодня наблюдается сдвиг от глобального аутсорсинга к более комплексным межфирменным сетям, основанным на достижении синергетического эффекта от кооперации. Это находит отражение в реализации западными фирмами масштабных программ индустриального партнерства с развивающимися странами с целью укрепить позиции на их рынках [1]. Airbus, как ведущий игрок мирового авиационного рынка, показал пример выстраивания экосистем в Китае и Индии, как самых быстрорастущих рынках авиаперевозок. Его примеру следуют и другие фирмы: Boeing, Leonardo, Lockheed и т.д. Кооперация выстраивается вокруг потребности развивающихся стран-импортеров в локализации, офшоре и производственно-технологической кооперации с донорами технологий.

Ключевые конкуренты российских авиапромышленных компаний уже сегодня реконфигурируют стратегии и увеличивают давление на целевых рынках дружественных стран. В их стратегиях доминируют комбинированные, транснациональные и дифференцированные, в то время как российские компании в силу объективных условий конъюнктуры VUCA-мира и в целях промышленной суверенизации реализуют традиционные экспортоориентированные стратегии.

Характеристика компаний авиапромышленности России.

Российские компании авиакластера ГК «Ростех», ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (ПАО «ОАК») и АО «Вертолеты России» (АО «ВР»), как ключевых интегрированных структур самолетной и вертолетной промышленности России, занимаются разработкой уникальной и конкурентоспособной АТ. Эти компании обладают высоким ресурсным потенциалом и значительными динамическими способностями.

Санкционное давление выявило уязвимость российских проектов кооперации к деформации международных цепочек и ограничило доступ к международным рынкам. Геополитические сдвиги реакцентировали стратегии отечественных компаний в сторону фокусирования на внутреннем и дружественных рынках, сокращения кооперации и интегрированного роста, обеспечении технологической суверенизации, импортозамещения и импортоопережения. Однако, наблюдается сокращение экспортных поставок, снижение доли на мировом рынке [2]. Открытые данные финансовых отчетностей подтверждают устойчивое снижение финансовых результатов [3,4].

Стратегическая траектория АО «ВР», хоть и менее динамичная, чем трансформация, произошедшая в ПАО «ОАК», была сформирована за счет более стабильного продуктового портфеля и сильной ориентации на экспорт. Управленческий выбор базировался на сохранении автономии разработчиков и стабильных экспортных рынках. ПАО «ОАК», напротив, придерживалось амбициозной модели интеграции в ГЦСС и МПТК (проект SSJ-100), которая вскоре была пересмотрена под давлением геополитических реалий, что привело к быстрой и дорогостоящей реконфигурации.

В перспективе способность отечественных компаний к расширению МПТК будет зависеть не только от политических условий, но и от того, как будет развиваться система управления и стратегического планирования. Расширение МПТК в качестве жизнеспособной стратегии потребует от корпорации перехода к более гибким структурам управления проектами и сопровождения жизненного цикла (ЖЦ), восстановления трансграничных межфирменных сетей. Без такой управлен-

ческой трансформации возникает риск кристаллизации т.н. «оборонительной» позиции – технологически независимой, но стратегически изолированной в рамках глобальных рынков.

Экосистемная подход как стратегическая альтернатива.

Как было отмечено во введении, западные компании авиапрома сегодня активно применяют в международных бизнес-стратегиях (МБС) т.н. «экосистемный» подход. Он заключается в расширении присутствия на территории иностранных заказчиков посредством интеграции последних в разветвленный комплекс кооперационных проектов: совместных предприятий, центров НИОКР, сервиса, испытаний, обучения, иных формат индустриального партнерства. Вспомогательная инфраструктура, как цифровые CALS-платформ, смежные бизнес-процессы по типу обучения инженеров и пилотов к эксплуатации своей авиатехники – по сути непрофильные направления для авиапромышленных гигантов. Тем не менее, они активно **развивают свое присутствие через непрофильные активы, которые нередко становятся связующим компонентом синергетического взаимодействия с локальными игроками** [5]. Сопровождение ЖЦ авиатехники сегодня зачастую осуществляется в кооперации с заказчиками, что подтверждается примерами локализации производств Airbus в Тяньцзине, открытии консалтинговых подразделений Boeing в Индии совместно с Tata Consulting Services и т.д. Основываясь на выявленных принципах сопряжения стимулов и потенциала кооперантов (комплементарности), совместного развития (ко-эволюции) на базе МПТК (кооперативности) данные стратегические подходы можно назвать «конвергентными стратегиями». Их цель в усилении позиций на рынке страны-реципиента технологий за счет укрепления его промышленного потенциала путем интеграции в международную кооперацию под эгидой страны-донора технологий. В отличие от классических моделей (цепочек, сетей и альянсов) экосистема охватывает расширенный институциональный контур акторов: от государственных регуляторов до инновационных стартапов. ПТЭ в ракурсе стратегии конвергенции фокусируются не только якорной продукции (например, российской авиатехники), но вокруг всего ее ЖЦ и смежных направлений: от совместных НИОКР-центров до центров утилизации, от центров обучения до инвестиционных фондов.

Западные конкуренты уже реализуют экосистемный подход в своих стратегиях на целевых рынках российских компаний (Китай, Индия, Вьетнам и др.). Активно «давят» на российских игроков все в той же Индии: Dassault Aviation выигрывает тендер на поставку 36 истребителей Rafale вместо истребителей типа «МиГ» от ПАО «ОАК» (не в последнюю очередь за счет существенного локализационного и офсетного фактора, а Airbus организовал СП по производству военно-транспортных самолетов C295, которые скорее всего станут заменой большому парку советских самолетов типа «Ан». В этой связи предлагается разработка собственных экосистемных стратегий для усиления зарубежного присутствия и конкурентного позиционирования.

Диагностика готовности к экосистемной кооперации.

Декларируемый переход от традиционных экспортоориентированных стратегий возможен при условии гибкого стратегического видения. Для его оценки требуется диагностировать уровень влияния управленческих решений, их эффективности и степень институционализации форсайт-практик, в связи с чем автором предлагаются индексы управленческого воздействия (index of management impact – IMI) и влияния форсайта (index of foresight impact – IFI), а также индекс эффективности менеджмента (index of management effectiveness – IME).

Индекс IME складывается из следующих факторов:

- Стратегия и лидерство (SL) – задаёт долгосрочную траекторию развития.
- Инновации (IN) – возможности научно-технологической кооперации (НИОКР и НМА).
- Производственно-операционная база (OP) – возможности производственной кооперации.

- Ресурсы и финансы (RF) – наличие капитала и инвестиций в необоротные активы.
- Государственное взаимодействие (GP) – поддержка государством.
- Кадры и культура (HR) – поддержка стратегических изменений.

На основании весов факторов, приданных по результатам экспертных опросов, индекс IME рассчитывается по формуле: $IMI = 0,20 \cdot SL + 0,15 \cdot RF + 0,20 \cdot OP + 0,20 \cdot IN + 0,10 \cdot HR + 0,15 \cdot GR$.

Интерпретация значений может быть представлена в следующем виде:

Таблица 1
Интерпретация показателя IMI.

№	Знач.	Уровень	Интерпретация
1	1.00-1.99	Критический	IME ограничен. Высока зависимость от внешних условий, отсутствует стратегическая гибкость. Участие в ПТЭ рискованно.
2	2.00-2.99	Фрагментарный	Воздействие менеджмента локально и несистемно. Отсутствует сквозная управленческая архитектура.
3	3.00-3.49	Операционный	Устойчивое влияние менеджмента. Обеспечивается исполнение целей. Компания способна интегрироваться в ПТЭ.
4	3.50-4.49	Системный	Есть стратегическая согласованность и способность влиять на ключевые трансформации, координировать ПТЭ.
5	4.50-5.00	Институциональный	Компания способна формировать отраслевые и международные ПТЭ и кооперационную среду под собственной эгидой.

Источник: авторская разработка на основе экспертных опросов: №1 (URL: forms.gle/duqbc5LLSjuJmW2V9), №2 (URL: forms.gle/duqbc5LLSjuJmW2V9) №3 (по IFI) (URL: forms.gle/jWxKHEoCso4emhXv6).

Корректирующим индексом для фактора стратегии и лидерства (SL) может выступать индекс влияния форсайта (IFI), который в этом контексте будет отражать степень институционализации форсайта и готовности менеджмента к реализации форсайт-практик, построению качественных сценариев будущего и реализации альтернативных стратегий [6]. Данный индекс вычисляется путем экспертных оценок и отражен как отношение результата к максимально возможному показателю - 50 для нормализации шкалы оценки от 0 до 1. Для оценки влияния IFI на IMI в части стратегии и лидерства (SL) используется коэффициент чувствительности, который также вычисляется путем экспертных опросов о том, на сколько форсайт влияет на международный потенциал компании. Оценивается λ по шкале 1-3, где 1 – высоко, 2 – средне, 3 – низко, а затем нормализуется по шкале 0-1 делением на 3. Например, если по экспертному мнению, форсайт в АО «ВР» незначим, в связи с чем ему дана оценка 3 и коэффициент чувствительности 1, что в большей степени снижает IMI в части SL. Модификатор IFI корректирует IMI так: $IMI^* = IMI + \lambda \cdot (IFI - 1) \cdot WSL$, где WSL это вес коэффициента.

Наконец, индекс IME – композитные и высчитывается из панельных данных методом главных компонент (PCA) по следующим показателям: ROA, ROE, ROIC, валовая маржа, операционная маржа, чистая маржа, оборачиваемость запасов и дни оборота запасов. Выбор данного метода обусловлен разнородностью статистических данных и показателей, на основе которых высчитываются вышеуказанные показатели индекса, а также наличие «выбросов» и неучтенных данных в открытой статистике. Все переменные сначала стандартизируются с использованием z-баллов для обеспечения сопоставимости по показателям и во времени. Затем к корреляционной матрице стандартизованных переменных применяется анализ главных компонент (PCA) для учета различий в масштабе и потенциальной мультиколлинеарности. Показатель IME для фирмы i за период t определяется как оценка 1-й компоненты по формуле:

$$IME_{it} = \sum_{k=1}^K \omega_k Z_{kit}$$

где K - число включённых показателей Z_{kit} - стандартизированное значение k -го показателя для компании i в период t , W_k - элементы собственного вектора ковариационной матрицы, соответствующие наибольшему собственному значению.

Комбинация авторских индексов IME, IMI, IFI позволит определить степень необходимости и готовности фирмы к трансформации бизнес-процессов. Если показатель эффективности IME на низком

уровне, это идентифицирует необходимость что-то менять в стратегии и операционном управлении. Если показатель IMI с учетом модификатора IFI в соответствии с вышеприведенными интерпретациями. Если при этом набор данных показателей способен превышает «3», то можно говорить о готовности фирмы к трансформации и достаточной степени институционализации форсайта. Отметим, что качественная оценка трендов технологического и экономического характера важна в контексте определения направлений реализации альтернативных стратегий в поисках путей достижения желаемого будущего для компании. И здесь, по нашему мнению, необходима комбинация с эконометрическим моделированием панельных данных, что позволит дать уже количественную оценку идентифицированным трендам и сценариям. Такая комбинация форсайта и эконометрического моделирования – один из важных компонентов методического инструментария оценки стратегических механизмов интернационализации международного бизнеса российских компаний на основе экосистем.

При этом важно понимать, что оценка готовности фирмы к кооперации должна сопровождаться оценкой перспективности векторов и партнеров по этой кооперации. Концептуально методика оценки привлекательности пространственной архитектуры экосистемы может основываться на экспертных опросах или кросс-секционном анализе факторов. Первый метод приведен в таблице 2 ниже и охватывает примерную выборку перспективных стран.

Таблица 2
Привлекательность регионов для выстраивания экосистем

Страна	Авиапарк произ. РФ	Инфраструктура	Политико-экон. факторы	Эконом. рентаб.	Потенциал	Итоговый балл (0-5)
Вес фактора	30%	25%	20%	15%	10%	
Индия	5	5	4	5	5	4,8
Алжир	5	4	5	4	4	4,5
ОАЭ	3	4	5	4	4	3,9
Китай	5	5	5	5	5	5
Индонезия	4	4	5	4	4	4,2
Египет	5	4	3	4	4	4,1
Эфиопия	2	2	3	3	3	2,45
Вьетнам	4	3	4	4	4	3,8
Куба	1	1	4	2	1	1,75
Бразилия	1	4	3	2	4	2,6

Источник: составлено автором.

Выше приведён условный расчёт ранжирования стран дальнего зарубежья из целевых регионов по степени целесообразности размещения экосистем.

Каждому критерию присвоен определённый «вес» (в процентах), затем по пятибалльной шкале (от 1 до 5) оценивается степень соответствия страны данному критерию. В итоге рассчитывается итоговый «балл привлекательности» с учётом показателя «вес фактора».

Среди факторов автором выделены:

- **объём потенциального авиапарка** (наличие или планируемые поставки российской АТ);
- **инфраструктура авиапрома и наличие квалифицированных кадров** (состояние аэропортов и ангаров, специализированных предприятий, инженерного персонала);
- **политико-экономический климат** (отношения с РФ, санкционные и таможенные барьеры, инвестиционный климат, межправительственные соглашения, льготы);
- **потенциальная экономическая рентабельность** (совокупный рынок, уровень расходов/затрат, платёжеспособный спрос, величина финансирования кооперации);
- **долгосрочные перспективы роста** (демографические, географические, рост авиаперевозок, планы развития авиации и локализации производств и др.).

Итоговый балл = $\sum$ (Оценка по критерию (баллы 1-5) × Вес критерия в %).

Более углубленный анализ комплементарности тех или иных стран для развертывания экосистемы в них может также основываться на оценках эксплуатируемого ими парка, военных расходов, интенсивность военно-технического сотрудничества (ВТС), политическая лояльность, проблемы копирования и потенциальной конкуренции. Многие из этих факторов можно рассчитать только оценочно, опросным

методом. Тем не менее результаты позволят провести кросс-секционный анализ влияния тех или иных факторов на привлекательность кооперации с ними. В нашем понимании, главным драйвером станет количество эксплуатируемой авиатехники российского производства и расходы на вооружения, т.к. ВТС является главным вектором ВЭД российских фирм авиапрома.

Итак, исходя из таблицы 2 можно сделать вывод, что наиболее привлекательными регионами для размещения экосистем являются Китай, Индия, Алжир, ОАЭ и Индонезия. Однако с учетом того, что Китай имеет высокий уровень инфраструктуры, сравнительно самодостаточный авиапром, конкуренция с местными производителями и риски копирования могут значительно снизить целесообразность размещения экосистемы. Поэтому автором предложен индекс экосистемной интеграции (Ecosystem Integration Index – EII), который может рассчитываться по формуле:

$$EII = \alpha + X_1 \cdot EII_1 + X_2 \cdot EII_2 + X_3 \cdot EII_3 + X_4 \cdot EII_4 - X_5 \cdot EII_5 + \varepsilon_i$$

где α – свободный член (intercept), ε_i – стандартная ошибка, X – величина влияния фактора, EII_i – значение фактора i по стране i . Факторы EII_1 (размер военных расходов), EII_2 (размер парка АТ российского производства), EII_3 (готовность инфраструктуры) и EII_4 (политический фон). Фактор EII_5 (риск копирования и потенциальной конкуренции) взят с отрицательным значением, т.к. имеет негативное влияние на общий индекс EII.

Во избежание копирования и утечки технологий предлагается принцип «**селективной кооперации**». Селекция должна проводиться по двум категориям: благонадежности партнера и критичности технологии. И если с первой категорией подходы понятны, то селекция технологий по критичности заключается в следующем. Для сохранения контроля за ГЦСС наиболее дорогостоящие технологии (высокие переделы) объектом кооперации делать не следует из-за высоких рисков утери критических компетенций. Поэтому в кооперацию целесообразно «выносить» некритические технологии следующего порядка:

- **низкие и средние переделы** – не высокотехнологичные изделия, производство которых в РФ не всегда экономически целесообразно. Примером могут послужить шпильки и гайки, коннекторы и некоторые механизмы т.д. Локализация их производств на территории иностранного заказчика позволит избежать ситуации, в которой их длительное и экономически неэффективное производство в России может стать причиной простоя авиатехники.

- **кастомизированные компоненты** – те технологии, которые не представляют интереса для «домашнего» эксплуатанта, но важны для иностранного. Примером может служить локализация технологий усиления резистентности техники к тропическим условиям.

- **технологии отставания** – те ниши, где интересы промышленного суверенитета и национальной безопасности не приоритизируются и субсидируются слабо, но которые могут в будущем быть полезными с коммерческой точки зрения. Например, создание в рамках экосистемы совместного института изучения и разработки «зеленого» топлива для самолетов или центра проектирования аэромобильного такси.

И, конечно, «непрофильность» таких проектов и целесообразность участия в них – предмет обсуждений, но в рамках закрытия компенсационных обязательств по офсету и локализации, которые предъявляются многими азиатскими заказчиками сегодня, такой инструмент/вектор реинвестиций имеет место быть. Что касается форматов МПТК, то по мере усложнения технологии и степени ее критичности в цепочке создания стоимости российское участие должно быть более активным, т.е. для низких переделов достаточна передача лицензии на производство, а для сложной – совместное предприятие с мажоритарным участием. Такой подход позволит сохранить контроль за ГЦСС.

Как отмечалось автором в другой публикации, опыт Boeing 787 показал, что «агрессивный» аутсорсинг критических процессов требует не только идеальной координации, но и адекватной фильтрации передаваемых вовне компетенций. На сегодняшний день, уже в проекте 777X крылья снова делаются в США. Уход от буквальной «раздачи» контрактов чреватой снижением контроля и качества к более последовательной интеграции поставщиков в единую «экосистему» при сохранении ключевых позиций в цепочке создания[7].

Отметим также и то, что ключевой направленностью кооперации, как правило, является научно-технический обмен и производственно-

технологическое кооперирование. И в рамках экосистемы важно понимать, что основными стратегическими активами тут выступают **НИОКР** (совместные разработки с партнерами по экосистеме), **нематериальные активы** (патенты, лицензии, ПО и др.) и **внеоборотные активы** (вложения в инфраструктуру, производственные линии и площади). В условиях производственно-технологической кооперации именно эти факторы станут ключевым драйвером роста.

Данные стратегические активы можно назвать драйверами роста выручки, а степень их влияния установить посредством панельного регрессионного анализа данных о финансовых результатах и балансе главных авиационно-производственных предприятий и авиационных холдингов России. Формула расчета причинно-следственно зависимости выручки от них может быть изложена в следующей форме:

$$\text{Выручка}_{it} = \alpha + X_1 \cdot \text{НМА}_{it} + X_2 \cdot \text{НИОКР}_{it} + X_3 \cdot \text{ВОА}_{it} + \varepsilon_{it},$$

где α – свободный член (intercept), ε_i – стандартная ошибка, $X_{1,2,3}$ – величина влияния фактора, ВОА – вложения во внеоборотные активы, НИОКР – вложения в НИОКР, НМА – вложения в нематериальные активы, i – компания, t – период (год).

На фоне сокращения субсидирования авиапрома в РФ, а также сокращения частных инвестиций в НИОКР, особенную остроту приобретает вопрос поиска источников инвестиций, в т.ч. в вышеуказанные драйверы роста. И в качестве одного из потенциальных источников таких инвестиций может стать офсетное финансирование, которое за счет удорожания контрактов может аккумулироваться на базе специально создаваемых «офсетных» фондов, средства из которых будут направляться на развитие экосистеме в стране иностранного заказчика и одновременно на покрытие компенсационных обязательств. Концепт офсетных фондов уже рассматривался автором в предыдущих публикациях: офсетные фонды могут выступить в качестве институционализированных инвестиционных пулов, обеспечивают систематическое реинвестирование перспективных совместных проектов [8]. Эти фонды автор предлагает поставить в качестве ключевого звена в организационно-экономической конфигурации ПТЭ.

Организационный дизайн и принципы выстраивания ПТЭ.

Организационный дизайн экосистемы нами задан в качестве иерархической структуры, во главе которой стоит **совет по стратегическому развитию**, курирующий межстрановые программы индустриального партнерства на базе совместных организаций госкорпораций. Далее идет ядро экосистемы - **офсетный фонд** - аккумулирующий и распределяющий финансовые ресурсы для координации деятельности портфельных проектов, в рамках реализации которых создаются вышеупомянутые совместные организации, либо оперируют российские и иностранные. Описанная модель, по мнению автора, учитывает заинтересованность целевых заказчиков (стран Азии, Ближнего Востока, Африки и Латинской Америки) в развитии собственного авиационного комплекса посредством интенсификации кооперации с Россией, включая офсетные контракты, трансфер технологий и локализацию. Для российских компаний авиационной промышленности такой подход также сопряжен с конкретными выгодами: укрепление присутствия на зарубежных рынках и привлечение инвестиций со стороны инозаказчиков за счет более дорогостоящих экспортных контрактов на поставку авиатехники. Следующим уровнем экосистемы уже станут непосредственно проекты по разным направлениям и в разных форматах МПТК (совместные предприятия, лицензионные производства, центры НИОКР и обучения, исследований и испытаний, сертификационные центры, маркетинговые, логистические и ИТ-подразделения; в ключевых из них российских офсетный капитал может обеспечивать мажоритарное участие).



Рисунок 1. Концептуальная архитектура ПТЭ.

Источник: авторская разработка.

Важной платформой реализации такого масштабного проекта является выстраивание коммерческих отношений под эгидой международных организаций – БРИКС, ШОС и, в первую очередь, ЕАЭС.

Растущие требования иностранных заказчиков к российским и зарубежным экспортерам авиатехники обусловили необходимость выработки кооперационных механизмов. Такие механизмы повышают привлекательность высокотехнологичной продукции и задают следующие тренды:

- Перенос производств на территорию заказчиков с учетом принципов офсета и требований по уровню локализации, но при соблюдении вышеуказанного принципа «селективной» кооперации.
- Создание ЦСС нового типа - не просто по компетенциями, а с целью создания будущего спроса за счет адаптации авиационной промышленности заказчика под продуктовую линейку.
- Экосистемное развитие МПТК, нацеленное на создание инфраструктуры обслуживания ЖЦ по низким и средним технологическим переделам, а также расширяющее присутствие отечественных компаний на зарубежных рынках в т.ч. в рамках непрофильных активов (центров консалтинга, цифровой поддержки, обучения и совместных исследований в рамках ПТЭ).

Такая тенденция находит отражение в программах индустриального партнерства Boeing и Airbus с Индией, которая исходя из кросс-секционного анализа индекса экосистемой интеграции была определена автором как наиболее привлекательный географический вектор. Развивая собственную инфраструктуру на территории этой страны, Boeing и Airbus формулируют тренды на будущий спрос и тем укрепляют конкурентные позиции на этом традиционно целевом для России рынке. Для успешной конкуренции с лидерами мирового рынка авиатехники автором были предложены такие рекомендации, как:

- Пересмотр подхода к стратегическому планированию международного бизнеса, отход от традиционной экспортной модели (с падающей экспортной выручкой) к экосистемной модели.
- Рефрейминг управленческой логики с точки зрения расширения присутствия в совместных международных проектах и создания ГЦСС на базе фокусных межфирменных сетей с ключевой ролью в них российских компаний.
- Увеличение доли контрактов с офсетной составляющей для финансирования портфельных проектов экосистемы, аккумулируя офсетные средства на базе офсетных фондов;
- Финансирование взаимовыгодных проектов, подразумевающие использование тех достижений авиационной и смежных отраслей в рамках мульти-проектов, которые позволят привлечь зарубежные инвестиции, компетенции и технологии в интересах наращивания российского потенциала в отстающих нишах - зеленой авиации и БПЛА, цифровизации и др.
- Передача только тех технологических заделов, которые не предполагают утрату критических технологий, формирующих основную долю добавленной стоимости флагманских продуктов (истребителей, тяжелых вертолетов, транспортной авиации) – т.е. по принципу селективной кооперации.

На основании эконометрического моделирования и кросс-секционного анализа, по предложенной автором методике, могут быть выявлены ключевые драйверы роста доходов компаний (выручки, прибыли и т.п.) и наиболее привлекательные географические векторы. Последние могут быть определены посредством вычисления индекса экосистемной интеграции. Выбор в пользу азиатских регионов (Индии и Китая) обусловлен многофакторным анализом их инфраструктурно-технологического потенциала, опыта эксплуатации российской авиатехники, политической лояльности и расходов на оборону. Последнее важно в контексте привлечения офсетного финансирования из контрактов по линии ВТС и отражает потенциальную емкость рынка по объему офсетных обязательств, которые с каждым годом становятся все более важным фактором выбора иностранных заказчиков в пользу тех или иных поставщиков. По нашим подсчетам, основанным на данных SIPRI [9], ориентировочная кумулятивная емкость рынка офсетных обязательств до 2040 г. может составить до \$32 млрд.

Алгоритм количественной оценки сценариев.

Экосистемная модель представлена автором в качестве альтернативе традиционной экспортоориентированной стратегий. Количественная оценка ее превосходства может быть проведена согласно следующему алгоритму:

1. Необходимо оценить динамику изменения ключевых показателей исследуемой компании: выручки, доли на исследуемом рынке, EVA, прибыль, изменение индекса IME. Основным фактором, на наш взгляд, может выступить выручка.

2. Необходимо методом экстраполяции и линейного прогнозирования оценить динамику изменения выручки на будущие периоды и, ориентируясь на выявленный тренд, рассчитать значение выручки по годам за выбранный период.

3. На основе полученных сведений о готовности и необходимости экосистемной кооперации и реконфигурации международной бизнес-стратегии для той или иной компании необходимо определить IMI с корректировкой на показатель IFI. Если компания готова к экосистемной кооперации и реконфигурации стратегий берутся ее показатели (например, отчет о ДДС, финансовые результаты, баланс).

4. Показатели выборки фирм (например, компании авиапрома РФ) собираются в панельные данные, агрегируются и стандартизируются, очищаются от «выбросов» и анализируются на мультиколлинеарность.

5. Посредством регрессионного анализа выявляется степень зависимости выручки от драйверов роста – внеоборотных активов (ВОА), нематериальных активов (НМА) и НИОКР – и рассчитывается уравнение влияния инвестиций в них.

6. Далее проводится кросс-секционный либо упрощенный опросный анализ векторов развития кооперации, и выбирается страна/группа стран по уровню индекса экосистемной интеграции.

7. По заданной выборке рассчитывается приблизительный объем офсетного финансирования, которое может быть направлено на экосистемные кооперационные проекты. Алгоритм расчета этого объема может быть следующим: $V_{\text{оф}} = V_{\text{ро}} * V_{\text{др}} * V_{\text{то}}$, где $V_{\text{оф}}$ – объем офсетного финансирования, рассчитываемый из $V_{\text{ро}}$ – объема расходов на оборону, умноженного на $V_{\text{др}}$ – долю российских производителей на этом рынке, а также умноженного на $V_{\text{то}}$ – средний требуемый объем офсета (согласно руководящим положениям о закупках в выбранной стране).

8. Далее значение полученного объема офсетного финансирования распределяется между драйверами роста (НМА, НИОКР, ВОА) в соотношении, определяемом компаниями.

9. Рассчитывается потенциальный прирост выручки вследствие привлечения офсетных вложений в драйверы роста, исходя из значений их коэффициентов по результатам эконометрического моделирования панельных данных.

Заключение.

Исходя из проведенного анализа можно заключить, что с учетом наблюдаемых трендов повышения требований иностранных заказчиков в локализации и офсете, активного реагирования на этот тренд западных компаний, реализующихся соответствующие экосистемные стратегии и развивающие свое присутствие на целевых для России рынках авиатехники, а также, принимая во внимание снижение доли российской АТ в мире, падение экспортной выручки и потребности в новых стратегических альтернативах, ПТЭ, как комплексная инфраструктура взаимодействия российских, иностранных и совместных фирм, предприятий и организаций в сфере НИОКР, сертификации, серийного производства, эксплуатации, продления жизненного цикла и утилизации, может стать жизнеспособной моделью развития международного бизнеса. Важными векторами ее реализации могут выступить селективная кооперация, расширение присутствия за счет непрофильных активов и офсетное финансирование. Инструментарием реализации такого подхода может стать предложенная автором настоящего исследования комбинация форсайт-аналитики качественных сценариев будущего и их количественная оценка посредством эконометрического моделирования, предложенных композитных авторских индексов влияния и эффективности менеджмента и методики ранжирования стран-партнеров.

Литература

1. Раджабов К.Р. Основные тренды развития экосистемных моделей в Boeing и Airbus в Индии в рамках международной производственно-технологической кооперации в авиационной отрасли // Экономическое развитие России, 2024, т. 31, № 11, с. 21-25.
2. Тихонов А. И., Просвирина Н. В., Сазонов А. А. Организационно-экономические механизмы повышения конкурентоустойчивости предприятий авиационной индустрии в условиях санкционного давления зарубежных стран. Москва: Знание-М, 2023. 208 с.
3. Консолидированная отчетность АО «БП». URL: e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=21113&type=4.
4. Консолидированная отчетность ПАО «ОАК». URL: e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=11433&type=4.
5. Раджабов К.Р., Караваев М.В. Управление непрофильными активами высокотехнологичных компаний авиационной промышленности и оборонно-промышленного комплекса // Инновации и инвестиции, 2024, № 4, с. 446 – 450.
6. Раджабов К.Р., Минатулаев Л.К., Михайлова П.С. Форсайт-менеджмент как инструмент формирования международных бизнес-стратегий компаний авиационной промышленности // Финансовые рынки и банки, 2025, № 8, с. 520-524.
7. Раджабов К.Р., Короткова Л.В. Эволюция стратегических подходов к управлению международным бизнесом Boeing // Финансовые рынки и Банки, 2025, № 8, с. 80-85.
8. Раджабов К.Р. Офсетный фонд как механизм финансирования производственно-технологических экосистем в авиационной промышленности // Экономика строительства, 2025, № 3, с. 180-184.
9. SIPRI Fact Sheet. URL: sipri.org.

Industrial and technological ecosystem as a new international business model for Russian aviation industry companies

Radzhabov K.R.

Moscow State Institute of International Relations

JEL classification: H87, F02, F15, F29, F40, F42, F49

The current export-oriented strategies of international business of Russian companies barely demonstrate significant growth dynamics in export revenue and is marked by a decrease in its share in the global market. Therefore, this article offers to switch to a new model of international business strategies – industrial and technological ecosystems. Through foresight, analyze the potential of an alternative scenario for the development of international business based on an ecosystem approach with an emphasis on expanding participation in international industrial and technological cooperation, global value chains and the formation of industrial and technological ecosystems.

Keywords: industrial and technological ecosystem, foresight, aviation industry, international business strategies, selective cooperation.

References

1. Radzhabov K.R. The main trends in the development of ecosystem models in Boeing and Airbus in India within the framework of international industrial and technological cooperation in the aviation industry // Economic Development of Russia, 2024, vol. 31, No. 11, pp. 21-25.
2. Tikhonov A. I., Prosvirina N. V., Sazonov A. A. Organizational and economic mechanisms for increasing the competitiveness of aviation industry enterprises under the conditions of sanctions pressure from foreign countries. Moscow: Znanie-M, 2023. 208 p.
3. Consolidated financial statements of BP JSC. URL: e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=21113&type=4.
4. Consolidated financial Statements of PJSC UAC. URL: e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=11433&type=4.
5. Radzhabov K.R., Karavaev M.V. Management of non-core assets of high-tech companies in the aviation industry and the military-industrial complex // Innovations and Investments, 2024, No. 4, pp. 446-450.
6. Radzhabov K.R., Minatulaev L.K., Mikhailova P.S. Foresight management as a tool for shaping international business strategies of aviation industry companies // Financial Markets and Banks, 2025, No. 8, pp. 520-524.
7. Radzhabov K.R., Korotkova L.V. The evolution of strategic approaches to managing Boeing's international business // Financial Markets and Banks, 2025, No. 8, pp. 80-85.
8. Radzhabov K.R. Offset fund as a mechanism for financing industrial and technological ecosystems in the aviation industry // Economics of Construction, 2025, No. 3, pp. 180-184.
9. SIPRI Fact Sheet. URL: sipri.org.

Новые тенденции прямых иностранных инвестиций США в Китай в условиях глобальной экономической неопределенности

Сюй Хан

аспирант, РУДН, xuhang980527@gmail.com

В данной статье рассматриваются новые тенденции прямых иностранных инвестиций (ПИИ) США в Китай на фоне нарастающей глобальной экономической неопределенности, вызванной такими факторами, как торговая война между США и Китаем, геополитическая напряженность и пандемия COVID-19. Цель исследования — выявить эволюцию динамики потоков ПИИ США, с акцентом на секторные сдвиги, влияние политических решений и стратегические реакции транснациональных корпораций. В работе применяется смешанный метод исследования, сочетающий количественный анализ данных по ПИИ за период с 1990 по 2023 годы и качественные кейс-стадии крупных американских компаний. Исследование предоставляет всесторонний обзор инвестиционных моделей и выявляет важные изменения в структуре инвестиций. Результаты анализа показывают значительный переход от инвестиций в традиционные производственные секторы к высокотехнологичным отраслям, особенно в области искусственного интеллекта, полупроводниковых технологий и зеленой экономики. Несмотря на вызовы, связанные с геополитическими рисками и процессами технологического разобщения, крупный потребительский рынок Китая, развитая инфраструктура и реформы в инвестиционной политике продолжают привлекать американских инвесторов. Кроме того, в статье подчеркивается важность стратегии "China+1" как ключевого механизма управления рисками, используемого американскими компаниями для диверсификации цепочек поставок в условиях растущей нестабильности. Несмотря на эти изменения, анализ подтверждает глубокую экономическую взаимозависимость между США и Китаем, предполагая, что будущие потоки ПИИ будут определяться балансом между стратегической конкуренцией и экономическим сотрудничеством. В заключении статьи представлены рекомендации по политике, направленные на улучшение инвестиционного климата в Китае и укрепление устойчивости стратегий американских компаний.

Ключевые слова: Прямые иностранные инвестиции США (ПИИ), Китай, Глобальная Экономическая Неопределенность, Торговая Война, Высокие Технологии, Устойчивость Цепочек Поставок, Глобальные Цепочки Добавленной Стоимости, Геополитическая Напряженность

Introduction

In recent years, the global economic landscape has been marked by growing uncertainty, driven by factors such as escalating U.S.-China trade tensions, geopolitical conflicts, and the profound impact of the COVID-19 pandemic. These events have disrupted global supply chains, reshaped international trade patterns, and significantly influenced the flow of foreign direct investment (FDI). As the two largest economies in the world, the United States and China stand at the center of this turbulence. The bilateral FDI relationship between them not only reflects the depth of their economic interdependence but also serves as a key indicator of broader global economic trends. U.S. FDI in China has historically played a pivotal role in supporting China's industrial modernization and technological development while providing American companies with access to vast markets and cost-efficient production networks. However, rising protectionism, the push for technological decoupling, and intensified national security concerns have increasingly strained this once robust investment flow.

The COVID-19 pandemic further compounded these challenges, acting as a catalyst for systemic shifts in global investment strategies. The pandemic exposed vulnerabilities in highly concentrated supply chains, prompting multinational corporations to reassess their global footprints and diversify their investment destinations. Simultaneously, the rapid growth of sectors such as digital technologies, renewable energy, and advanced manufacturing has created new opportunities, while regulatory uncertainties and strategic competition in high-tech industries have introduced additional risks. These dynamics underscore the complexity of U.S. FDI in China, which is now influenced by not only economic factors but also geopolitical and technological considerations.

The literature on U.S. direct investment in China under global economic uncertainty is relatively limited. Existing studies primarily focus on the broader impacts of foreign direct investment (FDI) and economic policy uncertainty (EPU) on global investment patterns, offering indirect insights relevant to this topic.

Vukmirović et al. analyze the role of FDI in Serbia's economic growth, highlighting its positive impact on GDP, employment, and competitiveness.[1] While not specific to China, this study underscores FDI's transformative role in emerging economies, which parallels China's experience in leveraging FDI for industrial modernization.

In the context of economic uncertainty, Zhao et al. examine how COVID-19-induced EPU affects China's outward FDI (OFDI), revealing that rising uncertainty significantly alters firms' investment decisions.[2] Similarly, Song et al. find that OFDI positively influences green total factor productivity (GTFP) in China, even under economic policy fluctuations.[3] Zhou et al. further explore how EPU shapes Chinese firms' choice between cross-border M&A and greenfield investments, showing a preference for M&A during periods of heightened uncertainty due to risk mitigation factors.[4]

Additionally, Volgina provides critical insights into the reshoring trend in the U.S., emphasizing how supply chain disruptions, trade protectionism, and geopolitical risks are influencing American firms to reassess their global investment strategies, including in China.[5] This shift reflects broader concerns about the stability of FDI flows amid growing global economic volatility.

Despite these contributions, there is a clear research gap regarding U.S. FDI in China, particularly in understanding how intertwined factors—such as the U.S.-China trade war, technological decoupling, and pandemic-related disruptions—jointly influence investment trends. Most studies focus on China's OFDI or general FDI patterns, leaving the specific dynamics of U.S. investment decisions under global uncertainty underexplored. This study aims to fill this gap by providing a focused analysis of the evolving trends, drivers, and implications of U.S. FDI in China within the current volatile global economic environment.

To achieve these objectives, this paper adopts a mixed-methods approach, combining both qualitative and quantitative analyses to provide a

comprehensive understanding of U.S. FDI trends in China. The quantitative analysis relies on empirical data from reputable sources such as the U.S. Bureau of Economic Analysis (BEA),[6] China's Ministry of Commerce (MOFCOM),[7] and the World Bank,[8] covering the period from 1990 to 2023. Descriptive statistics and trend analysis are employed to identify patterns in FDI inflows, sectoral shifts, and the impact of key economic indicators such as GDP growth, trade volumes, and policy changes.

In parallel, a qualitative analysis is conducted through case studies of major U.S. multinational corporations to examine how these firms have adapted their investment strategies in response to geopolitical tensions, supply chain disruptions, and regulatory changes. Additionally, policy documents and government reports are analyzed to capture the influence of bilateral trade agreements, investment restrictions, and national security policies on FDI dynamics. This mixed-methods framework allows for a nuanced exploration of both macroeconomic trends and firm-level strategies, offering valuable insights into how U.S. FDI in China is evolving in the face of global economic uncertainty.

This paper aims to analyze the evolving patterns of U.S. FDI in China against the backdrop of global economic uncertainty. Furthermore, it explores potential future trajectories of U.S. FDI in China, considering scenarios of continued economic decoupling, selective engagement, or renewed globalization. Understanding the dynamics of U.S. FDI in China offers critical insights into broader issues of global economic governance, international investment policy, and the future of economic globalization. In an era where economic interdependence coexists with strategic rivalry, this study contributes to the discourse on how nations and corporations navigate an increasingly complex and uncertain global economy.

The Evolution of U.S. Direct Investment in China

U.S. FDI in China Before the Global Financial Crisis (1978-2008)

The period from China's economic reform in 1978 to the global financial crisis in 2008 was characterized by the rapid expansion of U.S. direct investment in China, driven by China's increasing openness to foreign capital, economic liberalization, and accession to the World Trade Organization (WTO) in 2001. This era witnessed three major phases of U.S. FDI inflows: initial labor-intensive manufacturing investment, WTO-driven expansion, and early shifts toward high-value industries.

Following the launch of Deng Xiaoping's economic reforms, China gradually transitioned from a centrally planned economy to a market-oriented system, opening its doors to foreign investors. U.S. companies, attracted by low labor costs, a large workforce, and growing domestic demand, entered China through joint ventures and wholly foreign-owned enterprises.[9] By 1990, the cumulative stock of U.S. FDI in China amounted to only \$3.54 billion, but this figure surged to \$111.4 billion by 2000, reflecting increasing investor confidence.[6]

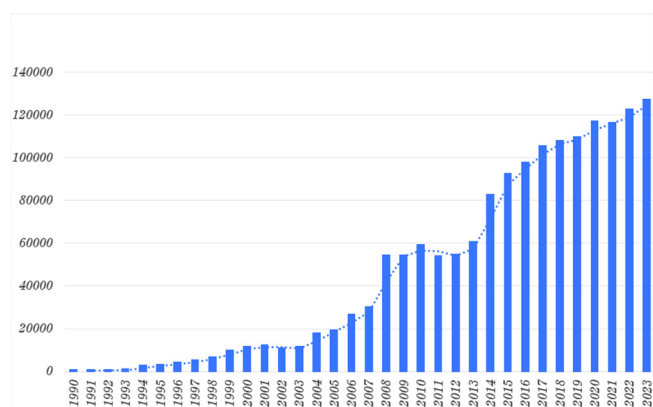


Figure 1. Changes in the Total Volume of U.S. FDI in China from 1990-2023

Source: Compiled by the author based on data from "Balance of Payments and Direct Investment Position Data" [Electronic resource]. URL: <https://bit.ly/40NQJbN> (accessed on December 16, 2024).

China's accession to the WTO in 2001 marked a turning point, leading to an unprecedented surge in FDI. As tariffs were lowered, market access expanded, and intellectual property protections strengthened, U.S. companies significantly increased their investments, particularly in export-

oriented manufacturing, financial services, and high-tech industries. Between 2001 and 2008, the stock of U.S. FDI in China soared from \$120.81 billion to \$539.27 billion, representing an annual growth rate of over 20%.[6] This expansion coincided with China's GDP growth, which rose from \$1.33 trillion in 2001 to \$4.59 trillion in 2008, underscoring the close relationship between FDI inflows and economic growth.[8] Despite this expansion, FDI patterns began to shift before the global financial crisis, as China's rising labor costs and increasing domestic demand encouraged U.S. firms to move up the value chain. Investment increasingly targeted high-tech manufacturing and service sectors, reflecting China's transition from a low-cost production hub to a more sophisticated economic powerhouse.

Post-Financial Crisis Adjustment Period (2009-2018)

The 2008 global financial crisis introduced a period of volatility and restructuring in U.S. direct investment in China. Although the crisis temporarily stalled investment growth, China's strong economic recovery—driven by aggressive fiscal stimulus and infrastructure investments—helped stabilize FDI inflows.[10] Between 2008 and 2009, U.S. FDI stock in China remained relatively unchanged at around \$540 billion, reflecting global financial constraints. However, as confidence returned, investment flows resumed their upward trajectory, reaching \$589.96 billion by 2010.[6]

This period also marked a structural shift in U.S. FDI, with investments gradually moving away from traditional manufacturing toward high-value-added industries, including financial services, information technology, and advanced manufacturing. The Chinese government's industrial policies, such as "Made in China 2025," encouraged investment in semiconductors, clean energy, and artificial intelligence, attracting U.S. tech firms despite growing concerns over market access and intellectual property protections.[11]

By 2018, U.S. FDI stock in China had exceeded \$1 trillion, reflecting sustained interest in the Chinese market despite increasing geopolitical tensions. However, U.S.-China trade disputes—which began escalating in 2017—started to introduce uncertainty and regulatory risks, leading some firms to reassess their long-term investment strategies.

U.S.-China Trade War and the Impact of COVID-19 (2018-Present)

Since 2018, U.S. FDI in China has faced unprecedented challenges, primarily due to the U.S.-China trade war, technology decoupling, and the COVID-19 pandemic. These factors have slowed FDI inflows, altered investment strategies, and led to supply chain diversification efforts.

The trade war, initiated under the Trump administration, resulted in tariff escalations, restrictions on Chinese firms, and export controls on critical technologies. These measures disrupted traditional FDI flows, particularly in high-tech sectors, where U.S. firms faced increasing regulatory scrutiny. At the same time, China's policy responses, including investment liberalization in certain industries, sought to counterbalance the negative effects by attracting alternative foreign investors.

The COVID-19 pandemic (2020-2022) further complicated investment decisions, causing global supply chain disruptions, travel restrictions, and increased political risk assessments. Despite these headwinds, China remained a key FDI destination, with U.S. FDI stock rising to \$1.165 trillion in 2020 and reaching \$1.269 trillion by 2023, reinforcing its enduring investment appeal.[7]

However, the composition of U.S. FDI in China has changed. While traditional manufacturing investments declined, sectors such as renewable energy, digital services, and consumer technology continued to attract significant capital. This shift highlights the evolving investment rationale, where market size, technological potential, and policy incentives outweigh geopolitical risks for many firms.

Looking ahead, the future of U.S. FDI in China will depend on several factors, including bilateral trade relations, supply chain restructuring, and China's economic policies. While geopolitical tensions remain a challenge, China's large consumer market, advanced infrastructure, and integration into global value chains continue to make it a strategic destination for U.S. investment.

The evolution of U.S. direct investment in China reflects a dynamic interplay between economic policy, global crises, and geopolitical shifts. From China's WTO-driven FDI boom to the trade war and pandemic-

induced disruptions, U.S. investment has continuously adapted to changing conditions. The transition from labor-intensive manufacturing to high-value services and technology-driven investments illustrates the resilience and strategic importance of the U.S.-China economic relationship. Despite ongoing challenges, China remains a critical investment destination for U.S. firms. Future FDI trends will be shaped by technological cooperation and competition, supply chain diversification, and shifts in global trade policies.

The Impact of Global Economic Uncertainty on U.S. FDI in China

The dynamic landscape of U.S.-China relations has been significantly influenced by geopolitical tensions and trade frictions, which have emerged as pivotal factors shaping the flow of U.S. foreign direct investment (FDI) into China.[12] The U.S.-China trade war, initiated in 2018, marked a critical turning point in bilateral economic relations. Triggered by escalating tariff barriers, retaliatory trade measures, and stringent export controls, the trade conflict introduced substantial uncertainty into global markets, directly impacting the investment decisions of multinational corporations.

One of the most profound impacts has been observed in the high-tech sector, where the U.S. government imposed restrictions on technology transfers to Chinese firms, citing national security concerns. This led to the reassessment of investment strategies by U.S. companies, particularly those engaged in the semiconductor, telecommunications, and artificial intelligence (AI) industries. The growing emphasis on “technological decoupling” has pushed companies to diversify their operations beyond China, shifting parts of their supply chains to other Asian economies under the “China+1” strategy.[13]

Despite these challenges, China has demonstrated remarkable resilience. A notable case is Tesla’s Gigafactory in Shanghai, which exemplifies the complexities of U.S. FDI in the context of geopolitical tensions. Tesla’s investment reflects not only China’s strategic importance as a manufacturing hub but also its critical role as a consumer market for electric vehicles. The factory’s rapid construction and operational efficiency underscore China’s ability to attract high-value investments, even amidst escalating U.S.-China tensions.

The COVID-19 pandemic further accelerated the restructuring of global supply chains, exposing vulnerabilities in over-reliance on single-source suppliers and geographically concentrated production hubs.[14] As a result, U.S. companies began to reassess their supply chain strategies, focusing on enhancing resilience, flexibility, and risk mitigation.

While this shift has led to a diversification of supply chains, China’s structural advantages—including its robust infrastructure, skilled labor force, and integrated industrial ecosystems—continue to make it an indispensable part of global value chains. In fact, rather than witnessing a massive withdrawal of U.S. investments, there has been a sectoral shift towards industries that align with China’s economic transformation goals.

High-tech sectors such as semiconductors, renewable energy, and artificial intelligence have emerged as key areas for U.S. FDI. Despite export controls and technological restrictions, American firms recognize China’s pivotal role in the development of these industries. The dual-circulation strategy adopted by China, which emphasizes both domestic innovation and international cooperation, has created new investment opportunities, particularly in the green economy and digital transformation sectors.[15]

China’s adaptive policy framework has been instrumental in sustaining FDI inflows amid global economic turbulence. The implementation of the Foreign Investment Law in 2020 marked a significant milestone in China’s efforts to improve the business environment for foreign investors. This legislation streamlined administrative procedures, enhanced legal protections for intellectual property rights, and promoted a more transparent regulatory framework.

In addition, the introduction of the “negative list” system for foreign investment has liberalized access to key sectors, reducing restrictions in industries such as financial services, automotive manufacturing, and telecommunications.[16] These reforms have not only facilitated market entry for U.S. firms but also bolstered investor confidence during periods of heightened uncertainty.

The role of China’s digital economy has been another critical factor in attracting U.S. FDI. With the rapid expansion of e-commerce, cloud computing, and fintech, American technology companies have continued to invest in China’s thriving digital ecosystem. The sheer scale of China’s

consumer market, coupled with its technological advancements, has created a compelling value proposition for investors seeking growth opportunities in the face of global economic headwinds.

The sectoral composition of U.S. FDI in China has undergone significant transformation over the past decade. According to Figure 2, which illustrates the distribution of U.S. FDI across various industries from 2010 to 2023, there has been a noticeable shift from traditional manufacturing to high-tech industries and services.

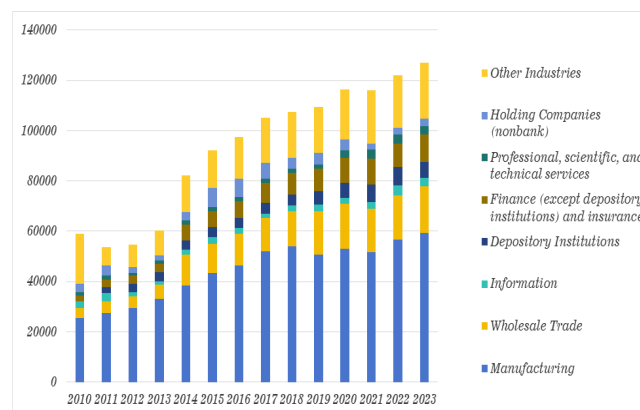


Figure 2: Sectoral Distribution of U.S. FDI in China (2010–2023)

Source: Compiled by the author based on data from the U.S. Bureau of Economic Analysis, Balance of Payments and Direct Investment Position Data [Electronic resource]. URL: <https://tinyurl.com/5n9awf8y> (accessed: December 16, 2024).

Manufacturing, once the dominant sector for U.S. investment, has seen a gradual decline in its relative share, reflecting rising labor costs and the maturation of China’s industrial base. However, investments in advanced manufacturing—such as automotive technology, precision engineering, and robotics—remain strong, driven by China’s push for industrial upgrading.

The technology sector has witnessed robust growth, with U.S. investments increasingly directed towards software development, artificial intelligence, and data analytics. This trend underscores the strategic importance of technology in U.S.-China economic relations, despite ongoing tensions over data security and digital sovereignty.

Financial services and consumer-driven industries have also expanded significantly. The liberalization of the financial sector has attracted major U.S. institutions, while the rapid growth of China’s middle class has fueled demand for consumer goods, healthcare, and entertainment services.

The impact of global economic uncertainty on U.S. FDI in China is multifaceted, shaped by a complex interplay of geopolitical tensions, supply chain realignments, and policy adaptations. While challenges such as the U.S.-China trade war, technological decoupling, and the COVID-19 pandemic have introduced new risks, they have also catalyzed structural shifts in investment patterns.

China’s ability to maintain its attractiveness as an FDI destination lies in its adaptive policy environment, economic resilience, and technological dynamism. As global economic uncertainties persist, the future of U.S. FDI in China will likely be defined by strategic sectoral shifts, enhanced risk management, and continued policy reforms aimed at fostering a more open and competitive business landscape.

Future Trends and Policy Recommendations for U.S. FDI in China

As the global economic landscape continues to evolve, U.S. foreign direct investment (FDI) in China is expected to undergo significant transformations shaped by the interplay of geopolitical dynamics, technological advancements, and economic restructuring. Despite the challenges posed by the U.S.-China strategic rivalry, the Chinese market remains a crucial destination for American investors due to its robust economic growth, expanding consumer base, and technological potential.

The future of U.S. FDI in China will likely be driven by investments in high-tech industries and the green economy. With China’s strategic focus on technological self-sufficiency and innovation-driven growth, sectors such as semiconductors, artificial intelligence (AI), biotechnology, renewable energy, and electric vehicles (EVs) are expected to attract substantial U.S. investments.

China's ambition to achieve carbon neutrality by 2060 has further accelerated the growth of its green economy, creating opportunities in areas like clean energy technologies, sustainable infrastructure, and environmental services. U.S. companies with expertise in solar energy, wind power, and smart grid technologies are well-positioned to benefit from China's commitment to sustainability and its status as the world's largest green energy market.

The relationship between the U.S. and China is characterized by a complex mix of competition and cooperation, which will continue to shape FDI flows. While geopolitical tensions and national security concerns have led to investment restrictions, particularly in sensitive technology sectors, economic interdependence remains a powerful force driving bilateral investment.

Areas such as healthcare, consumer goods, financial services, and digital technologies are likely to remain relatively insulated from geopolitical disruptions, fostering opportunities for collaborative ventures and joint innovations. The trend of "competitive coexistence" suggests that while certain sectors may face decoupling pressures, others will continue to thrive through strategic partnerships and cross-border investments.

To ensure the sustainable growth of U.S. FDI in China amidst global uncertainties, a dual approach involving both policy reforms in China and strategic adjustments by U.S. companies is essential. The following recommendations aim to enhance the investment environment, mitigate risks, and promote mutually beneficial economic cooperation.

To maintain its position as an attractive destination for U.S. FDI, China should focus on the following areas:

-Optimizing the Business Environment:

China should continue efforts to streamline administrative procedures, reduce regulatory barriers, and enhance legal transparency. Simplifying investment approval processes and improving the efficiency of government services will foster a more predictable and investor-friendly environment.

-Strengthening Intellectual Property (IP) Protection: Robust IP protection is critical to attracting high-value investments, particularly in technology-intensive sectors. China should enhance IP enforcement mechanisms, strengthen legal frameworks, and ensure fair dispute resolution processes to build investor confidence, especially among U.S. firms concerned about technology transfer risks.

-Advancing Institutional Openness: Beyond market access, China should pursue institutional reforms that promote fair competition, regulatory coherence, and alignment with international trade and investment norms. Expanding the "negative list" reforms, liberalizing financial markets, and fostering rule-based governance will reinforce China's commitment to economic openness and global integration.

In response to the evolving U.S.-China economic landscape, American firms should adopt strategies that balance opportunity-seeking with risk management:

-Strengthening Investment Strategies:

Despite geopolitical risks, China's large consumer market and technological ecosystem offer unparalleled growth opportunities. U.S. companies should maintain a long-term strategic presence in China, leveraging local partnerships, R&D collaborations, and market-specific innovations to capture emerging trends in sectors like digital services, healthcare, and green technologies.

-Enhancing Supply Chain Resilience: The disruptions caused by the COVID-19 pandemic and geopolitical tensions have underscored the need for supply chain diversification. U.S. firms should develop flexible, multi-sourced supply chains that balance efficiency with resilience. Strategies such as the "China+1" model, regional supply hubs, and nearshoring can help mitigate risks while maintaining access to China's manufacturing capabilities.

-Adapting to U.S.-China Policy Dynamics: Navigating the complexities of U.S.-China relations requires a nuanced understanding of regulatory changes in both countries. U.S. companies should invest in regulatory compliance frameworks, risk assessment tools, and geopolitical intelligence to proactively adapt to evolving trade policies, export controls, and data security regulations.

The future trajectory of U.S. FDI in China will be shaped by a confluence of factors, including technological transformations, geopolitical shifts, and global economic realignments. While challenges persist,

opportunities abound for investors who can strategically navigate the complexities of this dynamic environment.

For China, fostering a more transparent, open, and innovation-friendly business climate will be key to sustaining foreign investment inflows. For U.S. companies, adaptive strategies, resilient supply chains, and forward-looking risk management will be critical to harnessing China's growth potential while mitigating exposure to geopolitical risks. Ultimately, the future of U.S. FDI in China will be defined not by decoupling, but by the ability of both nations to manage their differences, capitalize on shared interests, and shape a more stable and inclusive global economic order.

Conclusion

The study of new trends in U.S. direct investment (FDI) in China under global economic uncertainty reveals several key conclusions that highlight the evolving dynamics of bilateral economic relations. The most prominent trend is the strategic shift in U.S. FDI from traditional manufacturing sectors to high-tech industries and the green economy. This transition reflects not only the impact of global economic disruptions, such as the U.S.-China trade war, the COVID-19 pandemic, and supply chain restructuring, but also the changing priorities of multinational corporations seeking to align with emerging opportunities in digital transformation, sustainability, and technological innovation.

A second critical trend is the growing influence of geopolitical factors on investment decisions. Policy uncertainty, driven by trade tensions, export controls, and regulatory shifts, has led U.S. firms to adopt more diversified and resilient investment strategies, including the "China+1" approach to mitigate supply chain risks. However, despite these challenges, China's large consumer market, advanced infrastructure, and robust innovation ecosystem continue to attract significant U.S. investments, particularly in sectors related to artificial intelligence, semiconductors, renewable energy, and financial services.

Furthermore, the analysis indicates a dual-track trend: while certain industries, especially those related to sensitive technologies and national security, experience decoupling pressures, others are witnessing deeper economic integration. This competitive coexistence reflects the complexity of U.S.-China relations, where economic interdependence persists despite strategic rivalries.

In summary, the new trends in U.S. FDI in China are shaped by a combination of global economic uncertainties, geopolitical dynamics, and structural changes within both economies. These trends point toward a future where investment flows will be increasingly selective, focusing on high-value sectors while navigating the risks posed by an evolving global order.

New trends in U.S. direct investment in china under global economic uncertainty

Xu Hang

RUDN University

JEL classification: H87, F02, F15, F29, F40, F42, F49

This paper examines the new trends in U.S. direct investment (FDI) in China against the backdrop of increasing global economic uncertainty, driven by factors such as the U.S.-China trade war, geopolitical tensions, and the COVID-19 pandemic. The study aims to identify the evolving dynamics of U.S. FDI flows, focusing on sectoral shifts, policy influences, and the strategic responses of multinational corporations. Using a mixed-methods approach that combines quantitative analysis of FDI data from 1990 to 2023 with qualitative case studies of major U.S. companies, the research provides a comprehensive overview of investment patterns. The findings indicate a significant transition from traditional manufacturing sectors to high-tech industries, particularly in areas such as artificial intelligence, semiconductors, and the green economy. While geopolitical risks and technological decoupling have introduced new challenges, China's large consumer market, advanced infrastructure, and policy reforms continue to attract U.S. investors. The study also highlights the "China+1" strategy as a key risk mitigation approach adopted by American firms to diversify supply chains amid rising uncertainty. Despite these shifts, the analysis underscores the deep economic interdependence between the U.S. and China, suggesting that future FDI flows will be shaped by a balance between strategic competition and economic cooperation. The paper concludes with policy recommendations aimed at enhancing the investment environment in China and strengthening the resilience of U.S. corporate strategies.

Keywords: U.S. Foreign Direct Investment (FDI), China, Global Economic Uncertainty, Trade War, High-Tech Industries, Supply Chain Resilience, Global Value Chain, Geopolitical Tensions

References

1. Vukmirović, V., Kostić-Stanković, M., Pavlović, D., Ateljević, J., Bjelica, D., Radonić, M., & Sekulić, D. (2020). Foreign direct investments' impact on economic growth in Serbia. *Journal of Balkan and Near Eastern Studies*, 23(1), 122–143. <https://doi.org/10.1080/19448953.2020.1818028>

2. Zhao, C., Liu, Z., & Ding, Y. (2020). How COVID-induced uncertainty influences Chinese firms' OFDI binary margins. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(15), 3613–3625. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2020.1855139>
3. Song, Y., Hao, F., Hao, X., & Gozgor, G. (2021). Economic policy uncertainty, outward foreign direct investments, and green total factor productivity: Evidence from firm-level data in China. *Sustainability*, 13(4), 2339. <https://doi.org/10.3390/su13042339>
4. Zhou, K., Kumar, S., Yu, L., & Jiang, X. (2021). The economic policy uncertainty and the choice of entry mode of outward foreign direct investment: Cross-border M&A or greenfield investment. *Journal of Asian Economics*, 74, 101306. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2021.101306>
5. Volgina, N. (2024). Reshoring in the USA: Features and prospects. *Contemporary World Economy*, 1(4), 6–26. <https://doi.org/10.17323/2949-5776-2023-1-4-6-26>
6. U.S. Bureau of Economic Analysis. (2024). *Balance of payments and direct investment position data* [Electronic resource]. Retrieved December 16, 2024, from <https://bit.ly/40NOJbN>
7. Ministry of Commerce of the People's Republic of China. (2024). *Statistical bulletin of FDI in China* [Electronic resource]. Retrieved December 16, 2024, from <https://fdi.mofcom.gov.cn/resource/pdf/2024/03/14/564085296c88430c98e426696f3751e1.pdf>
8. The World Bank. (2024). *World development indicators database* [Electronic resource]. Retrieved December 16, 2024, from <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=CN>
9. Galagan, A. B., & Savinov, Y. A. (2016). The evolution of China's economic development model. *Russian Foreign Economic Bulletin*, 6, 40–52.
10. Mozas, P. M. (2011). China's economy: Before and after the crisis. *Society and State in China*, 41(1), 228–243.
11. U.S. Chamber of Commerce. (n.d.). *Made in China 2025 report* [Electronic resource]. Retrieved December 16, 2024, from https://www.uschamber.com/assets/archived/images/final_made_in_china_2025_report_full.pdf
12. Xu, H. (2024). Responding to the complexity of U.S.-China relations: The impact of foreign direct investment. *Economic horizons*, 2, 147–152.
13. Volgina, N. A., & Pengfei, L. (2021). Trade war impact on GVCs and China's counter measures. In *Modern global economic system: Evolutional development vs. revolutionary leap. Institute of Scientific Communications Conference* (Vol. 198, pp. 2057–2063). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-030-69415-9_225
14. Varnavsky, V. G. (2021). Global value chains during the COVID-19 pandemic. *World Economy and International Relations*, 65(1), 14–23. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2021-65-1-14-23>
15. Yasinsky, V. A., & Kozhevnikov, M. Y. (2022). "Dual circulation"—A model for China's economic growth over the next 15 years. *Problems of Forecasting*, 1(190), 162–173.
16. Klochko, O. A. (2024). New approaches to regulating foreign direct investment: Initiatives of major world economies and lessons for Russia. *Contemporary World Economy*, 1(3), 113–128. <https://doi.org/10.17323/2949-5776-2023-1-3-113-128>

Организационные структуры управления университетом: систематизация влияющих на них факторов и определяющих векторы их трансформации

Абрамова Наталья Михайловна

кандидат экономических наук, советник ректора, Российский государственный социальный университет, AbramovaNM@rgsu.net

Статья посвящена анализу трансформации организационных структур российских университетов под воздействием комплекса внутренних и внешних факторов, действующих на макро-, мезо- и микроуровнях академического пространства. На основе обобщения теоретических подходов и результатов предшествующих исследований предлагается авторская систематизация факторов, определяющих выбор и изменение структур управления университетом. Выделены укрупнённые группы факторов, связанные с общими характеристиками университета, модификациями академической структуры, трансформацией системы управления, особенностями организационной культуры, а также динамикой внешней образовательной среды и межорганизационных взаимодействий. Акцентируется взаимосвязанный и иерархический характер влияния этих факторов, проявляющийся через многоуровневую конфигурацию академического пространства. Предложенная систематизация может использоваться в качестве методологической основы для проектирования и оптимизации организационных моделей управления университетами, ориентированных на повышение их адаптивности и устойчивости в условиях усиливающейся конкуренции и цифровой трансформации.

Ключевые слова: организационная структура управления университетом, академическое пространство, внутренние и внешние факторы, модели управления, университет

Введение

В последние годы организационные структуры российских университетов подвергаются интенсивной трансформации под влиянием как внутренних факторов, определяемых необходимостью развития образовательной, научной и инновационной деятельности, так и внешних детерминант, связанных с изменением социально-экономических условий. Преобладающей моделью управления в отечественной высшей школе традиционно оставалась бюрократическая иерархия, представляющая собой разветвлённую систему вертикальных связей и централизованного контроля, формировавшуюся в рамках советской управленческой парадигмы и институционализированную на нормативном уровне. Несмотря на определённые преимущества – чёткое распределение полномочий и поддержание стабильности управления, – эта модель сопровождалась существенными недостатками: избыточным регламентированием, низкой гибкостью управленческих решений, замедленными коммуникациями и ограниченным инновационным потенциалом, что в современных условиях требует переосмысления традиционных подходов к организационному устройству университетов.

Совокупность факторов, включающая рост конкуренции в образовательной сфере, цифровизацию университетского сектора, усиление требований к результативности и коммерциализации научных исследований, развитие инновационных экосистем и механизмов трансфера технологий, а также диверсификацию финансирования и интеграцию в международное образовательное пространство, ведёт к поиску более адаптивных моделей организационной структуры университетов. Эти факторы формируют запрос на такие организационные решения, которые обеспечивают большую гибкость, сокращение избыточных иерархических звеньев и ускорение управленческих процессов. Последние годы отмечены усилением процессов децентрализации: наблюдается укрупнение структурных подразделений, формирование проектных и кросс-функциональных команд, а также распространение горизонтальных и сетевых форм взаимодействия. Стратегическая направленность этих изменений связана с необходимостью повышения адаптивности и конкурентоспособности университетов, оптимизации процедур принятия решений, а также формированием устойчивых механизмов реагирования на динамичные вызовы внешней среды. В наукоёмком образовательном комплексе становится особенно актуальным анализ факторов, определяющих выбор и трансформацию организационных структур управления университетами, а также последствий этих изменений для их устойчивости и адаптивности.

Цель настоящей статьи – выявление факторов, влияющих на организационную структуру управления университетом, в целях обоснования направлений её трансформации и последующего проектирования более интегрированной модели управления.

Систематизация факторов, определяющих организационную структуру управления университетом

Изучение научной литературы по проблематике проектирования и эволюции организационных структур показало, что в работах ведущих исследователей менеджмента последовательно подчеркивается решающая роль факторов внешней и внутренней среды организации при выборе её структурной конфигурации. В классических трудах по менеджменту указывается, что именно масштаб и сложность деятельности, стратегия развития, технологическая база, характеристики рынка и институциональный контекст задают рамки для формирования тех или иных организационных форм управления [1–5].

Современные публикации, посвящённые влиянию факторов на организационные структуры, различаются степенью детализации рассматриваемых параметров. Ряд работ ориентирован на анализ широкого круга внутренних и внешних факторов, определяющих выбор и

изменение структур управления [6-8]. В то же время заметна группа исследований, в которых акцент сделан на изучении влияния отдельных ключевых характеристик – цифровой трансформации, технологической базы, внешней среды, стратегии развития, жизненного цикла и корпоративной культуры [9–12].

Особое место среди этих исследований занимают работы, в которых факторная проблематика рассматривается применительно к организациям высшего образования. В них анализируются правовые и институциональные основания организационного устройства государственных вузов, структура органов управления и распределение компетенций между уровнями менеджмента [13]. Значительное внимание уделяется типологии и современным моделям организационных структур университетов, вопросам их совершенствования, системного анализа и проектирования, а также выбору оптимальных конфигураций управления в зависимости от профиля и стратегических задач вуза [14–19]. На этой базе развиваются работы, подчеркивающие особенности функционирования университетов в условиях сложной и турбулентной внешней среды, что требует первоочередного учёта инновационного характера деятельности, форм коллаборации с внешними стейкхолдерами и необходимости целенаправленной трансформации системы управления [20–27].

Группой авторов, в состав которой входил и автор настоящей статьи, ранее был разработан универсальный подход, в рамках которого были выявлены и описаны ключевые факторы, влияющие на выбор и трансформацию структуры управления организацией [28]. Данный подход стал методологическим основанием для адаптации и структурирования совокупности факторов, определяющих организационную структуру управления университетом. В настоящем исследовании они представлены в виде следующих укрупнённых групп:

- факторы общего характера, определяющие выбор и совершенствование структур управления университетом;
- факторы, обусловленные модификациями в академической (образовательной и научной) структуре вуза;
- факторы, связанные с трансформацией университетской системы управления;
- факторы, оказывающие влияние на изменение организационной структуры управления, но во многом определяемые ею;
- факторы, сопряжённые с воздействием внешней среды на вуз.

К общим факторам, напрямую определяющим выбор и совершенствование структуры управления вузом, относятся:

- численность студентов и сотрудников, сложность и масштаб деятельности университета;
- модель университета;
- отраслевой (научно-предметный) профиль вуза;
- этап жизненного цикла образовательной организации;
- масштабы международной деятельности университета и способы её реализации (академическая мобильность, зарубежные кампусы, сетевые программы);
- количество региональных и/или международных образовательных рынков, на которых работает университет;
- уровень и глубина цифровой трансформации университета и образовательных процессов.

Фундаментальной основой для проектирования организационных структур управления вузом всегда выступает состав академических (учебных, научных, исследовательских) и административных подразделений университета – их меняющаяся конфигурация определяет направления трансформации управления. К факторам, связанным с изменением академической структуры вуза, относятся:

- уровень образовательной специализации (количество программ, направлений подготовки, активности по научному профилю);
- степень диверсификации образовательной и исследовательской деятельности;
- используемые педагогические и научные технологии;
- тип интеграционных процессов между факультетами, кафедрами, научными центрами;
- скорость обновления образовательных программ, научной инфраструктуры, технологий обучения и исследований.

Комплекс факторов, относящихся к изменению системы управления университетом и влияющих на его организационную структуру, включает:

- цели, стратегические приоритеты и принципы функционирования вуза;
 - структуру и содержание управленческих функций, задачи функционирования на каждом уровне управления;
 - позиции руководства касательно централизации и децентрализации власти, определяющие степень автономности факультетов и подразделений;
 - ориентированность управленческих процессов на функциональное (традиционное) или проектно-программное построение.
- В отдельную группу выделяются факторы, которые хоть и влияют на изменение организационной структуры управления, но во многом формируются под её воздействием:
- применяемые управленческие технологии (электронный документооборот, дашборды для ректорской команды и др.);
 - кадровый состав и квалификация профессорско-преподавательского состава и администрации;
 - организация труда и распределение ответственности между академическими и административными работниками;
 - особенности корпоративной культуры университета;
 - стили и методы академического руководства на разных уровнях управления.

В условиях неопределенности организационных границ и расширения понятия образовательной организации за счет внедрения категорий академической экосистемы и университетской образовательной сети, в настоящей статье применяется термин «академическое пространство», под которым понимаются все условия и факторы, оказывающие влияние на функционирование университета и требующие соответствующего реагирования в системе управления. Академическое пространство трактуется как многоуровневое образование, включающее макро-, мезо- и микроуровни, соответствующие, с одной стороны, глобальным и национальным трендам развития высшего образования, с другой — конфигурации межвузовских взаимодействий и особенностям внутренней организации конкретного университета.

На макроуровне академического пространства рассматриваются факторы косвенного воздействия, формирующие общие рамки функционирования университетов: глобальные и национальные тенденции развития высшего образования, изменения в образовательной политике, масштабы и формы международной академической мобильности и интеграции, трансформация регуляторной и нормативной базы. Эти факторы не поддаются прямому контролю со стороны отдельного университета, однако оказывают существенное влияние на параметры его стратегического развития и требуют постоянной адаптации управленческих решений.

Мезоуровень отражает условия и конфигурацию межорганизационных взаимодействий в системе высшего образования. К нему относятся особенности конкурентной среды на образовательных и научных рынках, характер партнёрств университетов с другими вузами, научными организациями, работодателями и региональными сообществами, развитие кластерных форм, сетевых программ и консорциумов. Факторы мезоуровня оказывают непосредственное воздействие на структуру управления университетом, но в то же время частично формируются под влиянием его активности в академическом и инновационном пространстве.

Микроуровень академического пространства охватывает внутренние условия функционирования конкретного университета: конфигурацию его организационной структуры, распределение функций и ресурсов между подразделениями, особенности академической и административной культуры, используемые управленческие и цифровые технологии, а также характеристики кадрового и ресурсного потенциала. Эти факторы находятся в зоне прямого управленческого воздействия. Именно на этом уровне локализуются факторы, представленные в первых четырёх группах таблицы 1, отражающие особенности масштабов деятельности, академической структуры, системы управления и организационно-культурных характеристик университета.

При таком понимании академического пространства его трёхуровневая модель используется в качестве концептуальной рамки для анализа влияния факторов на организационные структуры управления университетом: факторы, выделенные в таблице 1, соотносятся с макро-, мезо- и микроуровнями и рассматриваются в логике их многоуровневого взаимодействия и иерархии.

Авторский вариант систематизации факторов, влияющих на выбор и оптимизацию организационных структур управления университетом, представлен на рисунке 1. Более подробно основные группы факторов и их влияние на организационную структуру управления вузом приведены в таблице 1.

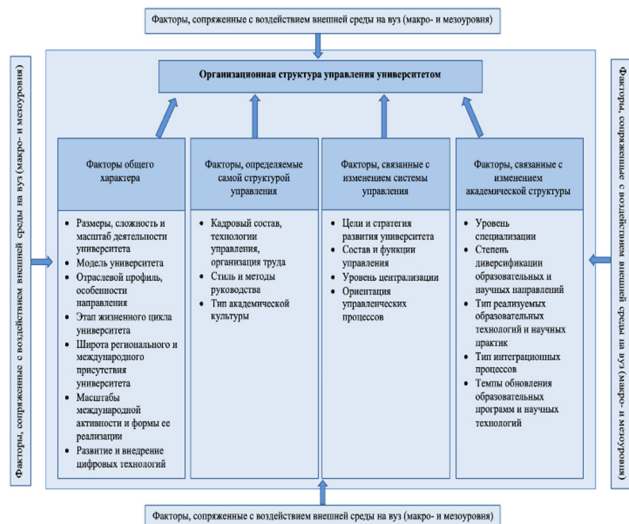


Рис. 1. Композиция факторов, влияющих на организационные структуры управления университетом
Разработано автором.

Таблица 1
Характеристика факторов, влияющих на организационные структуры управления университетом

Группы факторов	Фактор	Влияние на структуру управления университетом
Факторы общего характера	Размеры, сложность и масштаб деятельности университета	При небольшой численности студентов и сотрудников возможно использование либо линейно-функциональных структур управления, либо адаптивных (органических) структур. Рост масштабов деятельности университета, как правило, приводит к необходимости построения более сложных иерархических структур.
	Модель университета.	Модель университета отражает соотношение основных видов деятельности университета: образовательной, научной и инновационной, а также степень их интеграции. Там, где доминирует преимущественно образовательная функция при относительно низкой интенсивности научной и инновационной деятельности, дольше сохраняются более жёсткие иерархические и линейно-функциональные структуры. Для университетов с высокой долей исследовательской и проектной активности более характерны адаптивные, гибридные и сетевые организационные структуры, а также развитие горизонтальных связей внутри иерархических ОСУ.
	Отраслевой профиль, особенности направления (гуманитарные, естественные, инженерные и др.)	Вузы, работающие в быстро меняющихся отраслях, чаще используют гибкие организационные формы управления
	Этап жизненного цикла университета (от становления до высокой зрелости)	Тип ОСУ меняется в зависимости от этапа развития вуза.
	Широта регионального и международного присутствия университета	Определяет сложность используемой структуры управления, выбор дивизионального или сетевого принципа организации.
	Масштабы международной активности и	Размер международной сети и структура зарубежных кампусов влияет на тип и

	формы ее реализации (двойные дипломы, филиалы, участие в международных консорциумах)	специфику организационной структуры управления.
	Развитие и внедрение цифровых технологий	Цифровизация ведет к использованию адаптивных ОСУ или их элементов, изменяет функциональный состав академических и административных подразделений, влияет на вертикальные и горизонтальные связи в вузе.
Факторы, связанные с изменением академической структуры	Уровень специализации	Вуз с узкой академической специализацией присущи линейно-функциональные структуры, многопрофильным – дивизиональные / сетевые структуры.
	Степень диверсификации образовательных и научных направлений	Для крупных, многопрофильных университетов актуально применение продуктовых или интегрированных структур, создание стратегических академических единиц.
	Тип реализуемых образовательных технологий и научных практик	При рутинных подходах чаще сохраняются иерархии; инновационные педагогические технологии требуют гибкого и адаптивного управления.
	Тип интеграционных процессов	Горизонтальная интеграция между факультетами, междисциплинарная кооперация и диверсификация определяют тип построения сетевой структуры; при вертикальной интеграции (от бакалавриата до аспирантуры) формы управления обычно отвечают продуктовому принципу.
	Темпы обновления образовательных программ и научных технологий	Высокие темпы обновления образовательных программ и научных технологий обуславливают переход к адаптивным и сетевым организационным структурам, способным оперативно перестраивать содержание и форматы деятельности университета.
Факторы, связанные с изменением системы управления	Цели и стратегия развития университета	Структура управления следует за стратегией. При смене стратегии трансформируется и организационная структура вуза.
	Состав и функции управления	Изменение функций управления ведет к появлению новых подразделений или ликвидации существующих.
	Уровень централизации	При высоком уровне централизации сохраняются линейно-функциональные структуры, при развитии автономии факультетов – дивизиональные и сетевые модели.
	Ориентация управленческих процессов	Функциональное управление тяготеет к иерархии, а управление по образовательным/исследовательским процессам – к адаптивным и сетевым структурам.
	Кадровый состав, технологии управления, организация труда	Большая доля административного персонала и низкоквалифицированных работников характерна для формальных структур; преобладание профессорско-преподавательского состава и исследовательских команд способствует развитию гибких, проектных структур.
	Стиль и методы руководства	Авторитарный стиль управления в вузе поддерживает иерархическую структуру; демократический и проектный стиль способствует развитию гибких форм организации.
Факторы, связанные с макроуровнем академического пространства	Тип академической культуры	Академическая культура формируется под влиянием организационной структуры, но также может определять её особенности и направления развития.
	Динамика внешней образовательной среды, уровень неопределенности	В стабильной внешней среде возможно построение иерархических структур управления; в условиях бурных изменений и конкуренции – рекомендуется гибкая и адаптивная модель.
	Глобализация	Глобализация образования приводит к появлению международных продуктовых, региональных и сетевых образовательных структур.
	Изменение регуляторной и нормативной базы	Усиление требований со стороны государства и регуляторов, внедрение новых форм аккредитации и оценки результативности приводит к усложнению систем внутреннего контроля, появлению специализированных подразделений и усилению вертикалей подотчётности.
Факторы, связанные с мезо-	Рост конкуренции	Повышение конкуренции между университетами и факультетами ведет к формированию новых подразделений, развитию

уровнем уровнем академического пространства		проектных структур и образовательных сетей.
	Развитие межвузовских партнёрств, сетевых программ и образовательных кластеров	Расширение сетевых форм взаимодействия и кластерных объединений стимулирует формирование на факультетских управленческих контурах, появление координирующих структур и усиление горизонтальных связей в системе управления университетом.

Источник: составлено автором

Из таблицы видно, что влияние факторов на организационные структуры управления университетом может быть различным: некоторые определяют выбор вида организационной структуры, другие требуют её совершенствования. Например, переход университета на новый этап развития требует изменения типа структуры, а корректировка функций управления – появления новых подразделений или их реорганизации.

Заключение

Очевидно, что трансформация организационных структур управления связана с воздействием как внутренних, так и внешних факторов. В силу размытости границ университетов, широкого распространения различных форм межорганизационной интеграции и развития кластерных моделей, противопоставление внутренней и внешней среды представляется не совсем верным. Многие факторы взаимозависимы и их влияние редко удается чётко разграничить. С нашей точки зрения, внешние факторы образования обычно определяют характер внутренних, что визуализируется на рисунке 1. Таким образом, существует определенная иерархия факторов по степени взаимовлияния – от макроуровня, через мезоуровень, к микроуровню, который определяет параметры организационных структур управления университетом.

В результате организационные структуры российских университетов формируются под воздействием сложного комплекса взаимосвязанных факторов, действующих на макро-, мезо- и микроуровнях академического пространства. Это обуславливает необходимость отказа от упрощённого противопоставления внутренней и внешней среды и перехода к многоуровневому анализу условий функционирования вузов. Проведённая систематизация факторов может служить основой для дальнейшего проектирования и оценки альтернативных организационных моделей управления университетами, ориентированных на повышение адаптивности и устойчивости образовательных организаций.

Литература

1. Минцберг Г. Структура в кулаке: создание эффективной организации. СПб.: Питер, 2011. 512 с.
2. Холл Р. Организации: структуры, процессы, результаты. СПб.: Питер, 2001. 393 с.
3. Ансофф И. Стратегический менеджмент: классическое издание: пер. с англ. СПб.: Питер, 2009. 342 с. EDN TLZZWR.
4. Дафт Р. Л. Менеджмент: пер. с англ. СПб.: Питер, 2009. 799 с.
5. Друкер П. Ф. Классические работы по менеджменту: пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2019. 316 с.
6. Лобарева, Н. В., Гейман О. Б. Влияние стратегии организации на выбор организационной структуры управления в современных экономических условиях / Н. В. Лобарева, О. Б. Гейман // Наука и бизнес: пути развития. – 2021. – № 8(122). – С. 95-100. – EDN UPSSZT.
7. Петаев, В. И. Факторы, определяющие выбор организационной структуры управления организацией / В. И. Петаев // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 1(150). – С. 1245-1247. – EDN HANACW. – <https://doi.org/10.34925/EIP.2023.150.1.253>.
8. Терешкина, Н. Е. Стратегические факторы, влияющие на формирование организационной структуры управления / Н. Е. Терешкина, О. А. Халтурина // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 12-1. – С. 163-168. – EDN NFLXRM. – <https://doi.org/10.17513/vaael.3150>.
9. Масленников, В. В. Формирование системы цифрового управления организацией / В. В. Масленников, Ю. В. Ляндау, И. А. Калинина // Вестник РЭУ имени Г. В. Плеханова. 2019. № 6. С. 116-123. EDN KNKMKZ. <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2019-6-116-123>.

10. Li, Z. The impact of digital transformation on enterprise organizational structure / Li, Z., Gong P., Wang Ya., Qu S. // Highlights in Business, Economics and Management. – 2024. – Vol. 41. – P. 732-740. – EDN IHTOUJ. – <https://doi.org/10.54097/qt9jer93>.

11. Попова, Л. Ф. Оценка влияния факторов внешней среды предприятия на характеристики организационной структуры / Л. Ф. Попова // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. – 2014. – № 2(25). – С. 54–63. EDN SNEFHR. <https://doi.org/10.15688/jvolsu3.2014.2.6>.

12. Гурьянова, Э. А. Влияние жизненного цикла организации на уровень трансакционных издержек и тип организационной структуры управления / Э. А. Гурьянова // Вестник экономики, права и социологии. – 2014. – № 4. – С. 43-45. – EDN TETLKB.

13. Чепарина, О. А. Организационная структура государственных вузов: гражданско-правовой аспект / О. А. Чепарина // Актуальные проблемы экономики и права. – 2010. – № 4. – С. 249-253. – EDN MWQPP.

14. Макарова, Е. Л. Анализ современных организационных структур высших учебных заведений / Е. Л. Макарова, В. Д. Сербин, С. В. Татаров // Проблемы управления в социальных системах. – 2014. – Т. 7, № 11. – С. 43-55. – EDN TNDVUD.

15. Эрикенова, Э. М. Системный анализ и совершенствование организационной структуры университета / Э. М. Эрикенова // Вестник университета. – 2016. – № 9. – С. 239-244. – EDN XAYORL.

16. Эрикенова, Э. М. Системы управления университетами и принципы их проектирования / Э. М. Эрикенова // Вестник университета. – 2016. – № 7-8. – С. 54-59. – EDN XGJOB.

17. Кулапов, М. Н. Трансформация системы управления университетом экономического профиля / М. Н. Кулапов, В. В. Масленников, Р. А. Абрамов // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2020. – Т. 17. № 4(112). – С. 143-157. – <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2020-4-143-157>. – EDN AHUAAI.

18. Брит, Н. В. Совершенствование организационной структуры управления высших учебных заведений / Н. В. Брит // Проблемы социально-экономического развития Сибири. – 2020. – № 2(40). – С. 9-13. – <https://doi.org/10.18324/2224-1833-2020-2-9-13>. – EDN GPCZFT.

19. Шавга, Л. А. Современные подходы к проектированию системы управления университетом / Л. А. Шавга, Г. А. Шавга // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2015. – № 3. – С. 143-149. – EDN UFZTJV.

20. Ефремов В. С., Владимиров И. Г., Гусов А. З. Совершенствование организации управления в современном университете. М.: Первое экономическое издательство, 2023. – 184 с. – ISBN: 978-5-91292-486-6. – <https://doi.org/10.18334/9785912924866>.

21. Щербина, В. В. Вуз как специфический тип организации, его функции и взаимоотношения с внешним окружением / В. В. Щербина, Е. П. Попова // Научный результат. Социология и управление. – 2019. – Т. 5, № 4. – С. 184-199. – <https://doi.org/10.18413/2408-9338-2019-5-4-0-16>. – EDN MKBINO.

22. Кузина, О. В. Анализ организационной структуры управления как основа перехода классического университета к вузу инновационного типа / О. В. Кузина, М. Н. Горбачева // Менеджмент в России и за рубежом. – 2012. – № 2. – С. 50-58. – EDN PACQRJ.

23. Коркин, В. С. Механизм выбора наилучшей структуры управления инновациями при коллаборации университетов и производственных предприятий / В. С. Коркин // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2024. – Т. 16, № 1(61). – С. 151-162. – EDN MMWIWW.

24. Пономарев, М. А. Анализ современных концепций управления высшими учебными организациями: систематический обзор / М. А. Пономарев // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т. 16. № S6.

25. Пономарев, М. А. Генезис теоретических концепций управления организациями высшего образования / М. А. Пономарев, Н. М. Фоменко // Лидерство и менеджмент. – 2025. – Т. 12. № 2. – С. 317-338. – <https://doi.org/10.18334/lim.12.2.122578>. – EDN XFOSQJ.

26. Соколова, Н. Н. Направления совершенствования системы управления вузом в условиях турбулентности внешней среды / Н. Н. Соколова, М. Халифаев // Образование и наука без границ: фундаментальные и прикладные исследования. – 2024. – № 19. – С. 47-53. – <https://doi.org/10.36683/FP-19/47-53>. – EDN OCUCUS.

27. Томилин, О. Б. "Чёрные лебеди" организационного дизайна российских университетов / О. Б. Томилин, А. К. Ключев // Высшее образование в России. – 2021. – Т. 30. № 8-9. – С. 44-55. – <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-44-55>. – EDN MDHMSA.

28. Владимирова, И. Г. Модель взаимосвязи видов организационных структур управления с определяющими факторами и характеризующими параметрами / И.Г. Владимирова, Е. В. Полевая, Н. М. Абрамова // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2025. – № 16(2). – С. 335–356. – <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2025.16.2.335-356>. – EDN FDRHCE.

Organizational structures of university governance: a systematic framework of factors and trajectories of their transformation

Abramova N. M.,

The Russian State Social University

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The paper examines the transformation of organizational structures in Russian universities under the influence of a complex set of internal and external factors operating at the macro-, meso- and micro-levels of the academic space. Building on the synthesis of theoretical approaches and previous empirical studies, the paper proposes an original systematization of factors that determine the choice and evolution of university governance structures. The analysis identifies broad groups of factors related to general institutional characteristics, modifications of the academic structure, transformations of the governance system, features of organizational culture, as well as the dynamics of the external educational environment and inter-organizational interactions. Particular emphasis is placed on the interconnected and hierarchical nature of these factors, manifested through the multi-level configuration of the academic space. The proposed systematization can serve as a methodological basis for designing and optimizing organizational models of university governance aimed at enhancing their adaptability and resilience in the context of intensifying competition and digital transformation.

Keywords: organizational structures of university governance, academic space, internal and external factors, governance models, university

References

1. Mintzberg H. Structure in Fives: Designing Effective Organizations. Saint Petersburg: Piter, 2011. 512 p.
2. Hall R. Organizations: Structures, Processes, and Outcomes. Saint Petersburg: Piter, 2001. 393 p.
3. Ansoff I. Strategic Management: Classic Edition. Saint Petersburg: Piter, 2009. 342 p. EDN TLZZWR.
4. Daft R.L. Management. Saint Petersburg: Piter, 2009. 799 p.
5. Drucker P.F. Classic Works on Management. Moscow: Alpina Publisher, 2019. 316 p.
6. Lobareva N.V., Geiman O.B. The impact of an organization's strategy on the choice of organizational management structure in modern economic conditions // Science and Business: Ways of Development, 2021, no. 8(122), pp. 95–100. EDN UPSSZT.
7. Petaev V.I. Factors determining the choice of an organization's management structure // Journal of Economy and entrepreneurship, 2023, no. 1(150), pp. 1245–1247. EDN HANACW. <https://doi.org/10.34925/EIP.2023.150.1.253>.
8. Tereshkina N.E., Khalturina O.A. Strategic factors influencing the formation of an organizational management structure // Journal of Altai academy of economics and law, 2023, no. 12-1, pp. 163–168. EDN NFLXRM. <https://doi.org/10.17513/vaael.3150>
9. Maslennikov V.V., Lyandau Yu.V., Kalinina I.A. Developing a system of digital management in an organization // Vestnik of the Plekhanov Russian university of economics, 2019, no. 6, pp. 116–123. EDN KNKMMZ. <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2019-6-116-123>.
10. Li Z., Gong P., Wang Ya., Qu S. The impact of digital transformation on enterprise organizational structure // Highlights in Business, Economics and Management, 2024. Vol. 41. P.732-740. EDN IHTOJU. <https://doi.org/10.54097/qt9jer93>
11. Popova L.F. Assessing the impact of external environmental factors on the characteristics of an enterprise's organizational structure // Journal of Volgograd State University. Economics. Ecology, 2014, no. 2(25), pp. 54–63. EDN SNEFHR. <https://doi.org/10.15688/jvolsu3.2014.2.6>.
12. Guryanova E.A. The impact of an organization's life cycle on the level of transaction costs and the type of organizational management structure // The Review of economy, the law and sociology, 2014, no. 4, pp. 43–45. EDN TETLKB.
13. Cheparina O.A. Organizational structure of state universities: civil-law aspect // Russian Journal of Economics and Law, 2010, no. 4, pp. 249–253. EDN MWOQPP.
14. Makarova E.L., Serbin V.D., Tatarov S.V. Analysis of modern organizational structures of higher education institutions // Problems of governance, 2014, vol. 7, no. 11, pp. 43–55. EDN TNDVUD.
15. Erikenova E.M. System analysis and improvement of a university's organizational structure // Vestnik universiteta, 2016, no. 9, pp. 239–244. EDN XAYORL.
16. Erikenova E.M. University governance systems and principles of their design // Vestnik universiteta, 2016, no. 7–8, pp. 54–59. EDN XGJOBB.
17. Kulapov, M. N. Transformation of the management system of the University of Economics / M. N. Kulapov, V. V. Maslennikov, R. A. Abramov // Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics, 2020, Vol. 17, No. 4(112), pp. 143–157. <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2020-4-143-157>. EDN AHUAAI.
18. Brit N.V. Improving the organizational management structure of higher education institutions // Issues of Social-Economic Development of Siberia, 2020, no. 2(40), pp. 9–13. <https://doi.org/10.18324/2224-1833-2020-2-9-13>. EDN GPCZFT.
19. Shavga L.A., Shavga G.A. Modern approaches to designing a university management system // Fundamental and applied research studies of the economics cooperative sector, 2015, no. 3, pp. 143–149. EDN UFZTJV.
20. Efremov V.S., Vladimirova I.G., Gusov A.Z. Improving management organization in the modern university. Moscow: Pervoe ekonomicheskoe izdatelstvo, 2023. 184 p. ISBN 978-5-91292-486-6. <https://doi.org/10.18334/9785912924866>
21. Shcherbina V.V., Popova E.P. The university as a specific type of organization: its functions and relations with the external environment // Research result. Sociology and management, 2019, vol. 5, no. 4, pp. 184–199. <https://doi.org/10.18413/2408-9338-2019-5-4-0-16>. EDN MKBIHO
22. Kuzina O.V., Gorbacheva M.N. Analysis of the organizational management structure as a basis for the transition of a classical university to an innovation-type institution // Management in Russia and Abroad, 2012, no. 2, pp. 50–58. EDN PACQRJ
23. Korkin V.S. Mechanism for choosing the optimal innovation management structure in the collaboration of universities and industrial enterprises // Kazan state power engineering university bulletin, 2024, vol. 16, no. 1(61), pp. 151–162. EDN MMWIWW.
24. Ponomarev M.A. Analysis of contemporary concepts of higher education institution management: a systematic review // Eurasian Scientific Journal, 2024, vol. 16, no. S6. EDN JEMTUH.
25. Ponomarev M.A., Fomenko N.M. Genesis of theoretical concepts of higher education organization management // Leadership and Management, 2025, vol. 12, no. 2, pp. 317–338. <https://doi.org/10.18334/lim.12.2.122578>. EDN XFOSOI.
26. Sokolova N.N., Khalifaev M. Directions for improving university management systems under conditions of environmental turbulence // Education and science without borders: fundamental and applied research, 2024, no. 19, pp. 47–53. <https://doi.org/10.36683/FP-19/47-53>. EDN OCUCUS.
27. Tomilin O.B., Klyuev A.K. "Black swans" of organizational design in Russian universities. Higher Education in Russia, 2021, vol. 30, no. 8–9, pp. 44–55. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-44-55>. EDN MDHMSA.
28. Vladimirova I.G., Polevaya E.V., Abramova N.M. A model of the relationship between types of organizational management structures and determining factors and characterizing parameters // MIR (Modernization. Innovation. Research), 2025, vol. 16, no. 2, pp. 335–356. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2025.16.2.335-356>. EDN FDRHCE.

Формирование трёхагентной модели маркетплейсов как основы новой парадигмы цифровой экономики

Азарян Артур Арменович

доктор экономических наук, профессор кафедры маркетинга и торгового дела, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского

Левченко Денис Максимович

аспирант, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, denis1999-99@mail.ru

Разработана трёхагентная модель маркетплейса, в которой, в отличие от существующих, платформа выступает не посредником, а архитектором рынка, задающим правила игры через алгоритмы, интерфейс и экономику стимулов, что трансформирует традиционные представления о рыночной конкуренции и позволяет сформировать целостный аналитический аппарат для исследования, измерения и регулирования алгоритмически управляемых экосистем, преодолевая кризис объяснительного потенциала традиционных экономических теорий применительно к цифровой экономике и создать основу для новой парадигмы антимонопольного регулирования, ориентированной на контроль над координационными ресурсами, а не на формальные показатели рыночной доли.

Практическая значимость трёхагентной модели проявляется на трёх уровнях. Для продавцов она предоставляет аналитическую основу для осознанной стратегии присутствия на платформах: понимание асимметрии власти позволяет смещать фокус с тактической оптимизации под алгоритмы к стратегической диверсификации каналов дистрибуции, снижая уязвимость перед произвольными изменениями правил платформы. Для регуляторов модель формирует концептуальный аппарат для разработки антимонопольных инструментов нового поколения, ориентированных не на рыночную долю в традиционном понимании, а на контроль над координационными ресурсами – алгоритмами, данными и интерфейсной архитектурой.

В частности, выявление платформы как архитектора рынка, а не нейтрального посредника, создаёт основу для регулирования алгоритмической прозрачности и запрета на конфликт интересов при продвижении собственных брендов за счёт сторонних продавцов. Для потребителей актуальность модели заключается в деконструкции мифа о «свободном выборе» в цифровой среде, что способствует формированию цифровой грамотности и осознанного потребления.

Ключевые слова: трёхагентная модель маркетплейса, платформы, маркетплейсы, архитектор рынка, цифровая экономика, цифровая среда, экосистемы.

Фундаментальная трансформация структуры розничной торговли в условиях цифровой экономики привела к доминированию платформенных экосистем как основного канала товарной дистрибуции. Подобная концентрация координационной власти создаёт системные риски как для конкурентной среды, так и для устойчивости малого и среднего предпринимательства, поскольку зависимость продавцов от алгоритмов ранжирования превращается в структурную уязвимость – изменение весов факторов ранжирования одной правкой кода способно обесценить многолетние инвестиции в репутацию и клиентскую базу.

Одновременно потребители сталкиваются с новыми формами когнитивной манипуляции: интерфейсные паттерны и алгоритмическая кураторизация выдачи формируют иллюзию выбора при фактической концентрации внимания на ограниченном наборе предложений, что подрывает основы рационального потребительского поведения, заложенные в классической экономической теории.

Теоретическая актуальность трёхагентной модели маркетплейса обусловлена кризисом объяснительного потенциала существующих концептуальных рамок. Традиционная теория двухсторонних рынков [1, С. 990-1029.], положенная в основу большинства исследований платформенной экономики, рассматривает платформу как пассивного координатора, максимизирующего совокупную полезность сторон через снижение транзакционных издержек. Данная парадигма утратила адекватность применительно к маркетплейсам, где платформа преследует собственную функцию полезности – максимизацию времени пребывания пользователя и монетизации внимания – часто в ущерб интересам как продавцов (через искусственное ограничение видимости), так и потребителей (через создание информационных пузырей). Аналогичным образом, теория транзакционных издержек [2, 3, 4] не объясняет природу рыночной власти маркетплейсов: их влияние не происходит из контроля над физическими активами или цепочками поставок, а базируется на монопольном владении данными о поведении и алгоритмическим контролем над распределением внимания – ресурсами, не имеющими аналогов в предшествующих формах рыночной организации. Наконец, поведенческая экономика, описывающая когнитивные искажения потребителей, не учитывает системного характера этих искажений в условиях алгоритмически сконструированной среды, где интерфейс и ранжирование не просто эксплуатируют существующие уклоны (интересы и выборы), но активно их формируют через архитектуру выбора.

Практическая значимость трёхагентной модели проявляется на трёх уровнях. Для продавцов она предоставляет аналитическую основу для осознанной стратегии присутствия на платформах: понимание асимметрии власти позволяет смещать фокус с тактической оптимизации под алгоритмы к стратегической диверсификации каналов дистрибуции, снижая уязвимость перед произвольными изменениями правил платформы. Для регуляторов модель формирует концептуальный аппарат для разработки антимонопольных инструментов нового поколения, ориентированных не на рыночную долю в традиционном понимании, а на контроль над координационными ресурсами – алгоритмами, данными и интерфейсной архитектурой (табл. 1).

В частности, выявление платформы как архитектора рынка, а не нейтрального посредника, создаёт основу для регулирования алгоритмической прозрачности и запрета на конфликт интересов при продвижении собственных брендов за счёт сторонних продавцов. Для потребителей актуальность модели заключается в деконструкции мифа о «свободном выборе» в цифровой среде, что способствует формированию цифровой грамотности и осознанного потребления.

Системное значение исследования усиливается в контексте глобального регуляторного поворота в отношении цифровых платформ. Европейский цифровой закон [5], китайские правила по алгоритмиче-

ской прозрачности [6] и российская концепция регулирования маркетплейсов [7] демонстрируют переход от легистического подхода к активному вмешательству в архитектуру платформенных экосистем.

Таблица 1
Три механизма архитектуры рынка платформы маркетплейса (разработано автором)

Механизм	Функция в архитектуре рынка	Ключевые инструменты	Эффект на рыночную динамику	Отличие от традиционных рыночных механизмов
Алгоритмическое управление	Первичный инструмент распределения внимания и структурирования конкуренции	Ранжирование поведенческим триггерам (скорость ответа продавца, частота возвратов, кликабельность изображений, время пребывания на карточке), скрытый скоринговый показатель релевантности	Замена ценового сигнала поведенческими метриками как критерия рыночного успеха; формирование «локальной монополии» первых позиций выдачи	Координация через динамическое ранжирование вместо ценового механизма или административных приказов
Интерфейсная архитектура	Формирование когнитивных рамок потребительского выбора	Визуальная иерархия элементов (акцент на иконках «бесплатная доставка», цвет/размер кнопки «купить»), расположение промо-баннеров, паттерны сканирования	Создание иллюзии выбора при фактической концентрации внимания на ограниченном наборе предложений; снижение рациональности решения	Архитектура выбора, оптимизированная под максимизацию вовлеченности, а не под улучшение благосостояния потребителя (в отличие от концепции Талера и Санстейна)
Экономика стимулов	Создание искусственных рыночных сигналов и иерархий легитимности	Статусы («Выбор покупателей»), уровни привилегий продавцов, бонусные баллы, кэшбэк-программы	Перераспределение спроса независимо от фундаментальных характеристик товара; формирование зависимости от экосистемы платформы	Генерация рыночных сигналов, не имеющих аналогов в традиционной экономике и полностью контролируемых платформой

Однако эффективность регулирования ограничена отсутствием консолидированной теоретической модели, описывающей взаимодействие агентов маркетплейса как систему с асимметрично распределённой властью (табл. 2).

Трёхагентная модель восполняет данный пробел, предоставляя как теоретическую основу для интерпретации эмпирических феноменов (концентрация спроса при фрагментации предложения, алгоритмически обусловленное ценообразование, платформенная лояльность), так и методологический инструментарий для измерения рыночной власти через контроль над координационными ресурсами.

Необходимость трёхагентной модели маркетплейса определяется синтезом макроэкономических трансформаций (доминирование платформ как инфраструктуры торговли), теоретического кризиса существующих парадигм и остроты практических проблем, связанных с концентрацией координационной власти, уязвимостью продавцов и эрозией рациональности потребительского выбора.

Модель формирует необходимую концептуальную основу для как академических исследований цифровой коммерции, так и разработки эффективных регуляторных и стратегических решений в условиях алгоритмически управляемых рынков.

Предлагаемая трёхагентная модель маркетплейса представляет собой теоретическую реконструкцию структуры цифровых товарных рынков, в которой традиционная бинарная схема «продавец – потребитель» заменяется триадой автономных, но асимметрично взаимодействующих агентов: платформы, продавца и потребителя.

Таблица 2
Характеристика модели трёх агентов модели маркетплейса (разработано автором)

Агент	Статус в модели	Функция	Мотивация	Отличие от традиционной модели	Трансформация стратегической логики участников рынка		
					Традиционная логика стратегии	Логика стратегии в трёхагентной модели	Эмпирическое подтверждение
Платформа	Архитектор рынка (мета-агент)	Задание правил рыночной игры через	Максимизация монетизируемого внимания	Трансформация из пассивного посредника в активного	Предоставление инфраструктуры	Контроль над вниманием через алгоритмы, интерфейс и	Переход товара с 8-й на 2-ю позицию

		три механизма: алгоритмическое управление, интерфейсную архитектуру, экономическую стимулов	мания и извлечение ренты через контроль над координационными ресурсами	конструкция рыночной онтологии	за комиссия, максимизация объёма транзакций	стимулы; максимизация времени пребывания и глубины вовлечённости	ценовую выдвигает конверсию на 40% против 22% при снижении цены на 15% при фиксированной позиции [8]
Продавец	Оптимизатор алгоритмических метрик	Генерация поведенческих сигналов, интерпретируемых алгоритмом как признаки релевантности	Достижение высокой позиции в выдаче как условие выживания на рынке	Смещение стратегической логики с оптимизации цены/качества на оптимизацию для достижения алгоритмической системы	Оптимизация себестоимости, качества, брендовой репутации для достижения конкурентного преимущества	Оптимизация поведенческих метрик под требования алгоритма (скорость отклика, кликабельность изображений)	Около 82% топ-100 продавцов на российских маркетплейсах указывают «оптимизацию под алгоритм» как приоритетную задачу над управлением себестоимостью [9, С. 746-752.]
Потребитель	Источник данных и объект когнитивной архитектуры	Производство поведенческих следов для калибровки алгоритмов	Удовлетворение потребности при минимизации когнитивных затрат	Трансформация из субъекта рационального выбора в агента алгоритмически сконструированного предпочтения	Сравнительный анализ альтернатив на основе цены, качества, бренда при ограниченной рациональности	Горизонтальное сканирование первых 3–5 позиций выдачи по визуальным якорям (иконки дозвонки, цвет кнопки) без анализа описаний	Около 60% клиентов приходят на первые три позиции выдачи независимо от объективных характеристик товара [10]

Сравнительный анализ традиционной модели посредничества и предложенной трёхагентной модели представлен в таблице 3.

Таблица 3
Сопоставление традиционной модели посредничества и трёхагентной модели маркетплейса (разработано автором)

Параметр анализа	Традиционная модель посредничества	Трёхагентная модель маркетплейса (авторская)
Статус платформы	Инфраструктурный посредник, снижающий транзакционные издержки	Архитектор рынка, задающий правила игры через алгоритмы, интерфейс и стимулы
Механизм координации	Цена как сигнал рыночного равновесия	Алгоритмическое ранжирование как распределитель внимания
Источник конкурентного преимущества	Себестоимость, качество, брендовая репутация	Способность генерировать поведенческие сигналы для алгоритма (скорость ответа, минимизация возвратов, кликабельность)
Характер выбора потребителя	Ограниченная рациональность в условиях асимметрии информации	Когнитивно сконструированный выбор через архитектуру интерфейса и алгоритмическую кураторизацию
Распределение рыночной власти	Децентрализованное между продавцами	Централизованное в руках платформы как контролёра координационных ресурсов
Природа рыночной конкуренции	Горизонтальная конкуренция между продавцами	Вертикальная зависимость продавцов от алгоритмических правил платформы

Ключевым концептуальным сдвигом модели является редерфиниция роли платформы: она трансформируется из нейтрального посредника, снижающего транзакционные издержки в духе классической теории Р. Коуза, в активного архитектора рыночных отношений, обладающего монопольным контролем над инфраструктурой координации спроса и предложения.

В отличие от торговых центров или дистрибьюторских сетей предшествующих эпох, где посредник ограничивался предоставлением физического или логистического пространства, платформа маркетплейса задаёт правила рыночной игры через три взаимоусиливающих механизма – алгоритмическое управление, интерфейсную архитектуру и систему экономических стимулов, – формируя тем самым не просто условия обмена, но саму онтологию рынка как социотехнической системы.

В результате научного исследования разработана трёхагентная модель маркетплейса, в которой, в отличие от существующих, платформа выступает не посредником, а архитектором рынка, задающим правила игры через алгоритмы, интерфейс и экономику стимулов, что трансформирует традиционные представления о рыночной конкуренции и позволяет сформировать целостный аналитический аппарат для исследования, измерения и регулирования алгоритмически управляемых экосистем, преодолевая кризис объяснительного потенциала традиционных экономических теорий применительно к цифровой экономике и создать основу для новой парадигмы антимонопольного регулирования, ориентированной на контроль над координационными ресурсами, а не на формальные показатели рыночной доли.

Литература

1. Rochet J.C, Tirole J. Platform competition in two-sided markets // Journal of the European Economic Association. – 2003. – P. 990-1029.
2. Coase R.H. The Nature of the Firm: Origin // Journal of Law, Economics & Organization. – 1988. – Vol. 4. – № 1. – P. 3-17.
3. Williamson O. The Economic Institutions of Capitalism, New York: Free Press. – 1985. – 17 p.
4. 6. Williamson O.E. The Economics of Discretionary Behavior: Managerial Objectives in a Theory of the Firm // Theoretical Economics Letters. – 2017. – Vol. 8. – № 7. – URL: [https://www.scirp.org/\(S\(oyulxb452alnt1aej1nfow45\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=2301180](https://www.scirp.org/(S(oyulxb452alnt1aej1nfow45))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=2301180).
5. The Digital Markets Act // European Commission. – URL: https://digital-markets-act.ec.europa.eu/index_en
6. Опыт Китая в регулировании ИИ: между Сциллой и Харибдой // Российский совет по международным делам. – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/opyt-kitaya-v-regulirovanii-ii-mezhdu-stsilloy-i-kharibдой/>
7. Минэк определился с регулированием маркетплейсов и агрегаторов. Какие новые правила для цифровых платформ обсуждают власти // РБК. – URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/10/10/2024/6706ba4d9a7947961bf46e45?ysclid=ml7vs9deoc223957597
8. The Black-Scholes-Merton Model // Analystprep. – URL: <https://analystprep.com/study-notes/frm/part-1/valuation-and-risk-management/the-black-scholes-merton-model/>
9. Гусев Д.О., Батищев А.В. Анализ трендов в управлении торговым бизнесом на маркетплейсах России (Ozon и Wildberris) // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 3 (62). – С. 746-752.
10. На первые три позиции выдачи Google приходится 59% кликов // Seonews. – URL: <https://www.seonews.ru/events/na-pervye-tri-pozitsii-vydachi-google-prihoditsya-59-klikov/>

Formation of a three-agent marketplace model as the foundations of a new digital economy paradigm

Azaryan A.A., Levchenko D.M.

Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

A three-agent marketplace model has been developed in which, unlike the existing ones, the platform does not act as an intermediary, but as a market architect who sets the rules of the game through algorithms, an interface and an incentive economy, which transforms traditional ideas about market competition and allows for the formation of a holistic analytical apparatus for the study, measurement and regulation of algorithmically managed ecosystems., overcoming the crisis of the explanatory potential of traditional economic theories in relation to the digital economy and creating the basis for a new paradigm of antimonopoly regulation focused on control over coordination resources rather than formal indicators of market share.

The practical significance of the three-agent model is manifested on three levels. For sellers, it provides an analytical framework for a conscious strategy of presence on platforms: understanding the asymmetry of power allows you to shift the focus from tactical optimization for algorithms to strategic diversification of distribution channels, reducing vulnerability to arbitrary changes in platform rules. For regulators, the model forms a conceptual framework for developing new-generation antimonopoly tools that focus not on market share in the traditional sense, but on control over coordination resources - algorithms, data, and interface architecture.

In particular, identifying the platform as an architect of the market, rather than a neutral intermediary, creates the basis for regulating algorithmic transparency and prohibiting conflicts of interest when promoting their own brands at the expense of third-party sellers. For consumers, the relevance of the model lies in deconstructing the myth of "free choice" in the digital environment, which contributes to the formation of digital literacy and conscious consumption.

Keywords: three-agent marketplace model, platforms, marketplaces, market architect, digital economy, digital environment, ecosystems.

References

1. Rochet J.C, Tirole J. Platform competition in two-sided markets // Journal of the European Economic Association. – 2003. – P. 990-1029.
2. Coase R.H. The Nature of the Firm: Origin // Journal of Law, Economics & Organization. – 1988. – Vol. 4. – No. 1. – P. 3-17.
3. Williamson O. The Economic Institutions of Capitalism, New York: Free Press. – 1985. – 17 p.
4. 6. Williamson O.E. The Economics of Discretionary Behavior: Managerial Objectives in a Theory of the Firm // Theoretical Economics Letters. – 2017. – Vol. 8. – No. 7. – URL: [https://www.scirp.org/\(S\(oyulxb452alnt1aej1nfow45\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=2301180](https://www.scirp.org/(S(oyulxb452alnt1aej1nfow45))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=2301180).
5. The Digital Markets Act // European Commission. – URL: https://digital-markets-act.ec.europa.eu/index_en
6. China's Experience in AI Regulation: Between Scylla and Charybdis // Russian International Affairs Council. – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/opyt-kitaya-v-regulirovanii-ii-mezhdu-stsilloy-i-kharibдой/>
7. The Ministry of Economic Development has decided on the regulation of marketplaces and aggregators. What new rules for digital platforms are the authorities discussing // RBC. – URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/10/10/2024/6706ba4d9a7947961bf46e45?ysclid=ml7vs9deoc223957597
8. The Black-Scholes-Merton Model // Analystprep. – URL: <https://analystprep.com/study-notes/frm/part-1/valuation-and-risk-management/the-black-scholes-merton-model/>
9. Gusev D.O., Batishchev A.V. Analysis of trends in the management of trade business on Russian marketplaces (Ozon and Wildberries) // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2024. – No. 3 (62). – P. 746-752. 10. The first three positions in Google search results account for 59% of clicks // Seonews. – URL: <https://www.seonews.ru/events/na-pervye-tri-pozitsii-vydachi-google-prihoditsya-59-klikov/>

Управление технологическими инновациями в Московском метрополитене: мультисервисная информационная платформа для перехода к ремонту по фактическому состоянию

Александровский Филипп Михайлович

аспирант Института государственной службы и управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, filipp@it-decision.ru

Рассматривается управленческий механизм разработки и внедрения мультисервисной информационной платформы (МИП) как технологической инновации, обеспечивающей переход от планово-предупредительного ремонта к ремонту по фактическому состоянию узлов и агрегатов подвижного состава московского метрополитена. Цель статьи — показать, что ключевой эффект цифрового решения формируется не только за счет телеметрии и аналитики, но и за счет перенастройки процессов и контрактных отношений: стандартизации данных, распределения прав принятия решений, КРІ готовности парка и внедрения контрактов жизненного цикла (КЖЦ) [6, 8, 9, 10]. Методологическая база включает системный и процессный подходы, принципы управления инновациями (Oslo Manual, ISO 56002) и управления активами (ISO 55000) [1, 2, 3], а также практики надежности/ремонтпригодности в железнодорожных системах (RAMS) [5]. Предложена структура управленческого контура МИП как платформы поддержки решений (ситуационный центр, единое информационное пространство, регламенты ТОиР, контур материально-технического обеспечения) и приведен сценарный подход к оценке экономического эффекта за счет снижения внеплановых отказов, перерасхода ремонтов и избыточных запасов [11, 12].

Ключевые слова: метрополитен; подвижной состав; управление технологическими инновациями; система менеджмента инноваций; цифровая платформа; ремонт по техническому состоянию; предиктивная аналитика; стадийно-воротная модель (Stage-Gate); контракт жизненного цикла; управление активами.

Введение

Для транспортных систем мегаполиса надежность и доступность метро выступают не только инфраструктурной, но и экономической характеристикой: простои и внеплановые отказы повышают издержки оператора, ухудшают качество услуги и формируют дополнительные бюджетные и социальные потери. В современной практике управления городским транспортом растет роль цифровых сервисов и данных (в том числе мониторинга активов и повышения операционной эффективности). В Москве существенная часть парка обслуживается по контрактам жизненного цикла: закупки по КЖЦ начались в 2014 г., а в 2024 г. подтверждалось, что по КЖЦ обслуживается значимая доля поездов [9, 10]. Эти обстоятельства усиливают спрос на инструменты управления затратами владения и на прозрачные КРІ готовности подвижного состава, закрепляемые в контрактных механизмах и регламентах закупок [6, 8]. В этих условиях мультисервисная информационная платформа (МИП) выступает технологической инновацией двойного назначения: (1) как цифровая инфраструктура сбора и обработки телеметрии, (2) как управленческий контур поддержки решений в ТОиР и материально-техническом обеспечении.

Цель статьи — сформировать управленческую рамку внедрения МИП в метрополитене: показать связь между архитектурой данных, организационными регламентами и контрактными механизмами (КЖЦ) и предложить набор управленческих решений и показателей, обеспечивающих экономический эффект от перехода к ремонту по фактическому состоянию.

Теоретические основания управления инновацией

В управленческой литературе технологическая инновация рассматривается как внедрение нового или существенно улучшенного продукта/процесса, требующее не только разработки технологии, но и изменений в управлении, организации и цепочках создания ценности [1]. Для целей прикладного анализа в статье используются: (а) подход Oslo Manual к трактовке инновационной деятельности организаций [1]; (б) принципы построения системы менеджмента инноваций (ISO 56002), предполагающие инновационный замысел, портфель проектов, этапность и управление рисками [2]; (в) принципы управления активами (ISO 55000), фокусирующиеся на стоимости жизненного цикла и согласовании решений об эксплуатации, ремонте и обновлении активов с целями организации [3]; (г) практики reliability-centred maintenance (RCM) как основа для обоснования перехода от календарного обслуживания к обслуживанию по состоянию [4]; (д) практики RAMS в железнодорожных приложениях, обеспечивающие связку надежности, готовности, ремонтпригодности и безопасности как требований к жизненному циклу [5].

Для усиления управленческой логики внедрения МИП как технологической инновации целесообразно дополнить указанную методологию: (е) процессной моделью Stage-Gate для управления портфелем и рисками на «воротах» решений [13]; (ж) подходом открытых инноваций — включением поставщиков, вузов и разработчиков в совместное создание и тестирование решений [14]; (з) рамкой динамических способностей, описывающей, как оператор формирует и перестраивает компетенции данных, аналитики и управления активами в условиях технологических изменений [15]; (и) балансом «поиска» и «эксплуатации» (exploration–exploitation) при масштабировании инновации [16]; (к) моделью диффузии инноваций для планирования тиражирования по депо и линиям [17].

С управленческой точки зрения переход от планово-предупредительного ремонта (ППР) к ремонту по техническому состоянию (РТС) является организационно-технологическим изменением: он требует пересмотра правил принятия решений о выводе вагона/узла в ремонт, перенастройки планирования, снабжения и контроля подрядчиков, а

также формирования цифрового следа операций. МИП в этом смысле должна рассматриваться не как «ИТ-продукт», а как элемент системы управления активами и затратами жизненного цикла подвижного состава.



Рис. 1. Стадийная модель внедрения МИП по логике Stage-Gate (управленческий контур инновации).

МИП как платформа поддержки управленческих решений

Назначение МИП — получение, интеграция и представление в режиме близком к реальному времени данных о состоянии узлов и агрегатов подвижного состава и инфраструктуры обслуживания, а также формирование аналитики для принятия управленческих решений. В прикладной конфигурации управленческий контур МИП включает: (1) сбор данных (датчики, бортовые системы, шины обмена), (2) передачу и хранение (поездной сервер, каналы связи, база данных), (3) обработку и аналитическую интерпретацию (включая предиктивные модели), (4) визуализацию и управление инцидентами (ситуационный центр), (5) интеграцию с регламентами ТОиР, складом и закупками, (6) формирование цифровых KPI и отчетности для руководства и контрагентов по КЖЦ.

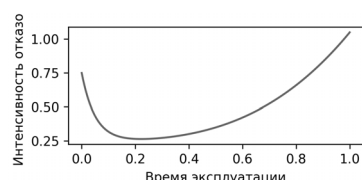


Рис. 2. Иллюстративная «ваннообразная» кривая интенсивности отказов как основа для выделения предотказового состояния и планирования РТС.

Переход к РТС предполагает выделение «предотказового состояния» как управленческого сигнала: в период нормального функционирования отказоустойчивость поддерживается регламентными работами, а при приближении к фазе износа актуальными становятся диагностика, прогноз остаточного ресурса и принятие решения о ремонте/замене. При этом используемые показатели надежности и интенсивности отказов должны интерпретироваться в единых терминах и определениях, чтобы избежать спорных решений при контроле качества и исполнении КЖЦ [7]. Важным ограничением в условиях метро является необходимость обеспечения безопасности и устойчивости перевозочного процесса, поэтому цифровые решения должны быть встроены в формализованные регламенты и контроль качества данных.

Организационно-экономический механизм перехода к РТС в логике КЖЦ

Контракт жизненного цикла делает экономически значимой связку «готовность парка — стоимость владения — качество сервиса». При КЖЦ часть рисков и ответственность за параметры надежности/доступности могут быть перераспределены между оператором и поставщиком (или сервисной организацией), а KPI готовности становятся элементом мотивации и контроля. Практика Московского метрополитена демонстрирует развитие этого подхода: закупки и обслуживание поездов по КЖЦ начались в 2014 г. [9], а в 2024 г. метрополитен публично сообщил о существенной доле поездов, обслуживаемых по КЖЦ [10].

С учетом ограниченности открытых данных о фактических стоимостных параметрах, для экономической оценки целесообразно использовать сценарный подход. Базовая логика расчета опирается на стоимость жизненного цикла: $LCC = C_{\text{приобр}} + \sum C_{\text{экспл}}(t) + C_{\text{внедр}} - L_{\text{остат}}$, где ключевым объектом управленческого воздействия в кратко- и среднесрочном горизонте являются операционные расходы на ТОиР, простои и запасы. На практике переход к ремонту

по состоянию и цифровым контурам ТОиР дает эффект за счет более точного планирования, снижения незапланированных работ и оптимизации запасов; в отраслевых обзорах по железнодорожному сектору фиксируется потенциал снижения затрат на обслуживание и простоев при внедрении цифровых подходов и предиктивного обслуживания [11, 12].

Таблица 1

Связь функций МИП с управленческими решениями и ожидаемыми экономическими эффектами

Функция МИП	Управленческое решение/процесс	Ожидаемый эффект (сценарно)
Сбор телеметрии и диагностических данных	Переход от календарного планирования к планированию по состоянию	Снижение внеплановых отказов и простоев
Единое информационное пространство и «цифровой паспорт»	Прослеживаемость ремонтов, контроль качества, аудит КЖЦ	Сокращение повторных ремонтов и спорных случаев
Ситуационный центр и управление инцидентами	Ускорение реакции и координации служб	Снижение штрафов/потерь от снижения готовности
Аналитика износа и остаточного ресурса	Оптимизация интервалов ТОиР и замены узлов	Снижение перерасхода ремонтов и материалов
Интеграция с МТО и складом	Планирование запасов и поставок под прогноз	Снижение избыточных запасов, рост оборачиваемости

Выводы и практические рекомендации

- 1) Внедрение МИП в московском метрополитене следует рассматривать как управляемую технологическую инновацию, где конечный экономический результат определяется качеством интеграции цифровой платформы в процессы ТОиР, МТО и контроль исполнения КЖЦ.
- 2) Для «приземления» инновации в контур менеджмента целесообразно закрепить: единые справочники и правила данных; матрицу ответственности (владелец данных, владелец процесса, владелец KPI); регламент принятия решений по РТС; пакет KPI (готовность, надежность, время восстановления, точность прогнозов, оборачиваемость запасов); процедуры аудита и качества данных.
- 3) Экономический эффект корректно оценивать сценарно и поэтапно, выделяя: быстрые эффекты (снижение простоев, оптимизация запасов), среднесрочные (оптимизация интервалов ТОиР, снижение перерасхода ремонтов) и долгосрочные (устойчивое снижение стоимости владения парком в логике КЖЦ).
- 4) Для «управления инновацией» как программой целесообразно закрепить стадийный процесс и «ворота» решений (Stage-Gate): инициация и бизнес-кейс, концепция/ТЭО, MVP/пилот, масштабирование и интеграция [19], эксплуатация и непрерывные улучшения; на каждом «вороте» — критерии готовности данных, кибербезопасности, экономического эффекта и рисков, а также ответственность владельца продукта и кросс-функциональной команды (эксплуатация, ИТ, МТО, подрядчики). Такой контур облегчает баланс «поиска» и «эксплуатации» при тиражировании решения [13–16].

Литература

1. OECD/Eurostat. Руководство Осло 2018: рекомендации по сбору, отчетности и использованию данных об инновациях. 4-е изд. Париж: OECD Publishing; Люксембург: Eurostat, 2018. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/10/oslo-manual-2018_g1g9373b/9789264304604-en.pdf (дата обращения: 16.01.2026).
2. ISO 56002:2019. Innovation management system — Guidance. International Organization for Standardization, 2019. URL: <https://www.iso.org/standard/68221.html> (дата обращения: 16.01.2026).
3. ISO 55000:2014. Asset management — Overview, principles and terminology. International Organization for Standardization, 2014. URL: <https://www.iso.org/standard/55088.html> (дата обращения: 16.01.2026).
4. IEC 60300-3-11:2009. Dependability management — Part 3-11: Application guide — Reliability centred maintenance. International Electrotechnical Commission, 2009. URL: <https://webstore.iec.ch/en/publication/1296> (дата обращения: 16.01.2026).
5. EN 50126-1:2017. Railway applications — The specification and demonstration of Reliability, Availability, Maintainability and Safety (RAMS) — Part 1: Generic RAMS process. CENELEC, 2017. (Сведения о стандарте: <https://knowledge.bsigroup.com/products/railway-applications-the-specification-and-demonstration-of-reliability->

availability-maintainability-and-safety-rams-generic-rams-process) (дата обращения: 16.01.2026).

6. Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201304080023> (дата обращения: 16.01.2026).

7. ГОСТ 27.002-2015. Надежность в технике (ССНТ). Термины и определения. Введен в действие с 01.03.2017 (взамен ГОСТ 27.002-89). URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200136419> (дата обращения: 16.01.2026).

8. Харитонов С.А. Контракты жизненного цикла ГУП «Московский метрополитен»: обзор мировой практики и российского регулирования // Госзаказ: управление, размещение, обеспечение. 2014. № 37. URL: https://igz.hse.ru/data/2014/10/29/1099545844/Goszakaz_N_37_%D0%A5%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%20%D0%9A%D0%96%D0%A6.pdf (дата обращения: 16.01.2026).

9. Департамент транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы. Заключен договор на поставку вагонов для метро по контракту жизненного цикла (новость от 25.12.2014). URL: https://transport.mos.ru/mostrans/all_news/1505 (дата обращения: 16.01.2026).

10. Московский метрополитен. С 2014 года закупаем поезда метро по контракту жизненного цикла (новость от 22.07.2024). URL: <https://mosmetro.ru/news/details/5053> (дата обращения: 16.01.2026).

11. McKinsey & Company. The rail sector's changing maintenance game. 2018. URL: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/public%20and%20social%20sector/our%20insights/the%20rail%20sectors%20changing%20maintenance%20game/the-rail-sectors-changing-maintenance-game.pdf> (дата обращения: 16.01.2026).

12. Roland Berger. On the digital track: Digitization shaves maintenance costs (2016). URL: <https://www.rolandberger.com/en/Media/On-the-digital-track.html> (дата обращения: 16.01.2026).

13. Cooper R.G. Stage-gate systems: a new tool for managing new products // Business Horizons. 1990. Vol. 33(3). P. 44–54.

14. Chesbrough H.W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston: Harvard Business School Press, 2003.

15. Teece D.J., Pisano G., Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management // Strategic Management Journal. 1997. Vol. 18(7). P. 509–533.

16. March J.G. Exploration and exploitation in organizational learning // Organization Science. 1991. Vol. 2(1). P. 71–87.

17. Rogers E.M. Diffusion of Innovations. 5th ed. New York: Free Press, 2003.

18. Europe's Rail. Digital Transformation of Railways. 2018. URL: https://rail-research.europa.eu/wp-content/uploads/2018/04/DIGITAL_TRANSFORMATION_RAILWAYS_2018_web.pdf (дата обращения: 16.01.2026).

19. Гоненко Д.В. Институционально-цифровая трансформация среднего бизнеса в России: формализация моделей оценки, прогнозирования и поддержки // Экономика строительства. — 2025. — № 7. — С. 360–363.

Managing technological innovations in the Moscow metro: a multiservice information platform for the transition to condition-based maintenance

Aleksandrovsky F.M.

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The paper discusses a management mechanism for developing and implementing a Multiservice Information Platform (MIP) as a technological innovation enabling a shift from scheduled preventive maintenance to condition-based maintenance of rolling stock in the Moscow Metro. The core argument is that the economic impact of digitalization is achieved not only through telemetry and analytics, but primarily through redesigning decision-making and operational processes: data standardization, clarified decision rights, performance indicators for fleet availability, and lifecycle contracting (LCC) [6, 8–10]. The methodological basis combines the systems and process approaches with innovation management guidance (Oslo Manual, ISO 56002) and asset management principles (ISO 55000) [1–3], as well as reliability/availability/maintainability/safety practices in railway applications (RAMS) [5]. The paper proposes a governance structure for the platform as a decision-support system and outlines a scenario-based approach to estimate economic benefits through reduced unplanned failures, repair overruns and excessive inventories [11, 12]. The paper also operationalizes innovation management system elements (intent, portfolio, staged process and decision gates) as a Stage-Gate style implementation roadmap for the MIP, linked to KPIs, procedures and lifecycle contracting.

Keywords: subway; rolling stock; technological innovation management; innovation management system; digital platform; condition-based maintenance; predictive analytics; Stage-Gate; life cycle contract; asset management.

References

1. OECD/Eurostat. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4th ed. Paris: OECD Publishing; Luxembourg: Eurostat, 2018. Available at: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/10/oslo-manual-2018_g1g9373b/9789264304604-en.pdf (accessed 16.01.2026).
2. ISO. ISO 56002:2019 Innovation management system — Guidance. 2019. Available at: <https://www.iso.org/standard/68221.html> (accessed 16.01.2026).
3. ISO. ISO 55000:2014 Asset management — Overview, principles and terminology. 2014. Available at: <https://www.iso.org/standard/55088.html> (accessed 16.01.2026).
4. IEC. IEC 60300-3-11:2009 Dependability management — Part 3-11: Application guide — Reliability centred maintenance. 2009. Available at: <https://webstore.iec.ch/en/publication/1296> (accessed 16.01.2026).
5. CENELEC. EN 50126-1:2017 Railway applications — The specification and demonstration of Reliability, Availability, Maintainability and Safety (RAMS) — Part 1: Generic RAMS process. 2017. Standard information: <https://knowledge.bsigroup.com/products/railway-applications-the-specification-and-demonstration-of-reliability-availability-maintainability-and-safety-rams-generic-rams-process> (accessed 16.01.2026).
6. Russian Federation. Federal Law No. 44-FZ of 05.04.2013 'On the Contract System in the Procurement of Goods, Works and Services for State and Municipal Needs'. Official legal portal. Available at: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201304080023> (accessed 16.01.2026).
7. GOST 27.002-2015. Dependability in technics. Terms and definitions (effective from 01.03.2017). Available at: <https://docs.cntd.ru/document/1200136419> (accessed 16.01.2026).
8. Kharitonov S.A. Life cycle contracts of the Moscow Metro: international practice and Russian regulation review. Goszakaz: upravlenie, razmeshchenie, obespechenie. 2014;37. Available at: https://igz.hse.ru/data/2014/10/29/1099545844/Goszakaz_N_37_%D0%A5%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%20%D0%9A%D0%96%D0%A6.pdf (accessed 16.01.2026).
9. Moscow Department of Transport. Contract signed for metro cars supply under a life cycle contract (news, 25.12.2014). Available at: https://transport.mos.ru/mostrans/all_news/1505 (accessed 16.01.2026).
10. Moscow Metro. Since 2014 we procure metro trains under life cycle contracts (news, 22.07.2024). Available at: <https://mosmetro.ru/news/details/5053> (accessed 16.01.2026).
11. McKinsey & Company. The rail sector's changing maintenance game. 2018. Available at: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/public%20and%20social%20sector/our%20insights/the%20rail%20sectors%20changing%20maintenance%20game/the-rail-sectors-changing-maintenance-game.pdf> (accessed 16.01.2026).
12. Roland Berger. On the digital track. 2016. Available at: <https://www.rolandberger.com/en/Media/On-the-digital-track.html> (accessed 16.01.2026).
13. Cooper R.G. Stage-gate systems: a new tool for managing new products. Business Horizons. 1990;33(3):44–54.
14. Chesbrough H.W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston: Harvard Business School Press; 2003.
15. Teece D.J., Pisano G., Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management. Strategic Management Journal. 1997;18(7):509–533.
16. March J.G. Exploration and exploitation in organizational learning. Organization Science. 1991;2(1):71–87.
17. Rogers E.M. Diffusion of Innovations. 5th ed. New York: Free Press; 2003.
18. Europe's Rail. Digital Transformation of Railways. 2018. Available at: https://rail-research.europa.eu/wp-content/uploads/2018/04/DIGITAL_TRANSFORMATION_RAILWAYS_2018_web.pdf (accessed 16.01.2026).
19. Gonenko D.V. Institutional and digital transformation of medium-sized businesses in Russia: formalization of assessment, forecasting and support models // Economics of construction. - 2025. — No. 7. — pp. 360–363.

Методология обеспечения управляемости реализации строительного проекта: механизм ценообразования с учетом рисков в условиях неопределенности

Белоус Алексей Брониславович

доктор экономических наук, профессор кафедры экономики строительства и ЖКХ, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 9645450@gmail.com

Васильева Марина Анатольевна

Аспирант кафедры экономики строительства и ЖКХ, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, metaklyuch@mail.ru

Сметные нормативы предполагают известные условия реализации, но строительные проекты реализуются в условиях постоянной неопределенности. При возникновении отклонений участники проекта вынуждены постфактум заявлять о компенсациях, что приводит к состояниям управления без управляемости, конфликтам и росту транзакционных издержек. Управляемость реализации строительного проекта достигается координацией действий центров ответственности в условиях неустраняемой неопределенности. Управляемость рассматривается как способность участников «чувствовать» последствия своих решений на основе заранее установленных правил, а не постфактум-переговоров. Впервые рецепция управляемости представлена как координация целенаправленной деятельности участников с непрерывным прослеживанием ценовых связей, что позволяет прогнозировать последствия решений. Новая рецепция раскрывает феномен сметной стоимости как инструмента координации центров принятия решений в условиях неопределенности. Сформулирован адаптивный механизм риск-ориентированного ценообразования, учитывающий резервы по типам неопределенности, формульную индексацию, триггеры и процедуры авторизации. Обеспечение управляемости предполагает ответственность за прогнозирование целевых резервов на преодоление неопределенности. Методология применима к публично-частным контрактам, где уровень неопределенности оправдывает инвестиции в систематическое управление рисками.

Ключевые слова: управляемость проекта, неопределенность, риск-ориентированное ценообразование, резервы, индексация, ценовой риск-реестр, контрактные модели, прослеживаемая ценовая связь, контроллинг, координация, праксиология.

Введение

Строительный проект реализуется взаимодействием множества юридических и физических лиц, которые преследуют собственные цели при ограниченных ресурсах. Исследование опирается на праксиологический подход – науку о целенаправленном действии [13]. Управляемость достигается взаимовыгодным созданием и поддержанием сторонами контракта ценовых связей, правил и процедур реагирования. В условиях неопределенности стейкхолдеры действуют на основе «рассеянных знаний» [21], что предполагает координацию с механизмом адаптации к изменениям ценовых связей. Постфактум-переговоры по согласованию изменений порождают высокие транзакционные издержки [11, 19]. Реализация строительного проекта подразумевает, что стороны цепочек проекта действуют в условиях «асимметричной информации», [1, 18], что открывает возможность «оппортунистического поведения» – преследования собственного интереса недобросовестным путем [19]. В строительных проектах оппортунизм обнажает противоречивые интересы сторон, что приводит к завышению сметной стоимости, занижению объемов по скрытым работам, снижению качества.

Согласно статистическим данным суммарные убытки строительных компаний в первой половине 2025 года составили 302 млрд рублей, что в 2,2 раза больше показателей соответствующего периода 2024 года [20]. Количество банкротств превысило число новых регистраций в 1,5 раза [12]. Участники «производственно-логистических цепочек» [5] завышают себестоимость строительных работ в следствии скрытого использования механизма «котлового» резерва на преодоление «риска и неопределенности» [14]. Резерв предполагает увеличение затрат на споры, претензии, отказы в расчетах, конфликты и судебные разбирательства.

Практика реализации строительных проектов демонстрирует феномен перерасходов и конфликтов [15, 16], которые возникают не из-за дефектов сметных нормативов, а из-за противоречий функционально-разделенных ролей бизнес-структур. С одной позиции сметную стоимость *ex ante* воспринимают как объективную величину в соответствии с нормами расхода ресурсов при идеальных условиях на строительной площадке. С другой позиции, риск-менеджмент *ex post* идентифицирует изменения заданных условий, но не обеспечивает перевод отклонений в стоимостные параметры контракта. В результате преодоление риска и неопределенности реализуется в конфликтных постфактум-переговорах без прослеживаемых ценовых связей между сторонами, что неизбежно приводит к потере управляемости. Время на согласование резервов для реализации строительного проекта приобретает значение особого экономического ресурса [4].

Диагностика с акцентом на темпоральное время приводит к главному вопросу – как операционализировать управляемость стоимости при реализации строительного проекта ценовыми связями сторон и обеспечить координацию множества центров принятия решений в условиях неустраняемой неопределенности?

Ответ на основной вопрос включает четыре взаимосвязанных подвопроса:

1. Как интерпретировать управляемость с позиции праксиологии, то есть не только как точность прогноза, а и как способность участников предвидеть экономические последствия действий на основе четких правил?
2. Какие механизмы ценообразования обеспечивают прослеживаемую ценовую связь между риском и его экономическими последствиями?
3. Как формализовать процедуры идентификации, параметризации и обработки отклонений?
4. Какие показатели позволяют непрерывно мониторить качество управляемости и классифицировать отклонения?

Ответы формируют единую методологию, состоящую из семи взаимосвязанных компонентов:

1. Концептуальное обоснование управляемости как координации не на основе директивного контроля, а на основе вовлеченности стейкхолдеров.

2. Классификация неопределенности по пяти экономическим каналам (объемный, производительный, рыночный, временной, регуляторный), каждому из которых соответствует специфический механизм управляемости.

3. Структура прослеживаемой ценовой связи, включающая целевой бюджет, разложенный на пять компонентов, состоящих из базовой стоимости, контингентного резерва, управленческого резерва, индексации и стимулов.

4. Ценовой риск-реестр – таблица идентифицированных рисков с одиннадцатью обязательными полями, операционализирующая управление рисками через явные повторяемые процедуры.

5. Разделение контингентного и управленческого резервов для адаптивного механизма ценообразования.

6. Формульная индексация с триггерами пересмотра цены, обеспечивающая справедливое распределение рыночного риска между сторонами при каждом изменении конъюнктуры.

7. Система показателей управляемости, включающая долю управляемых отклонений, средний цикл обработки, коэффициент остаточного риска и другие метрики, обеспечивающие непрерывный мониторинг и раннее выявление проблем.

Методология позволит формировать адаптивный механизм риск-ориентированного ценообразования, понизить волатильность сметной стоимости за счет структурирования и параметризации рисков, сократить риск-премии подрядчикам уменьшением неопределенности, снизить конфликты и судебные разбирательства заменой постфактум-переговоров на априори-прозрачные процедуры.

Методы

Исследование базируется на интеграции трех методологических подходов: праксиологической концепции Л. фон Мизеса [13], системной парадигмы Г. Клейнера [9] и риск-ориентированной методологии управления проектами [17]. Праксиологический подход позволяет интерпретировать строительный проект как совокупность целенаправленных действий цепочек экономических агентов, принимающих решения в условиях ограниченных ресурсов и неполной информации о будущем. Системная парадигма обеспечивает представление строительного проекта как взаимодействия четырех типов систем – объектных, процессных, проектных и средовых, требующих координации адаптивным механизмом ценообразования. Риск-ориентированное ценообразование определяет подход к идентификации, параметризации и управлению неопределенностью через формализованные процедуры.

Таблица 1
Соответствие исследовательских вопросов, методологических подходов и инструментов операционализации

Исследовательский вопрос	Методологический подход	Инструмент операционализации	Раздел результатов
Как интерпретировать управляемость с позиции праксиологии?	Праксиологическая концепция Мизеса (целенаправленное действие, прогнозирование последствий)	Концепция прослеживаемой цены (4 элемента: допущение, параметр, норма, процедура)	1, 3
Какие типы неопределенности требуют специфических механизмов управления?	Системная парадигма Клейнера (согласование объектных, средовых, процессных, проектных систем)	Классификация по 5 экономическим каналам воздействия (объемный, производительный, рыночный, временной, регуляторный)	2
Как параметризовать риски и установить связь с элементами цены?	Риск-ориентированная методология (ISO 31000, PMBoK)	Ценовой риск-реестр (11 обязательных полей) + структура целевого бюджета (5 компонентов)	4, 5
Как обеспечить справедливое распределение рыночного риска?	Неоинституциональная теория (трансакционные издержки, оппортунизм, асимметрия информации)	Формульная индексация с триггерами пересмотра (прозрачная формула на основе официальных индексов)	6
Как мониторить качество управляемости непрерывно?	Контроллинг и управление эффективностью проектов	Система 6 показателей управляемости (DMR, ACD, RRR, TAR, PCS, FPI)	7

Исследование опирается на обширную эмпирическую базу, включающую нормативно-правовые акты Российской Федерации в области строительного ценообразования, статистические данные Росстата за 2024-2025 годы и международные стандарты, такие как ISO 31000:2018 по управлению рисками [7] и PMI PMBoK по управлению проектами [17]. Методологическая основа исследования включает системный и структурно-функциональный анализы для изучения взаимодействия участников строительного процесса, сравнительный институциональный анализ контрактных моделей распределения рисков, классификацию экономических неопределенностей и разработку организационно-экономических моделей резервирования, индексации и триггерных правил.

Результаты

1. Концептуальное обоснование управляемости стоимости проекта

Управляемость стоимости строительного проекта определяется как способность центров ответственности спрогнозировать последствия решений и координировать действия ценовыми связями. Подобное определение противоречит доминирующей парадигме, которая рассматривает управляемость как результат точности исполнения.

Обеспечение управляемости нужно достигать адаптивным механизмом ценообразования, который способен координировать решения и их последствия предсказуемо в условиях неопределенности. Следовательно, «механизм управления ценообразованием» [6] нацелен на согласование взаимосвязей экономических показателей из нормативно-сметной стоимости, резервов, коэффициентов, индексов, триггеров, что обеспечит ценовую прослеживаемость деятельности.

2. Классификация неопределенности по экономическим каналам воздействия на стоимость

Классификация неопределенности опирается на пять экономических каналов воздействия на сметную стоимость между сторонами цепочек жизненного цикла строительного проекта. Каждому каналу соответствует специфический механизм обеспечения управляемости.

Объемный канал предполагает прогнозируемые изменения количества трудоемкости работ и материалов, что пересчитывается через сметные расценки за единицу с процедурными вариациями по договорной формуле.

Производительный канал предполагает возможные отклонения в расходах ресурсов от норм и целевое резервирование средств, трансформируя неопределенность в известный финансовый буфер.

Рыночный канал просчитывает волатильность на единицу цен материалов, труда, машин, механизмов, оборудования, что управляется через формульную индексацию, связывающую контрактную цену с общедоступными индексами (Росстат, биржи), а также триггерами пересмотра при достижении пороговых диапазонов.

Временной канал учитывает реакцию сторон при превышении сроков по взаиморасчетам через эскалационные компоненты цены, штрафы за нарушение платежной дисциплины и простои.

Регуляторный канал предполагает ужесточение норм, новые требования надзора, которые компенсируются резервами из фиксированных статей бюджета, что предусматривает процедуры пересмотра цены.

Каждому типу неопределенности соответствует ценовой параметр, который срабатывает при наступлении события, преобразуя обеспечение управляемости из реактивного режима («что делать, когда произошло») в упреждающий, где контрдействия согласованы заранее.

3. Структура прослеживаемой ценовой связи как основа управляемости

Разработана концепция прослеживаемой цены как связь между сторонами цепочек строительного проекта, формализующая взаиморасчеты, которые устанавливаются четырьмя действиями:

1. Исходное допущение определяет на каких условиях рассчитана сметная стоимость (дата расчета, объемы, технология, производительность, цены ресурсов).

2. Экономический параметр предполагает целевую поэлементную синхронизацию отражения в сметной стоимости и бюджете.

3. Контрактная норма определяет как распределены резервы и ответственность при отклонениях (кто несет риск, кто финансирует).

4. Процедура решения запускает алгоритмы документирования, авторизации и обрабатывания отклонения.

Прослеживаемая ценовая связь, с явно установленными допущениями, экономических параметров, контрактной нормы, процедурой обработки отклонений затрагивает целевой бюджет проекта, который структурируется как сумма из пяти компонентов. Например, базовую стоимость при известных условиях определяют 50-60% детерминированных ресурсов. На контингентный резерв отводится 10-15% – параметризованных и идентифицированных рисков с явными процедурами использования. Управленческий резерв закладывается на 5-10% – неизвестных событий. На эскалацию и индексацию отводится 10-20% для адаптации к рыночным изменениям по формулам, без внимания не остаются и контрактные стимулы в пределах 1-5% на бонусы/штрафы за достижение целей.

Прослеживаемая ценовая связь как основа управляемости предполагает резервы ex ante, которые структурируются по категориям неопределенности с указанием владельца, процедуры подтверждения и определением уровня авторизации.

4. Ценовой риск-реестр как операционный инструмент обеспечения управляемости

Разработана методика формирования ценового риск-реестра в таблице 2 риск идентифицируется одиннадцатью полями.

Таблица 2
Ценовой риск-реестр

№	Поле	Назначение
1	Риск (ID, описание)	Идентификация источника неопределенности
2	Категория	Классификация по экономическому каналу
3	Триггер	Условие наступления риска (документируемое событие)
4	Вероятность	Оценка вероятности наступления (% или шкала)
5	Воздействие	Финансовое воздействие при наступлении (млн руб.)
6	Ожидаемое значение	Произведение вероятности и воздействия
7	Элемент цены	Связь с компонентом целевого бюджета
8	Контрактная оговорка	Правовое основание в контракте
9	Процедура подтверждения	Документы и акты, подтверждающие наступление
10	Уровень авторизации	Кто авторизует расход (руководитель, инвестком)
11	Владелец риска	Участник ответственный за мониторинг

Методика ценового риск-реестра базируется на трех методологических подходах, которые обеспечивают комплексное управление ценовыми рисками в межфирменных цепочках.

Во-первых, праксиологический подход предполагает параметризацию каждого риска с процедурой подтверждения его наступления и определением уровня авторизации, что позволяет участникам цепочек заранее прогнозировать возможные последствия и принимать осознанные решения, минимизируя риски.

Во-вторых, системный подход учитывает классификацию адаптаций ценовых связей между сторонами в межфирменных цепочках в зависимости от воздействий внешней среды, что предполагает внесение внутрифирменных корректировок для поддержания эффективной деятельности и управляемости проектных систем через процедуры динамического ценообразования. Также системный подход учитывает необходимость «созидательного разрушения» [22] устойчивых связей процессной системы, что открывает новые возможности для развития.

В-третьих, риск-ориентированный подход обеспечивает прозрачность и стандартизацию процедур структурной идентификации и планирования ценового реагирования на риски. Поход основывается на стандартах ISO 31000 и PMBoK, что гарантирует соответствие международным требованиям и лучшим практикам в области управления рисками. Преимущество методики состоит в том, что до наступления риска стороны цепочек строительного проекта обрабатывали информацию по возможным отклонениям, согласовали процедуру, знают какие документы потребуются для взаиморасчетов, кто авторизует, из каких целевых резервов бюджета будет финансироваться, что исключает необходимость конфликтных переговоров. Тем самым ex ante неопределенность и риск при негативных воздействиях предполагает ex post

справедливую компенсацию, что позволяет трансформировать механизм ценообразования от абстрактного обеспечения управляемости в управляемый параметр с известным алгоритмом финансирования.

5. Механизмы контингентного и управленческого резервирования

Механизмы ценообразования в проектах строительства включают контингентный и управленческий типы резервов, направленные на организационно-экономическую формализацию. Необходимо четко разделить функциональные роли и уровни авторизации между агентами, ответственными за управление резервами. Контингентный резерв, как правило, находится в ведении руководителя проекта, который имеет полномочия на его использование до определенной суммы (например, X млн рублей) при наличии подтверждения риска. Управленческий резерв, превышающий данную сумму, требует межфирменного одобрения инвестиционного комитета, который должен обосновать причины отклонения от прогноза и внести корректировки в реестре рисков.

Динамика целевого расходования резервов становится индикатором обеспечения управляемости и планирования ценовых связей в рамках строительного проекта. Контингентный резерв, основанный на прогнозных данных, позволяет оценить качество механизма риск-ориентированного ценообразования. Если контингентный резерв значительно превышает прогнозируемые значения, то это свидетельствует о недостаточной консервативности в оценке рисков. Фактическое превышение отклонений над управленческим резервом требует пересмотра критериев баланса противоречивых интересов и корректировки механизмов ценообразования.

Таким образом, организационно-экономическая формализация резервирования позволяет адекватно ex ante оценивать и ex post минимизировать риски, обеспечивать сбалансированность интересов в цепочках строительного проекта, что повышает качество риск-ориентированного ценообразования.

6. Формульная индексация и триггеры

Формульная индексация с триггерами позволяет оперативно распределять рыночные риски, что особенно важно для контрактов с «жесткими бюджетными ограничениями» [10]. Оперативное распределение становится актуальным в контексте строительных проектов, поскольку возникает проблема ответственности за отклонения от сметной стоимости. Обычно споры между сторонами касаются того, кто должен компенсировать негативные отклонения. В большинстве случаев ответственность за компенсацию ложится на подрядчика. Подрядчики часто используют «серый» механизм ценообразования, увеличивают стоимость на скрытых объемах работ и заменяют позиции в смете, преследуют локальную эффективность в надежде минимизировать свой риск. Целевая направленность ex ante «серой» премии предполагает ex post компенсацию трансакционных издержек. Когда все расходы на компенсацию отклонений возлагаются контрактом на заказчика, то начинаются задержки в платежах. Подрядчик теряет мотивацию эффективно управлять ресурсами, что увеличивает трансакционные издержки.

Большие ожидания по сокращению времени согласования связаны с применением формульной индексации для пересчета сметной стоимости строительных проектов без необходимости внесения изменений в проектную документацию. Использование формульной индексации контракта обсуждается Минстроем и Главгосэкспертизой. Следует привлечь представителей подрядных организаций и законодательно определить триггеры пересмотра сметной стоимости.

Триггеры пересмотра запускаются при превышении пороговых значений цены по формуле индексации. Формульная индексация с триггерами ведет к своевременному и справедливому распределению рыночного риска, уменьшает трансакционные издержки и исключает оппортунизм при согласовании компенсации.

7. Система показателей управляемости

Система показателей отклонений от управляемости представлена в таблице 3.

Дифференциация на управляемые, условно управляемые и неуправляемые отклонения поэтапно интегрируются в механизм риск-ориентированного ценообразования.

Таблица 3
Показатели отклонений

Показатель	Расчет	Целевое значение	Интерпретация
DMR (Доля управляемых отклонений)	Отклонения, обработанные по реестру / Всего отклонений	> 85%	Высокая доля отклонений охвачена параметризованными рисками
ACD (Средний цикл обработки)	Σ (дата авторизации - дата возникновения) / Кол-во отклонений	< 20 дней	При ACD > 25 дней система теряет управляемость
RRR (Коэффициент остаточного риска)	Неиспользованный резерв / Исходный резерв	15-25%	Избыток резерва 0-10% сигнализирует об угрозе перерасхода
TAR (Процент срабатывания триггеров)	Кол-во срабатываний триггеров / Кол-во рисков в реестре	5-15%	Более 20% срабатываний – недостаточная дифференциация триггеров
PCS (Устойчивость платежного календаря)	Платежи, произведенные в срок / Всего платежей	> 95%	Показывает согласованность участников по финансированию
FPI (Индекс точности прогноза)	Дисперсия прогноза EAC за последние 6 месяцев	< 5%	Волатильность более 5% указывает на нестабильность условий

8. Сопоставление с международными практиками и стандартами

Исследование опыта Международной федерации инженеров-консультантов (FIDIC) выявило разнообразные стратегии управления рисками, зависящие от специфики проекта. Вот некоторые из них:

- Красная книга (Red Book): контракт с фиксированной ценой, при котором риск ложится на подрядчика.
- Желтая книга (Yellow Book): контракт с возмещаемыми затратами, где риск берет на себя заказчик.
- Серебряная книга (Silver Book): управляемый контракт типа EPC/Turnkey с распределением рисков между сторонами.

Предлагаемая методология расширяет практику FIDIC за счет ценового риск-реестра, определяет правила обработки отклонений и снижает необходимость переговоров при возникновении проблем.

В отличие от FIDIC, методология Project Management Institute (PMI) Project Management Body of Knowledge (PMBoK) предусматривает создание резервов на непредвиденные и управленческие обстоятельства. Однако PMBoK не дает четких критериев для их разделения. Методология обеспечения управляемости детализирует рекомендации PMBoK, разделяя ответственность между участниками, устанавливая уровни авторизации и процедуры использования резервов.

Стандарт ISO 31000:2018 включает процедуры идентификации и анализа рисков, но не связывает их с ценой. Методология делает управление проектами в строительстве более эффективным. Мы берем за основу ISO 31000 и дополняем его ценовым риск-реестром с одиннадцатью полями.

Методы формульной индексации часто используются в странах с нестабильной экономикой, однако они не учитывают дифференциацию компонентов цены. Методология обеспечения управляемости строительного проекта дифференцирует формульную индексацию с триггерными правилами.

Обсуждение

В условиях неустранимой неопределенности управляемость сметной стоимости эволюционирует от инженерной точности сметных расчетов к поиску адаптивного механизма ценообразования, координирующего взаимодействие стейкхолдеров. Методология обеспечения управляемости вместо попыток «угадать» будущее точно прогноза, призывает к созданию механизма, при котором стороны заранее определяют, что будут делать при возникновении негативных отклонений.

Напротив, традиционный подход продолжает работать в стабильных условиях и равновесных состояниях при мягких бюджетных ограничениях. Там есть своя польза и от вневременной точности инженерных расчетов, и от математической оптимизации рутинных процессов, и от стремления рассчитать локальную эффективность отдельной бизнес-структуры.

Разработанная методология за сметно-нормативной ценой оставляет право быть якорным калькуляционным результатом, выраженным стоимостью ресурсов для учета взаиморасчетов. Однако вызов, брошенный ростом неопределенности и динамичности среды, предполагает рассматривать сметную стоимость как адаптивный механизм ценообразования связей при координации субъектов экономической деятельности. К адаптивному механизму относятся резервы по типам неопределенности, формульная индексация по официальным индексам, триггеры пересмотра цены, процедуры авторизации расходов, в которых каждый участник может заранее прогнозировать экономические последствия решений.

Теоретический вклад заключается в пяти ключевых изменениях традиционных методов управления строительными проектами.

Во-первых, традиционная концепция рассматривает управляемость как точность сметных расчетов при наличии полной информации. Новый подход определяет управляемость как координацию действий участников через экономические параметры цены, что позволяет им прогнозировать последствия своих решений на основе рыночных механизмов.

Во-вторых, переход от цены как калькуляции стоимости ресурсов к системе стимулов, основанной на ценовых связях, раскрывает смету как инструмент координации решений в условиях неопределенности, что позволяет учитывать «рассеянные знания» и минимизировать трансакционные издержки.

В-третьих, вместо директивного контроля отклонений от сметы и постфактум-переговоров о компенсациях, новый подход вводит систему априори-установленных ценовых связей, резервов и процедур авторизации, что позволяет заранее учитывать возможные риски и неопределенности [3].

В-четвертых, параметризация рисков через ценовой риск-реестр обеспечивает явную связь между риском, элементом цены, контрактной оговоркой и процедурой обработки, что способствует более эффективному управлению рисками и минимизации их влияния на проект.

В-пятых, переход от централизованного принятия решений к многоуровневой стратегии ценовой координации [2] подчеркивает важность методологического институционализма [8] и роли федерального регулятора в создании институциональной среды, что способствует более эффективному распределению ответственности и достижению целей проекта.

Концепция прослеживаемой ценовой связи до начала реализации строительного проекта на стройплощадке предполагает для каждого фактора стоимости установить четыре элемента (допущение, параметр, норма, процедура). Управляемость ценовой связи при отклонениях будет оставаться в диапазонах и обрабатываться ответственным юридическим или физическим лицом для адекватного реагирования.

Разделение контингентного и управленческого резервов увеличивает ответственность согласно функциональным ролям субъектов. Динамика освоения контингентного резерва становится инструментом аудита качества планирования, динамика управленческого резерва показывает непредвиденные события.

Методология приносит заказчику предсказуемость денежных потоков, контроль резервов и справедливое распределение рыночных рисков. Она также включает мониторинг качества управления через формализованные показатели. Для подрядчика она уменьшает неопределенность контрактных условий благодаря четким правилам распределения ответственности и прозрачным процедурам пересмотра цены, снижая тем самым риск-премию. Проектировщики и органы надзора укрепляют свою институциональную роль, участвуя в формировании риск-реестра, подтверждении рисков и согласовании пересмотра цены при изменениях в нормативных требованиях.

Для государства методология выполняет три основные функции. Во-первых, она минимизирует регуляторную неопределенность, сокращая число споров, связанных с внезапными изменениями нормативов. Во-вторых, она улучшает эффективность государственных закупок, предусмотренных 44-ФЗ и 223-ФЗ, благодаря ценовому риск-реестру, который снижает избыточную риск-премию подрядчиков с 30-50% до 15-25%, и формульной индексации, уменьшая административные издержки на 40-60%. В-третьих, методология служит инструментом аудита и бенчмаркинга, позволяя сравнивать качество управления

между регионами и отраслями, а также использовать данные ценового риск-реестра для совершенствования нормативной базы.

Методология ориентирована на публично-частные проекты исходя из экономической целесообразности инвестирования для преодоления неопределенности. В институциональной среде с высоким оппортунизмом требуются дополнительные меры: независимый надзор, эскроу-счета, страхование, третейские процедуры.

Дальнейшее развитие методологии предусматривает верификацию трех гипотез (снижение транзакционных издержек на 40-60%, волатильности на 60%, конфликтов на 50-70%).

Выводы

Классический подход фиксирует цену как объективную величину, но не предоставляет механизмов координации при изменении исходных условий, что ведет к постфактум-переговорам и росту транзакционных издержек. Методология трансформирует классический подход, переосмысливая управляемость как задачу координации независимых участников через механизмы цены. Сметно-нормативная цена выступает инструментом согласования субъективных оценок участников о целях, средствах и ожиданиях.

Разработанная методология решает проблему методологического разрыва между нормативно расчетной сметной стоимостью и риск-менеджментом через операционализацию связи «риск-цена-контракт-процедура» с акцентом на темпоральное время, что позволяет координировать центры принятия решений в условиях неустраиваемой неопределенности. В основу методологии заложена интеграция прагматологии Мизеса, системной парадигмы Клейнера и риск-ориентированного ценообразования. Сформулированные идеи призывают перейти от постфактум-переговоров к априори-установленным правилам по формированию резервов на преодоление неопределенности и риска.

Адаптивный механизм риск-ориентированного ценообразования, учитывает резервы по типам неопределенности, формульную индексацию, триггеры и процедуры авторизации, что повышает предсказуемость реализации жизненного цикла строительного проекта. Применение методологии позволяет снизить волатильность сметной стоимости за счет структурирования и параметризации рисков, сократить риск-премии подрядчиков благодаря целевому резерву на преодоление неопределенности, уменьшить конфликты и судебные разбирательства.

Особую значимость методология имеет для государства как регулятора по формализации процедур и изменению нормативов, а также как для крупнейшего заказчика, что позволит снизить перерасходы госпроектов. Ценовой риск-реестр как инструмент систематизации данных открывает возможность улучшения Методики по приказу № 421 Минстроя.

Методология обеспечения управляемости предлагает комплексный набор конкретных инструментов для участников публично-частных проектов с существенной неопределенностью.

Литература

1. Акерлоф Дж. Рынок «лимонов»: неопределенность качества и рыночный механизм // THESIS. 1994. Вып. 5. С. 5-22.
2. Белоус А. Б., Васильева М. А. Стратегия ценообразования инвестиционно-строительного проекта: системно-управленческий подход // Стратегическое планирование и развитие предприятий: материалы XXVI Всероссийского симпозиума. Москва, 15-16 апреля 2025 г. М.: ЦЭМИ РАН. 2025. С. 49-56
3. Белоус А.Б., Васильева М. А. Стратегия ценообразования строительного проекта: баланс устойчивости и эффективности, управляемости и адаптивности // Материалы XVIII Международной научно-технической конференции «Актуальные вопросы архитектуры и строительства». Новосибирск : НГАСУ, 2025. С. 297-304.
4. Белоус А.Б., Панибратов Ю.П. Концепция времени как особого экономического ресурса в строительной сфере // Экономические науки. № 2, февраль 2024. С.57-64.
5. Белоус А.Б., Васильева М.А., Плетнева Н.Г. Концепция координации производственно-логистической деятельности строительного проекта: многоуровневый подход // Экономическое развитие России. № 8. 2025. С.8-19

6. Белоус А.Б., Васильева М.А., Токунова Г.Ф. Формирование механизма управления ценообразованием в строительстве на основе риск-ориентированного подхода // Экономическое развитие России. № 12. 2025. С. 269-274
7. ГОСТ Р ИСО 31000-2019. Менеджмент риска. Принципы и руководство. Введ. 01.10.2019. М.: Стандартинформ, 2019.
8. Заостровцев А.П., Матвеев В.В. Австрийская экономическая школа: фундаментальные принципы, методология, институциональный анализ и перспективы // Вопросы экономики, 2024, № 2. С.67-83.
9. Клейнер Г. Б. Системная экономика: шаги развития: Монография. М.: Издательский дом «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА», 2021. 746 с.
10. Корнаи Я. Социалистическая система: политическая экономия коммунизма. М.: Редакция журнала «Вопросы экономики», 2001. 671 с.
11. Коуз Р. Фирма, рынок и право / пер. с англ. – М.: Новое издательство, 2007. 224 с.
12. Кризис в строительной отрасли 2025: банкротства компаний превысили новые регистрации впервые за 15 лет URL : <https://myseldon.com/ru/news/index/337813642> (Дата обращения 28.01.2026)
13. Мизес Л. ф. Человеческая деятельность: трактат по экономической теории; пер. с англ. и комм. А. В Куряева. 3-е изд., с изм. и доп. М.; Челябинск: Социум, 2023. 1004 с.
14. Найт Ф. Х. Риск, неопределенность и прибыль. М.: Дело, 2003. 360 с.
15. Проблемы строительного права. Выпуск 3 : сборник статей / Сост. и отв. ред. Н. Б. Щербаков. М.: Статут, 2023. 560 с.
16. Проблемы строительного права. Выпуск 3 : сборник статей / Сост. и отв. ред. Н. Б. Щербаков. М.: Статут, 2024. 620 с.
17. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®). 6-е изд. / Project Management Institute. М.: Олимп-Бизнес, 2022. 794 с.
18. Спенс М. Следующая конвергенция. Будущее экономического роста в мире, живущем на разных скоростях / пер. с англ. М.: Изд-во Института Гайдара, 2012. 336 с.
19. Уильямсон О. И. Экономические институты капитализма: фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация / пер. с англ.; предисл. к рус. изд. В. С. Катыкало. СПб.: Лениздат; [М.]: Изд-во Института «Открытое общество», 1996. 702 с.
20. Убытки девелоперов в первом полугодии выросли в 2,6 раза, до 169 млрд руб. URL : https://erzrf.ru/news/ubytki-developerov-v-pervom-polugodii-vyrosli-v-26-raza-do-169-mlrd-rub?se=&escaped_fragment=&tag=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%B6%D0%B8 (Дата обращения 28.01.2026)
21. Хайек Ф. А. Индивидуализм и экономический порядок / пер. с англ. О. А. Дмитриева. М.: Социум, 2020.424 с.
22. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм, демократия. М.: Эксмо. 2007. 864 с.

Methodology for Ensuring Manageability of Construction Project Implementation: A Risk-Based Pricing Mechanism in Conditions of Uncertainty

Belous A.B., Vasileva M.A.

Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

Estimated standards assume known implementation conditions, but construction projects are carried out under conditions of constant uncertainty. When deviations occur, project participants are forced to declare compensation post-factum, which leads to states of control without controllability, conflicts, and increased transaction costs. Controllability of construction project implementation is achieved by coordinating the actions of responsibility centers under conditions of inherent uncertainty. Controllability is viewed as the ability of participants to "feel" the consequences of their decisions based on pre-established rules, rather than post-factum negotiations.

For the first time, the reception of controllability is presented as the coordination of the goal-oriented activities of participants with continuous monitoring of price relationships, which allows for the forecasting of the consequences of decisions. This new reception reveals the phenomenon of estimated cost as a tool for coordinating decision-making centers under conditions of uncertainty. An adaptive mechanism for risk-based pricing is formulated, taking into account reserves for different types of uncertainty, formula indexation, triggers, and authorization procedures. Ensuring controllability presupposes responsibility for forecasting target reserves to overcome uncertainty. The methodology is applicable to public-private contracts where the level of uncertainty justifies investment in systematic risk management.

Keywords: project manageability, uncertainty, risk-based pricing, reserves, indexation, price risk register, contract models, traceable price link, controlling, coordination, praxeology.

References

1. Akerlof J. The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism // THESIS. 1994. Issue 5. pp. 5-22.
2. Belous A. B., Vasileva M. A. Pricing Strategy for Investment and Construction Projects: A Systems-Management Approach // Strategic Planning and Development of Enterprises: Proceedings of the XXVI All-Russian Symposium. Moscow, April 15-16, 2025. Moscow:

- Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences. 2025. pp. 49-56
3. Belous A. B., Vasilyeva M. A. Pricing Strategy for Construction Projects: A Balance of Sustainability and Efficiency, Controllability and Adaptability // Proceedings of the XVIII International Scientific and Technical Conference "Topical Issues in Architecture and Construction". Novosibirsk: NGASU, 2025. pp. 297-304.
 4. Belous A.B., Panibratov Yu.P. The concept of time as a special economic resource in the construction sector // Economic sciences. No. 2, February 2024. pp. 57-64.
 5. Belous A.B., Vasilyeva M.A., Pletneva N.G. The concept of coordinating production and logistics activities of a construction project: a multi-level approach // Economic development of Russia. No. 8. 2025. pp. 8-19
 6. Belous A.B., Vasilyeva M.A., Tokunova G.F. Formation of a pricing management mechanism in construction based on a risk-oriented approach // Economic development of Russia. No. 12. 2025. pp. 269-274
 7. GOST R ISO 31000-2019. Risk management. Principles and guidelines. Introduction. October 1, 2019. Moscow: Standartinform, 2019.
 8. Zaostrovtshev A.P., Matveev V.V. Austrian School of Economics: Fundamental Principles, Methodology, Institutional Analysis, and Prospects // Voprosy Ekonomiki, 2024, No. 2, pp. 67-83.
 9. Kleiner G.B. Systemic Economy: Steps of Development: Monograph. Moscow: Publishing House "NAUCHSENAYAYA BIBLIOTEKA", 2021. 746 p.
 10. Kornai J. Socialist System: Political Economy of Communism. Moscow: Editorial Board of the Journal "Voprosy Ekonomiki", 2001. 671 p.
 11. Coase R. Firm, Market, and Law / translated from English. – Moscow: Novoye Izdatelstvo, 2007. 224 p.
 12. Crisis in the Construction Industry 2025: Company Bankruptcies Exceeded New Registrations for the First Time in 15 Years URL: <https://myseldon.com/ru/news/index/337813642> (Accessed 28.01.2026)
 13. Mises L. F. Human Activity: A Treatise on Economic Theory; trans. from English and commentary by A. V. Kuryaev. 3rd ed., with revisions and additions. Moscow; Chelyabinsk: Socium, 2023. 1004 p.
 14. Knight F. H. Risk, Uncertainty, and Profit. Moscow: Delo, 2003. 360 p.
 15. Problems of Construction Law. Issue 3: A Collection of Articles / Compiled and ed. by N. B. Shcherbakov. Moscow: Statut, 2023. 560 p.
 16. Problems of Construction Law. Volume 3: Collection of Articles / Compiled and ed. by N. B. Shcherbakov. Moscow: Statut, 2024. 620 p.
 17. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). 6th ed. / Project Management Institute. Moscow: Olimp-Business, 2022. 794 p.
 18. Spence, M. The Next Convergence: The Future of Economic Growth in a Multi-Speed World / translated from English. Moscow: Gaidar Institute Publishing House, 2012. 336 p.
 19. Williamson, O. I. Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, and "Relational" Contracting / translated from English; preface. to the Russian edition by V. S. Katkalo. St. Petersburg: Lenizdat; [Moscow]: Publishing House of the Open Society Institute, 1996. 702 p.
 20. Developers' losses in the first half of the year increased by 2.6 times, to 169 billion rubles. URL: https://erzrf.ru/news/ubytki-developerov-v-pervom-polugodii-vyrosli-v-26-raza-do-169-mlrd-rub?se=&escaped_fragment=&tag=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%B6%D0%B8 (Accessed 28.01.2026)
 21. Hayek F. A. Individualism and Economic Order / trans. from English. O. A. Dmitrieva. Moscow: Socium, 2020. 424 p.
 22. Schumpeter J. A. Theory of Economic Development. Capitalism, Socialism, Democracy. Moscow: Eksmo. 2007. 864 p.

Методологии совершенствования организационного управления в условиях цифровой трансформации

Бондарев Андрей Юрьевич

аспирант кафедры прикладной экономики Высшей школы управления Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, 1142231217@rudn.ru

В статье рассматриваются теоретические и прикладные подходы к совершенствованию системы управления организацией в условиях цифровой трансформации. Актуальность исследования обусловлена Четвёртой промышленной революцией и стремительным развитием цифровых технологий, которые кардинально изменяют бизнес-среду и требуют адаптации традиционных методов менеджмента. Цель работы – разработать научно обоснованные подходы и рекомендации по совершенствованию организационного управления для повышения адаптивности и устойчивости компаний в цифровой среде. Для достижения цели проанализированы современные тенденции цифровой трансформации и её влияние на управленческие процессы, систематизированы методологические основы управления организационными изменениями, выделены ключевые инструменты и методы, обеспечивающие эффективную интеграцию цифровых технологий в систему управления. В ходе исследования применены методы системного и сравнительного анализа, структурно-процессного моделирования, факторного анализа, а также изучены данные официальной статистики и результаты актуальных научных публикаций. Научная новизна заключается в комплексном подходе к формированию методологии управления организацией, интегрирующей цифровые инструменты и ориентированной на проактивные изменения. Представленные выводы и рекомендации направлены на повышение конкурентоспособности и цифровой зрелости организаций за счёт развития адаптивных структур управления, внедрения инновационных технологий и совершенствования управленческих процессов.

Ключевые слова: цифровая трансформация; организационное управление; методология управления; адаптивность; устойчивость; цифровые технологии; организационные изменения; цифровая зрелость.

Введение

Современный этап развития экономики характеризуется глобальной цифровой трансформацией, часто определяемой как Четвёртая промышленная революция (Industry 4.0), которая принципиально меняет подходы к ведению бизнеса и управлению организациями [3]. Цифровизация охватывает все ключевые сферы деятельности компаний, а развитие технологий искусственного интеллекта, больших данных, Интернета вещей, роботизации и облачных вычислений создаёт новые возможности для роста эффективности и конкурентоспособности. Использование данных и аналитики в реальном времени позволяет автоматизировать процессы и повышать качество управленческих решений [1]. Формирующаяся концепция Индустрии 5.0 дополнительно акцентирует внимание на знаниях, адаптивности и человекоцентричности развития. В результате цифровая трансформация формирует новый конкурентный ландшафт, в котором способность организации к быстрой адаптации становится ключевым условием её устойчивости и развития [6].

Для Российской Федерации цифровая трансформация имеет особое стратегическое значение [9]. Это подтверждается реализацией государственной политики в данной сфере: Стратегией развития информационного общества в РФ на 2017–2030 годы (Указ Президента РФ №203 от 09.05.2017), национальной программой «Цифровая экономика Российской Федерации» и федеральными проектами «Цифровые технологии» и «Искусственный интеллект». Утверждены отраслевые стратегии цифровой трансформации для промышленности, транспорта, образования и других сфер, ориентированные на достижение «цифровой зрелости» к 2030 году. Тем самым на государственном уровне сформированы условия и требования для активного внедрения цифровых инноваций и совершенствования управленческих систем организаций.

Однако практика показывает, что значительная часть компаний не достигает ожидаемых результатов цифровой трансформации [3]. Одной из основных причин является несоответствие традиционных управленческих подходов новым условиям. Жёсткие иерархические структуры и регламентированные методы управления оказываются малоэффективными в условиях высокой неопределённости и динамичности цифровой среды [6]. Это формирует научную и практическую проблему разработки новых методологий управления, способных обеспечить гибкость, инновационность и устойчивость организаций. Отсутствие комплексной методологической базы по управлению цифровой трансформацией снижает результативность цифровых инициатив. Данная проблема особенно актуальна в современных условиях, когда внешние ограничения требуют от российских компаний ускоренного развития собственных цифровых компетенций и пересмотра сложившихся управленческих практик [3].

Основная часть.

Влияние цифровой трансформации на организационное управление.

Цифровая трансформация представляет собой комплексный процесс внедрения цифровых технологий во все аспекты деятельности организации, приводящий к существенным изменениям бизнес-моделей, процессов, структуры и корпоративной культуры [5]. Она не ограничивается приобретением нового оборудования или софта – это прежде всего трансформация подходов к управлению, принятию решений и организации работы персонала. В результате цифровизации затрагиваются все подсистемы организации: производственные и бизнес-процессы, коммуникации, система взаимодействия с клиентами и партнёрами, система обучения и развития сотрудников, финансы и контроль, и др. [1]. Так, внедрение инструментов Big Data и продвинутой аналитики позволяет принимать обоснованные управленческие решения на основе обработки огромных массивов информации практически в реальном времени. Искусственный интеллект автоматизирует рутинные

управленческие операции, повышает точность прогнозирования и планирования, обеспечивает интеллектуальную поддержку принятия решений. Платформенные решения и экосистемы меняют форму организационных взаимодействий – бизнес всё чаще строится вокруг цифровых платформ, объединяющих клиентов, поставщиков и другие стейкхолдеры в единые сети, что требует иного стиля управления, ориентированного на партнёрство и гибкость.

Влияние цифровой трансформации на организационное управление проявляется, прежде всего, в росте динамичности внешней среды. Технологические инновации появляются и распространяются экспоненциально быстро, порождая эффект так называемых «подрывных» (disruptive) изменений. Конкурентные преимущества становятся всё менее устойчивыми: даже лидеры рынка рискуют отстать, если не будут своевременно внедрять новые технологии и адаптировать свою стратегию. В этой ситуации способность компании к непрерывной адаптации своих бизнес-моделей, процессов и компетенций под влиянием цифровых инноваций превращается в императив выживания [6]. Организациям необходимо уметь быстро реагировать на изменения, быть готовыми пересматривать устоявшиеся методы работы, обучаться новому. Например, в условиях VUCA-мира (характеризующегося Волатильностью, Неопределённостью, Сложностью и Неоднозначностью) долгосрочное планирование с фиксированными целями и жёсткими регламентами больше не гарантирует успеха. Вместо этого на первый план выходит гибкость – умение перестраиваться по мере изменения условий, пробовать новые подходы (итеративно), активно экспериментировать и извлекать уроки из практики.

Между тем, традиционные модели управления – с их многоуровневой иерархией, бюрократическими процедурами, длительными цепочками согласований – часто не успевают за темпами цифровых изменений. Жёсткие организационные структуры затрудняют инновации и замедляют реакцию на изменения рынка. Исследования указывают, что классические методы менеджмента, основанные на линейной экстраполяции прошлых трендов и строгом следовании однажды установленным инструкциям, неадекватны вызовам цифровой эпохи. Например, в сфере разработки программного обеспечения и ИТ-сервисов повсеместно стали внедряться гибкие методологии управления проектами (Agile, Scrum и др.), которые значительно повышают скорость и адаптивность за счёт отказа от жёстких планов в пользу итеративного развития продукта. Аналогичные принципы гибкости и адаптации распространяются и на общий менеджмент организаций.

Важно отметить, что цифровая трансформация не только требует новых подходов, но и создает новые риски и барьеры для организаций. К числу основных внутренних барьеров относятся: нехватка цифровых компетенций у персонала и менеджмента; сопротивление организационным изменениям со стороны сотрудников; унаследованные (legacy) процессы и ИТ-системы, затрудняющие внедрение новых технологий; ограниченные финансовые ресурсы для инвестиций в цифровизацию. Внешние барьеры – это недостатки инфраструктуры, вопросы информационной безопасности, неопределённость нормативно-правового регулирования новых цифровых сфер и др. Так, по данным опросов, даже при наличии технических возможностей около половины компаний испытывают сложности с кадровым обеспечением цифровых проектов – например, дефицит специалистов по аналитике данных, кибербезопасности и AI. В 2022–2023 гг. отмечалось снижение числа российских организаций, использующих технологии искусственного интеллекта и Big Data, что связывается как с технологическими ограничениями (ухудшением доступа к передовым решениям на фоне санкций), так и с финансовыми трудностями переходного периода [7]. Тем не менее, базовый уровень информатизации бизнеса остаётся высоким – подавляющее большинство организаций уже используют персональные компьютеры, интернет и офисные приложения в работе (более 90% по данным Росстата), а значительная часть внедряет облачные сервисы и корпоративные информационные системы. К 2023 году, например, доля отечественного программного обеспечения в затратах организаций на ПО выросла с 37,4% до 67,3%, что свидетельствует о масштабном переходе на локальные цифровые решения и импортозамещение технологий [2]. Данный факт демонстрирует способность отечественного бизнеса адаптироваться к внешним ограничениям через цифровую трансформацию – компании активно перестраивают

ИТ-инфраструктуру и осваивают новые инструменты, обеспечивая устойчивость своей деятельности.

Подводя итог, цифровая трансформация выступает сегодня единственным фактором для организаций: с одной стороны, она несёт вызовы (ускорение изменений, повышение неопределённости, новые виды конкуренции), с другой – предоставляет возможности для рывка в эффективности, разработки инновационных продуктов и выхода на новые рынки [10]. Ключевое значение приобретает способность менеджмента переосмыслить устоявшиеся подходы и создать условия для организационных изменений. Это требует разработки современных методологий управления, отвечающих цифровой эпохе, о чем подробнее говорится в следующем разделе.

Методологические подходы к совершенствованию управления организацией. Понятие методологии управления охватывает совокупность принципов, методов, подходов и процедур, используемых для организации управленческой деятельности. Методология задаёт логическую основу управления и отвечает на вопрос «как управлять» – начиная от этапа выработки управленческих решений до реализации и оценки результатов [3]. В течение XX–XXI вв. менеджмент как наука прошёл эволюцию от классической административной школы (формальная бюрократия по М. Веберу, научный менеджмент Ф. Тейлора) через школы человеческих отношений (Э. Мэйо и др.), теории мотивации, количественные методы управления (кибернетика), стратегический менеджмент (И. Ансофф и др.) – к современным концепциям инновационного и глобального менеджмента [3]. Каждая смена технологических укладов и бизнес-парадигм приводила к появлению новых управленческих методик, учитывающих изменившиеся условия. Цифровая трансформация сегодня также требует развития методологической базы менеджмента [5].

Современные методологические подходы к управлению организацией в цифровой среде основываются на нескольких ключевых принципах. Во-первых, это проактивность и гибкость управления изменениями. Менеджмент должен не просто реагировать на уже произошедшие перемены, но предвидеть их и формировать в организации культуру постоянных улучшений. Во-вторых, ориентация на данные (data-driven management): решения обоснованы результатами анализа данных, использование метрик и аналитических инструментов становится центральным элементом управления. В-третьих, человекоцентричность и развитие человеческого капитала: несмотря на технологизацию, именно люди генерируют идеи и обеспечивают изменения, поэтому методологии уделяют большое внимание мотивации персонала, повышению цифровых компетенций, формированию инновационного мышления у сотрудников. В-четвёртых, системность и комплексность: управление рассматривается как целостная система, где технологические, организационные и человеческие аспекты тесно взаимосвязаны.

Исследования организационных изменений в цифровую эпоху предлагают различные рамочные модели и инструменты управления. Так, М. У. Мирзоева [6] осуществила периодизацию концепций управления изменениями, от классических (трёхфазная модель Левина: размораживание–изменение–замораживание) до современных, связанных с цифровой трансформацией. Выделены ключевые детерминанты цифровой эры, требующие проактивной адаптации: экспоненциальный рост данных, платформизация бизнес-моделей, демократизация инноваций, повышение прозрачности среды. На основе этого предложена классификация методов и инструментов управления изменениями, дифференцирующая четыре основных домена воздействия:

- Диагностика и целеполагание – методы анализа текущего состояния организации, цифровой зрелости, выявление необходимых направлений трансформации и постановка целей (например, цифровые аудиты, SWOT-анализ цифровых компетенций, определение KPI цифровизации).
- Структурно-процессная трансформация – инструменты реинжиниринга бизнес-процессов с учётом цифровых технологий, перестройка организационной структуры под новые задачи (переход к гибким структурам, проектным командам, внедрение agile-подходов в управлении проектами, создание цифровых подразделений).
- Развитие человеческого капитала – обучение и повышение квалификации персонала в сфере цифровых навыков, развитие инно-

вационной корпоративной культуры, управление сопротивлением изменениям (коучинг, программы change management, стимулирование внутренних предпринимательских инициатив).

- Имплементация цифровых технологий – непосредственно внедрение новых технологических решений в деятельность организации (ERP- и CRM-системы, системы бизнес-аналитики, средства автоматизации, искусственный интеллект в управленческих процессах и др.), а также управление ИТ-инфраструктурой и данными.

Особо отмечается необходимость сочетания этих направлений: успешная цифровая трансформация требует синхронных изменений в технологиях, процессах и в людях. Так, целесообразно интегрировать инструменты бизнес-аналитики Big Data, искусственного интеллекта и роботизации в архитектуру предприятия, одновременно развивая адаптивные, самообучающиеся структуры, культивирующие инновационное мышление и проектный подход [6]. Другими словами, методология управления цифровыми изменениями должна сочетать технологическое переоснащение с организационным развитием.

В рамках настоящего исследования, обобщив литературные источники и практики, предлагается концептуальная модель методологии совершенствования управления организацией в условиях цифровизации. Её ключевые элементы включают:

- Аналитико-прогностический блок – мониторинг внешней среды (сканирование новых технологий, рыночных трендов), диагностика внутреннего потенциала компании и барьеров для цифровизации. Здесь используются методы стратегического анализа, бенчмаркинг цифровой зрелости относительно конкурентов, прогнозирование сценариев. Например, многие компании сейчас применяют Digital Maturity Assessment – оценку уровня цифрового развития по ряду параметров (технологии, данные, культура, клиентский опыт и др.), что позволяет выявить приоритетные области улучшений.

- Стратегический блок – формулирование цифровой стратегии организации, которая интегрирована в общую бизнес-стратегию. На этом этапе устанавливаются цели цифровой трансформации (например, повышение операционной эффективности на X%, рост выручки за счёт онлайн-каналов на Y%, достижение определённого уровня автоматизации процессов), определяются целевые показатели и план инициатив. Важно, чтобы цели цифровизации были конкретными, измеримыми и подкреплены ресурсами.

- Организационно-процессуальный блок – реализация изменений в структуре и процессах. В рамках методологии предусматривается создание кросс-функциональных команд для управления цифровыми проектами, применение методик гибкого управления проектами (Scrum, Kanban) там, где это повышает скорость внедрения инноваций. Реинжиниринг затрагивает ключевые процессы – от производства до клиентского сервиса – с целью их оптимизации под возможности цифровых инструментов (например, внедрение систем автоматизации и искусственного интеллекта в процессах логистики, использования чат-ботов в поддержке клиентов, переход на электронный документооборот во внутренних операциях и т.д.).

- Кадрово-культурный блок – мероприятия по развитию персонала и изменению корпоративной культуры. Методология предполагает программы обучения сотрудников (курсы повышения цифровой грамотности, тренинги по работе с новыми системами), привлечения новых специалистов (например, data scientists, ИТ-архитекторов) и стимулирования культуры инноваций. Последнее включает поощрение предложений по улучшениям «снизу», установление мотивационных схем за освоение цифровых навыков, создание экспериментальных «песочниц» (sandbox) для опробования новых идей без страха неудачи. Коммуникация изменений – ещё один важный метод: руководство должно ясно доносить до коллектива видение и пользу цифровой трансформации, чтобы снизить сопротивление.

- Технологический блок – выбор и внедрение конкретных цифровых решений. Методология предусматривает обоснованный подбор технологий под задачи бизнеса (на основе аналитики первого блока). Это может быть внедрение ERP-системы для интеграции учета и планирования, внедрение CRM для управления клиентами, использование облачных сервисов для масштабируемости ИТ, внедрение инструментов кибербезопасности для защиты новых цифровых инфраструктур и

т.д. Важно на этапе внедрения следовать лучшим практикам управления ИТ-проектами, включая пилотирование, поэтапное развертывание, мониторинг результатов.

- Контрольно-оценочный блок – непрерывная оценка эффективности проводимых изменений. Методология должна содержать систему метрик и критериев, которые позволяют отслеживать прогресс цифровой трансформации и ее влияние на результаты организации. Как показывают исследования, оценка должна быть комплексной: сочетать количественные показатели (экономический эффект – ROI, NPV цифровых проектов; рост производительности; увеличение доли цифровых каналов в выручке; сокращение издержек и др.) и качественные индикаторы (удовлетворенность клиентов и сотрудников, уровень цифровой культуры, степень организационной амбивектности – способности одновременно эксплуатировать текущие компетенции и исследовать новые возможности). При обнаружении отклонений или недостаточного эффекта, управленческая команда должна гибко корректировать курс преобразований.

Следование такой методологии обеспечивает целостный подход: от понимания что и зачем менять – к реализации как менять и оценке с каким результатом. Важной особенностью является итеративность: цифровая трансформация не разовый проект, а постоянный процесс улучшений. Поэтому методология закладывает принципы цикличности (цикл улучшений PDCA – планируй, делай, проверяй, действуй), постоянного обучения организации (organizational learning) и развития внутренней способности к изменениям. В практических рекомендациях учёные делают акцент на том, что алгоритм управления изменениями должен основываться на итеративности, кросс-функциональном взаимодействии, непрерывном обучении и вовлечённости персонала. Проще говоря, компания должна перенимать опыт стартапов и Agile-команд: быстро пробовать новое в небольшом масштабе, учиться на обратной связи, масштабировать удачные решения. Такая управленческая гибкость – ключевой метод адаптации в цифровой среде.

Таким образом, современная методология совершенствования организационного управления – это синтез лучших практик классического менеджмента (системность, обоснованность решений, контроль результатов) с новыми принципами цифрового менеджмента (гибкость, экспериментаторство, ориентация на данные, человекоцентричность). Её реализация позволяет преодолеть разрыв между стратегическими целями цифровизации и ежедневной управленческой практикой, обеспечивая успешное проведение преобразований.

Адаптивность и устойчивость организации в цифровой среде. Одной из главных целей совершенствования управления в условиях цифровой трансформации является повышение адаптивности и устойчивости организации. Адаптивность подразумевает способность предприятия быстро реагировать на внешние изменения и внутренние вызовы, перестраивая свою деятельность без потери эффективности. Устойчивость (резилиентность) означает умение сохранять работоспособность и достигать целей даже в неблагоприятных или стрессовых условиях, а также быстро восстанавливаться после потрясений. В цифровую эпоху эти качества выходят на первый план: компании сталкиваются с постоянными технологическими новациями, сменой потребительских предпочтений, появлением новых конкурентов (в том числе из иных отраслей через цифровые платформы), а также с киберрисками и другими специфическими угрозами цифровой среды.

Адаптивная организация – это организация, которая на структурном уровне гибка, а на культурном уровне открыта изменениям. Исследования подчеркивают необходимость развития адаптивных, самообучающихся организационных структур, которые способны эволюционировать и перераспределять ресурсы в соответствии с текущими задачами [6]. Например, всё больше крупных компаний переходят от жёсткой иерархии к матричным структурам и проектным командам, что повышает их манёвренность. В адаптивной организации сотрудники наделены достаточной автономией, поощряется инициативность, налажено кросс-функциональное взаимодействие – всё это ускоряет внедрение изменений. Важным условием адаптивности является также инновационная культура – атмосфера, в которой ценятся новые идеи, где ошибки в разумных пределах воспринимаются как опыт, а обучение является непрерывным процессом. Руководство должно формировать такое мышление, личным примером демонстрируя готовность к

переменам. Как отмечает М. У. Мирзоева [6], для устойчивого развития компании должны культивировать инновационное мышление, проектные подходы, коллаборацию и совместное создание ценности внутри организации [6]. Это позволяет коллективу проактивно относиться к цифровым нововведениям, видеть в них возможности, а не угрозы.

Устойчивость организации в цифровой среде во многом определяется стратегическим управлением рисками и запасом прочности систем. Поскольку цифровой бизнес зависит от ИТ-инфраструктуры, одна из важных задач – обеспечить её отказоустойчивость и безопасность. Методологии цифрового управления включают планы непрерывности бизнеса (BCP) с учётом ИТ-рисков, меры кибербезопасности, диверсификацию поставщиков технологий (чтобы избежать зависимости от одной платформы). Кроме того, устойчивость повышается за счёт развития экосистемных связей: компании все чаще интегрируются в партнёрские экосистемы, совместно создавая ценность с клиентами, стартапами, университетами, что позволяет распределять риски и обмениваться инновациями. В цифровой экономике изолированное развитие затруднительно, поэтому открытая модель инноваций (open innovation) и сетевое сотрудничество – тоже элементы устойчивого развития.

Государственная политика цифровой трансформации в России напрямую направлена на повышение адаптивности и устойчивости всех секторов. Например, стратегические документы предусматривают достижение определённых показателей цифровой зрелости отраслей как критерий их готовности к внешним вызовам [8]. Цифровая зрелость организации – это комплексная характеристика, отражающая уровень внедрения цифровых технологий, готовность персонала их использовать, а также наличие цифровой стратегии и культуры. Повышение цифровой зрелости делает компанию более устойчивой, так как она осознанно управляет цифровыми ресурсами и рисками. Официальные данные подтверждают рост цифровой зрелости экономики РФ: вклад сектора ИКТ в ВВП страны в 2023 г. достиг 3,5% (против 3,1% годом ранее) [2], удельный вес инновационной продукции ИКТ-сектора вырос до рекордных 16% от объёма производства, а численность ИТ-специалистов в стране продолжает увеличиваться, превысив 860 тысяч человек [2]. Эти тенденции свидетельствуют о том, что экономика в целом становится более технологичной и устойчивой к потрясениям, связанным с уходом иностранных технологий, благодаря развитию собственных ресурсов.

Для отдельной организации показатели адаптивности и устойчивости могут измеряться и оцениваться по различным критериям. К примеру, время реакции на важные изменения (time-to-respond) – сколько времени занимает компании адаптация продукта под новые требования рынка или восстановление услуги после технического сбоя. Уровень удовлетворённости стейкхолдеров (клиентов, сотрудников, партнёров) тоже отражает устойчивость – он выше в организациях, которые успешно управляют переменами без снижения качества. Одним из интегральных показателей является финансовая устойчивость проектов цифровой трансформации: важно, чтобы инвестиции окупились и давали эффект, иначе организация может столкнуться с ресурсным истощением. Поэтому в оценке программ изменений следует использовать показатели рентабельности инвестиций, чистого приведенного дохода, внутренней нормы доходности наряду с качественными индикаторами (цифровая зрелость, удовлетворённость). Применение такой системы показателей позволяет сбалансировать стремление к инновациям с обеспечением экономической стабильности компании.

Важнейшим фактором устойчивости является построение системы непрерывного обучения – как организационного (обучение на уровне всей компании), так и индивидуального для сотрудников. Быстрое устаревание навыков в цифровой сфере диктует необходимость постоянного повышения квалификации. Организации внедряют корпоративные университеты, онлайн-платформы обучения, стимулируют сотрудников получать новые компетенции (в том числе в области анализа данных, работы с ИИ и др.). Например, в университетах и колледжах России отмечен рост числа студентов по ИТ-специальностям: только за 2023 год количество обучающихся в сфере ИКТ выросло более чем на 5% по программам высшего образования и на 11–19% по

программам среднего профессионального образования [2]. Через несколько лет эти молодые специалисты пополнят рынок труда, что повысит кадровую устойчивость организаций. Тем самым можно говорить об общей направленности на формирование в стране цифрового общества, где и бизнес, и люди готовы к жизни в быстро меняющейся технологической среде.

Таким образом, подчеркнём: адаптивность и устойчивость организации – это целевые ориентиры совершенствования управления в цифровую эпоху. Добиться их возможно посредством внедрения комплексной методологии управления изменениями, ориентированной на гибкость, обучения и инновации. Организации, которые инвестируют сегодня в развитие этих качеств, – будь то через технологические инновации или через трансформацию корпоративной культуры – имеют все шансы процветать в условиях цифровой экономики [11]. Напротив, компании, игнорирующие необходимость изменений, рискуют утратить свои позиции. В следующем разделе (заключении) суммируются основные выводы исследования и практические рекомендации.

Заключение

Цифровая трансформация становится ключевым фактором развития современных методов управления организацией. Проведённое исследование показало, что сохранение конкурентоспособности требует пересмотра традиционных управленческих подходов и их адаптации к условиям цифровой экономики.

Основные выводы заключаются в следующем. Цифровизация изменяет внутреннюю и внешнюю среду управления, формируя потребность в гибких структурах, процессном подходе и управлении на основе данных. Традиционные иерархические модели уступают место концепции «Менеджмент 4.0», ориентированной на интеграцию цифровых технологий, сетевое взаимодействие и культуру инноваций [4]. Для повышения эффективности управления необходимо комплексное применение современных методик: agile-подходов, бережливого и процессного управления, data-driven менеджмента и развития цифровой организационной культуры. Успешность преобразований определяется ростом адаптивности и устойчивости организации, её способностью быстро реагировать на изменения и эффективно использовать рыночные возможности.

Практические рекомендации включают: разработку стратегии цифровой трансформации управления с системой показателей, создание инфраструктуры работы с данными, развитие цифровых компетенций персонала, переход к проектно-продуктовым структурам и интеграцию инструментов непрерывных улучшений с цифровой аналитикой. Реализацию данных мер целесообразно осуществлять с опорой на национальные стандарты управления качеством и современные нормативно-методические документы.

Научная новизна исследования состоит в систематизации современных подходов к управлению в условиях цифровой трансформации и обосновании необходимости их комплексного применения. Полученные результаты могут быть использованы как в дальнейших научных исследованиях, так и в практической деятельности организаций.

Таким образом, цифровая трансформация представляет собой непрерывный процесс. Лишь формирование гибких и обучающихся систем управления позволяет организациям эффективно использовать потенциал цифровых технологий и обеспечивать долгосрочную устойчивость и развитие в условиях глобальной цифровой экономики.

Литература

1. Злобина О. В. Совершенствование системы управления организацией на основе использования инструментов цифровой трансформации : дис. ... канд. экон. наук : 00.00.00. — СПб. : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2024. — 153 с.
2. Индикаторы цифровой экономики: 2025 : статистический сборник / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневецкий, Л. М. Гохберг и др. ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. — 296 с. — ISBN 978-5-7598-3029-0. — Электрон. версия печ. публ. — Режим доступа: <https://e-cis.info/upload/iblock/ff0/0506x2u40chevfpmvshyq1gv2x6kjam.pdf> (дата обращения: 06.01.2026).

3. Кокуйцева Т. В. Подходы к формированию методологии управления цифровой трансформацией компаний наукоемких отраслей промышленности / Т. В. Кокуйцева // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12, № 3. – С. 1443-1462. – DOI 10.18334/vinec.12.3.116266

4. Макаров В. В., Волчик О. В. Особенности цифровой трансформации менеджмента бизнес-процессов предприятия на основе цикла Деминга // Экономика и качество систем связи. – 2024. – № 1. – С. 4–10.

5. Максимцев И. А., Костин К. Б., Никифорова О. А. Цифровая трансформация на основе современного международного трансфера технологий // Менеджмент в России и за рубежом. – 2022. – № 4. – С. 592–609.

6. Мирзоева М. У. Организационные изменения в условиях цифровой трансформации: методология управления и оценка эффективности / М. У. Мирзоева // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т. 16. – № 6. — URL: <https://esj.today/PDF/99ECVN624.pdf>.

7. Попов В. В. Применение искусственного интеллекта и больших данных в практике российских организаций // Прикладная статистика и искусственный интеллект / Applied Statistics and Artificial Intelligence. – 2024. – № 4. – С. 1–14.

8. Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности в целях достижения их «цифровой зрелости» до 2024 года и на период до 2030 года : утв. Минпромторгом России. – (документ). – М.: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, 2021. – Электрон. дан. / Режим доступа: <https://minpromtorg.gov.ru/storage/797ced43-043d-4b4e-b72b-3d36984adb7/documents/3a3eaba0-c6e7-4094-ad3a-5bbf8f3048ce/1bde905b-0eae-45d4-81e9-37bc043f8311.pdf> (дата обращения: 06.01.2026).

9. Харламова Т. Л., Цыганова Е. В. Анализ управленческих стратегий цифровой трансформации организаций // Экономические науки. – 2022. – № 213. – С. 113–119.

10. Янченко Е. В., Кириллова В. В. Цифровизация как инструмент повышения экономической эффективности организации // Вестник статистики. – 2023. – Т. 30, № 3. – С. 7–20.

11. Revolutionizing control rooms: the top 10 innovations for 2025 // LinkedIn. — 2025. — Опубликовано 12 янв. 2025. — Режим доступа: <https://ru.linkedin.com/pulse/top-10-innovations-critical-control-rooms-need-know-dreyfus-gibson-qvafe> (дата обращения: 06.01.2026).

Methodologies for Improving Organizational Management in the Context of Digital Transformation

Bondarev A.Yu.

Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This article examines theoretical and applied approaches to improving organizational management systems in the context of digital transformation. The relevance of this research lies in the Fourth Industrial Revolution and the rapid development of digital technologies, which are fundamentally changing the business environment and requiring the adaptation of traditional management methods. The goal of this work is to develop scientifically based approaches and recommendations for improving organizational management to enhance the adaptability and resilience of companies in the digital environment. To achieve this goal, we analyze current trends in digital transformation and its impact on management processes, systematize the methodological foundations of organizational change management, and identify key tools and methods for effectively integrating digital technologies into the management system. The study utilized methods of system and comparative analysis, structural-process modeling, and factor analysis, as well as reviewed official statistics and relevant scientific publications. The research's novelty lies in its comprehensive approach to developing an organizational management methodology that integrates digital tools and is focused on proactive change. The findings and recommendations presented are aimed at enhancing the competitiveness and digital maturity of organizations through the development of adaptive management structures, the implementation of innovative technologies, and the improvement of management processes.

Keywords: digital transformation; organizational management; management methodology; adaptability; sustainability; digital technologies; organizational change; digital maturity.

References

1. Zlobina, O. V. "Improving the Organization's Management System Based on the Use of Digital Transformation Tools": Cand. Sci. (Econ.) Dis.: 00.00.00. — St. Petersburg: Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 2024. — 153 p.
2. Digital Economy Indicators: 2025: Statistical Digest / V. L. Abashkin, G. I. Abdrakhmanova, K. O. Vishnevsky, L. M. Gokhberg, et al.; National Research University "Higher School of Economics". — Moscow: ISSEK HSE, 2025. — 296 p. — ISBN 978-5-7598-3029-0. — Electronic version of the printed publication. — Access mode: <https://e-cis.info/upload/iblock/ff0/0506x2u40ehevfpimvshy1gv2x6kjam.pdf> (date accessed: 06.01.2026).
3. Kokuytseva T. V. Approaches to the formation of a methodology for managing the digital transformation of companies in knowledge-intensive industries / T. V. Kokuytseva // Issues of Innovative Economics. - 2022. - Vol. 12, No. 3. - Pp. 1443-1462. - DOI 10.18334/vinec.12.3.116266
4. Makarov V. V., Volchik O. V. Features of digital transformation of enterprise business process management based on the Deming cycle // Economy and quality of communication systems. – 2024. – No. 1. – P. 4–10.
5. Maksimtsev I. A., Kostin K. B., Nikiforova O. A. Digital transformation based on modern international technology transfer // Management in Russia and abroad. – 2022. – No. 4. – P. 592–609.
6. Mirzoeva M. U. Organizational changes in the context of digital transformation: management methodology and performance assessment / M. U. Mirzoeva // Bulletin of Eurasian Science. — 2024. — Vol. 16. — No. 6. — URL: <https://esj.today/PDF/99ECVN624.pdf>.
7. Popov V. V. Application of artificial intelligence and big data in the practice of Russian organizations // Applied statistics and artificial intelligence / Applied Statistics and Artificial Intelligence. – 2024. – No. 4. – P. 1–14.
8. Strategy for the digital transformation of manufacturing industries in order to achieve their "digital maturity" by 2024 and for the period up to 2030: approved. by the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation. – (document). – Moscow: Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation, 2021. – Electronic data. / Available at: <https://minpromtorg.gov.ru/storage/797ced43-043d-4b4e-b72b-3d36984adb7/documents/3a3eaba0-c6e7-4094-ad3a-5bbf8f3048ce/1bde905b-0eae-45d4-81e9-37bc043f8311.pdf> (Accessed: 06.01.2026).
9. Kharlamova T. L., Tsyganova E. V. Analysis of Management Strategies for Digital Transformation of Organizations // Economic Sciences. - 2022. - No. 213. - P. 113-119.
10. Yanchenko E. V., Kirillova V. V. Digitalization as a Tool for Improving the Economic Efficiency of an Organization // Bulletin of Statistics. – 2023. – Vol. 30, No. 3. – Pp. 7–20.
11. Revolutionizing control rooms: the top 10 innovations for 2025 // LinkedIn. — 2025. — Published January 12, 2025. — Available at: <https://ru.linkedin.com/pulse/top-10-innovations-critical-control-rooms-need-know-dreyfus-gibson-qvafe> (accessed January 6, 2026).

Цифровизация проектной деятельности на разных ступенях системы образования

Бородина Мария Анатольевна

кандидат филологических наук, доцент кафедры английского языка и профессиональной коммуникации, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, MABorodina@fa.ru

Соколицина Наталья Александровна

доктор экономических наук, доцент; доцент Высшей школы производственного менеджмента, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, natasokolli@spbstu.ru

Червякова Марина Владимировна

старший преподаватель, кафедра математических методов защиты информации и компьютерной безопасности, Тихоокеанский государственный университет, m.tchervyakova@yandex.ru

Данько Ольга Александровна

кандидат педагогических наук, доцент, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Danko.OA@rea.ru

Шавлохова Елена Сергеевна

доктор исторических наук профессор, кафедры истории и политологии, Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 520637@mail.ru

Актуальность темы «Цифровизация проектной деятельности на разных ступенях системы образования» является чрезвычайно высокой и многогранной. Она находится на стыке ключевых трендов современного общества, экономики и педагогики. Современная экономика требует от специалистов не только узко-профессиональных знаний, но и цифровых компетенций (digital skills), soft skills (коммуникация, креативность) и способности работать в проектных командах. Цифровизация проектной деятельности готовит учащихся к этому с самых ранних этапов. Работодатели все чаще ценят умение управлять проектами в определенных командах с использованием цифровых инструментов. Опыт такой работы, полученный еще в школе или вузе, становится конкурентным преимуществом выпускника. Россия в рамках национального проекта «Образование», программы «Цифровая экономика» формулирует цифровую трансформацию образования как ключевой приоритет. Цифровизация проектной деятельности — это конкретный и эффективный путь реализации этой стратегии. Цель исследования — теоретически изучить проблему цифровизации проектной деятельности на разных ступенях системы образования.

Ключевые слова: цифровизация, проектная деятельность, ступени образования, система образования, компетенции, цифровые инструменты.

Введение

Россия взяла курс на достижение национальных целей развития, сформулированных в указах Президента. Эти цели (например, вхождение в число 10 ведущих стран по качеству общего образования, цифровая трансформация, повышение производительности труда) носят комплексный и межотраслевой характер. Реализовать их классическими, линейными методами невозможно.

В условиях санкционного давления и разрыва международных цепочек поставок возникла острая необходимость в быстром создании новых производств, технологий и сервисов. Проектный подход позволяет быстро мобилизовать ресурсы, сократить сроки вывода продукции на рынок и адаптироваться к изменяющимся условиям.

Система образования России активно перестраивается, чтобы готовить кадры, способные работать в современной проектной реальности. В стандартах всех уровней образования заложено требование к формированию проектной компетенции у учащихся. Проектная деятельность как необходимое условие обучения — это современный подход, при котором обучение строится не на пассивном усвоении информации, а на активном, осознанном решении практических задач (проектов). Это фундаментальный принцип, отвечающий вызовам времени. Появление и популярность таких проектов, как Образовательный центр "Сириус", конкурсов "Большая перемена" и "Твой Ход", доказывает, что государство делает ставку на выявление и поддержку талантливой молодежи через проектную деятельность. Вузы и колледжи внедряют проектные модули в учебные планы, чтобы выпускники приходили на предприятия уже с опытом работы в команде над реальной задачей.

Цифровизация — это процесс трансформации деятельности за счет информационно-коммуникационных технологий и перевод информации в цифровую форму [5]. Цифровизация проектной деятельности — это фундаментальное изменение подхода к организации, выполнению и оценке учебных проектов на всех уровнях образования.

Современные Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) на всех уровнях образования делают акцент на системно-деятельностный подход, где проект — одна из ключевых форм деятельности. В процессе формирования метапредметных результатов (умение ставить цели, планировать, искать информацию, работать в команде) цифровые инструменты играют ключевую роль. Цифровые платформы позволяют учащимся работать в своем темпе, выбирать ресурсы и формы представления результатов.

Цифровые инструменты берут на себя отслеживание сроков, распределение задач, ведение документации, что позволяет уделить больше времени содержательной работе. Учащиеся могут работать над одним проектом одновременно из разных мест, что стирает географические и временные барьеры. Обучающиеся не просто используют технологии для развлечения, а применяют их для решения практических задач, что формирует осознанную и продуктивную цифровую культуру.

Обсуждение и результаты

Цифровизация проектной деятельности — это интеграция цифровых технологий, платформ и инструментов на всех этапах проектного цикла (от идеи и планирования до реализации, презентации и рефлексии) с целью повышения эффективности обучения, развития ключевых компетенций XXI века и подготовки учащихся к жизни в цифровом обществе.

На этапе дошкольного и начального общего образования (ДОО и НОО) целью является формирование предпосылок проектной деятельности, развитие любознательности, навыков простого планирования и сотрудничества. Возможные цифровые инструменты и формы в данный период:

— Интерактивные доски и панели - коллективное обсуждение идеи проекта, голосование, составление простого плана в виде картинок и схем.

— Образовательные приложения и игры - использование развивающих приложений для исследования темы (например, приложение с виртуальной энциклопедией животных или звездного неба).

— Простые программы для творчества для создания иллюстраций к проекту.

— Гаджеты для документирования - фотоаппараты, планшеты для съемки этапов проекта (например, роста растения в проекте "Огород на окне").

— Видеосвязь - кратковременные онлайн-встречи с экспертами (родителями-специалистами) или для презентации результата другой группе/классу [1].

Таким образом, на этапе дошкольного и начального общего образования происходит формирование основ цифровой культуры в безопасной и игровой форме. Например, создание простых цифровых презентаций к проекту (рисунки, фото), использование интерактивных досок для коллективной работы, образовательные приложения для планшетов.

На этапе основное и среднее общее образование (5-11 классы) целью является формирование полноценных навыков проектной деятельности - исследование, планирование, коллаборация, критическое мышление, цифровая грамотность. Это наиболее важный этап для формирования проектных и цифровых компетенций. Подготовка к ГИА (где есть проектная часть) и к поступлению в вузы [4].

Ключевые цифровые инструменты и формы на данном этапе - системы управления проектами (крауд-проектами). Это могут быть Google Workspace / Microsoft 365: Комплексное решение: Docs (совместное написание текста), Sheets (сбор и анализ данных), Slides (оформление презентации), Drive (хранение и общий доступ к файлам), Forms (проведение опросов). Инструментами для исследований могут стать цифровые библиотеки (Google Академия, BiblioSchool), образовательные платформы (РЭШ, МЭШ, Учи.ру, ЯКласс), инструментами для проверки информации - поиск по картинкам, факт-чекинг сайты, инструментами для коммуникации Discord, Zoom для обсуждения проекта в группах вне школы, проведения онлайн-встреч. В качестве инструментов для создания цифрового продукта применимы различные программы для инфографики, презентаций, постеров, программирования игр и приложений, 3D-моделирования, монтажа видео, создания сайтов-портфолио проекта.

В сфере среднем профессиональном и высшем образовании (СПО и ВО) целью является приближение проектной деятельности к реальным профессиональным стандартам, работе с большими массивами данных, использованию профессионального ПО, управлению сложными проектами. Цифровые инструменты и формы здесь:

— Профессиональные среды и ПО - CAD-системы (AutoCAD, Компас) для инженерных проектов.

— Среда разработки (VS Code, PyCharm, Android Studio) для IT-проектов.

— Статистические пакеты (SPSS, R, Python с библиотеками) для научных исследований.

— Системы автоматизированного проектирования (ArchiCAD, Revit) для архитекторов [3].

Существуют также платформы для коллективной работы и исследований: Miro, Mural — для мозговых штурмов и создания ментальных карт, Notion — как единое рабочее пространство для всего проекта (базы данных, документация, вики), GitHub, GitLab — для контроля версий кода и коллаборативной разработки, Онлайн-курсы и MOOCs (Coursera, EdX, Открытое образование) как источник знаний для углубления в тему проекта [9].

В процессе цифровизации проектной деятельности существует и ряд проблем применения и реализации. Необходимы высокие требования к самоорганизации и цифровой дисциплине, возникает проблема плагиата и корректного использования чужих наработок (цитирование, лицензия), возникают сложности оценки индивидуального вклада в командный проект. Не у всех учащихся есть равный доступ к технике и скоростному интернету. Многие учителя не готовы быть наставниками в цифровой проектной деятельности. Также существует опасность

подмены содержательной проектной работы простым освоением инструментария

Таблица 1
Специализированные инструменты для организации проектной и исследовательской деятельности школьников [8]

	Корректирование другими участниками	Комментирование	Сообщества	Планирование	Построение диаграмм/схем и т. д.	Поиск собранных данных	Публикация/просмотр работ других участников	Обмен файлами	Проведение опросов	Моделирование
GlobalLab										
Проекты The Concord Consortium										
«PEAKTOP»										
«Летописи.ру»										
GitHub										
Net Logo										
Виртуальные лаборатории МЭШ										
	Функция реализуется платформой									
	Функция осуществляется педагогом с помощью инструмента									

Исследователи считают, что "информационный хаос, с которым сегодня сталкивается подрастающее поколение, особенно в Интернете, определяет перенос акцентов в программах медиаобразования с технических навыков на обучение грамотному поиску информации, ее систематизации, этике общения. Дети нуждаются в навигаторских программах, которые содержали бы полезные подсказки, помогали в поиске качественной информации по различным направлениям. Особенно важна роль межличностного общения, которое является основным фильтром для отбора значимой информации, установления экспертных оценок, придания определенных смыслов информации. Информирование существенно дополняется взаимноинформированием и взаимообогащением в результате коммуникации" [5].

Сегодня ценятся не только знания, но и умение работать в команде, коммуницировать, управлять своим временем, креативно мыслить и решать нестандартные задачи. Проектная деятельность — идеальная среда для их формирования. В проектной деятельности знания становятся инструментом для достижения конкретной цели. Работа над проектом требует не поверхностного запоминания, а глубокого погружения в тему, анализа информации из разных источников, что приводит к более прочному усвоению материала. Видимый, осязаемый результат своей работы (сайт, макет, мероприятие, исследование) дает мощный заряд мотивации, которого часто не хватает при выполнении абстрактных упражнений. Проект — это всегда поиск решения. Нет готовых ответов в конце учебника. Нужно анализировать, сравнивать, ошибаться, находить новые пути, мыслить нестандартно [7].

Роль педагога изменяется из транслятора знаний — в наставника, менеджера образовательного процесса, который помогает ориентироваться в цифровых инструментах. Все проекты, созданные студентом/учеником, накапливаются в цифровом виде, формируя его персональное портфолио достижений. Цифровизация проектов напрямую способствует развитию коммуникации, командной работы, тайм-менеджмента, креативности и решения проблем. Но не все учащиеся и учителя имеют одинаковый доступ к технологиям и обладают необходимыми навыками. Требуется системная поддержка.

Таблица 2
Системы управления обучением [8]

	Корректирование другими участниками	Комментирование	Сообщества	Планирование	Построение диаграмм/схем и т. д.	Поиск собранных данных	Публикации/про-смотр работ других участников	Обмен файлами	Проведение опросов	Моделирование
Microsoft Teams										
Google Classroom										
Edmodo										
Moodle										
	Функция реализуется платформой									
	Функция осуществляется педагогом с помощью инструмента									

Цифровые платформы также позволяют отслеживать прогресс каждого участника в реальном времени (активность, вклад, соблюдение сроков), что делает оценку более объективной [6].

Таким образом, под цифровизацией проектной деятельности обучающихся понимается глубокая интеграция цифровых технологий на всех этапах работы над проектом: от зарождения идеи до представления результата и рефлексии. Задача образовательной системы — грамотно внедрять этот процесс, смягчая риски и делая акцент на развитии у учащихся цифровых компетенций как неотъемлемой части их профессионального и личностного становления.

Выводы

Таким образом, актуальность рассматриваемой темы обусловлена внешним запросом от цифровой экономики и государства, внутренней необходимостью модернизации педагогического процесса в соответствии с ФГО, практической значимостью для повышения эффективности обучения и формирования у учащихся ключевых компетенций XXI века, наличием проблемного поля, требующего научного осмысления и практических решений. Изучение и внедрение лучших практик в этой области — это не просто следование тренду, а необходимое условие для подготовки конкурентоспособных, адаптивных и грамотных специалистов будущего.

Проектная деятельности в России является системной и долгосрочной. Она превратилась из модного тренда в основной инструмент реализации стратегии, необходимое условие для конкурентоспособности как страны в целом, так и отдельных компаний и граждан. Умение ставить цели, формировать команду, управлять ресурсами, рисками и сроками для достижения конкретного результата стало одной из ключевых компетенций XXI века, и Россия активно интегрирует этот подход во все сферы жизни. Перед отечественной наукой стоит задача предложить обществу наиболее эффективные механизмы взаимодействия всех его институтов [11].

Цифровые инструменты в обучении — это программные и аппаратные средства, которые используются для повышения эффективности, доступности и интерактивности образовательного процесса. Цифровизация образования в современных условиях — это необратимый и объективный процесс. Это мощный инструмент, эффективность которого зависит от выбранных форм и методов работы.

Неуверенность, наблюдаемая у студентов в долгосрочной востребованности собственной специальности, свидетельствует о необходимости усиления профориентационной работы в вузах, направленной на повышение осведомленности студентов о рисках цифровой экономики и возможностях, которые она представляет. Университетам следует развивать гибкие образовательные траектории, сочетающие углубленную профессиональную подготовку с формированием цифровых компетенций и soft skills [12].

Цифровизация проектной деятельности — это эволюционный и необходимый процесс. Она позволяет не только сделать обучение более современным и увлекательным, но и целенаправленно формировать у учащихся те компетенции, которые будут востребованы в их бу-

дущей профессиональной и жизни в цифровую эпоху. Ключевая задача системы образования — не просто насытить школы техникой, а перестроить педагогические подходы, обеспечив педагогов методической поддержкой и создав целостную цифровую образовательную экосистему.

Литература

1. Богатырева Ю.И., Привалов А.Н., Ситникова Л.Д. Классификация цифровых инструментов обучения для проектирования и реализации образовательного процесса // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32072> (дата обращения: 31.10.2025).

2. Бочкарева Т.Н. Цифровизация проектной деятельности в системе управления образовательной организацией // Развитие образования. 2022. Т. 5. № 4. С. 13-18.

3. Индустрия российских медиа: цифровое будущее: академическая монография / Е.Л. Варганова, А.В. Вырковс кий, М.И. Макеенко, С.С. Смирнов. Москва: Медиа Мир, 2017. 160 с.

4. Калинина С.А. Цифровые инструменты реализации проектной деятельности учащихся // Молодой ученый. 2021. № 46 (388). С. 269 - 273.

5. Кармаев А.А., Ким С.В. Цифровизация проектной деятельности школьников: проблемы и перспективы // Инновационные проекты и программы в образовании. 2020. № 6. С.71 – 75.

6. Королева Н.Ю. Организация проектно-исследовательской деятельности учащихся в условиях цифровизации образовательного процесса : учеб. пособие. Мурманск : Изд-во МАУ, 2024. 111 с.

7. Матросова Н.В. Потенциал цифровой образовательной среды для реализации проектной деятельности студентов // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2022): сб. статей III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 17–18 ноября 2022 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2022. С. 90–102.

8. Минжулина А.В., Обухов А.С. Цифровые инструменты для организации и сопровождения исследовательской и проектной деятельности учащихся в старшей школе // Исследователь. 2022. № 34. С. 25 - 46.

9. Токтарова В.И., Федорова С.Н. Информационно-образовательная среда вуза: интерпретационный и содержательный анализ // Вестник Марийского государственного университета. 2018. Т. 12. № 4 (32). С. 77–87.

10. Шиховцова А.Б., Панченко Т.В. Об актуальности проектной деятельности в начальном образовании как условия формирования функционально грамотной личности // Отечественная и зарубежная педагогика. 2022. Т. 2, № 4 (86). С. 88–93.

11. Орлова И.В., Аверкиева Е.В. Роль социально-проектной деятельности институтов гражданского общества в процессе формирования ценностных ориентаций российской молодежи // Социально-политические науки. 2024. Т. 14. № 6. С. 62–72. DOI: 10.33693/2223-0092-2024-14-6-62-72. EDN: DHEVFL

12. Пупкова Ю.В., Мусаева А.Г. Профессиональные траектории студенческой молодежи в условиях цифровизации общества/Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2025. № 4. С. 61- 68.

Digitalization of project work at different levels of the education system
Borodina M.A., Sokolitsyna N.A., Chervyakova M.V., Danko O.A., Shavlokhova E.S.
Financial University under the Government of the Russian Federation, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Pacific National University, Plekhanov Russian University of Economics, Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin
JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The topic "Digitalization of Project Work at Different Levels of the Education System" is extremely relevant and multifaceted. It lies at the intersection of key trends in modern society, economics, and pedagogy. The modern economy demands that specialists possess not only specialized knowledge but also digital competencies (digital skills), soft skills (communication, creativity), and the ability to work in project teams. Digitalization of project work prepares students for this from the earliest stages. Employers increasingly value the ability to manage projects in distributed teams using digital tools. Experience in this field, gained in school or university, becomes a competitive advantage for graduates. Russia, within the framework of the national project "Education" and the "Digital Economy" program, has identified the digital transformation of education as a key priority. Digitalization of project work is a concrete and effective way to implement this strategy.

The aim of this study is to theoretically examine the digitalization of project-based learning at various levels of the education system.

Keywords: digitalization, project-based learning, educational levels, education system, competencies, digital tools.

References

1. Bogatyreva Yu.I., Privalov A.N., Sitnikova L.D. (2022) Classification of Digital Learning Tools for Designing and Implementing the Educational Process // *Modern Problems of Science and Education*. No. 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32072>.
2. Bochkareva T.N. (2022) Digitalization of Project Activities in the Management System of an Educational Organization // *Development of Education*. Vol. 5. No. 4. pp. 13-18.
3. The Russian Media Industry: Digital Future: Academic Monograph / E.L. Vartanova, A.V. Vyrkovsky, M.I. Makeenko, S.S. Smirnov. Moscow: Media Mir, 2017. 160 p.
4. Kalinina S.A. (2021) Digital Tools for Implementing Students' Project-Based Activities // *Young Scientist*. No. 46 (388). Pp. 269-273.
5. Karmaev A.A., Kim S.V. (2020) Digitalization of Schoolchildren's Project-Based Activities: Problems and Prospects // *Innovative Projects and Programs in Education*. No. 6. Pp. 71-75.
6. Koroleva N.Yu. (2024) Organization of Students' Project-Based Research Activities in the Context of Digitalization of the Educational Process: a tutorial. Murmansk: MAU Publishing House, 111 p.
7. Matrosova N.V. (2022) The Potential of the Digital Educational Environment for the Implementation of Students' Project-Based Activities // *Digital Humanities and Technologies in Education (DHTE 2022): Collection of Articles from the III All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation*. November 17–18, 2022 / Ed. by V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova. Moscow: Publishing House of FSBEI HE MGPPU, pp. 90–102.
8. Minzhulina A.V., Obukhov A.S. (2022) Digital Tools for Organizing and Supporting Research and Project Activities of Students in High School // *Researcher*. No. 34. pp. 25–46.
9. Toktarova V.I., Fedorova S.N. (2018) Information and educational environment of the university: interpretative and content analysis // *Bulletin of the Mari State University*. Vol. 12. No. 4 (32). Pp. 77–87.
10. Shikhovtsova A.B., Panchenko T.V. (2022) On the relevance of project activities in primary education as a condition for the formation of a functionally literate personality // *Domestic and foreign pedagogy*. Vol. 2, No. 4 (86). Pp. 88–93.
11. Orlova I.V., Averkieva E.V. The Role of Social Project Activities of Civil Society Institutions in the Process of Formation of Value Orientations of the Russian Youth. *Sociopolitical Sciences*. 2024. Vol. 14. No. 6. Pp. 62–72. (In Rus.). DOI: 10.33693/2223-0092-2024-14-6-62-72. EDN: DHEVFL.
12. Pupkova Yu.V., Musaeva A.G. Professional Trajectories of Student Youth in the Context of Digitalization of Society//*Humanities, Social Sciences, Economics and Law*. 2025. No. 4. Pp. 61-68.

Повышение эффективности логистической деятельности отечественных предприятий на основе цифрового двойника сетевого уровня 3.0

Розанцев Иван Денисович

магистрант кафедры информационных технологий в государственном управлении ФГБОУ ВО «МИРЭА — Российский технологический университет», независимый исследователь, ord03@yandex.ru

Бурлаков Вячеслав Викторович

доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры информационных технологий в государственном управлении ФГБОУ ВО «МИРЭА — Российский технологический университет», профессор кафедры маркетинга и брендинга ФГАОУ ВО «Российский государственный гуманитарный университет», bur77@mail.ru

Дзюрдзя Олеся Анатольевна

старший преподаватель кафедры информационных технологий в государственном управлении ФГБОУ ВО «МИРЭА — Российский технологический университет», dzyurdzya@mirea.ru

В современных условиях логистические цепочки поставок становятся всё более сложными и уязвимыми к внешним потрясениям. В этой связи цифровые двойники сетевого уровня 3.0 рассматриваются как перспективный инструмент для повышения прозрачности, адаптивности и устойчивости логистических систем отечественных предприятий. Цель настоящего исследования – систематизировать знания о развитии цифровых двойников на сетевом уровне, оценить их влияние на эффективность логистики, проанализировать степень их внедрения в России и исследовать возможности их применения в различных отраслях. Для этого проведён анализ отечественных и зарубежных публикаций, рыночной статистики и практических кейсов. Результаты показывают, что сетевые цифровые двойники позволяют существенно повышать оборачиваемость запасов, снижать операционные издержки и ускорять принятие решений. В России наблюдается интенсивный рост интереса к технологии: запущены пилотные проекты в транспортной и складской логистике, а также в других секторах экономики, однако внедрение сопровождается высокими затратами, дефицитом компетенций и проблемами с качеством данных. На основе проведенного анализа авторами предложена модель поэтапного формирования цифрового двойника сетевого уровня 3.0, которая отражает переход от локальной цифровизации к сквозному сетевому управлению логистическими системами. Представленные материалы будут полезны как руководителям логистическими системами отечественных предприятий, так и исследователям, интересующимся вопросами цифрового двойника и возможностям его применения в различных сферах экономики.

Ключевые слова: отечественные предприятия, цифровой двойник, логистическая деятельность, сетевой уровень 3.0, цифровая трансформация.

Введение

Глобальные цепочки поставок переживают период турбулентности: пандемия COVID-19 и геополитические события 2020 – 2025 гг. продемонстрировали, с одной стороны, их структурную хрупкость, а с другой – острую необходимость быстрого реагирования на внешние шоки. В отсутствие инструментов сквозного моделирования и прогнозирования управленческие решения в таких условиях зачастую носили реактивный характер, принимались с опозданием и основывались на неполной информации. Использование цифровых двойников сетевого уровня 3.0 потенциально позволяет перейти от реагирования на последствия к проактивному управлению цепочками поставок за счёт сценарного анализа и оценки альтернативных вариантов развития ситуации.

В связи с этим на первый план выходят цифровые двойники, то есть связанная с физическим объектом модель, обновляемая в реальном времени за счёт данных IoT и корпоративных систем. Двойники позволяют прогнозировать поведение объектов, выявлять узкие места, тестировать сценарии и оптимизировать процессы без риска для реальной системы [8].

В данной работе авторы нацелены на то, чтобы систематизировать знания о развитии цифровых двойников на сетевом уровне, оценить их влияние на эффективность логистики, исследовать степень их внедрения в России и рассмотреть перспективы и возможности их применения в различных отраслях. Настоящее исследование пытается восполнить эти пробелы и предоставить читателю систематический анализ статуса цифровых двойников в логистических структурах разных отечественных отраслей.

Материалы и методы

Переход от локальных цифровых моделей к сетевым решениям не носил характера резкого технологического скачка, а представлял собой эволюционный процесс, связанный с постепенным усложнением управляемых систем. Технология эволюционировала от локальных симуляторов (уровень 1.0), охватывающих процессы одной компании, к межфирменным решениям (уровень 2.0) и, наконец, к сетевому уровню 3.0, где виртуальная модель объединяет в единую систему всех участников цепочки поставок. На сетевом уровне двойник обеспечивает аналитику в реальном времени, мультиагентное управление и автономное принятие решений на основе искусственного интеллекта [4]. Практические исследования показывают, что внедрение сетевых цифровых двойников позволяет существенно повышать эффективность: например, аналитика Nucleus Research фиксирует рост оборачиваемости запасов на 56% и сокращение страховых запасов на 38% у компаний, использующих сетевые платформы [12].

Несмотря на высокие ожидания от этой передовой технологии, в научно-аналитической сфере цифровые двойники обделены должным вниманием. Большинство исследований сосредоточено на теоретическом описании архитектуры цифровых двойников и их потенциальных возможностей. Например, в обзорной работе Jun-Feng Yao и его соавторов выделяются шесть базовых функций цифрового двойника – моделирование, мониторинг, оценка, прогнозирование, оптимизация и управление, которые в совокупности отражают переход от статической цифровой модели к инструменту замкнутого управленческого контура [11]. Botin D., Mihaita A.-S., Peimbert-García R. E., Ramírez Moreno M. показывают, что эволюция цифровых двойников сопровождается переходом от локальных моделей отдельных объектов к распределённым системам, ориентированным на сценарное моделирование и поддержку управленческих решений в реальном времени [13]. В работе Гончарова А.С. и Саклакова В.М. анализируется роль цифровых двойников в цифровой трансформации предприятий [3]. Исследование Прушака В.А. и Картеля Д.Е. подчеркивает, что цифровой двойник

складской логистики интегрирует данные из различных источников, поддерживает симуляции, мониторинг и прогнозный анализ, а также рассматривает три типа двойников (цифровая тень, модель с визуализацией и с обратной связью) и показывает, как они помогают моделировать новые склады и оптимизировать размещение товаров [5]. Однако практические аспекты применения цифровых двойников сетевого уровня 3.0 в логистике российских компаний, равно как и количественная оценка эффектов их внедрения, остаются недостаточно разработанными.

Представленное исследование основано на качественном и количественном анализе данных. В ходе работы проведён систематический обзор отечественных и зарубежных публикаций по теме цифровых двойников и их применению в логистике. Среди ключевых источников – отчёт Высшей школы экономики о функциях сетевого уровня 3.0 [4], аналитические материалы Nucleus Research [12] и McKinsey [14], исследования российского рынка от ComNews и Newslab [2], статьи SIMETRA и TechnoNIKOL о региональных проектах [6], а также работы о внедрении цифровых двойников в складской логистике [5] и управлении предприятиями. Кроме того, были выделены и проанализированы ключевые показатели эффективности (KPI), такие как оборачиваемость запасов, уровень страховых запасов, сроки доставки, транспортные затраты и показатели производительности. Эти данные взяты из исследований Nucleus Research, McKinsey, SIMETRA и других источников.

Методологический инструментарий включает анализ и синтез (для объединения сведений о технологиях и их влиянии), систематизацию (группировка кейсов и KPI), сравнительный анализ (сопоставление российских и международных данных), а также обобщение (формулирование выводов на основе изученных примеров).

Результаты и обсуждение

Данные Newslab за 2025 г. показывают, что 67% компаний с оборотом 10–100 млрд руб. внедрили IoT и цифровые двойники, 47% применяют RPA (технология роботизированной автоматизации процессов), 37% – видеоаналитику, а 40% крупнейших компаний планируют внедрение цифровых двойников [2]. Такой уровень проникновения иллюстрирует высокую заинтересованность рынка в автоматизации и новых технологиях (рис. 1).



Рис. 1. Проникновение цифровых технологий в российской логистике [2]

По прогнозу Высшей школы экономики, объём рынка вырастет с 89,4 млрд руб. в 2020 г. до 626,6 млрд руб. к 2030 г. Для промежуточных лет на графике используются значения, вычисленные по среднему темпу роста 20% в год [1]. Такой рост подчёркивает быстрое расширение отечественного рынка цифровой логистики и потенциал для внедрения цифровых двойников (рис. 2).

НТИ спрогнозировала рост числа предприятий, использующих цифровые двойники, с 15 компаний в 2021 г. до 250 к концу 2024 г., при общей сумме инвестиций 145 млрд руб. в развитие технологии [10].

В рамках настоящей работы, сетевой уровень 3.0 трактуется как цифровой двойник, который выполняет не только имитационные функции, но и поддерживает управление логистической сетью, включая моделирование, мониторинг состояния, оценку, прогнозирование, оптимизацию и формирование управленческих воздействий.



Рис. 2. Прогноз роста рынка цифровых транспортно-логистических технологий в России [1]

Сетевой уровень 3.0 демонстрирует очевидные и количественно измеримые преимущества. Так, McKinsey отмечает, что цифровые двойники улучшают соблюдение сроков доставки до 20%, сокращают трудозатраты примерно на 10% и обеспечивают рост выручки на 5%; в конкретном кейсе оптимизация транспортных политик снизила расходы на фрахт и повреждения грузов на 8% [14].

Российские проекты подтверждают эти тенденции:

- Компания SIMETRA совместно с Дальневосточным государственным университетом имени Невельского создала цифровой двойник Хасанского транспортного узла, объединяющего порты, пункты пропуска, терминалы и железнодорожные станции юга Приморья. Двойник использует датчики IoT и алгоритмы ИИ для моделирования различных сценариев, оценки пропускной способности и оптимального инвестирования. По оценкам разработчиков, применение цифрового двойника позволяет сократить логистические затраты на 18–30%, уменьшить время доставки на 25% и уменьшить парк транспортных средств на 30% за счёт лучшего распределения нагрузки [6].

- Проект «Северный завоз» направлен на цифровизацию одной из наиболее масштабных и сложных логистических систем Российской Федерации, обеспечивающей снабжение удалённых и труднодоступных территорий. В рамках проекта формируется цифровой двойник логистической системы, предназначенный для интеграции данных о грузопотоках, транспортных средствах, маршрутах доставки, сроках навигации и инфраструктурных ограничениях. Цифровая модель используется для сценарного планирования перевозок, координации действий участников цепочек снабжения и оптимизации маршрутов доставки с учётом сезонных и климатических факторов. Согласно оценкам, представленным в материалах проекта, применение цифрового двойника позволяет сократить страховые издержки до 30 %, а также уменьшить операционные затраты на перевозку грузов на 10–12 % в расчёте на одну тонну, одновременно повышая предсказуемость и устойчивость поставок в северные регионы [7].

- Холдинг TechnoNIKOL инвестирует 1 млрд рублей в автоматизацию логистики до 2026 г. С помощью цифрового двойника на заводе «ТЕХНО» в Рязани модернизирован транспортный узел: виртуальная модель позволяет тестировать различные схемы парковок, подъездных путей и пропускных пунктов, избегая затрат на перестройку. Реализация повысила производительность складов минеральной ваты почти на 10%. Компания планирует расширить использование двойника на другие заводы в Белгородской, Ростовской, Челябинской областях, Татарстане и на Дальнем Востоке [11].

- Российские железные дороги (РЖД) применяют цифровые двойники для прогнозирования загрузки путей, выбора оптимальных маршрутов, расчёта эксплуатационных расходов и оценки рисков. Согласно данным компании, использование цифровых двойников позволило сократить издержки до 30%, снизить время планирования на 20% и уменьшить внутренние издержки на 7% [9].

Вышеуказанные примеры демонстрируют, что цифровые двойники уже активно развиваются в российских регионах и отраслях. Важным фактором успеха становится наличие отечественных платформ и экспертизы, позволяющих адаптировать решения к специфике

регионов (климат, инфраструктура, удалённость) и интегрировать с государственными информационными системами.

Несмотря на убедительные преимущества, внедрение сетевых цифровых двойников сопровождается рядом препятствий. Первым фактором являются высокие первоначальные инвестиции: разработка и интеграция платформы требуют капитальных вложений, а окупаемость не всегда очевидна в краткосрочной перспективе. Вторым препятствием выступает интеграция с существующими системами: многие предприятия используют устаревшие ИТ-системы, и обеспечение их совместимости со структурами цифровых двойников сопряжено со значительными техническими трудностями.

Важную роль играет проблема кадров и организационной культуры: дефицит специалистов по анализу данных, IoT и ИИ могут затормозить проекты. Дополнительную сложность создают вопросы кибербезопасности и защиты конфиденциальных данных, которые становятся критичными при обмене чувствительной информацией между участниками цепочек поставок.

Помимо внутренних барьеров, существуют внешние: отсутствие единых стандартов передачи данных, неопределённость правового регулирования и зависимость от поставщиков оборудования. В российском контексте дополнительным препятствием становятся ограничения на импорт высокотехнологичных компонентов и необходимость создания собственных технологических платформ.

Преодоление обозначенных барьеров требует комплексного подхода, при котором внедрение цифровых двойников сетевого уровня 3.0 рассматривается не как изолированный ИТ-проект, а как элемент более широкой стратегии цифровой трансформации логистических систем. Ключевыми условиями успешного внедрения являются поэтапное развитие цифровых платформ, ориентированное на достижение измеримых эффектов, формирование межорганизационных механизмов обмена данными и согласования управленческих решений, а также развитие кадровых компетенций в области анализа данных и цифрового управления. Существенную роль играет создание отраслевых стандартов и нормативных рамок, обеспечивающих совместимость решений и доверие между участниками цепочек поставок. В российском контексте дополнительное значение приобретает поддержка отечественных технологических разработок и снижение зависимости от импортных компонентов, что создаёт предпосылки для масштабирования цифровых двойников сетевого уровня и их устойчивого применения в логистике.

Проведённый анализ практики внедрения цифровых двойников в логистике позволяет сделать вывод о необходимости их рассмотрения не как разрозненных технологических решений, а как результата последовательного развития управленческой функциональности и межорганизационного взаимодействия. В этой связи в работе предлагается авторская модель поэтапного формирования цифрового двойника сетевого уровня 3.0, отражающая переход от локальной цифровизации к сквозному сетевому управлению логистическими системами (рис. 3).

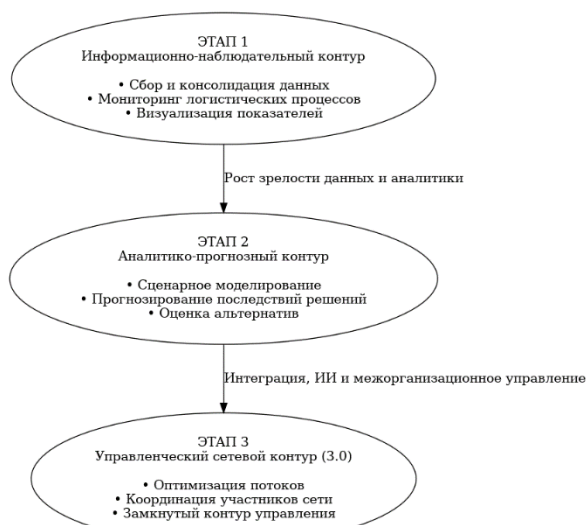


Рис. 3. Модель поэтапного формирования цифрового двойника сетевого уровня 3.0 в логистике

На первом этапе формируется информационно-наблюдательный контур, в рамках которого осуществляется сбор, консолидация и визуализация данных о логистических потоках, инфраструктуре и ключевых операционных показателях. Цифровая модель на данном этапе используется преимущественно для мониторинга состояния системы и повышения прозрачности процессов, при этом управленческие решения принимаются вне цифрового контура и не формализованы в виде алгоритмов.

Второй этап характеризуется развитием аналитико-прогнозного контура, при котором цифровой двойник применяется для сценарного моделирования, прогнозирования последствий управленческих решений и оценки альтернативных вариантов развития логистических процессов. На данном уровне формируется связь между цифровой моделью и процессами принятия решений, однако окончательный выбор управленческих воздействий по-прежнему остаётся за человеком.

Третий этап соответствует формированию управленческого сетевого контура, при котором цифровой двойник становится инструментом координации и согласования решений между участниками логистической сети. Для данного уровня характерно наличие замкнутого управленческого контура, включающего оптимизацию потоков, перераспределение ресурсов и адаптацию логистических процессов в режиме, приближенном к реальному времени. Именно на этом этапе цифровой двойник приобретает свойства сетевого уровня 3.0 и выступает интеграционным ядром логистической системы.

Заключение

Проведённое исследование показало, что сетевой цифровой двойник уровня 3.0 является одним из ключевых инструментов цифровизации логистики. Эволюция от локальных моделей (1.0) к межфирменным (2.0) и сетевым (3.0) сопровождалась переходом от мониторинга к проактивному управлению и автономному принятию решений. Практические данные подтверждают, что внедрение сетевых цифровых двойников позволяет значительно увеличить оборачиваемость запасов, сократить страховые запасы, улучшить соблюдение сроков доставки и снизить операционные затраты.

В России технология активно развивается: реализуются проекты в транспортной и промышленной логистике, появляются региональные инициативы, а научные исследования направлены на разработку концептуальных моделей и оценку эффекта от внедрения. Особенно перспективными представляются дальнейшие исследования и внедрение сетевых цифровых двойников в различных критически важных отраслях, где точность и скорость поставок или процессов определяют устойчивость и эффективность системы.

Вместе с тем внедрение технологии сталкивается с барьерами: высокими затратами, сложностью интеграции, нехваткой кадров и вопросами кибербезопасности. Для успешного масштабирования необходима координация между государством, бизнесом и научным сообществом, создание национальных платформ и повышение компетенций специалистов.

Сетевые цифровые двойники открывают путь к более устойчивым и адаптивным логистическим системам. В дальнейшем исследователям следует сосредоточиться на разработке стандартов обмена данными, повышении зрелости технологий искусственного интеллекта и изучении влияния цифровых двойников на ESG-показатели.

Литература

1. В ВШЭ считают, что цифровизация транспорта поможет реализовать транзитный потенциал России – ТАСС [Электронный ресурс]. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/11176601> (дата обращения: 19.01.2025).
2. В России логисты оптимизируют маршруты с помощью цифровых двойников / Новости экономики Красноярск и Красноярского края / Newslab.Ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://newslab.ru/news/1365808> (дата обращения: 19.01.2025).
3. Гончаров А.С., Саклаков В.М. Цифровой двойник: обзор существующих решений и перспективы развития технологии. 2018 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36585718> (дата обращения: 19.01.2025).

4. Дыбская В. В., Сергеев В. И., Лычкина Н. Н. и др. Цифровые технологии в логистике и управлении цепями поставок: аналитический обзор [Текст] / под общ. и науч. ред. В. И. Сергеева ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». 2020. – URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/437257024.pdf> (дата обращения: 19.01.2025).

5. Прушак В. А., Картель Д. Е. Цифровые двойники в складской логистике и преимущества его использования. 2025 [Электронный ресурс]. – URL: <https://elib.bsuy.by/handle/123456789/331239> (дата обращения: 19.01.2025).

6. SIMETRA и МГУ им. Невельского разработали цифровой двойник Хасанского транспортного узла Приморского края [Электронный ресурс]. – URL: <https://simetrargroup.ru/media/news/simetra-i-mgu-razrabotali-tsifrovoy-dvoynik-khasanskogo> (дата обращения: 19.01.2025).

7. Цифровой двойник «Северного завоза» – Восточный центр государственного планирования [Электронный ресурс]. – URL: <https://landing.vostokgosplan.ru/severnyzavoz/> (дата обращения: 19.01.2025).

8. Цифровые двойники в логистике: от имитации к управлению в реальном времени [Электронный ресурс]. – URL: <https://logistic.tools.ru/blog/post/717a36eka1-tsifrovie-dvoyniki-v-logistike-ot-imitat> (дата обращения: 19.01.2025).

9. Цифровые двойники на железнодорожном транспорте (РЖД): практика и проекты [Электронный ресурс]. – URL: <https://tzddigital.ru/technology/tsifrovye-dvoyniki/> (дата обращения: 19.01.2025).

10. Цифровые двойники набирают обороты | ComNews [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.comnews.ru/content/232889/2024-04-24/2024-w17/1018/cifrovye-dvoyniki-nabirayut-oboroty> (дата обращения: 19.01.2025).

11. 1 млрд руб. инвестирует ТЕХНОНИКОЛЬ в автоматизацию логистических процессов – Официальный пресс-центр [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.tn.ru/about/press/news/1-mlrd-rub-investiruet-tekhnonikol-v-avtomatizatsiyu-logisticheskikh-protssosov/> (дата обращения: 19.01.2025).

12. About One Network Enterprises [Electronic resource]. – URL: <https://www.onenetwork.com/about/> (Accessed: 09.01.2025).

13. Botin D., Mihaita A.-S., Peimbert-García R. E., Ramírez Moreno M. A. Digital Twin Technology Challenges and Applications: A Comprehensive Review. 2022 [Electronic resource]. – URL: https://www.researchgate.net/publication/359139097_Digital_Twin_Technology_Challenges_and_Applications_A_Comprehensive_Review (Accessed: 09.01.2025).

14. Using digital twins to unlock supply chain growth | McKinsey [Electronic resource]. – URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/digital-twins-the-key-to-unlocking-end-to-end-supply-chain-growth> (Accessed: 09.01.2025).

Improving the efficiency of logistics activities of domestic enterprises based on a digital twin of network level 3.0

Rozantsev I.D., Burlakov V.V., Dzyurdzya O.A.

MIREA — Russian Technological University

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

In today's environment, logistics supply chains are becoming increasingly complex and vulnerable to external shocks. Therefore, network-level 3.0 digital twins are considered a promising tool for increasing the transparency, adaptability, and resilience of Russian enterprises' logistics systems. The purpose of this study is to systematize knowledge about the development of digital twins at the network level, assess their impact on logistics efficiency, analyze the extent of their implementation in Russia, and explore the potential for their application in various industries. To this end, an analysis of domestic and international publications, market statistics, and practical cases was conducted. The results demonstrate that network-based digital twins can significantly increase inventory turnover, reduce operating costs, and accelerate decision-making. Interest in this technology is rapidly growing in Russia: pilot projects have been launched in transport and warehouse logistics, as well as in other economic sectors. However, implementation is accompanied by high costs, a skills gap, and data quality issues. Based on the analysis, the authors propose a model for the phased development of a network-level 3.0 digital twin, reflecting the transition from local digitalization to end-to-end network management of logistics systems. The presented materials will be useful both for logistics system managers at domestic enterprises and for researchers interested in digital twins and their potential applications in various economic sectors.

Keywords: Domestic enterprises, digital twin, logistics activities, network level 3.0, digital transformation.

References

1. HSE believes that transport digitalization will help unlock Russia's transit potential – TASS [Electronic resource]. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/11176601> (accessed: 19.01.2025).
2. In Russia, logisticians optimize routes using digital twins / Economic news of Krasnoyarsk and Krasnoyarsk Krai / Newslab.Ru [Electronic resource]. – URL: <https://newslab.ru/news/1365808> (accessed: 19.01.2025).
3. Goncharov A. S., Saklakov V. M. Digital twin: review of existing solutions and prospects for technology development. 2018 [Electronic resource]. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36585718> (accessed: 19.01.2025).
4. Dybskaya V. V., Sergeev V. I., Lychkina N. N. et al. Digital technologies in logistics and supply chain management: analytical review [Text] / under the general and scientific editorship of V. I. Sergeev ; National Research University "Higher School of Economics". 2020. – URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/437257024.pdf> (accessed: 19.01.2025).
5. Prushak V. A., Kartel D. E. Digital twins in warehouse logistics and advantages of their use. 2025 [Electronic resource]. – URL: <https://elib.bsuy.by/handle/123456789/331239> (accessed: 19.01.2025).
6. SIMETRA and Admiral Nevelskoy Maritime State University developed a digital twin of the Khasansky transport hub of Primorsky Krai [Electronic resource]. – URL: <https://simetrargroup.ru/media/news/simetra-i-mgu-razrabotali-tsifrovoy-dvoynik-khasanskogo> (accessed: 19.01.2025).
7. Digital twin of the "Northern Supply" project – Eastern Center for State Planning [Electronic resource]. – URL: <https://landing.vostokgosplan.ru/severnyzavoz/> (accessed: 19.01.2025).
8. Digital twins in logistics: from simulation to real-time management [Electronic resource]. – URL: <https://logistic.tools.ru/blog/post/717a36eka1-tsifrovie-dvoyniki-v-logistike-ot-imitat> (accessed: 19.01.2025).
9. Digital twins in railway transport (Russian Railways): practice and projects [Electronic resource]. – URL: <https://tzddigital.ru/technology/tsifrovye-dvoyniki/> (accessed: 19.01.2025).
10. Digital twins are gaining momentum | ComNews [Electronic resource]. – URL: <https://www.comnews.ru/content/232889/2024-04-24/2024-w17/1018/cifrovye-dvoyniki-nabirayut-oboroty> (accessed: 19.01.2025).
11. TECHNICAL invests 1 billion rubles in the automation of logistics processes – Official press center [Electronic resource]. – URL: <https://www.tn.ru/about/press/news/1-mlrd-rub-investiruet-tekhnonikol-v-avtomatizatsiyu-logisticheskikh-protssosov/> (accessed: 19.01.2025).
12. About One Network Enterprises [Electronic resource]. – URL: <https://www.onenetwork.com/about/> (accessed: 09.01.2025).
13. Botin D., Mihaita A.-S., Peimbert-García R. E., Ramírez Moreno M. A. Digital Twin Technology Challenges and Applications: A Comprehensive Review. 2022 [Electronic resource]. – URL: https://www.researchgate.net/publication/359139097_Digital_Twin_Technology_Challenges_and_Applications_A_Comprehensive_Review (accessed: 09.01.2025).
14. Using digital twins to unlock supply chain growth | McKinsey [Electronic resource]. – URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/digital-twins-the-key-to-unlocking-end-to-end-supply-chain-growth> (accessed: 09.01.2025).

Оптимизация архитектуры управления маркетинговой функцией культурного капитала бренда: критерии разделения стратегических и тактических задач между инсорсингом и аутсорсингом

Селиверстов Матвей Максимович

аспирант кафедры маркетинга, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, mmseliverstov@mail.ru

Виллард Камилла Рустемовна

аспирант кафедры менеджмента, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, kamillavillard.villard@gmail.com

В статье представлено решение задачи оптимизации структурных границ и конфигурирования организационного дизайна фирмы в условиях дихотомии «рынок – иерархия» при реализации стратегий управления идентичностью бренда. На основе конвергенции новой институциональной экономической теории (NIE), ресурсной концепции (RBV) и теории культурного брендинга формализована стохастическая модель выбора контрактной формы (governance structure). Цель работы — верификация детерминант, влияющих на дихотомию «инсорсинг — аутсорсинг» при управлении нематериальными активами. Эконометрическая валидация модели на данных реального сектора экономики подтверждает, что высокая когнитивная специфичность активов и стратегическая значимость функции для культурного кода бренда детерминируют необходимость интернализации. В свою очередь, стандартизируемые тактические задачи демонстрируют высокую эластичность замещения рыночными агентами. **Ключевые слова:** границы фирмы, транзакционные издержки, специфичность активов, культурный капитал бренда, инсорсинг, аутсорсинг, проблема принципала-агента.

Введение

В современной экономической теории вопрос определения оптимальных границ фирмы, впервые поставленный Р. Коузом [1], остается предметом острой дискуссии, приобретая особую глубину в контексте управления нематериальными активами. Данная проблематика обнажает концептуальную ограниченность традиционной неоклассической парадигмы, которая, рассматривая фирму исключительно как производственную функцию, а маркетинг — как вспомогательную сервисную деятельность, оказывается неспособной теоретически обосновать современные векторы вертикальной интеграции. Глубинное осмысление этой тенденции также находит отражение в отечественной научной школе, где системная парадигма Г.Б. Клейнера, постулирующая единство объектной и процессной подсистем фирмы [30], позволяет интерпретировать современный маркетинг не как внешнюю транзакционную услугу, а как имманентный стратегический интерфейс, обеспечивающий целостность культурного капитала бренда.

Проблема исследования заключается в фундаментальном противоречии: давление рыночной конкуренции вынуждает фирмы снижать издержки через аутсорсинг (Make-or-Buy dilemma). Однако необходимость защиты уникальной идентичности бренда — того, что Д. Холт определяет как «культурный капитал» [2], — требует жесткого иерархического контроля. Актуальность работы обусловлена наблюдаемым на глобальных рынках трендом на in-housing — репатриацию ключевых маркетинговых компетенций внутрь компаний. Выбор между рынком и иерархией в данном контексте детерминирован институциональной средой и сравнительной эффективностью дискретных структурных альтернатив [3, 4]. Цель данной работы — разработать теоретически обоснованную математическую модель и эмпирически верифицировать критерии разделения маркетинговых задач на стратегические (инсорсинг) и тактические (аутсорсинг). Данный подход коррелирует с позицией Н. П. Ребровой, которая в своем фундаментальном труде по стратегическому маркетингу подчеркивает, что именно грамотная демаркация стратегических контуров управления позволяет фирме сохранять устойчивость в турбулентной среде [37].

Теоретический обзор

Теоретический фундамент исследования базируется на конвергенции трех научных школ. Синтез рассматриваемых школ преодолевает дихотомию «издержки vs ценность». Механизм интеграции заключается в следующем: если ТСЕ (транзакционная теория) фокусируется на минимизации издержек через выбор структуры управления [3], то RBV (ресурсная концепция) — на максимизации ренты от уникальных ресурсов [32]. Противоречие снимается через введение концепта когнитивной специфичности. Мы определяем её как высокую степень неявности (tacit knowledge) и неразрывности знаний о бренде с корпоративной культурой. Таким образом, «специфичный актив» в ТСЕ становится «VRIN-ресурсом» в RBV в тот момент, когда он обретает форму культурного кода бренда — системы семиотических маркеров и ценностных ориентиров, разделяемых потребителем [2].

Для строгости изложения введем дефиниции: **Когнитивная специфичность** — мера невозможности отчуждения интеллектуального капитала от носителя (фирмы) без потери качества транзакции. **Культурный код** — уникальная идентификационная матрица бренда, обеспечивающая его аутентичность [19]. Данная трактовка согласуется с современной концепцией В. Н. Домнина, который рассматривает брендинг как целостную систему смыслообразования, где идентичность не подлежит фрагментации и требует целостного управления [35]. Критически оценивая ТСЕ, следует отметить ограниченность предположки о полной рациональности. Поведенческая экономика указывает, что решение об инсорсинге часто продиктовано не только расчетом, но и «страхом потери контроля» (loss aversion) со стороны менеджмента,

что может приводить к избыточной бюрократизации [31]. Однако в контексте культурного капитала риск оппортунизма агента (moral hazard) перевешивает риски внутренней неэффективности.

2.1. Теория транзакционных издержек (ТСЕ)

Базовой рамкой анализа выступает подход О. Уильямсона, постулирующий, что выбор между рынком и иерархией детерминирован специфичностью активов (asset specificity), неопределенностью и частотой транзакций [3]. В развитие этой мысли В.Л. Тамбовцев указывает, что институциональный выбор фирмы ограничен качеством внешней среды и специфическими издержками на легальную защиту активов [31]. Согласно ТСЕ, иерархия предпочтительнее рынка, когда издержки мониторинга и риск оппортунизма внешнего агента превышают бюрократические издержки внутри фирмы [4]. В контексте маркетинга специфичность проявляется как уникальное знание о потребителе и бренде, которое трудно кодифицировать в контракте.

2.2. Агентская теория и информационная асимметрия

Отношения «Заказчик — Агентство» рассматриваются через призму классического конфликта принципала и агента. В условиях информационной асимметрии возникает необходимость внедрения метрик, связывающих маркетинг с финансовыми результатами компании [7]. Агентство, максимизируя собственную прибыль, может действовать в ущерб долгосрочным интересам бренда, что увеличивает риски фирмы [25]. Сложность измерения результатов интеллектуального труда и субъективность восприятия ценности потребителем [29] являются драйверами интернализации для минимизации агентских издержек.

2.3. Ресурсная концепция (RBV) и капитал бренда

Д. Аакер [5, 6] и К.Л. Келлер [19] доказывают, что капитал бренда (Brand Equity) является фундаментальным нематериальным ресурсом. В отечественной науке, в своей докторской диссертации В.С. Каткало обосновывает, что именно динамические способности по управлению такими ресурсами определяют конкурентоспособность фирмы [32]. Особую актуальность это приобретает в текущий период: как показывают исследования М. М. Смирновой и И. И. Старовой, в условиях экономической трансформации стратегии постановки целей смещаются от краткосрочной прибыли к удержанию лояльности, что требует филигранной настройки внутренних процессов бренд-менеджмента [34]. Это требует формирования сильного внутреннего бренда [10] и вовлеченности персонала [21]. Современная логика маркетинга смещается к сервисно-доминирующей парадигме [27], требующей сохранения контроля над культурным кодом [18] и вторичными ассоциациями бренда [20]. На основе обзора сформулированы гипотезы:

- **H₁:** Вероятность инсорсинга положительно зависит от специфичности актива (уникальности знаний).
- **H₂:** Вероятность инсорсинга положительно зависит от стратегической значимости функции для капитала бренда.
- **H₃:** Вероятность аутсорсинга растет при возможности стандартизации процессов.

Для проверки гипотез использовалась модель бинарной логистической регрессии. Гипотеза **H₃** тестировалась через обратный показатель специфичности (стандартизируемость задач). Для обеспечения чистоты результатов проведена диагностика мультиколлинеарности: значения VIF (Variance Inflation Factor) для всех предикторов не превышают 2.15 (при пороге 5.0), что исключает искажение коэффициентов. Качество подгонки модели (Goodness-of-fit) подтверждено тестом Хосмера-Лемешова ($\chi^2=7.42, p=0.492$), что указывает на отсутствие статистически значимых различий между наблюдаемыми и предсказанными данными. Проблема эндогенности (обратной причинности) купировалась путем включения контрольных переменных и использования лаговых значений показателей выручки.

Методология

3.1. Сбор данных и выборка

Эмпирическую базу исследования составили данные, полученные методом стратифицированного анкетирования специалистов маркетинговых департаментов крупных российских предприятий. Полевой этап проводился в III квартале 2025 года. Итоговая выборка (N = 145)

включает компании с годовой выручкой более 5 млрд рублей. Для минимизации систематической ошибки, связанной с отсутствием ответов, была проведена процедура оценки по методике Дж. Армстронга и Т. Овертона [8]. Проблема смещения общего метода (common method bias) контролировалась согласно рекомендациям П. Подсакоффа [24].

Процедура стратификации выборки осуществлялась в три этапа. На первом этапе генеральная совокупность (реестр крупнейших российских предприятий) была разделена на страты по двум ключевым критериям: (1) отраслевая принадлежность согласно классификатору ОКВЭД 2.0 (выделены 6 укрупнённых секторов: производство потребительских товаров, розничная торговля, финансовые услуги, телекоммуникации, промышленное производство, сфера услуг); (2) размер компании по критерию годовой выручки (три подгруппы: 5–15 млрд руб., 15–50 млрд руб., свыше 50 млрд руб.).

На втором этапе внутри каждой страты применялась процедура пропорционального отбора: количество респондентов из каждой страты определялось пропорционально её доле в генеральной совокупности. Это позволило обеспечить репрезентативность выборки по ключевым структурным характеристикам.

На третьем этапе внутри страт использовался метод систематической случайной выборки с шагом $k = 3$, что минимизировало риск кластеризации ответов. Распределение респондентов по стратам представлено в Таблице 1.

Таблица 1
Распределение выборки по стратам

Сектор	5–15 млрд	15–50 млрд	>50 млрд	Итого
Потребительские товары	12	9	6	27
Розничная торговля	8	11	7	26
Финансовые услуги	6	8	10	24
Телекоммуникации	5	7	6	18
Промышленность	10	12	8	30
Сфера услуг	7	8	5	20
Итого	48	55	42	145

Для оценки внешней валидности проведено сравнение структуры выборки с данными Росстата о распределении крупного бизнеса по отраслям. Тест χ^2 на однородность распределений не выявил статистически значимых отклонений ($\chi^2 = 4.82$, $df = 5$, $p = 0.438$), что подтверждает репрезентативность выборки.

3.2. Операционализация переменных и эконометрическая модель

Для проверки гипотез использовалась модель бинарной логистической регрессии. Зависимая переменная Y — бинарный выбор формы управления (1 — инсорсинг, 0 — аутсорсинг). При операционализации концепта капитала бренда использовались многомерные шкалы, верифицированные в работах Б. Йо и Н. Донту [28], а также Г. Кристодулидиса и Л. де Чернатони [14]. Надежность и валидность измерительных шкал оценивались с использованием методов многомерного статистического анализа [16].

Формула (1). Спецификация логистической регрессии:

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 AS + \beta_2 SV + \beta_3 UNC + \beta_4 FREQ + \beta_5 Size)}}$$

Эконометрическая интерпретация модели бинарного выбора (Logit-модели): 1. $P(Y = 1)$ — зависимая переменная, выражающая теоретическую вероятность принятия решения в пользу инсорсинга (вертикальной интеграции маркетинговой функции). Значение «1» соответствует интернализации задачи внутри фирмы, значение «0» — её передаче на аутсорсинг. Поскольку мы используем логистическую функцию, результат всегда находится в диапазоне (0; 1), что позволяет интерпретировать его как склонность фирмы к иерархическому контролю. 2. $1 / (1 + e^{-z})$ — логистическая функция (сигмоида). Она преобразует линейную комбинацию факторов в вероятность. Число e (экспонента) — основание натурального логарифма, определяющее нелинейный характер затухания или роста вероятности при изменении внешних условий. 3. β_0 (Бета-ноль) — константа (интерцепт) модели. Отражает логарифм шансов выбора инсорсинга при нулевых значениях всех независимых переменных. В экономическом смысле это базовое состояние фирмы, обусловленное её внутренней культурой и

предустановками менеджмента еще до анализа конкретных характеристик актива. 4. AS (Asset Specificity) — коэффициент специфичности актива. Ключевой параметр в рамках теории трансакционных издержек. В Вашем исследовании он раскрывается через «когнитивную специфичность» — глубину неявного знания, необходимого для реализации маркетинговой задачи. Чем выше AS, тем сложнее заменить исполнителя на открытом рынке без потери качества культурного кода бренда. 5. SV (Strategic Value) — показатель стратегической значимости функции для капитала бренда. Данная переменная связывает модель с ресурсной концепцией (RBV). Она отражает, насколько конкретная задача (например, управление идентичностью) вносит вклад в формирование долгосрочного конкурентного преимущества. Высокие значения SV императивно диктуют необходимость инсорсинга для предотвращения размывания идентичности. 6. UNC (Uncertainty) — неопределенность внешней и внутренней среды. Параметр характеризует сложность прогнозирования результатов трансакции. В условиях высокой неопределенности рыночные контракты становятся «неполными», что резко повышает риск оппортунизма со стороны внешних агентств и делает внутренний контроль более эффективным. 7. FREQ (Frequency) — частота повторения трансакций. Отражает регулярность выполнения маркетинговой задачи. Согласно О. Уильямсону, высокая частота позволяет фирме амортизировать постоянные издержки на создание внутренней иерархической структуры, делая инсорсинг более выгодным в долгосрочной перспективе. 8. Size (Логарифм выручки) — контрольная переменная, характеризующая масштаб организации. Мы используем натуральный логарифм выручки для сглаживания эффекта масштаба и обеспечения нормальности распределения. Данный параметр учитывает, что крупные фирмы обладают большими ресурсами (финансовыми и административными) для поддержания собственного штата специалистов. 9. $\beta_1 \dots \beta_3$ — коэффициенты регрессии (чувствительность). Каждый коэффициент показывает направление и силу влияния соответствующего фактора на логит вероятности инсорсинга. Положительный знак коэффициента свидетельствует о том, что рост данного фактора увеличивает шансы фирмы на отказ от аутсорсинга в пользу внутренних подразделений. При оценке параметров модели соблюдались строгие критерии интерпретации структурных моделей [9, 17]. Для подтверждения конвергентной и дискриминантной валидности применялись показатели, предложенные К. Форнеллом и Д. Ларкером [15].

3.3. Математическая формализация задачи оптимизации границ фирмы Для теоретической валидации выдвинутых гипотез мы формализуем задачу выбора контрактной формы как задачу стохастической оптимизации. Пусть фирма рассматривает возможность делегирования i -й маркетинговой функции. Обозначим бинарную переменную решения как $\delta_i \in \{0, 1\}$, где $\delta_i = 1$ соответствует инсорсингу (иерархия), а $\delta_i = 0$ — аутсорсингу (рынок). Целевая функция фирмы заключается в минимизации совокупных ожидаемых издержек (Total Cost of Ownership, TCO) при условии сохранения качества культурного капитала бренда.

Формула (2). Функционал минимизации полных издержек:

$$\min_{\delta_i} E[TC_i] = \delta_i \cdot C_{in}(k_i, S_i) + (1 - \delta_i) \cdot [P_{mkt} + C_{trans}(k_i, U_i) + \lambda \cdot R_{opp}(k_i)]$$

где:

- C_{in} — функция внутренних производственных издержек (bureaucratic costs);
- P_{mkt} — рыночная цена услуги (price mechanism);
- C_{trans} — прямые трансакционные издержки (поиск, мониторинг, согласование);
- R_{opp} — риск оппортунизма (opportunism risk), выраженный в денежном эквиваленте;
- k_i — коэффициент специфичности актива ($0 \leq k \leq 1$);
- S_i — стратегическая значимость функции;
- U_i — неопределенность внешней среды;
- λ — коэффициент неприятия риска фирмой.

А. Производственные издержки (Production Costs Differential):

Рынок обладает преимуществом в производственных издержках за

счет эффекта масштаба. Мы моделируем это преимущество как убывающую функцию от специфичности:

Формула (3). Дифференциал производственных издержек:

$$\Delta C_{prod}(k) = P_{mkt} - C_{in} = -\alpha \cdot e^{-\gamma k}$$

где $\alpha > 0$ — базовый эффект масштаба агентства, γ — параметр затухания эффективности при росте уникальности задачи.

Б. Трансакционные издержки (Transaction Costs): Трансакционные издержки аутсорсинга растут экспоненциально при увеличении специфичности актива (k) и неопределенности (U), так как возникает необходимость в сложных неполных контрактах:

Формула (4). Функция трансакционных издержек:

$$C_{trans}(k, U) = \beta_1 \cdot k + \beta_2 \cdot k^2 \cdot U$$

Квадратичный компонент k^2 отражает «фундаментальную трансформацию» отношений в двустороннюю монополию.

В. Функция эрозии культурного капитала (Value Erosion): Для стратегических задач ($S_i \rightarrow \max$) аутсорсинг ведет к потере неявного знания. Мы вводим функцию потерь ценности Ψ :

Формула (5). Функция стратегического риска:

$$\Psi(k, S) = \mu \cdot S_i \cdot (1 - e^{-\theta k})$$

где θ — коэффициент чувствительности бренда к потере контроля, μ — теневая цена безопасности.

Г. Условие равновесия (Indifference Condition): Фирма выбирает инсорсинг ($\delta_i = 1$), если внутренние издержки ниже суммы рыночной цены и трансакционных рисков. Точка переключения определяется неравенством:

Формула (6). Условие переключения на инсорсинг:

$$C_{in} < P_{mkt} + C_{trans}(k, U) + \Psi(k, S)$$

Подставляя специфицированные функции, получаем условие интернализации:

Формула (7). Развернутое неравенство равновесия:

$$\alpha \cdot e^{-\gamma k} < (\beta_1 k + \beta_2 k^2 U) + \mu S(1 - e^{-\theta k}) \quad (\text{Экономия рынка})$$

Д. Сравнительная статика: Анализ частных производных функции чистой выгоды от инсорсинга V_{net} подтверждает гипотезы:

1. Влияние специфичности (H_1):

Формула (8). Первая производная по специфичности: $\frac{\partial V_{net}}{\partial k} = \alpha \gamma e^{-\gamma k} + \beta_1 + 2\beta_2 k U + \mu S \theta e^{-\theta k} > 0$ *Интерпретация:* Производная строго положительна. С ростом k привлекательность инсорсинга растет нелинейно.

2. Влияние стратегической значимости (H_2):

Формула (9). Первая производная по стратегической значимости: $\frac{\partial V_{net}}{\partial S} = \mu(1 - e^{-\theta k}) > 0$ (при $k > 0$) *Интерпретация:* при наличии специфичности рост S однозначно сдвигает равновесие в сторону иерархии.

3. Влияние неопределенности (H_3):

Формула (10). Смешанная производная (комплементарность): $\frac{\partial^2 V_{net}}{\partial k \partial U} = 2\beta_2 k > 0$ *Интерпретация:* В турбулентной среде «штраф» за аутсорсинг специфичных активов возрастает.

4. Результаты (Results)

Результаты оценки логистической регрессии представлены в Таблице 1. Модель демонстрирует высокую предсказательную силу (Pseudo $R^2 = 0.31$).

Таблица 2

Параметры логистической регрессии (Зависимая переменная: Инсорсинг = 1)

Предиктор	Коефф. (β)	Wald χ^2	p-value	Предельный эффект (dy/dx)
Специфичность (AS)	0.642	31.16	0.000***	0.145
Стратегическая значимость (SV)	0.485	14.35	0.000***	0.109
Неопределенность (UNC)	0.215	4.81	0.028**	0.048
Частота (FREQ)	0.105	1.52	0.217	0.023
Размер фирмы (Size)	0.180	3.82	0.051*	0.040
Constant	-4.250	14.39	0.000	-

Примечание: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Эмпирические данные полностью подтверждают теоретическую модель. Коэффициент при переменной специфичности ($\beta = 0.642$) является доминирующим, что согласуется с математическим выводом о смешанной второй производной $\frac{\partial^2 V_{net}}{\partial k \partial U}$.

Вероятность интернализации маркетинговых функций растет пропорционально их влиянию на капитал бренда, что согласуется с результатами исследований Р. Нетемейера [23].



Рисунок 1. Интегральная модель детерминации маркетинговых границ фирмы

Визуализация вероятностных ландшафтов инсорсинга на основе когнитивной специфичности (AS)

Для комплексной оценки предсказательной силы модели проведён ROC-анализ (Receiver Operating Characteristic) и построена матрица классификации. Данные методы позволяют оценить способность модели дискриминировать между двумя исходами (инсорсинг vs. аутсорсинг) независимо от выбора порога отсечения.

Таблица 3
Матрица классификации (Classification Matrix)

	Предсказано: Аутсорсинг (0)	Предсказано: Инсорсинг (1)	Всего
Факт: Аутсорсинг (0)	54 (TN)	12 (FP)	66
Факт: Инсорсинг (1)	16 (FN)	63 (TP)	79
Всего	70	75	145

Примечание: Порог отсечения (cut-off) = 0.50

На основе матрицы классификации рассчитаны ключевые метрики качества бинарного классификатора:

Таблица 4
Метрики классификационной способности модели

Метрика	Формула	Значение	Интерпретация
Accuracy (Общая точность)	$(TP+TN)/N$	0.807	80.7% наблюдений классифицированы верно
Sensitivity (Чувствительность)	$TP/(TP+FN)$	0.797	79.7% случаев инсорсинга идентифицированы
Specificity (Специфичность)	$TN/(TN+FP)$	0.818	81.8% случаев аутсорсинга идентифицированы
Precision (Точность)	$TP/(TP+FP)$	0.840	84.0% предсказаний инсорсинга корректны
F1-Score	$2 \cdot (Prec \cdot Sens) / (Prec + Sens)$	0.818	Гармоническое среднее точности и чувствительности
Cohen's Kappa	—	0.613	Существенное согласие (substantial agreement)

ROC-кривая (Рис. 1) демонстрирует зависимость чувствительности (True Positive Rate) от частоты ложноположительных срабатываний (False Positive Rate) при варьировании порога отсечения.

Площадь под ROC-кривой (AUC — Area Under Curve) составляет **0.864** (95% ДИ: 0.802–0.926), что согласно классификации Дж. Хосмера и С. Лемешова соответствует категории «отличная дискриминация» (excellent discrimination: $AUC \geq 0.80$).

Для проверки статистической значимости отличия AUC от 0.5 (случайный классификатор) проведён тест Манна-Уитни: $z = 9.47$, $p < 0.001$. Таким образом, модель обладает статистически значимой предсказательной способностью.

Анализ оптимального порога отсечения проведён методом Юдена (Youden's J statistic): $J = \text{Sensitivity} + \text{Specificity} - 1$

Максимальное значение индекса Юдена ($J = 0.628$) достигается при пороге отсечения $c^* = 0.48$, что близко к стандартному порогу 0.50 и свидетельствует о сбалансированности модели.

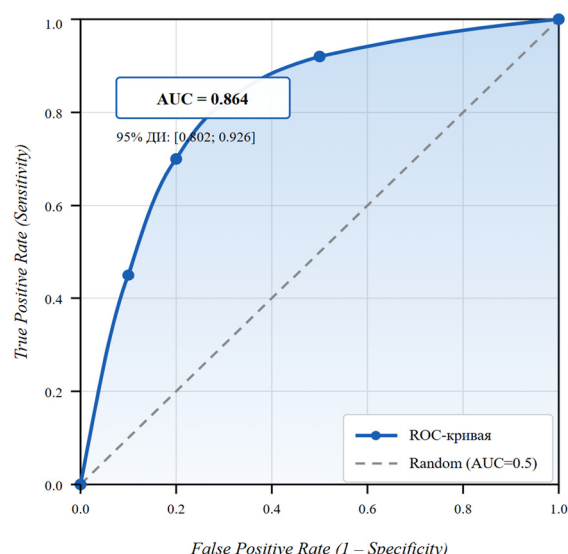


Рисунок 2. ROC-кривая модели бинарной логистической регрессии

4.2. Верификация гипотезы Нз

Гипотеза Нз о положительном влиянии стандартизируемости на вероятность аутсорсинга верифицируется через анализ предельного эффекта переменной AS на вероятность выбора рыночной формы управления. Поскольку $P(Y=0) = 1 - P(Y=1)$, предельный эффект специфичности на вероятность аутсорсинга имеет противоположный знак:

Таблица 5
Предельные эффекты на вероятность аутсорсинга

Предиктор	dy/dx для $P(Y=1)$	dy/dx для $P(Y=0)$	Интерпретация для Нз
Специфичность (AS)	+0.145	-0.145	Рост специфичности снижает $P(\text{аутсорсинг})$
$\equiv$ Стандартизируемость (STD = 1-AS)	-0.145	+0.145	Рост стандартизируемости повышает $P(\text{аутсорсинг})$

Таким образом, увеличение стандартизируемости задачи на одно стандартное отклонение повышает вероятность аутсорсинга на 14.5 процентных пунктов ($p < 0.001$), что полностью подтверждает гипотезу Нз.

Данный результат согласуется с теоретическими предсказаниями модели (Формула 7): при низкой специфичности ($k \rightarrow 0$) производственное преимущество рынка ($\alpha \cdot e^{\{-\gamma k\}} \rightarrow \alpha$) доминирует над трансакционными издержками ($\beta_1 k + \beta_2 k^2 U \rightarrow 0$), что делает аутсорсинг оптимальной стратегией.

Обсуждение

Полученные результаты позволяют переосмыслить архитектуру маркетинговой функции, что подтверждает тезис О.А. Третьяк о трансформации маркетинга в систему управления долгосрочными отношениями и процессами [33].

Стратегическое ядро (Инсорсинг) фокусируется на задачах, где капитал бренда напрямую влияет на финансовую устойчивость и снижает рисков [25]. А. С. Хворостяная в своем анализе стратегического бренд-менеджмента также указывает, что в условиях жесткой конкуренции и необходимости суверенизации смыслов, защита ключевых активов бренда через интернализацию становится главным императивом для топ-менеджмента [36].

Инсорсинг позволяет эффективно управлять восприятием качества и ценности [29], а также формировать доверительные отношения с потребителем [11, 13]. Кроме того, сильный бренд внутри компании позволяет оптимизировать издержки на человеческий капитал: доказано, что компании с высоким капиталом бренда могут обеспечивать лояльность топ-менеджмента при относительно меньших затратах на

вознаграждение [26]. Тактическая периферия (Аутсорсинг) делегируется рыночным агентам. Однако, такая форма эффективна только при условии создания межфирменных сетей и доверительных отношений. Это помогает нивелировать последствия операционных сбоев [12] и достичь экономии на масштабе, невозможной внутри фирмы.

Заключение

Проведенное исследование вносит вклад в развитие институциональной теории фирмы и стратегического маркетинга.

Выводы:

1. Границы фирмы в сфере маркетинга определяются не технологической цепочкой, а когнитивной специфичностью активов. Это расширяет классическое понимание специфичности [3, 4], интегрируя в него концепты Brand Equity [5, 19] и многомерные метрики его оценки [22, 28].

2. Математически обосновано существование «точки переключения» (switching point), где транзакционные издержки и агентские риски начинают превышать производственную экономию от аутсорсинга.

3. Подтверждена релевантность ресурсной логики: инсорсинг выступает механизмом защиты динамических способностей и долгосрочной ценности бренда [20].

4. Установлена высокая классификационная способность модели ($AUC = 0.864$), что свидетельствует о практической применимости выявленных критериев разделения задач. Модель корректно классифицирует более 80% наблюдений, что превосходит бенчмарки аналогичных исследований в области организационного выбора.

Ограничения исследования:

Полученные результаты следует интерпретировать с учётом ряда ограничений, характерных для исследований данного класса. Эмпирический анализ сфокусирован преимущественно на организациях, обладающих значительным ресурсным потенциалом для реализации стратегий инсорсинга, в связи с чем автоматическая экстраполяция выявленных закономерностей на малые и средние предприятия требует дополнительной верификации. Кроме того, операционализация культурного капитала бренда базируется на экспертных оценках специалистов, что, несмотря на использование валидированных психометрических шкал, сохраняет естественный элемент субъективности, свойственный перцептивным методам измерения нематериальных активов.

Управленческие импликации: Для руководителей предлагается алгоритм принятия решений: задачи, критически влияющие на культурный код бренда и требующие специфических знаний, не подлежат аутсорсингу. Экономия на цене внешнего контрагента будет нивелирована ростом транзакционных издержек и эрозией нематериального капитала фирмы.

Литература

- Coase R. H. The Nature of the Firm // *Economica*. – 1937. – Vol. 4. – No. 16. – P. 386-405.
- Holt D. B. How Brands Become Icons: The principles of cultural branding. – Harvard Business Press, 2004.
- Williamson O. E. The economic institutions of capitalism. Firms, markets, relational contracting // *Das Summa Summarum des Management*. – Wiesbaden: Gabler, 1985. – P. 61-75.
- Williamson O. E. Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives // *Administrative science quarterly*. – 1991. – P. 269-296.
- Aaker D. A. Managing Brand Equity. – New York: Free Press, 1991.
- Aaker D. A. Building Strong Brands. – New York: Free Press, 1996.
- Ambler T. Marketing and the Bottom Line: The Marketing Metrics to Pump up Cash Flow. – Pearson Education, 2003.
- Armstrong J. S., Overton T. S. Estimating Nonresponse Bias in Mail Surveys // *Journal of Marketing Research*. – 1977. – Vol. 14. – No. 3. – P. 396-402.
- Bagozzi R. P., Yi Y. Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models // *Journal of the Academy of Marketing Science*. – 2012. – Vol. 40. – No. 1. – P. 8-34.

10. Baumgarth C., Schmidt M. How strong is the business-to-business brand in the workforce? An empirically-tested model of 'internal brand equity' // *Industrial Marketing Management*. – 2010. – Vol. 39. – No. 8. – P. 1250-1260.

11. Berry L. L. Cultivating service brand equity // *Journal of the Academy of Marketing Science*. – 2000. – Vol. 28. – No. 1. – P. 128-137.

12. Brady M. K., Cronin Jr J. J., Fox G. L., Roehm M. L. Strategies to offset performance failures: The role of brand equity // *Journal of Retailing*. – 2008. – Vol. 84. – No. 2. – P. 151-164.

13. Buil I., Martínez E., De Chernatony L. The influence of brand equity on consumer responses // *Journal of Consumer Marketing*. – 2013. – Vol. 30. – No. 1. – P. 62-74.

14. Christodoulides G., De Chernatony L. Consumer-based brand equity conceptualisation and measurement: a literature review // *International journal of market research*. – 2010. – T. 52. – №. 1. – С. 43-66.

15. Fornell C., Larcker D. F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error // *Journal of Marketing Research*. – 1981. – Vol. 18. – No. 1. – P. 39-50.

16. Hair J. F., Black W. C., Babin B. J., Anderson R. E. Multivariate Data Analysis. 7th Edition. – Harlow: Pearson, 2014.

17. Hair J. F., Ringle C. M., Sarstedt M. PLS-SEM: Indeed a silver bullet // *Journal of Marketing Theory and Practice*. – 2011. – Vol. 19. – No. 2. – P. 139-152.

18. Kapferer J.-N. Strategic Brand Management: New Approaches to Creating and Evaluating Brand Equity. – London: Kogan Page, 1997.

19. Keller K. L. Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity // *The Journal of Marketing*. – 1993. – Vol. 57. – No. 1. – P. 1-22.

20. Keller K. L. Leveraging secondary associations to build brand equity: theoretical perspectives and practical applications // *International Journal of Advertising*. – 2020. – Vol. 39. – No. 4. – P. 448-465.

21. King C., Grace D. Building and measuring employee-based brand equity // *European Journal of Marketing*. – 2010. – Vol. 44. – No. 7/8. – P. 938-971.

22. Lassar W., Mittal B., Sharma A. Measuring customer-based brand equity // *Journal of Consumer Marketing*. – 1995. – Vol. 12. – No. 4. – P. 11-19.

23. Netemeyer R. G., Krishnan B., Pullig C. et al. Developing and validating measures of facets of customer-based brand equity // *Journal of Business Research*. – 2004. – Vol. 57. – No. 2. – P. 209-224.

24. Podsakoff P. M., MacKenzie S. B., Lee J.-Y., Podsakoff N. P. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies // *Journal of Applied Psychology*. – 2003. – Vol. 88. – No. 5. – P. 879-903.

25. Rego L. L., Billett M. T., Morgan N. A. Consumer-based brand equity and firm risk // *Journal of Marketing*. – 2009. – Vol. 73. – No. 6. – P. 47-60.

26. Tavassoli N. T., Sorescu A., Chandy R. Employee-based brand equity: Why firms with strong brands pay their executives less // *Journal of Marketing Research*. – 2014. – T. 51. – №. 6. – С. 676-690.

27. Vargo S. L., Lusch R. F. Evolving to a new dominant logic for marketing // *Journal of Marketing*. – 2004. – Vol. 68. – No. 1. – P. 1-17.

28. Yoo B., Donthu N. Developing and validating a multidimensional consumer-based brand equity scale // *Journal of Business Research*. – 2001. – Vol. 52. – No. 1. – P. 1-14.

29. Zeithaml V. A. Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence // *The Journal of Marketing*. – 1988. – Vol. 52. – No. 3. – P. 2-22.

30. Клейнер, Г. Б. Стратегия предприятия / Г. Б. Клейнер ; Академия народного хозяйства при Правительстве РФ, Центральный экономико-математический институт РАН. – Москва : Издательство Дело, 2008. – 567 с.

31. Тамбовцев В. Л. Новая институциональная экономическая теория и менеджмент // *Российский журнал менеджмента*. – 2006. – Т. 4. – №. 1. – С. 123-130.

32. Катялко В. С. Эволюция теории стратегического управления : диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук. – Санкт-Петербургский университет экономики и финансов, 2007.

33. Третьяк О. А. Маркетинг: Траектории Развития и Контуры Новой Парадигмы // Российский журнал менеджмента. 2025. №2.
34. Смирнова, М. М. Стратегии постановки целей в управлении брендом и лояльностью клиента в условиях экономической трансформации / М. М. Смирнова, И. И. Староверова // Управленец. – 2025. – Т. 16, № 2. – С. 100-117.
35. Домнин, В. Н. Брендинг : учебник и практикум для вузов / В. Н. Домнин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 555 с.
36. Хворостяная, А. С. Стратегический бренд-менеджмент : учебник для вузов / А. С. Хворостяная. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 121 с.
37. Реброва, Н. П. Стратегический маркетинг: учебник и практикум для вузов / Н. П. Реброва. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 186 с.

Optimization of the Governance Architecture of the Brand's Cultural Capital Marketing Function: Criteria for Separating Strategic and Tactical Tasks between Insourcing and Outsourcing

Matvey M.S., Willard K.R.

Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This article presents a solution to the problem of optimizing structural boundaries and configuring the firm's organizational design within the "market-hierarchy" dichotomy during the implementation of brand identity management strategies. Based on the convergence of New Institutional Economics (NIE), the Resource-Based View (RBV), and cultural branding theory, a stochastic model for selecting a governance structure has been formalized. The study aims to verify the determinants influencing the "insourcing-outsourcing" dichotomy in the management of intangible assets. Econometric validation of the model using data from the real sector of the economy confirms that high cognitive asset specificity and the strategic importance of the function for the brand's cultural code determine the necessity of internalization. Conversely, standardizable tactical tasks demonstrate a high elasticity of substitution by market agents.

Keywords: firm boundaries, transaction costs, asset specificity, brand cultural capital, insourcing, outsourcing, principal-agent problem.

References

1. The Nature of the Firm // *Economica*. – 1937. – Vol. 4. – No. 16. – P. 386-405.
2. Holt D. B. How Brands Become Icons: The principles of cultural branding. – Harvard Business Press, 2004.
3. Williamson O. E. The economic institutions of capitalism. Firms, markets, relational contracting // *Das Summa Summarum des Management*. – Wiesbaden: Gabler, 1985. – P. 61-75.
4. Williamson O. E. Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives // *Administrative science quarterly*. – 1991. – P. 269-296.
5. Aaker D. A. Managing Brand Equity. – New York: Free Press, 1991.
6. Aaker D. A. Building Strong Brands. – New York: Free Press, 1996.
7. Ambler T. Marketing and the Bottom Line: The Marketing Metrics to Pump up Cash Flow. – Pearson Education, 2003.

8. Armstrong J. S., Overton T. S. Estimating Nonresponse Bias in Mail Surveys // *Journal of Marketing Research*. – 1977. – Vol. 14. – No. 3. – P. 396-402.
9. Bagozzi R. P., Yi Y. Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models // *Journal of the Academy of Marketing Science*. – 2012. – Vol. 40. – No. 1. – P. 8-34.
10. Baumgarth C., Schmidt M. How strong is the business-to-business brand in the workforce? An empirically-tested model of 'internal brand equity' // *Industrial Marketing Management*. – 2010. – Vol. 39. – No. 8. – P. 1250-1260.
11. Berry L. L. Cultivating service brand equity // *Journal of the Academy of Marketing Science*. – 2000. – Vol. 28. – No. 1. – P. 128-137.
12. Brady M. K., Cronin Jr. J. J., Fox G. L., Roehm M. L. Strategies to offset performance failures: The role of brand equity // *Journal of Retailing*. – 2008. – Vol. 84. – No. 2. – P. 151-164.
13. Buil I., Martinez E., De Chernatony L. The influence of brand equity on consumer responses // *Journal of Consumer Marketing*. – 2013. – Vol. 30. – No. 1. – P. 62-74.
14. Christodoulides G., De Chernatony L. Consumer-based brand equity conceptualization and measurement: a literature review // *International journal of market research*. – 2010. – T. 52. – No. 1. – pp. 43-66.
15. Fornell C., Larcker D. F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error // *Journal of Marketing Research*. – 1981. – Vol. 18. – No. 1. – P. 39-50.
16. Hair J. F., Black W. C., Babin B. J., Anderson R. E. *Multivariate Data Analysis*. 7th Edition. – Harlow: Pearson, 2014.
17. Hair J. F., Ringle C. M., Sarstedt M. PLS-SEM: Indeed a silver bullet // *Journal of Marketing Theory and Practice*. – 2011. – Vol. 19. – No. 2. – P. 139-152.
18. Kapferer J.-N. *Strategic Brand Management: New Approaches to Creating and Evaluating Brand Equity*. – London: Kogan Page, 1997.
19. Keller K. L. Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity // *The Journal of Marketing*. – 1993. – Vol. 57. – No. 1. – P. 1-22.
20. Keller K. L. Leveraging secondary associations to build brand equity: theoretical perspectives and practical applications // *International Journal of Advertising*. – 2020. – Vol. 39. – No. 4. – P. 448-465.
21. King C., Grace D. Building and measuring employee-based brand equity // *European Journal of Marketing*. – 2010. – Vol. 44. – No. 7/8. – P. 938-971.
22. Lassar W., Mittal B., Sharma A. Measuring customer-based brand equity // *Journal of Consumer Marketing*. – 1995. – Vol. 12. – No. 4. – P. 11-19.
23. Netemeyer R. G., Krishnan B., Pullig C. et al. Developing and validating measures of facets of customer-based brand equity // *Journal of Business Research*. – 2004. – Vol. 57. – No. 2. – P. 209-224.
24. Podsakoff P. M., MacKenzie S. B., Lee J.-Y., Podsakoff N. P. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies // *Journal of Applied Psychology*. – 2003. – Vol. 88. – No. 5. – P. 879-903.
25. Rego L. L., Billett M. T., Morgan N. A. Consumer-based brand equity and firm risk // *Journal of Marketing*. – 2009. – Vol. 73. – No. 6. – P. 47-60.
26. Tavassoli N. T., Sorescu A., Chandy R. Employee-based brand equity: Why firms with strong brands pay their executives less // *Journal of Marketing Research*. – 2014. – T. 51. – No. 6. – pp. 676-690.
27. Vargo S. L., Lusch R. F. Evolving to a new dominant logic for marketing // *Journal of Marketing*. – 2004. – Vol. 68. – No. 1. – P. 1-17.
28. Yoo B., Donthu N. Developing and validating a multidimensional consumer-based brand equity scale // *Journal of Business Research*. – 2001. – Vol. 52. – No. 1. – P. 1-14.
29. Zeithaml V. A. Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence // *The Journal of Marketing*. – 1988. – Vol. 52. – No. 3. – P. 2-22.
30. Kleiner, G. B. *Enterprise Strategy* / G. B. Kleiner; Academy of National Economy under the Government of the Russian Federation, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences. – Moscow: Delo Publishing House, 2008. – 567 p.
31. Tambovtsev V. L. New Institutional Economic Theory and Management // *Russian Journal of Management*. – 2006. – Vol. 4. – No. 1. – P. 123-130.
32. Katkalo V. S. *Evolutsiya teorii strategicheskogo upravleniya: dissertatsiya na stepen doktora ekonomicheskikh nauk*. – St. Petersburg University of Economics and Finance, 2007.
33. Tretyak, O. A. Marketing: Development Trajectories and Contours of a New Paradigm // *Russian Journal of Management*. 2025. No. 2.
34. Sмирнова, М. М. Goal Setting Strategies in Brand and Customer Loyalty Management in the Context of Economic Transformation / М. М. Смирнова, И. И. Староверова // *Manager*. – 2025. – Vol. 16, No. 2. – Pp. 100-117.
35. Домнин, В. Н. Брендинг: учебник и практическое обучение для вузов / В. Н. Домнин. – 3-е изд., исправ. и доп. — Москва: Юрайт Издательство, 2025. — 555 с.
36. Хворостяная, А. С. Strategic Brand Management: A Textbook for Universities / А. С. Хворостяная. — Moscow: Yurait Publishing House, 2025. — 121 p.
37. Rebrova, N. P. Strategic Marketing: A Textbook and Workshop for Universities / N. P. Rebrova. — Moscow: Yurait Publishing House, 2025. — 186 p.

ESG-трансформация нефтегазового комплекса: три стратегических вектора для устойчивого развития

Галанина Ирина Александровна

старший преподаватель высшей школы Промышленной инженерии, Тихоокеанский государственный университет

Нефтегазовый комплекс, бывший локомотивом XX века, оказался в центре эколого-социально-экономического парадокса. С одной стороны, мир зависит от его продукции, с другой – климатический кризис и общество требуют радикальных изменений. В статье обосновывается, что традиционная линейная модель нефтегазового бизнеса исчерпана. Его устойчивое развитие теперь определяется сложным уравнением с тремя переменными: экономическим ростом, экологической безопасностью и социальной стабильностью. Эти сферы образуют систему «тройной связанности», где провал в одной немедленно провоцирует кризис в других. На основе аналитической матрицы автор детально разбирает, как климатическая повестка, технологический прорыв и новые общественные ожидания формируют беспрецедентные вызовы и одновременно задают направления для стратегической трансформации. Успех в новой реальности требует перехода от добывающей логики к целостной стратегии интегрированной энергетической компании, встроенной в экономику замкнутого цикла.

Ключевые слова: нефтегазовый комплекс, энергетический переход, тройная связанность рисков, ESG, декарбонизация, трансформация бизнес-модели.

Нефтегазовый комплекс на протяжении всего XX века был тем фундаментом, на котором выросли глобальная экономика и современная цивилизация. Он определял геополитику, формировал бюджеты целых государств и обеспечивал энергией прогресс. Однако в XXI веке комплекс столкнулся с вызовом, который ставит под вопрос саму модель его существования. Речь идет не просто о конкуренции с возобновляемыми источниками, а о глубинном противоречии между его традиционной экономической ролью и новыми экологическими императивами.

Сегодня развитие нефтегазовой отрасли невозможно анализировать через призму лишь объемов добычи и цен на баррель. Это уравнение с тремя переменными: **экономический рост, социальная стабильность и экологическая ответственность** [3]. С одной стороны, мир по-прежнему зависит от углеводородов, а для многих регионов они – единственный источник развития. С другой – климатический кризис и давление общества требуют радикального снижения углеродного следа. Иными словами, **экономика** требует прибыли и энергетической безопасности, **экология** – немедленного сокращения выбросов и сохранения хрупких экосистем, **социум** – качественных рабочих мест и здоровья сегодня и уверенности в завтрашнем дне. Три эти силы больше не выстраиваются в привычную пирамиду, где экономика главенствует. Они образуют напряженное равновесие, где провал по любому направлению грозит крахом всей системы. Как найти баланс между этими силами? Может ли индустрия, ассоциируемая с прошлым, стать частью устойчивого будущего? Исследуя эколого-социально-экономический парадокс развития нефтегазового комплекса, можно попытаться найти точки соприкосновения между необходимостью прибыли, долгом перед планетой и ответственностью перед обществом [6].

Эпоха, когда успех нефтегазовой компании измерялся исключительно ростом запасов и добычи, завершилась. Сегодня отрасль функционирует в принципиально новой парадигме, где финансовые показатели напрямую зависят от экологических показателей и социальной лицензии на деятельность.

Драйверами этой трансформации выступают:

- **климатическая повестка** (углеродные налоги, требования инвесторов ESG (environmental, social, governance));
- **технологический прорыв** (ВИЭ (**возобновляемые источники энергии**)), водород, CCS/CCUS (**улавливание, использование и хранение углерода**)), создающий как угрозы, так и возможности;
- **изменение общественных ожиданий** в отношении корпоративной ответственности.

Обозначенные драйверы трансформации не действуют изолированно, они оказывают комплексное давление на все аспекты деятельности нефтегазового комплекса, формируя новые вызовы и требуя адекватных стратегических ответов [8]. Это давление и пути адаптации наглядно систематизированы в таблице 1, где каждый драйвер находит свое отражение в трех ключевых блоках: экологическом, социальном и экономическом:

— **Климатическая повестка** напрямую формирует «**внешнее давление**» в Экологическом блоке (углеродные налоги, цели Net-Zero) и в Экономическом (требования инвесторов к раскрытию ESG-рисков), одновременно задавая вектор «**стратегических ответов**» через декарбонизацию и инвестиции в новые технологии (CCS/CCUS, ВИЭ) [5].

— **Технологический прорыв** создает как «**внутренние проблемы**» (технологическое отставание, риск stranded assets «**невыгодных активов**»), так и «**внешние тренды**» (рост конкуренции со стороны ВИЭ), становясь основой для «**инструментов трансформации**» во всех блоках – от «зеленого» бурения до цифровизации и создания новых бизнес-моделей.

— Изменение общественных ожиданий генерирует «давление снизу» в Социальном блоке (запрос на участие в решениях, активизм) и напрямую влияет на «социальную лицензию на деятельность», делая программы справедливого перехода и диалога с сообществами не доброй волей, а обязательным условием устойчивого бизнеса.

Таблица 1
Система вызовов и стратегических ответов нефтегазового комплекса в условиях энергетического перехода

Блок (ключевая дилемма)	Основные акценты (внутренние проблемы)	Внешнее давление и тренды	Стратегические ответы / Инструменты
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ Давление «сверху» (глобальное) и «снизу» (локальное)	1. Изменение климата: - прямые и косвенные выбросы (Score 1-3); - углеродоемкость продукции. 2. Локальное загрязнение: - почвы, воды (особенно в Арктике, при сланцевой добыче); - факельный газ, разливы, отходы бурения. 3. Ущерб биоразнообразию: - нарушение экосистем (тайга, тундра, шельф)	1. «Сверху» (Глобальное): - Парижское соглашение, цели Net-Zero; - «зеленая» таксономия и стандарты; - углеродные налоги (СВАМ в ЕС). 2. «Снизу» (Локальное): - экологические протесты, активизм; - требования местных сообществ; - инвесторы и рынок (ESG-рейтинги и запросы)	1. Декарбонизация: - цели Net-Zero, углеродный след; - технологии CCUS, повышение энергоэффективности; - переход на ВИЭ для собственных нужд. 2. Экологический менеджмент: - «зеленые» технологии бурения; - системы мониторинга (спутники, датчики); - программы рекультивации. 3. Прозрачность и отчетность: - публичные ESG-отчеты; - участие в международных инициативах
	1. Регионы присутствия: - создание рабочих мест против монозависимости; - развитие/деградация инфраструктуры. 2. Коренные народы: - конфликты за землю и ресурсы; - угрозы традиционному укладу. 3. Кадровый кризис: - старение кадров, нехватка новой мотивации; - риск массовых увольнений при переходе. 4. Здоровье населения в зонах влияния	1. Растущие ожидания общества: - высокие стандарты КСО (корпоративной социальной ответственности); - запрос на участие в принятии решений. 2. Правозащитный активизм (в защиту прав КМНС - коренных малочисленных народов Севера). 3. Международная повестка Just Transition («Справедливый переход»): - поддержка работников в энергопереходе	1. Социальные инвестиции: - соглашения с регионами, развитие инфраструктуры; - программы поддержки местного бизнеса. 2. Диалог и партнерство: - FPIC (свободное, предварительное и осознанное согласие) с КМНС; - компенсационные механизмы. 3. Стратегия кадров: - массовые программы переобучения; - создание «зеленых» рабочих мест внутри компании; - корпоративные университеты, коллаборации с вузами

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ Драйвер бюджета против ограничения в новой реальности	1. Бюджетообразующая роль: - риски «ресурсного проклятия»; - волатильность цен на сырье. 2. Инвестиционные риски: - stranded assets («невыгодные активы»); - рост стоимости заемного капитала. 3. Технологическое отставание в новых нишах (водород, ВИЭ). 4. Линейная модель «добыча-продажа» истощена	1. Финансовые регуляторы и инвесторы: - жесткие требования к раскрытию ESG-рисков; - снижение инвестиций в традиционные проекты. 2. Конкуренция: - стремительный рост ВИЭ и снижение их стоимости; - появление новых игроков (технологические компании) 3. Запрос на циклическую экономику и новую потребительскую ценность	1. Диверсификация и трансформация: - инвестиции в низкоуглеродные проекты (СПГ, водород, ВИЭ); - переход от «нефтяной» к «энергетической» компании. 2. Повышение эффективности: - цифровизация (цифровые двойники, AI); - оптимизация цепочек поставок. 3. Новая бизнес-модель: - экономика замкнутого цикла: (переработка отходов, повторное использование воды); - услуги по управлению углеродом (CCUS как сервис)

Таким образом, приведенная таблица может служить аналитической матрицей, которая позволяет декомпозировать глобальные тренды на конкретные, управляемые задачи. Она систематизирует внутренние проблемы, внешнее давление и предлагаемый инструментарий ответа для каждого из трех измерений, сконцентрированных в виде блоков. **Рассмотрим каждый блок как динамичную и взаимосвязанную систему:**

— Экологическая повестка в нефтегазовой отрасли перестала быть просто набором «зеленых» инициатив. Она превратилась в фундаментальный пересмотр самой логики бизнеса, стирая границу между сырьем и отходом и заставляя встраивать экологические риски в ядро экономических расчетов. Этот императив формируется под давлением трех ключевых факторов.

Во-первых, углерод становится новой валютой и главным финансовым риском. Если прямые и косвенные операционные выбросы (Score 1 и 2) – это в основном технологическая задача, решаемая через повышение энергоэффективности и ВИЭ, то «ахиллесовой пятой» отрасли являются выбросы конечных потребителей (Score 3), составляющие 80-90 % углеродного следа. Компании не могут контролировать их напрямую, а значит, декарбонизация их собственного бизнеса фактически равна декарбонизации их клиентов. Это вынуждает нефтяных гигантов трансформироваться в энергетические компании, инвестируя в электрификацию, водород и биотопливо, чтобы предложить рынку низкоуглеродный продукт [9].

Во-вторых, локальная экология превратилась в тикающую бомбу репутационных и судебных рисков. Накопленный экологический ущерб стал главным барьером для получения «социальной лицензии» на деятельность: новым проектам справедливо противопоставляют нерешенные проблемы старых загрязнений. Парадокс особенно очевиден в Арктике, где высочайшие стандарты новых месторождений сталкиваются с хрупкостью экосистем и невозможностью ликвидации аварий в ледовых условиях, делая риски неприемлемыми для общества и страховщиков [10]. Отдельным вызовом становится водный стресс: добыча в засушливых регионах (как в Техасе или Китае) обостряет конфликты с населением и сельским хозяйством, где вода зачастую становится ценнее нефти.

Наконец, третьим фактором является эскалация давления регулятора: от мягких стимулов к жесткому принуждению. Регулирование перестало быть локальным. Так, Углеродный коррекционный механизм ЕС (СВАМ) – это не просто налог, а экспорт климатического регулирования, заставляющий даже производителей для внутреннего рынка считать углеродный след под угрозой потери конкурентоспособности. Параллельно «зеленая» таксономия перестраивает финансовые потоки, создавая радикальную разницу в стоимости капитала: кредит под 3 % для «зеленых» проектов против 8 % для «коричневых». Это кардинально меняет экономику любого нового начинания [1].

Таким образом, экология больше не является внешним ограничением – она стала внутренним, финансово оцифрованным параметром стоимости, который напрямую определяет доступ к капиталу, социальное признание и долгосрочную жизнеспособность бизнеса в нефтегазовой отрасли.

— Социальное измерение также перестало быть периферийной благотворительной функцией в энергетическом секторе. Сегодня это критически важная соединительная ткань между экологией и экономикой, без которой устойчивая бизнес-модель рухнет. Центральной социальной дилеммой становится концепция справедливого перехода (Just Transition), выходящая далеко за рамки программ переобучения. Компании вынуждены брать на себя роль проводников масштабной региональной политики, особенно в моногородах, где свертывание добычи грозит не только безработицей, но и коллапсом всей городской инфраструктуры, исторически построенной на отчислении компании. Это фактически делает ответственность бизнеса бессрочной [7]. Одновременно отрасль сталкивается с новым кадровым кризисом: воспринимаемая как «закатная», она теряет привлекательность для талантливой молодежи. Единственный ответ – демонстрация четкого пути трансформации и создание новых «зеленых» ролей внутри компании, от специалистов по геотермальной энергии до аналитиков ESG-данных.

Параллельно происходит кардинальный пересмотр взаимоотношений с коренными народами, которые трансформируются из объекта воздействия в полноправного субъекта переговоров. Ключевым стандартом становится принцип FPIC (Свободное, предварительное и осознанное согласие), понимаемый не как разовая подпись, а как непрерывный диалог на всем жизненном цикле проекта. Этот процесс требует преодоления глубинного конфликта ценностей: то, что для компании является ресурсом, для коренного народа – основа идентичности и культуры, которую невозможно компенсировать лишь денежными выплатами. Решением становятся совместные проекты по мониторингу среды, сохранению биоразнообразия или развитию этнотуризма. При этом локальные конфликты, могут мгновенно глобализироваться, нанося непоправимый ущерб репутации и рыночной стоимости компаний.

Наконец, здоровье населения превращается в прямой экономический параметр и финансовый риск. Все чаще эпидемиологические исследования, устанавливающие связь между загрязнением от объектов ТЭК и ростом заболеваемости, становятся основанием для многомиллиардных коллективных исков по аналогии с исками против табачной индустрии.

Таким образом, социальный контракт эволюционирует от патерналистской модели к системе соуправления и разделенной ответственности за долгосрочные последствия, где провал в социальной сфере влечет за собой немедленные и ощутимые экономические потери [4].

— В современной реальности экономика энергетического сектора больше не существует в вакууме. Все ключевые финансовые показатели и модели оценки теперь опосредованы экологическими и социальными факторами, что ставит традиционные подходы к прибыли под вопрос. Центральным экономическим кошмаром для инвестора стала концепция «невыгодные/обесценивающиеся активы». Речь идет не только о дорогих арктических или глубоководных месторождениях, но о любом активе, чья экономическая жизнь может быть прервана ужесточением климатической политики раньше, чем он окупится. Этот риск, нависающий над всей отраслью, делает прогноз будущих денежных потоков крайне неопределенным и запускает эффект домино: обесценивание запасов ведет к падению рыночной капитализации и кредитного рейтинга, что, в свою очередь, увеличивает стоимость заемного капитала и окончательно подрывает экономику новых проектов.

Одновременно кардинально меняется структура капитала и роль его ключевых поставщиков. Крупнейшие институциональные инвесторы или суверенные фонды, могут превратиться из пассивных акционеров в активных агентов глобальной климатической повестки, в которой их решения о выводе средств из углеродоемких проектов продиктованы не сиюминутной доходностью, а стратегической оценкой долгосрочных рисков. Под аналогичным давлением регуляторов и об-

щества могут оказаться и банки, вынужденные «зеленить» свои портфели и усложнять финансирование традиционной разведки, что еще больше сужает доступ к «дешевым» деньгам для старой бизнес-модели.

Все это знаменует конец линейной модели «добыть и продать», которая в долгосрочной перспективе ведет к системным рискам. Главным из них является структурное снижение спроса на углеводороды из-за распространения электромобилей, тепловых насосов и роста энергоэффективности. В новой парадигме компании конкурируют уже не за долю на рынке нефти, а за долю в общем энергетическом бюджете конечного потребителя. И в этой борьбе за киловатт-час или километр пробега альтернативные решения часто имеют превосходящую экономику [2]. В ответ на это формируется запрос на циркулярную экономику, где отходы бурения, пластик или попутный газ перестают быть статьей затрат на утилизацию, а становятся источником нового сырья и основой для конкурентного преимущества. Таким образом, расчет прибыли сегодня – это комплексное уравнение, куда входят переменные регуляторных рисков, стоимости капитала, долгосрочного спроса и способности превратить экологические обязательства в новые бизнес-возможности.

Все вышесказанное доказывает, что вызовы не просто существуют параллельно. Они умножают друг друга. Тройная связь возможных рисков приведена на рисунке 1.

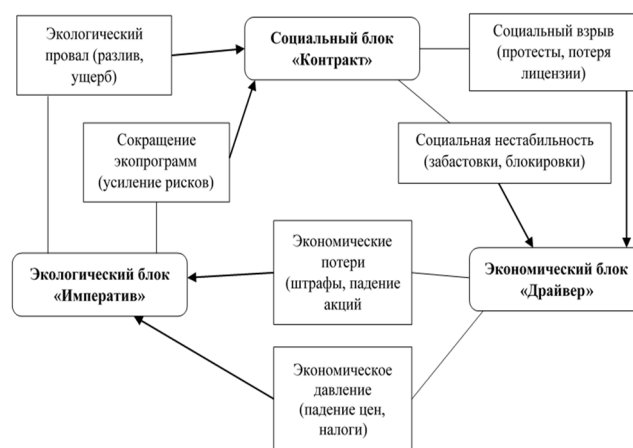


Рис. 1. Тройная связь рисков (triple-nexus of risks)

Таким образом, современный нефтегазовый комплекс существует в условиях тройной связанности рисков. Управлять ими по отдельности больше невозможно. Неудача в одной сфере немедленно провоцирует кризис в остальных. Это и есть суть новой парадигмы, требующей целостной, интегрированной стратегии трансформации. Вопрос развития нефтегазового комплекса необходимо трансформировать из чисто экономического в комплексный эколого-социально-экономический. Ключевым игрокам отрасли необходимо пересмотреть свои стратегии, пытаясь синхронизировать три ранее часто конфликтовавших вектора: рентабельность, экологичность и социальный вклад. Будущее принадлежит не тем, кто добудет больше, а тем, кто сможет интегрировать нефтегазовый бизнес в экономику замкнутого цикла с минимальными социальными издержками.

Литература

- Аганбегян А. Останется ли ТЭК драйвером экономики России? / А. Аганбегян // Энергетическая политика. – 2022. – № 2. – С. 44-53.
- Андрющенко Н. И. Анализ и оценка рисков устойчивого развития предприятий нефтегазового комплекса / Н. И. Андрющенко, А. А. Федорова // Креативная экономика. – 2025. – Т. 19, № 5. – С. 1371-1388.
- Корнилова А. В. Эколого-социально-экономические индикаторы корпоративной ответственности: методика формирования / А. В. Корнилова // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2018. – Выпуск 3 (часть 1). – С. 47-67.

4. Корчагина С. А. Проблемы устойчивого развития в нефтегазовой отрасли: актуальность, перспективы / С. А. Корчагина // Вестник евразийской науки. — 2022. — Т. 14, № 3. — URL : <https://esj.today/PDF/21ECVN322.pdf> (дата обращения 12.01.2026).

5. Курносова Т. И. Отечественный и зарубежный опыт использования ESG-принципов в разработке стратегии развития нефтегазового бизнеса / Т. И. Курносова // Экономика, предпринимательство и право. — 2022. — Том 12, № 1. — С. 387-410.

6. Мальков Д. Э. Корпоративная социальная ответственность как один из основных элементов стратегии развития предприятий нефтегазового комплекса / Д. Э. Мальков, А. В. Комарова // Московский экономический журнал. — 2023. — № 3. — С. 430-438.

7. Плешкова Ю. В. Проблемы и перспективы развития нефтегазового комплекса России на современном этапе / Ю. В. Плешкова, С. В. Петрова, Ю. В. Карпович // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы». — 2019. — № 3. — URL : <https://resources.today/PDF/01ECOR319.pdf> (дата обращения 10.12.2025).

8. Проскурякова Л. Н. Прогнозирование «энергетического» приоритета Российской научно-технической стратегии / Л. Н. Проскурякова // Обзоры энергетической стратегии. — 2019. — № 26. — С. 1-12.

9. Толстоногов А. А. Оценка воздействия экологических рисков на эффективность деятельности нефтяного комплекса / А. А. Толстоногов // Фундаментальные исследования. — 2015. — № 2-1. — С. 100-103.

10. Череповицын А. Е. Инновационный подход к освоению минерально-сырьевого потенциала Арктической зоны РФ / А. Е. Череповицын, С. А. Липина, О. О. Евсеева / Записки Горного института. — 2018. — Т. 232. — С. 438-444.

ESG-transformation of the oil and gas sector: three strategic vectors for sustainable development

Galanina I.A.

Pacific National University

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The oil and gas industry, once the locomotive of the 20th century, now finds itself at the center of an environmental, social, and economic paradox. On the one hand, the world remains dependent on its products; on the other, the climate crisis and society demand radical change. This article argues that the traditional linear business model of oil and gas is obsolete. Its sustainable development is now defined by a complex equation with three variables: economic growth, environmental safety, and social stability. These spheres form a system of "triple interconnectedness," where a failure in one immediately triggers a crisis in the others. Using an analytical framework, the author details how the climate agenda, technological breakthroughs, and new societal expectations are creating unprecedented challenges while simultaneously charting the course for strategic transformation. Success in this new reality requires a shift from an extraction-centric logic to a holistic strategy of an integrated energy company embedded within a circular economy.

Keywords: oil and gas industry, energy transition, triple nexus of risks, ESG, decarbonization, business model transformation.

References

1. Aganbegyan A. Will the Fuel and Energy Complex remain a driver of the Russian economy? // Energy Policy. 2022. No. 2. Pp. 44-53.
2. Andryushchenko N.I., Fedorova A.A. Analysis and assessment of sustainable development risks for oil and gas industry enterprises // Creative Economy. 2025. Vol. 19. No. 5. Pp. 1371-1388.
3. Kornilova A.V. Environmental, social and economic indicators of corporate responsibility: methodology of formation // Proceedings of Tula State University. Economic and Legal Sciences. 2018. Issue 3 (part 1). Pp. 47-67.
4. Korchagina S.A. Sustainable development issues in the oil and gas industry: relevance, prospects // The Eurasian Scientific Journal. 2022. Vol. 14. No. 3. Available at: <https://esj.today/PDF/21ECVN322.pdf> (accessed: 12.01.2026).
5. Kurnosova T.I. Domestic and foreign experience in using ESG principles for developing oil and gas business strategy // Economics, Entrepreneurship and Law. 2022. Vol. 12. No. 1. Pp. 387-410.
6. Malkov D.E., Komarova A.V. Corporate social responsibility as one of the main elements of the development strategy for oil and gas industry enterprises // Moscow Economic Journal. 2023. No. 3. Pp. 430-438.
7. Pleshkova Yu.V., Petrova S.V., Karpovich Yu.V. Problems and prospects for the development of the Russian oil and gas complex at the present stage // Online Journal "Waste and Resources". 2019. No. 3. Available at: <https://resources.today/PDF/01ECOR319.pdf> (accessed: 10.12.2025).
8. Proskuryakova L.N. Forecasting the "energy" priority of the Russian scientific and technological strategy // Energy Strategy Reviews. 2019. No. 26. Pp. 1-12.
9. Tolstogonov A.A. Assessment of the impact of environmental risks on the performance of the oil industry // Fundamental Research. 2015. No. 2-1. Pp. 100-103.
10. Cherepovitsyn A.E., Lipina S.A., Evseeva O.O. An innovative approach to developing the mineral resource potential of the Russian Arctic Zone // Journal of the Mining Institute. 2018. Vol. 232. Pp. 438-444.

Ключевые показатели управления IT-проектами

Гарсия Васкес Янья Мария

аспирант кафедры управления цифровым предприятием Высшей школы управления Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, 1142230013@rudn.ru

Статья посвящена анализу ключевых показателей эффективности (KPI) в управлении IT-проектами. Актуальность темы обусловлена масштабной цифровой трансформацией экономики и государственного управления, которая требует эффективной реализации большого количества IT-проектов. В работе рассмотрены нормативно-правовые акты и стратегические программы Российской Федерации, определяющие требования к проектному управлению, а также проанализированы официальные статистические данные 2020–2025 гг. об IT-отрасли и реализации цифровых инициатив. Особое внимание уделено роли KPI как инструмента мониторинга и повышения успешности проектов – от соблюдения сроков и бюджета до достижения целевых результатов. Статья носит обзорный характер: обобщаются вторичные данные Росстата и профильных ведомств, результаты аудитов государственных проектов, а также положения национальных стандартов и методик по управлению проектами. По итогам проведенного исследования систематизированы ключевые группы показателей эффективности IT-проектов и выявлены лучшие практики их применения для обеспечения высоких показателей успешности проектов в условиях цифровой экономики.

Ключевые слова: IT-проекты; управление проектами; ключевые показатели эффективности; KPI; цифровая трансформация; цифровая экономика; эффективность проектов.

Введение

В современных условиях цифровизация стала одним из решающих факторов конкурентоспособности как отдельных организаций, так и национальных экономик. Активное внедрение цифровых технологий затрагивает все сферы – от государственной службы до промышленности – и сопровождается запуском множества IT-проектов. В Российской Федерации цифровая трансформация закреплена в качестве государственной приоритетной цели: национальные программы и проекты направлены на создание цифровой экономики и электронного правительства. Так, национальный проект «Цифровая экономика» включал шесть федеральных проектов (нормативное регулирование цифровой среды, информационная инфраструктура, кадры для цифровой экономики, информационная безопасность, цифровые технологии и цифровое госуправление) и был профинансирован в объеме свыше 1,5 трлн руб. на 2019–2024 гг. [11]. С 2025 года ему на смену пришёл национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» с запланированным финансированием порядка 1,013 трлн руб. на 2025–2030 гг. [20]. Масштаб инвестиций государства и бизнеса в IT-сектор ежегодно возрастает: по данным официальной статистики, в 2022 г. внутренние затраты на развитие цифровой экономики достигли 5,2 трлн руб. (рост на 6,3% к 2021 г.), а валовая добавленная стоимость IT-отрасли увеличилась на 23% – почти вдвое сильнее, чем экономика в целом [19]. Динамичное развитие цифрового сектора и значительные ресурсы, направляемые на проекты внедрения новых технологий, подчеркивают высокую актуальность вопросов эффективного управления IT-проектами.

Однако наряду с ростом числа IT-проектов встает проблема обеспечения их успешной реализации. Международный опыт свидетельствует о сохраняющихся рисках: лишь около трети IT-проектов завершаются полностью успешно, тогда как остальные либо нарушают сроки и бюджет, не достигая изначально заложенных целей, либо вовсе не доводятся до запуска [1]. Подобная статистика мало изменяется на протяжении последних десятилетий, что указывает на системный характер проблем проектного управления в сфере информационных технологий. Российская практика также сталкивается с вызовами в реализации цифровых инициатив. Так, проверки Счетной палаты выявляют недостатки в планировании и контроле отдельных государственных IT-проектов [8]. В частности, в отчете аудиторского ведомства отмечалось, что средства федерального бюджета, выделенные в 2021–2023 гг. на цифровизацию (например, проекты устранения цифрового неравенства), использовались неэффективно: имели место срывы сроков выполнения работ, перерасходы и неполное достижение целевых показателей [14]. Основными причинами названо недостаточное качественное планирование мероприятий и слабый контроль за ходом их реализации со стороны ответственных органов. Эти факты подтверждают, что без надлежащей системы управления и измерения результатов даже стратегически важные IT-проекты рискуют не оправдать вложенных ресурсов.

Для решения указанных проблем в практике управления проектами широко применяются ключевые показатели эффективности (KPI). Правильно сформулированные показатели позволяют отслеживать прогресс и статус проекта, объективно оценивать эффективность работ и степень достижения целей. В крупных организациях с развитой системой проектного управления мониторинг KPI зачастую автоматизирован и встроен в корпоративные информационные системы, что дает возможность в режиме реального времени контролировать «здоровье» портфеля проектов. Ключевые показатели охватывают различные аспекты: соблюдение сроков (тайм-менеджмент), исполнение сметы (бюджетная эффективность), объем выполненного функционала и качество результатов, удовлетворенность заказчика и пользователей, отдача от проекта (ROI) и др. Благодаря KPI руководители могут своевременно выявлять отклонения (перерасход бюджета, отставание от графика, снижение качества) и принимать корректирующие меры, что существенно повышает вероятность успешного завершения проекта.

Осознавая важность проектных метрик, российские органы власти и компании внедряют стандарты и регламенты, направленные на усиление контроля за ходом проектов. В 2018 г. Правительство РФ институционализировало проектное управление в федеральных органах исполнительной власти: Постановлением № 1288 от 31.10.2018 г. установлен порядок организации проектной деятельности, включая систему мониторинга хода реализации и достижения результатов проектов. Данный нормативный акт (с актуальными редакциями вплоть до 2025 г.) регламентирует разработку паспортов национальных и федеральных проектов, где обязательно прописываются целевые показатели и контрольные точки, а также порядок их мониторинга и отчетности. Сходные требования закреплены и в отраслевых методических документах. Например, государственный стандарт ГОСТ Р 54869–2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом» и другие стандарты проектного управления предусматривают необходимость измерения как результативности проекта, так и качества управления этим проектом. В отечественных методических рекомендациях отмечается, что критерии успешности самого проекта (степень достижения запланированных целей) и критерии успешности управления проектом (эффективность процессов менеджмента) – это две взаимосвязанные категории, которые должны фиксироваться в плановых документах и оцениваться на ключевых этапах выполнения проекта [2]. Таким образом, на нормативном уровне закреплено использование КРІ и других показателей для постоянного контроля исполнения проектов и оценки работы проектных команд.

Цель данной статьи – проанализировать ключевые показатели, применяемые при управлении ИТ-проектами, и обобщить накопленный опыт их использования для повышения эффективности проектов. Для достижения этой цели в работе рассмотрены:

- современное состояние ИТ-отрасли и проектной деятельности в России (через призму официальной статистики и национальных программ цифрового развития);
- нормативно-методическая база, регулирующая управление проектами и внедрение КРІ;
- типовая классификация КРІ ИТ-проектов и примеры наиболее значимых показателей;
- проблемы и риски, связанные с оценкой успешности проектов, и пути их решения на основе лучших практик.

Объектом исследования являются процессы управления ИТ-проектами, реализуемыми в Российской Федерации в условиях цифровой трансформации экономики и государственного управления.

Предметом исследования выступают ключевые показатели управления ИТ-проектами, используемые для оценки результативности, эффективности и контролируемости реализации проектов в сфере информационных технологий.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что использование систематизированного набора ключевых показателей управления ИТ-проектами, закреплённого в нормативных и методических документах и основанного на объективных данных мониторинга, способствует повышению прозрачности, управляемости и результативности реализации ИТ-проектов в государственном и корпоративном секторах.

Методы исследования:

В ходе исследования использованы общенаучные и специальные методы познания, в том числе:

- анализ и синтез при обобщении научных и нормативных источников;
- системный подход при рассмотрении управления ИТ-проектами как совокупности взаимосвязанных процессов;
- сравнительный анализ при сопоставлении различных групп показателей эффективности;
- статистический анализ при работе с официальными данными Росстата и ведомственных органов;
- формально-логический метод при классификации и структурировании ключевых показателей.

Научная новизна статьи заключается в комплексном обзорном обобщении ключевых показателей управления ИТ-проектами с учетом современных условий цифровой трансформации, а также в систематизации показателей на основе официальных источников без привлечения субъективных экспертных оценок.

Актуальность исследования обусловлена потребностью в повышении результативности ИТ-проектов для реализации государственных целей цифровизации и эффективного расходования ресурсов. Обзор носит прикладной характер и опирается исключительно на официальные данные и источники: статистические сборники Росстата и НИУ ВШЭ, отчеты Счетной палаты, нормативные правовые акты РФ и международные стандарты. В результате проведенного анализа формулируются выводы о ключевых группах КРІ, наиболее востребованных в управлении ИТ-проектами, и даются рекомендации по их применению для обеспечения успешного завершения проектов в сфере информационных технологий.

Основная часть.

Теоретические основы КРІ в управлении ИТ-проектами. Ключевые показатели эффективности (КРІ) – это измеримые индикаторы, отражающие степень достижения целей проекта и эффективность выполняемых работ [16]. В управлении ИТ-проектами метрики и КРІ применяются для количественной оценки прогресса и результатов, что позволяет своевременно выявлять отклонения и корректировать действия команды. Правильный подбор показателей напрямую влияет на успешность проекта: управление по КРІ обеспечивает прозрачность процесса для заказчика и мотивацию команды на достижение измеримых результатов. К типичным критериям эффективности ИТ-проекта относятся показатели соблюдения сроков, бюджетных ограничений, качества и ценности создаваемого продукта [2]. Так, обычно отслеживаются сроки реализации (Time-to-Market, скорость вывода продукта), бюджетные отклонения (Budget Variance, перерасход или экономия средств относительно плана), качество (количество выявленных дефектов, процент автоматизированного тестирования, удовлетворённость пользователей), производительность команды (например, количество задач, выполняемых разработчиком в единицу времени) и удовлетворённость заказчика/пользователей конечным продуктом. В коммерческих компаниях важнейшими КРІ часто являются также возврат инвестиций (ROI) и экономическая эффективность проекта, отражающие финансовый результат внедрения новой ИТ-системы. Система показателей подбирается индивидуально под цели проекта и бизнеса, фокусируясь на наиболее значимых для успеха параметрах, и её регулярный мониторинг позволяет выявлять узкие места и повышать качество управления проектом.

В контексте государственной цифровой трансформации понятие КРІ также играет ключевую роль, однако акценты могут смещаться на социально-экономические результаты. Национальная программа «Цифровая экономика» (с 2025 г. – «Экономика данных») изначально ставила цель достижения к 2024 г. цифровой зрелости по ряду направлений, что сопровождалось установлением целевых индикаторов в паспортах федеральных проектов. В апреле 2020 г. Правительством был разработан порядок формирования ведомственных программ цифровой трансформации для федеральных органов с чётким определением показателей результативности и эффективности и системы мониторинга их достижения. Таким образом, каждое министерство обязано планировать цифровые проекты с указанием КРІ и ежеквартально отчитываться по их выполнению. Традиционно в госсекторе упор делался на исполнение бюджета и формальное достижение показателей в установленные сроки, что отражалось в высоких процентах освоения средств (например, свыше 95% бюджета нацпроекта было освоено ежегодно) [16]. Однако в последние годы наблюдается переход к оценке фактического эффекта цифровых проектов. Так, в 2024 г. федеральные органы власти достигли исторического максимума по кассовому исполнению ИТ-бюджетов – 99,7%, и правительственная подкомиссия по цифровой трансформации госуправления одобрила внедрение новых КРІ, ориентированных не только на бюджетную дисциплину, но и на качество цифровых услуг и технологическую самостоятельность. К таким показателям, в частности, относятся: доля услуг, предоставляемых гражданам в электронном виде по принципу жизненных ситуаций; уровень перехода на отечественное программное обеспечение в органах власти; количество внедрённых сервисов с использованием технологий искусственного интеллекта; уровень обеспеченности информационной безопасности. Подобные показатели призваны измерять конечную пользу от ИТ-проектов для общества (удобство сервисов, безопасность, технологический суверенитет), тогда как в

корпоративном секторе главными ориентирами остаются показатели коммерческой эффективности (рост выручки, снижение издержек), удовлетворенности клиентов и надёжности ИТ-сервисов для бизнеса [16]. В целом, структура КРП в государственном и частном секторах имеет различия: государственные проекты акцентируют КРП, связанные с выполнением государственных программ и указов (например, достижение целевых значений национальных проектов, использование отечественных технологий), тогда как бизнес-проекты фокусируются на метриках, отражающих успех на рынке и возврат на инвестиции. Тем не менее, общими для всех ИТ-проектов остаются базовые критерии – своевременность, укладывание в бюджет, качество результатов – дополняемые специфическими показателями под задачи организации.

Динамика числа ИТ-проектов и их финансирования (2020–2025). За период 2020–2025 гг. в России наблюдается значительный рост количества реализуемых ИТ-проектов и объёмов их финансирования, во многом обусловленный реализацией национальной программы цифровой трансформации. Национальный проект «Цифровая экономика» (2019–2024) имел совокупный бюджет порядка 1,63 трлн руб. из различных источников. Из федерального бюджета предусматривалось выделение ~1,1 трлн руб., остальное – внебюджетные поступления [11]. Фактическое финансирование шло через государственные программы (например, «Информационное общество») и достигало высоких уровней исполнения. Так, в 2021 г. бюджетные расходы на «Цифровую экономику» были исполнены на 95,8% [6]. В 2022 г. объём финансирования национальной программы достиг 210,7 млрд руб., после чего наблюдалось небольшое снижение: до 190,5 млрд в 2023 г. и планируемых 188,8 млрд руб. в 2024 г. [6]. Это связано с переформатированием приоритетов и переходом к новой программе «Экономика данных» с 2025 г., однако общий тренд – сохранение крупных инвестиций государства в ИТ – остаётся неизменным. С учётом всех государственных программ, суммарные расходы федерального бюджета на цифровизацию в 2020–2023 гг. оценивались Минфином в 667,2 млрд руб. [6].

Параллельно увеличивалось и число поддержанных государством ИТ-проектов. Если в стартовом 2019 г. в рамках конкурсов Минкомсвязи (Минцифры) гранты получили 20 проектов, то в 2020 г. их число выросло до 40 [12]. По первоначальным планам национального проекта, общее число проектов, получивших грантовую поддержку, должно было достичь 120 к 2024 г. [12]. Практически эти ориентиры были перевыполнены: согласно данным Российского фонда развития информационных технологий (РФРИТ), с 2019 г. по начало 2025 г. фондом поддержано грантами 190 проектов на общую сумму около 31 млрд руб., в том числе 35 «особо значимых» проектов (крупнейшие инициативы) на 19,3 млрд руб. [3]. Таким образом, к 2024 г. количество проектов с господдержкой превысило 180, что отражает активизацию ИТ-отрасли и стремление государства стимулировать разработку отечественных решений. Отдельный акцент был сделан на «особо значимых ИТ-проектах» – крупные инициативы, получающие до 50% софинансирования из бюджета. К осени 2024 г. было одобрено 89 таких проектов на общую сумму 69,9 млрд руб. (в том числе 52 проекта – претенденты на гранты РФРИТ) [7].

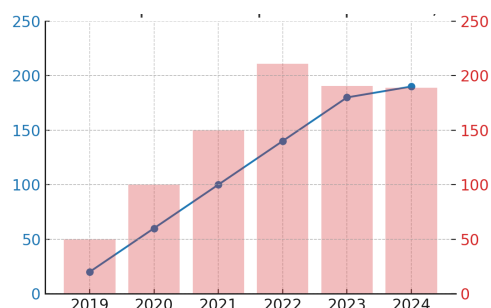


Рис. 1. Рост числа поддержанных ИТ-проектов и объемов их финансирования в 2019–2024 гг. (по данным Минцифры РФ и федерального бюджета)

Источник: составлено автором

Как видно из рисунка 1, в 2020–2023 гг. имел место поступательный рост как количества проектов (с нескольких десятков до сотен),

так и ежегодных инвестиций. Пик финансирования пришёлся на 2022 г., что совпало с необходимостью ускоренного импортозамещения ИТ-решений и масштабного развертывания цифровой инфраструктуры. Например, в 2022–2023 гг. резко увеличились капиталовложения в разработку отечественного программного обеспечения и расширение облачной инфраструктуры: инвестиции ИТ-компаний в основной капитал возросли с 162 млрд руб. (2020) до 338 млрд (2022) и 495 млрд руб. (2023) [9]. Внутренний спрос на цифровые технологии со стороны государства, бизнеса и населения стал ключевым драйвером роста отрасли. За пять лет вклад ИТ-сектора в ВВП России вырос с 1,32% до 1,96%, а численность ИТ-персонала – более чем в 1,5 раза: с 561 тыс. человек в конце 2019 г. до 857 тыс. в 2023 г. [9], несмотря на отток отдельных специалистов за рубеж в 2022 г. Благодаря государственным стимулам (налоговые льготы, гранты, специальные режимы) российские ИТ-компании сумели нарастить производство продуктов и услуг – их совокупный объем за 2019–2024 гг. увеличился примерно с 1,2 трлн до свыше 3 трлн руб. в год [9]. Эти данные подтверждают, что масштаб ИТ-проектов в экономике существенно вырос, а система КРП управления проектами оказалась в центре внимания – как для инвесторов и руководства компаний, так и для государственных регуляторов, стремящихся обеспечить отдачу от вложенных средств.

Структура КПЭ в государственных и частных ИТ-проектах. Как было отмечено, подходы к выбору КРП (КПЭ) несколько различаются в госсекторе и бизнесе. В государственных ИТ-проектах КРП формируются исходя из целей государственных программ и указов. Например, для ведомственных проектов цифровой трансформации устанавливаются показатели, привязанные к национальным целям (количество онлайн-сервисов для граждан, уровень цифровой зрелости услуг, доля отечественных решений и т. д.). Минцифры России регулярно актуализирует методические указания по КРП: в 2025 г. введены новые показатели эффективности цифровой трансформации ведомств, требующие учитывать не только освоение средств, но и конечный результат – удобство услуг для населения, внедрение современных технологий и обеспечение безопасности. Так, одним из ключевых КРП стало создание так называемых «суперсервисов» – комплексных электронных услуг на едином портале госуслуг. Планом нацпроекта предусматривалась реализация 25 суперсервисов к 2024 г., и хотя не все были вовремя запущены, ряд популярных сервисов («Рождение ребенка», «Поступление в ВУЗ онлайн» и др.) были введены в эксплуатацию, что повысило интегральный показатель эффективности госуслуг. Другой пример отраслевого КРП – обеспечение покрытием мобильной связью малых населенных пунктов: Минцифры отчитывалось, что в 2021 г. связь 4G/LTE была проведена в 1198 деревень (план – 1200), что измерялось отдельным индикатором в федеральном проекте «Информационная инфраструктура». Таким образом, для госуправления свойственны КРП, измеряющие доступность, охват и соответствие целевым индикаторам национальных проектов [4].

В частных ИТ-проектах список КРП определяется стратегическими бизнес-целями и типом проекта (внедрение информационной системы, разработка продукта, ИТ-сервис и т. д.). Здесь во главу угла ставятся финансово-экономические и клиентские показатели. Например, при внедрении корпоративной информационной системы руководство компании будет оценивать воздействие проекта на бизнес-процессы: экономию затрат, снижение издержек, рост производительности – эти эффекты могут быть переведены в показатели экономической эффективности (ROI, период окупаемости). Если ИТ-проект ориентирован на внешний рынок (например, разработка мобильного приложения), ключевым КРП станет удовлетворенность пользователей, измеряемая через индекс Net Promoter Score, число активных пользователей, количество загрузок и т. п. Одновременно для любой проектной команды актуальны операционные метрики – соблюдение сроков этапов, процент выполнения задач спринта в agile-проектах, плотность дефектов, скорость реагирования техподдержки и др. В отличие от госсектора, где КРП часто задаются «сверху» (нормативно закреплены) и ориентированы на макрорезультат, бизнес-проекты более гибки в выборе КРП и могут пересматривать их в ходе проекта, если меняются приоритеты. Тем не менее, и в частных, и в государственных проектах постепенно распространяются общие стандарты проектного управления КРП [16]. Например, практики риск-менеджмента и мониторинга КРП по

методологиям PMI (Project Management Institute) становятся востребованы и в госструктурах, что заметно по языку официальных отчетов: всё чаще фигурируют понятия «управление изменениями», «контроль ключевых показателей» и пр.. Таким образом, происходит взаимное обогащение: государство перенимает у бизнеса культуру измерения реального эффекта ИТ-проектов, а бизнес учитывает требования регуляторов к локализации ПО, безопасности и иным параметрам, вводя соответствующие KPI в свои проекты.

Для наглядного сравнения в таблице 1 обобщены характерные группы KPI для государственных и частных ИТ-проектов.

Таблица 1
Сравнительная характеристика ключевых показателей эффективности управления государственными и частными ИТ-проектами

Тип проекта	Группа KPI	Показатель (KPI)	Единица измерения	Содержание / пример расчета	Источник данных	Цель использования показателя
Государственный	Результативность госпрограмм	Доля цифровых госуслуг	%	Количество услуг, переведённых в электронный вид / общее число услуг	Отчеты Минцифры РФ, Госпрограммы	Оценка достижения целей цифровизации
	Результативность госпрограмм	Позиция РФ в рейтинге ООН по e-Government	место в рейтинге	Место страны в UN E-Government Development Index	ООН (UN DESA)	Международная сопоставимость
	Бюджетная дисциплина	Освоение бюджетных средств	%	Фактически использованный бюджет / утвержденный бюджет	Федеральное казначейство	Контроль эффективности расходования средств
	Сроки реализации	Соблюдение сроков ввода	да/нет, кол-во переносов	Факт переноса контрольных дат проекта	Проектная документация	Контроль исполнения контрактов
	Технологический суверенитет	Уровень импортозамещения ПО	%	Доля отечественного ПО в архитектуре проекта	Реестр российского ПО	Снижение санкционных рисков
	Социальный эффект	Охват населения сервисом	чел.	Количество пользователей нового цифрового сервиса	Ведомственная статистика	Оценка общественной значимости
	Социальный эффект	Сокращение времени получения услуги	минуты / часы	Среднее время до и после внедрения ИТ-решения	Опросы граждан, регламенты	Повышение качества госуслуг
Частный	Финансовая эффективность	ROI проекта	%	(Доходы – Затраты) / Затраты * 100%	Финансовая отчетность	Оценка инвестиционной привлекательности
	Финансовая эффективность	NPV проекта	руб.	Сумма дисконтированных денежных потоков	Финансовые модели компании	Принятие инвестиционных решений
	Доходность	Рост выручки	руб. / %	Дополнительная выручка после внедрения ИТ-продукта	Управленческая отчетность	Оценка влияния ИТ на бизнес
	Сроки	Time-to-Market	дни / месяцы	Время от идеи до вывода продукта на рынок	Проектные планы	Повышение конкурентоспособности
	Бюджет	Отклонение бюджета	%	(Факт – План) / План * 100%	Финансовый контроль	Управление затратами
	Клиентский опыт	Индекс NPS	баллы	Доля промоутеров минус доля критиков	Опросы клиентов	Оценка лояльности
	Качество продукта	Количество дефектов на релиз	ед.	Число выявленных ошибок после выпуска	Системы баг-трекинга	Контроль качества ПО
	Надежность	Доступность сервиса (Uptime)	%	Время бесперебойной работы / общее время	Системы мониторинга	Стабильность ИТ-сервиса
Частный	Производительность команды	Скорость команды (Velocity)	story points	Среднее количество story points за спринт	Agile-инструменты (Jira и др.)	Оптимизация управления командой

Источник: составлено автором

Таким образом, структура KPI определяется целями: государство ставит во главу угла исполнение социально-экономических задач и нормативных требований, бизнес – коммерческий результат и эффективность операций. В обоих случаях KPI служат инструментом количественной оценки успеха проекта, позволяя сравнивать плановые и фактические показатели и делать выводы о качестве управления.

Статистика выполнения ИТ-проектов: сроки, бюджеты, кадры, качество. Анализ официальных данных и исследований 2020–2025 гг. показывает, что существенная доля ИТ-проектов сталкивается с проблемами в реализации – выходом за рамки запланированных сроков, превышением бюджета, недостижением изначально заявленных результатов. Это общемировая тенденция: по данным Standish Group [1], лишь около 31% ИТ-проектов в мире завершаются строго вовремя и в бюджете, тогда как 52% проектов испытывают отклонения (превышение сроков/сметы или урезание запланированного функционала), а 17% заканчиваются полным провалом (не достигают целей и прекращаются) [10]. Иными словами, менее трети проектов можно назвать полностью успешными, а каждое второе ИТ-начинание в той или иной степени неуспешно либо лишь частично достигает целей. К основным причинам срывов мировая статистика относит: нечетко сформулированные требования (в 37% неудачных проектов), недостаточную вовлеченность пользователей-заказчиков (32%), нереалистично сжатые сроки планирования (29%), слабое управление рисками (25%) и частую смену приоритетов заказчика (22%) [10]. Эти факторы приводят к превышению длительности и затрат, снижению качества и ценности конечного продукта. Отмечается также, что проактивное управление рисками существенно повышает шансы на успех – организации, уделяющие внимание риск-менеджменту, проваливают проекты на 50% реже.



Рис. 2. Распределение исходов ИТ-проектов по оценке Standish Group (мировые данные, 2023 г.)

Источник: составлено автором на основе [10]

Для Российской Федерации сопоставимая статистика по успеху ИТ-проектов менее систематизирована, но имеющиеся оценки указывают на схожие проблемы, особенно остро проявляющиеся в госсекторе. По различным данным, до 70% государственных ИТ-проектов завершаются с нарушениями сроков, перерасходом бюджета или не в полном объеме, тогда как в частном секторе доля проблемных проектов оценивается на уровне ~35%. Иными словами, лишь около трети госИТ-проектов полностью успешны, тогда как в бизнесе порядка двух третей проектов достигают целей без критичных отклонений [10]. Это объясняется большей сложностью и масштабом государственных программ, жесткими процедурами закупок и ограниченной гибкостью в управлении. Тем не менее, разница в эффективности постепенно сокращается по мере внедрения лучших практик управления проектами в органах власти.

Данные Счётной палаты РФ и других контрольных органов подтверждают значительные трудности с соблюдением графиков и смет в ряде государственных ИТ-программ. Например, по результатам одного из аудитов было отмечено, что сроки были перенесены примерно по 60% мероприятий (проектов) проверенных региональных программ, причём в 18% случаев задержки превысили один год [14]. Одновременно стоимость проектов выросла суммарно на 13,2 млрд руб., или на 32,8% сверх изначально утверждённых бюджетов [14]. Счётная палата в связи с этим указала, что увеличение сроков и смет ставит под угрозу достижение заявленных социально-экономических эффектов, и предложила ввести механизмы ответственности за срывы при реализа-

ции цифровой инфраструктуры. Таким образом, официальная статистика фиксирует систематические переносы сроков и перерасходы средств в значительной части гос.ИТ-проектов.

При этом на макроуровне бюджетное планирование зачастую выполняется – как упоминалось, кассовое исполнение расходов на цифровизацию достигает почти 100%. Однако столь полное освоение средств не всегда означает эффективность: контрольные органы отмечают случаи, когда значительная часть расходов не приводит к заявленным результатам. К примеру, при проверке программ развития отстающих регионов Счётная палата установила, что 36,4% выделенных средств (почти 18 млрд руб. из 49 млрд) [15] не дали плановых результатов по целевым мероприятиям. В отдельных сферах (например, развитие туризма) безрезультатной оказалась половина финансирования. Хотя этот пример не из ИТ-отрасли, а из смежной области госпроектов, он иллюстрирует характерную проблему: значительная доля проектов не достигает всех заложенных KPI, несмотря на формальное расходование средств. В отчётах также фиксируются случаи предоставления исполнителями недостоверной отчетности о выполнении KPI и нецелевое использование средств, что требует усиления контроля.

Фактор кадров играет существенную роль в успехе проектов. Недостаточная вовлечённость профильных специалистов и пользователей-заказчиков была названа второй по значимости причиной неудач проектов в мире (32% случаев). Для России характерен острый дефицит квалифицированных ИТ-кадров, особенно в государственном секторе и регионах [13]. Государство предпринимает меры для увеличения числа ИТ-специалистов (программы льгот для сотрудников ИТ-компаний, новые образовательные инициативы), что отражается в росте общего числа занятых в отрасли до 857 тыс. к 2023 г. [9]. Тем не менее, проблема ресурсных ограничений остаётся: по оценке РМИ, нехватка ресурсов (людей и инструментов) внесла вклад в провалы 30% проектов в 2022 г.. Таким образом, обеспечение ИТ-проектов квалифицированными кадрами и эффективное управление человеческими ресурсами само по себе является одним из KPI успешности проекта (может отслеживаться, например, метрикой текучести команды, степенью закрытости вакансий, скоростью онбординга разработчиков и т.п.). Многие проблемы реализации напрямую связаны с человеческим фактором: исследования указывают, что недостаток «soft skills» у руководителей проектов и команды (управленческих навыков, коммуникации, мотивации) может негативно сказаться на выполнении даже технологически несложных проектов. Поэтому в последние годы внимание уделяется не только техническим KPI, но и кадровым показателям – такие аспекты, как удовлетворённость команды, наличие у сотрудников необходимых компетенций, тоже начали измеряться и учитываться в управлении проектами.

Наконец, качество исполнения ИТ-проектов может оцениваться через степень достижения конечных целей и удовлетворённость бенефициаров. В госсекторе это, например, удобство электронных услуг для граждан, снижение времени получения госуслуги, уровень удовлетворённости пользователей портала госуслуг. Официальные данные демонстрируют позитивные сдвиги: популярность портала «Госуслуги» за период реализации нацпрограммы резко выросла – отмечался активный рост посещаемости и вовлечённости населения в цифровые сервисы. К 2023 г. доля граждан, регулярно использующих электронные госуслуги, превысила 85% [17], что свидетельствует о повышении качества и доступности соответствующих ИТ-решений. В коммерческом секторе качество проектов отражается, к примеру, в отзывах пользователей о новом приложении или в бесперебойности работы внедрённой системы. Эти показатели часто включаются в систему KPI проекта (например, достижение определённого уровня SLA по доступности сервиса, или получение рейтинга приложения не ниже заданного). Таким образом, помимо «треугольника» классических ограничений (сроки, бюджет, объём работ), полноценная система KPI охватывает и критерии качества: степени удовлетворения требований и ожиданий заказчика. Научные исследования управления проектами подчёркивают важность баланса между разными группами KPI – успех достигается не просто соблюдением календарного плана или сметы, но и тем, что продукт проекта приносит ожидаемую пользу. Поэтому качественные KPI (результативность, ценность для пользователей, надёжность) должны рассматриваться наряду с количественными KPI (время, деньги, количество функций).

Результаты аудита и мониторинга ИТ-проектов. Контрольные ведомства – прежде всего Счётная палата РФ – в 2020–2025 гг. активно проводили экспертно-аналитические мероприятия и аудиты в сфере цифрового развития. Их отчёты позволяют объективно судить о достижении или недостижении установленных KPI в государственных ИТ-проектах. Как уже упоминалось, Счётная палата указывает на случаи срывов сроков и перерасходов. В целом масштабы проверок велики: только в 2023 г. Палатой было осуществлено 332 проверки, по результатам которых выявлено 4849 нарушений и недостатков на общую сумму 2,11 трлн руб.[5] (естественно, не все эти нарушения касались ИТ, но цифровые проекты занимают в этом списке заметное место). В ходе таких проверок аудиторская служба не только констатирует проблемы, но и даёт рекомендации. Например, по результатам проверки исполнения бюджета Минцифры РФ за 2024 г. указывалось на необходимость оптимизации расходования средств, концентрации ресурсов на приоритетных направлениях и усиления ответственности за неосвоение средств по ИТ-проектам. Счётная палата предложила разработать механизмы персональной ответственности должностных лиц за несвоевременное создание запланированных информационных систем и инфраструктуры. Такая мера, по мнению госаудиторов, должна стимулировать более тщательное планирование и реалистичное установление KPI проектов.

Кроме Счётной палаты, мониторингом ИТ-проектов занимается также Министерство цифрового развития (в рамках кураторства нацпрограммы) и Минэкономразвития (в части оценки достижения федеральных целевых показателей). Они выпускают регулярные доклады о ходе реализации национальных и федеральных проектов. Из этих докладов следует, что по ряду показателей имеются отклонения. Например, в отчетности за 2023 г. отмечалось отставание от плана по внедрению инфраструктуры связи 5G (из-за технологических ограничений и санкций было развёрнуто меньше пилотных зон, чем предполагалось) – данный KPI пришлось скорректировать в сторону переноса сроков. В то же время другие KPI были перевыполнены: так, число социально значимых объектов, подключённых к интернету, превысило план (22 тыс. объектов в 2020 г. вместо ожидавшихся 20 тыс.). Подобные примеры показывают, что гибкость управления по KPI важна – при возникновении внешних факторов (например, разрыва цепочек поставок оборудования) правительство пересматривает целевые значения или продлевает сроки выполнения отдельных цифровых проектов.

Систему мониторинга дополняют аналитические центры и институты (например, ИСИЭЗ НИУ ВШЭ), которые проводят независимые оценки реализации цифровой трансформации. В их докладах зачастую используются интегральные показатели, объединяющие несколько KPI. Например, рассчитывается индекс цифровой зрелости регионов или организаций, включающий уровень автоматизации процессов, качество кадров, использование данных и т.д. Такие интегральные KPI удобны для страновых и межрегиональных сравнений. По данным Высшей школы экономики, в 2023 г. лидерами по цифровой зрелости государственного управления стали Москва и Татарстан, тогда как ряд регионов существенно отстают. Для федеральных ведомств с 2022 г. введена практика публичной защиты итогов цифровой трансформации: каждый замминистра – главный цифровой трансформатор – отчитывается о достижении KPI своей программы, что стимулирует конкуренцию и распространение лучших практик. В результате уже к 2024 г. во многих министерствах появились проектные офисы цифровой трансформации с собственной системой KPI и dashboards для верхнего менеджмента.

Подводя итог, результаты аудитов и мониторинга показывают, что не все заявленные во введении элементы научного аппарата в ИТ-проектах достигаются автоматически – цель и задачи проекта могут быть скорректированы по ходу, гипотеза об эффективности определённых мер не подтверждается практикой, методы реализации требуют адаптации. Однако наличие чёткой системы KPI само по себе повышает прозрачность управления и позволяет контролирующим органам выявлять проблемные зоны. Так, благодаря цифровизации самого государственного аудита растёт эффективность выявления нарушений: в 2024 г. в бюджет было возвращено рекордные 95,9 млрд руб. нецелевых или неэффективно использованных средств [18]. В перспективе дальнейшее совершенствование KPI – их привязка к конечным резуль-

татам для граждан и экономики – должно усилить отдачу от ИТ-проектов. Государство планирует дифференцировать оценку регионов по “лигам” цифрового развития, чтобы сравнивать сопоставимых и мотивировать отстающих. Бизнес, со своей стороны, все активнее внедряет метрики качества управления проектами (индексы зрелости проектного менеджмента, сертификации) и инвестирует в обучение soft skills менеджеров, что было нашим предположением (гипотезой) и находит подтверждение: растет понимание, что управление по KPI – не просто бюрократическое требование, а залог успеха ИТ-проекта.

Заключение

Проведённое исследование показало, что в 2020–2025 гг. в России сформировалась разветвлённая система ключевых показателей эффективности для управления ИТ-проектами, охватывающая как стадию планирования (постановка целей и задач с измеримыми индикаторами), так и стадии мониторинга и постпроектной оценки. Государственный сектор сосредоточил ресурсы на цифровой трансформации, добившись роста финансирования и количества проектов, но столкнулся с трудностями в реализации – значительная доля проектов выполнила KPI лишь частично. В частном секторе KPI более гибки и ближе к бизнес-результатам, что обеспечило сравнительно более высокую успешность ИТ-проектов, хотя общее для всех – около половины проектов испытывают отклонения. Гипотеза о влиянии грамотной системы KPI на результаты находит подтверждение: проекты с развитой практикой риск-менеджмента и четкой системой показателей в среднем успешнее. Методологически важно, что официальные данные позволили количественно оценить проблематику: например, перенос сроков по 60% мероприятий и рост стоимости на ~33% выявлены аудиторскими проверками, а различия между секторами (~70% против ~35% проблемных проектов) отмечены в исследованиях НИУ ВШЭ. Эти цифры служат ориентиром для новых управленческих решений. В условиях перехода к экономике данных актуальна дальнейшая стандартизация KPI и централизация мониторинга – планируется создание единой государственной информационной системы мониторинга проектов (ГИС “Цифровой проектный офис”), куда будут стекаться данные по KPI всех значимых инициатив. Это позволит в режиме реального времени отслеживать прогресс и вовремя принимать меры.

В заключение следует подчеркнуть, что КПЭ управления ИТ-проектами – не статичное, а динамически развивающееся явление. Показатели пересматриваются по мере достижения одних целей и постановки новых. 2020–2025 гг. стали периодом становления практики KPI в госуправлении: от упора на финансовую дисциплину – к ориентации на качественные результаты, от разрозненных метрик – к системе сбалансированных показателей. Вторичные данные подтвердили эту эволюцию. Будущие исследования могут быть направлены на оценку влияния конкретных KPI (например, доли отечественного ПО или индекса удовлетворенности граждан) на макроэкономические и социальные эффекты. Практическая ценность обзора заключается в констатации: ключевые показатели действительно становятся ключевым инструментом успешного управления ИТ-проектами – позволяя количественно измерить прогресс, они служат основой для обоснованных управленческих решений, повышают прозрачность и подотчетность, что в итоге ведет к более эффективной реализации цифровых преобразований в интересах государства, бизнеса и общества.

Литература

1. CHAOS Report on IT Project Outcomes [Электронный ресурс]. — OpenCommons. — URL: https://opencommons.org/CHAOS_Report_on_IT_Project_Outcomes (дата обращения: 06.01.2026).
2. Буткевич А. С. Анализ эффективности управления ИТ-проектами // Инновации и инвестиции. — 2022. — № 11. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-effektivnosti-upravleniya-it-proektami> (дата обращения: 06.01.2026).
3. Гранты РФРИТ получили 13 проектов [Электронный ресурс] // Российский фонд развития информационных технологий. — URL: <https://rfrit.ru/news/granty-rfrit-poluchili-13-proektov/>

4. Зуйков К. А. Управление процессом создания ценности в организационных ИТ-проектах : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Зуйков Кирилл Александрович. — М. : Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2018. — 152 с.
5. Информационные технологии в Счетной палате РФ [Электронный ресурс] // TAdviser. — URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Информационные_технологии_в_Счетной_палате_РФ (дата обращения: 06.01.2026).
6. Исполнение расходов федерального бюджета России на цифровизацию оказалось ниже планового значения [Электронный ресурс] // Университет ИТМО. — 2021. — URL: <https://news.egov.itmo.ru/22-01-21.html> (дата обращения: 06.01.2026).
7. Конец прекрасной эпохи. Почему эксперты заговорили о замедлении ИТ-рынка? Аналитика IT-World [Электронный ресурс] // IT-World. — URL: <https://www.it-world.ru/it-news/eq1z9d44lh4www0cg4coo08csg8woc.html> (дата обращения: 06.01.2026).
8. Мак Н. И. Организационно-управленческая модель проектного управления и ключевые показатели результативности государственных проектов // Вестник евразийской науки. — 2022. — № 2. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionno-upravlencheskaya-model-proektnogo-upravleniya-i-kluychevye-pokazateli-rezultativnosti-gosudarstvennyh-proektov> (дата обращения: 06.01.2026).
9. Опережающие темпы развития: ИТ-отрасль растет быстрее остальных в РФ [Электронный ресурс] // ComNews. — 2025. — URL: <https://www.comnews.ru/content/239317/2025-05-22/2025-w21/1008/operezhayuschie-tempy-razvitiya-it-otrasl-rastet-bystryee-ostalnykh-rf> (дата обращения: 06.01.2026).
10. Про неуспешные проекты и что делать, чтобы в них не вляпаться [Электронный ресурс] // Habr. — 2024. — URL: <https://habr.com/ru/articles/892126/> (дата обращения: 06.01.2026).
11. Путин подписал указ о национальных целях развития России на период до 2030 года [Электронный ресурс] // ТАСС. — 2020. — URL: <https://tass.ru/politika/9013529> (дата обращения: 06.01.2026).
12. Российские разработчики ПО [Электронный ресурс] // CNews. — 2019. — URL: https://www.cnews.ru/news/top/2019-11-14_rossijskie_razrabotchiki (дата обращения: 06.01.2026).
13. Сиюхов Р. Р., Чиназирова С. К., Костенко Р. В. Развитие проектного управления экономикой региона // Новые технологии. — 2021. — № 6. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-proektnogo-upravleniya-ekonomikoy-regiona> (дата обращения: 06.01.2026).
14. Счетная палата оценила эффективность расходов на устранение цифрового неравенства [Электронный ресурс] // Счетная палата Российской Федерации. — URL: <https://ach.gov.ru/checks/effektivnost-raskhodov-na-ustranenie-tsifrovogo-neravenstva> (дата обращения: 06.01.2026).
15. Счетная палата сочла безрезультатными более трети трат на помощь отстающим регионам [Электронный ресурс] // Forbes Russia. — URL: <https://www.forbes.ru/finansy/542804-schetnaa-palata-socla-bezrezul-tatnymi-bolee-treti-trat-na-pomos-otstausim-regionam> (дата обращения: 06.01.2026).
16. Ципес Г. Л. Комплексная оценка эффективности проектно ориентированной деятельности на основе системной модели управления проектами : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05. — М., 2009. — 191 с.
17. Цифровая экономика: 2023 [Электронный ресурс]. — Москва : НИУ ВШЭ, Институт статистических исследований и экономики знаний, 2023. — URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/802513326.pdf> (дата обращения: 06.01.2026).
18. Цифровизация помогла Счетной палате поставить рекорд по возвратным средствам [Электронный ресурс] // ComNews. — 2025. — URL: <https://www.comnews.ru/content/238225/2025-03-13/2025-w11/1008/cifrovizaciya-pomogla-schetnoy-palate-postavit-rekord-vozvratnym-sredstvam> (дата обращения: 06.01.2026).
19. Абашкин В. Л., Абдрахманова Г. И., Вишневский К. О., Го-хберг Л. М. и др. Цифровая экономика: 2025 : краткий статистический сборник / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : ИС-ИЭЗ ВШЭ, 2025. — 120 с. — ISBN 978-5-7598-3025-2. — URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/995751983.pdf> (дата обращения: 06.01.2026).

20. Правительство Российской Федерации. Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства»: официальный сайт Правительства РФ. — URL: <http://government.ru/rugovclassifier/923/about/> (дата обращения: 06.01.2026).

Key Performance Indicators in IT Project Management

Yanya Maria Garcia Vazquez

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This article analyzes key performance indicators (KPIs) in IT project management. The topic is relevant due to the large-scale digital transformation of the economy and public administration, which requires the effective implementation of a large number of IT projects. The paper examines the regulatory acts and strategic programs of the Russian Federation that define project management requirements, as well as analyzes official statistical data from 2020–2025 on the IT industry and the implementation of digital initiatives. Particular attention is paid to the role of KPIs as a tool for monitoring and improving project success – from meeting deadlines and budgets to achieving target results. This article provides an overview, summarizing secondary data from Rosstat and relevant agencies, the results of government project audits, and the provisions of national project management standards and methodologies. Based on the results of the study, key groups of IT project performance indicators were systematized and best practices for their application were identified to ensure high project success rates in the digital economy.

Keywords: IT projects; project management; key performance indicators; KPIs; digital transformation; digital economy; project performance.

References

1. CHAOS Report on IT Project Outcomes [Electronic resource]. — OpenCommons. — URL: https://opencommons.org/CHAOS_Report_on_IT_Project_Outcomes (date of access: 06.01.2026).
2. Butkevich A. S. Analysis of IT Project Management Efficiency // Innovations and Investments. — 2022. — No. 11. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-effektivnosti-upravleniya-it-proektami> (date of access: 06.01.2026).
3. 13 projects received RFRIT grants [Electronic resource] // Russian Foundation for Information Technology Development. — URL: <https://rfrit.ru/news/granty-rfrit-poluchili-13-proektov/> (date of access: 06.01.2026).
4. Zuikov K. A. Managing the Value Creation Process in Organizational IT Projects: Dis. ... Cand. Sciences (Econ.): 08.00.05 / Zuikov Kirill Aleksandrovich. — Moscow: National Research University Higher School of Economics, 2018. — 152 p.
5. Information Technologies in the Accounts Chamber of the Russian Federation [Electronic resource] // TAdviser. — URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Информационные_технологии_в_Счетной_палате_РФ (date of access: 06.01.2026).
6. Execution of Russian federal budget expenditure on digitalization turned out to be below the planned value [Electronic resource] // ITMO University. - 2021. - URL: <https://news.egov.itmo.ru/22-01-21.html> (date of access: 06.01.2026).
7. The end of a beautiful era. Why are experts talking about a slowdown in the IT market? Analytics IT-World [Electronic resource] // IT-World. - URL: <https://www.it-world.ru/it-news/eqLz9d44lh4www0cg4coo08csg8woc.html> (date of access: 06.01.2026).
8. Mak N. I. Organizational and managerial model of project management and key performance indicators of government projects // Bulletin of Eurasian Science. — 2022. — No. 2. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionno-upravlencheskaya-model-proektnogo-upravleniya-i-klyuchevye-pokazateli-rezultativnosti-gosudarstvennyh-proektov> (date of access: 06.01.2026).
9. Outpacing development rates: the IT industry is growing faster than others in the Russian Federation [Electronic resource] // ComNews. — 2025. — URL: <https://www.comnews.ru/content/239317/2025-05-22/2025-w21/1008/operezhayushchie-tempy-razvitiya-it-otrasl-rastet-bystree-ostalnykh-rf> (date of access: 06.01.2026).
10. About unsuccessful projects and what to do to avoid getting into them [Electronic resource] // Habr. — 2024. — URL: <https://habr.com/ru/articles/892126/> (date of access: 06.01.2026).
11. Putin signed a decree on national development goals for Russia through 2030 [Electronic resource] // TASS. — 2020. — URL: <https://tass.ru/politika/9013529> (date of access: 06.01.2026).
12. Russian software developers [Electronic resource] // CNews. — 2019. — URL: https://www.cnews.ru/news/top/2019-11-14_rossijskie_razrabotchiki (date of access: 06.01.2026).
13. Siyukhov R. R., Chinazirova S. K., Kostenko R. V. Development of project management of the regional economy // New technologies. — 2021. — No. 6. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-proektnogo-upravleniya-ekonomikoy-regiona> (date accessed: 06.01.2026).
14. The Accounts Chamber assessed the effectiveness of spending on eliminating the digital divide [Electronic resource] // Accounts Chamber of the Russian Federation. — URL: <https://ach.gov.ru/checks/effektivnost-raskhodov-na-ustranenie-tsifrovogo-neravenstva> (date accessed: 06.01.2026).
15. The Accounts Chamber deemed more than a third of spending on helping lagging regions ineffective [Electronic resource] // Forbes Russia. — URL: <https://www.forbes.ru/finansy/542804-schetnaa-palata-socla-bezrezul-tatnymi-bolee-treti-trat-na-pomos-otstausim-regionam> (date of access: 06.01.2026).
16. Tsipes G. L. Comprehensive assessment of the effectiveness of project-oriented activities based on a systemic project management model: dis. ... Cand. Sciences (Econ.): 08.00.05. — Moscow, 2009. — 191 p.
17. Digital Economy: 2023 [Electronic resource]. — Moscow: National Research University Higher School of Economics, Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge, 2023. — URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/802513326.pdf> (date accessed: 06.01.2026).
18. Digitalization helped the Accounts Chamber set a record for refunds [Electronic resource] // ComNews. — 2025. — URL: <https://www.comnews.ru/content/238225/2025-03-13/2025-w11/1008/cifrovizaciya-pomogla-schetnoy-palate-postavit-rekord-vozvratnym-sredstvam> (date accessed: 06.01.2026).
19. Abashkin V. L., Abdрахmanova G. I., Vishnevsky K. O., Gokhberg L. M., et al. Digital Economy: 2025: A Brief Statistical Digest / National Research University Higher School of Economics. Moscow: ISSEK HSE, 2025. 120 p. ISBN 978-5-7598-3025-2. Available at: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/995751983.pdf> (Accessed: 06.01.2026).
20. Government of the Russian Federation. National Project "Data Economy and Digital Transformation of the State": official website of the Government of the Russian Federation. Available at: <http://government.ru/rugovclassifier/923/about/> (Accessed: 06.01.2026).

Методические подходы к оценке зрелости цифровой культуры как фактора успешной трансформации организаций

Гладилина Ирина Петровна

доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры финансового менеджмента и финансового права Университета Правительства Москвы, shtazi87@mail.ru

Погудаева Марина Юрьевна

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансового менеджмента и финансового права Университета Правительства Москвы, poгадаevamy@edu.mos.ru

Сергеева Светлана Александровна

доктор экономических наук, старший научный сотрудник сектора научно-исследовательских работ и проектов Университета Правительства Москвы, ugmzmag@gmail.com

В статье исследуются методические подходы к оценке зрелости цифровой культуры как ключевого фактора успешной организационной трансформации. Проанализированы компоненты цифровой культуры: когнитивный (знания и навыки), поведенческий (реальные практики применения технологий) и ценностный (глубинные установки сотрудников). Разработана система диагностики, сочетающая количественные метрики использования цифровых инструментов с качественными методами оценки ценностных ориентаций персонала. Предложены критерии оценки уровня зрелости цифровой культуры – от фрагментарного до системного, при котором технологии интегрированы во все бизнес-процессы. Доказано, что целенаправленное формирование цифровой культуры позволяет преодолеть сопротивление изменениям и обеспечить устойчивость трансформационных процессов.

Ключевые слова: цифровая культура, зрелость цифровой культуры, организационная трансформация, методики оценки, когнитивный компонент, поведенческий компонент, ценностный компонент

Анализ современных подходов к оценке цифровой зрелости организаций демонстрирует формирование методологического плюрализма в данной области. Исследование, проведенное Вылгиной Ю.В. и Шишовой А.С., выявляет отсутствие унифицированной системы оценки, что обусловлено разнородностью бизнес-моделей и отраслевых особенностей предприятий [1, 64]. Ключевым терминологическим различием является разделение понятий автоматизации, цифровизации и цифровой трансформации, где последняя представляет собой фундаментальную реорганизацию бизнес-процессов с формированием новых качественных характеристик организации.

Цифровая зрелость определяется как степень осознанного и эффективного применения средств автоматизации, интегрированных в единую бизнес-модель. Она формирует системную цифровую платформу, ориентированную на повышение коммерческого результата деятельности организации и обеспечивающую адекватное взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами. По своей сути, цифровая зрелость отражает уровень готовности предприятия к полномасштабному использованию цифровых технологий в основных и вспомогательных процессах [2].

Цифровая трансформация представляет собой глубокую технологическую перестройку бизнес-моделей и операционных процессов компании с активным задействованием цифровых инструментов [3, с. 163]. Этот комплексный переход приводит к фундаментальному изменению ключевых характеристик бизнеса, порождая качественно новые свойства и конкурентные преимущества. Процесс трансформации предполагает не просто внедрение технологий, а стратегическую адаптацию бизнес-процессов под новые цифровые реалии. Основой для таких преобразований служат актуальные бизнес-потребности, оптимизация существующих процессов и эволюция бизнес-моделей в соответствии с вызовами цифровой экономики.

Бабкин А.В., Михайлов П. А., Шкарупета Е.В., Чэнь Лэйфэй. (2025) рассматривают инструментарий оценки цифровой зрелости интеллектуальной промышленной экосистемы на основе коэволюции и экосистемной синергии [4].

Сравнительный анализ международных и российских методик оценки выявляет их специфическую направленность. Подход MIT Center for Digital Business и Capgemini концентрируется на трех трансформационных областях: клиентский опыт, операционные процессы и бизнес-модели, образуя комплекс взаимосвязанных элементов цифрового преобразования. И

Индекс цифровой трансформации Arthur D. Little предлагает расширенную систему оценки по семи направлениям, включая стратегию, продукты, управление клиентами и корпоративную культуру, с визуализацией результатов в форме радар-диаграмм.

Особый интерес представляет отраслевая специализация методик. Модель Acatech Industry 4.0 Maturity Index разработана исключительно для промышленных предприятий и предполагает оценку по четырем ключевым областям с учетом этапов развития Индустрии 4.0. Российские разработки, такие как методика KMDA, демонстрируют гибкую адаптацию к различным секторам экономики через шесть направлений стратегических преобразований, включая клиентоцентричность, коллаборации и управление данными.

Критическим фактором при выборе методики оценки является учет цифрового неравенства — существенных различий в уровне развития цифровой инфраструктуры между отраслями и регионами. Методики классифицируются по целевому назначению: оценка текущего состояния организаций (Deloitte, MIT, ЦПУР) и диагностика технологических возможностей (KPMG, IMD, Acatech). При этом отмечается, что существующие подходы преимущественно ориентированы на крупный и средний бизнес, что создает методологический вакуум для малых предприятий. Таким образом, эффективная оценка цифровой

зрелости требует учета отраслевой специфики, размера бизнеса и целевой направленности диагностики, а также преодоления ограничений, связанных с цифровым неравенством.

Методические подходы к оценке зрелости цифровой культуры формируются на стыке организационной психологии, менеджмента и цифровой социологии [5, с. 118]. Базовым принципом является рассмотрение цифровой культуры как многоуровневого конструкта, включающего когнитивный, поведенческий и ценностный компоненты. Это означает, что цифровую культуру нельзя оценивать только по умению сотрудников работать с программами. Она состоит из трех взаимосвязанных слоев. Когнитивный компонент — это база: знания и навыки, понимание принципов работы технологий. Поведенческий компонент отражает реальные действия: как и насколько регулярно человек применяет цифровые инструменты в своей работе. Ценностный компонент является фундаментом и показывает глубинное отношение: считает ли сотрудник цифровизацию необходимостью и возможностью или же воспринимает ее как угрозу, что в конечном итоге определяет готовность к изменениям [6, с. 56].

Диагностика когнитивного компонента цифровой грамотности представляет собой системную оценку теоретических знаний и практических навыков персонала в области цифровых технологий. Для диагностики когнитивного компонента применяются методы оценки цифровой грамотности персонала через стандартизированные тесты, определяющие уровень владения ключевыми компетенциями — от работы с данными до понимания кибербезопасности.

Стандартизированные тесты разрабатываются с учетом профессионального профиля сотрудников и отраслевых требований, обеспечивая объективное измерение компетенций. Основное внимание уделяется следующим ключевым направлениям: работа с данными включает умение осуществлять сбор, верификацию, анализ и визуализацию информации с использованием специализированного программного обеспечения; понимание основ программирования и автоматизации процессов позволяет оценить способность сотрудников к созданию алгоритмов и оптимизации рутинных операций; компетенции в области кибербезопасности охватывают знание принципов защиты информации, распознавания фишинговых атак и соблюдения корпоративных протоколов безопасности.

Особое значение придается навыкам работы в облачных средах и системам совместной удаленной деятельности, что отражает современные тенденции организации труда. Тестирование проводится с использованием ситуационных задач, моделирующих реальные рабочие процессы, что позволяет оценить не только абстрактные знания, но и способность применять их в профессиональном контексте. Результаты обрабатываются по единой методике, обеспечивая сопоставимость данных.

Таблица 1
Методы диагностики когнитивного компонента цифровой грамотности

Компетенция	Содержательные блоки	Методы оценки
Работа с данными	Сбор и верификация информации, статистический анализ, визуализация (графики, дашборды), использование BI-инструментов	Решение кейсов, практические задания в Excel/Google Sheets, интерпретация готовых отчетов
Кибербезопасность	Основы криптографии, распознавание фишинга, управление паролями, следование корпоративным политикам безопасности, защита персональных данных	Ситуационные тесты на идентификацию угроз, тестирование знаний регламентов, оценка реакции на смоделированные атаки
Цифровая коммуникация	Эффективное использование корпоративных мессенджеров, ведение профессиональной переписки, этикет онлайн-встреч, управление цифровой идентичностью	Анализ смоделированных переговорных ситуаций, оценка качества оформления электронных документов, наблюдение за участием в тестовых видеоконференциях
Технологическая адаптивность	Освоение нового ПО, работа в облачных средах, использование мобильных приложений для работы, основы автоматизации (RPA, макросы)	Хронометраж выполнения задач в незнакомом интерфейсе, оценка способности самостоятельно найти решение при возникновении технической ошибки

Источник: составлено авторами

Поведенческий компонент анализируется с помощью аудита цифровых практик, фиксирующего регулярность использования цифровых инструментов в повседневной работе, адаптивности к новым технологиям и характер коллаборации в цифровой среде. Аудит поведенческого компонента цифровой культуры представляет собой системный мониторинг реальных практик применения цифровых инструментов в повседневной рабочей деятельности. В отличие от формального тестирования знаний, данный подход фиксирует фактические паттерны поведения сотрудников через анализ цифрового следа и прямое наблюдение. Ключевым объектом исследования является регулярность использования корпоративных систем — как часто сотрудники обращаются к CRM, ERP и другим платформам, насколько полно используют их функционал, и какие инструменты остаются невостребованными. Особое внимание уделяется адаптивности — скорости освоения новых технологий, которая измеряется временем от внедрения системы до ее активного использования сотрудником для решения рабочих задач. Этот показатель раскрывает не только техническую подготовку, но и психологическую готовность к изменениям.

Важнейшим аспектом аудита становится анализ цифровой коллаборации — характера взаимодействия в виртуальной среде. Исследуется интенсивность использования средств онлайн-коммуникации, структура виртуальных рабочих групп, частота совместного редактирования документов и участие в обсуждении проектов через цифровые каналы. Поведенческие метрики включают не только количественные показатели, но и качественные характеристики — например, инициативность в создании цифрового контента или активность в корпоративных социальных сетях. Сбор данных осуществляется через интеграцию с корпоративными информационными системами, что обеспечивает объективность и исключает субъективное искажение. Дополнительно применяются выборочные хронометражные наблюдения и анализ истории действий в ключевых приложениях, позволяющие реконструировать реальную цифровую практику сотрудников.

Таблица 2
Методика диагностики поведенческого компонента

Аспект поведения	Ключевые метрики	Методы сбора данных
Регулярность использования	• Коэффициент ежедневной активности в системах • Глубина использования функционала (%) • Длительность сессий в рабочих приложениях	• Статистика из CRM/ERP-систем • Анализ логов корпоративных порталов • Опросы руководителей отделов
Адаптивность к новым технологиям	• Время освоения новых сервисов (дни) • Количество обращений в техподдержку • Самостоятельность в решении технических проблем	• Сравнительный анализ до/после внедрения систем • Наблюдение за рабочими местами
Цифровая коллаборация	• Активность в корпоративных мессенджерах • Участие в онлайн-обсуждениях • Количество соавторов в документах • Реакция на цифровые инициативы коллег	• Анализ статистики • Мониторинг совместных документов • Социометрические исследования цифровых взаимодействий

Источник: составлено автором

Проведенный аудит поведенческого компонента позволяет перейти от абстрактных оценок цифровой культуры к конкретным данным об реальных практиках работы. Выявленные паттерны использования технологий показывают действительный, а не декларируемый уровень цифровизации рабочих процессов. Анализ адаптивности персонала дает понимание потенциала организации к дальнейшим технологическим преобразованиям и позволяет прогнозировать возможное сопротивление изменениям. Итоговые выводы служат основой для разработки точечных мер по корректировке цифрового поведения — от изменения системы мотивации до пересмотра регламентов использования корпоративных систем, что обеспечивает целенаправленное формирование эффективной цифровой среды.

Ценностный аспект исследуется через глубинные интервью и анонимные опросы, выявляющие отношение сотрудников к цифровой трансформации — воспринимают ли они ее как угрозу или как возможность для развития.

Исследование ценностного аспекта цифровой культуры требует применения качественных методов, позволяющих раскрыть глубин-

ные установки и мотивационные модели сотрудников. Глубинные интервью проводятся по полуструктурированному сценарию, который выявляет не только декларируемое, но и реальное отношение к цифровым изменениям. Ключевыми темами становятся восприятие технологий как угрозы стабильности рабочих мест или, напротив, как инструмента профессионального роста; степень доверия к цифровым решениям; готовность к постоянному переобучению. Особое внимание уделяется анализу скрытых опасений — страха потери контроля, неуверенности в собственных компетенциях, тревоги относительно увеличения прозрачности рабочего процесса. Анонимные опросы дополняют интервью количественными данными, обеспечивая репрезентативность и выявляя корреляции между ценностными установками и демографическими факторами — возрастом, стажем, должностной позицией [7, с. 126].

Методика строится на проективных вопросах и сценариях, позволяющих обойти социально ожидаемые ответы. Например, сотрудникам предлагается описать идеальную цифровую среду организации или проранжировать потенциальные преимущества цифровизации. Анализ проводится через контент-анализ транскриптов интервью и статистическую обработку анкет, что позволяет выявить доминирующие ценностные паттерны в организации. Критически важным является определение уровня внутренней согласованности ценностей — наличия разрыва между официально провозглашаемыми установками руководства и реальными убеждениями сотрудников. Исследование также охватывает аспект организационной справедливости — воспринимают ли сотрудники цифровую трансформацию как равноправный процесс или как инструмент усиления контроля.

Таблица 3
Методика диагностики ценностного подхода

Аспект исследования	Методы диагностики	Критерии оценки
Восприятие цифровизации	- Глубинные интервью с проективными вопросами - Анонимные опросы по шкале Лайкерта - Анализ метафор и ассоциаций	- Соотношение «угроза/возможность» - Уровень технологического оптимизма - Готовность к сотрудничеству с ИИ-системами
Ценностные противоречия	- Контент-анализ транскриптов - Сравнительный анализ ответов разных отделов - Выявление смысловых разрывов в дискурсе	- Согласованность ценностей по вертикали управления - Наличие скрытого сопротивления - Конфликт традиционных и цифровых ценностей
Мотивационная структура	- Ранжирование стимулов цифровизации - Анализ поведенческих интенций - Оценка готовности к дополнительному обучению	- Преобладание внешней/внутренней мотивации - Значимость карьерных перспектив - Восприятие цифровых компетенций как ценности

Источник: составлено автором

Анализ ценностного аспекта демонстрирует, что именно глубинные установки сотрудников определяют конечный успех цифровой трансформации. Выявленные ценностные противоречия объясняют феномен формального принятия инноваций при фактическом саботаже. Исследование показывает, что даже при наличии развитых цифровых компетенций и поведенческих практик, ценностное неприятие изменений становится непреодолимым барьером. Полученные данные позволяют разработать адресные коммуникационные стратегии для разных ценностных групп сотрудников, дифференцировать программы мотивации и выстроить систему ценностного лидерства, при которой цифровая трансформация воспринимается как разделяемая всеми организационная цель, а не навязанная сверху инициатива.

Структурный подход предполагает оценку зрелости по уровням — от начального до продвинутого. На начальном уровне цифровая культура фрагментарна, технологии используются эпизодически, доминирует сопротивление изменениям. На среднем уровне формируются устойчивые цифровые привычки, возникает понимание взаимосвязи цифровизации и эффективности. Высокий уровень зрелости характеризуется целостной цифровой экосистемой, где технологии органично интегрированы во все бизнес-процессы, а инновации иницируются самими сотрудниками.

Для количественной оценки применяются интегральные индексы, объединяющие объективные метрики — доля автоматизированных

процессов, скорость внедрения новых решений — с субъективными показателями — удовлетворенность цифровыми инструментами, готовность к переобучению.

Разработка интегральных индексов для оценки цифровой культуры представляет собой методологию, обеспечивающую комплексное измерение прогресса цифровой трансформации через синтез количественных и качественных данных. Основу составляют объективные метрики, извлекаемые из системных логов и отчетов: доля автоматизированных процессов рассчитывается как отношение рутинных операций, переведенных в цифровой формат, к общему объему бизнес-процессов; скорость внедрения новых решений определяется по среднему времени от утверждения технологического решения до его полной интеграции в рабочие процессы; уровень использования цифровых платформ измеряется через процент активных пользователей корпоративных систем и глубину охвата функциональных возможностей. Эти объективные показатели дополняются субъективными данными, собираемыми через регулярные pulse-опросы: удовлетворенность цифровыми инструментами оценивается по шкале от 1 до 10 с последующим расчетом индекса Net Promoter Score; готовность к переобучению фиксируется через процент сотрудников, добровольно прошедших курсы по новым технологиям; уровень цифрового доверия измеряется через согласие с утверждениями о позитивном влиянии цифровизации на карьерные перспективы.

Интегральный индекс формируется через взвешенное суммирование нормализованных значений всех показателей, где вес каждого компонента определяется его значимостью для конкретного бизнес-контекста. Например, для технологических компаний больший вес могут иметь скорость внедрения и готовность к переобучению, тогда как для промышленных предприятий критичной становится доля автоматизированных процессов.

Для обеспечения сопоставимости данных во времени все показатели приводятся к единой шкале измерений через метод z-стандартизации. Динамика индекса позволяет отслеживать не только абсолютный прогресс, но и эффективность отдельных инициатив по цифровизации, выявляя дисбалансы между технологическими инвестициями и кадровым развитием. Регулярный расчет индекса с квартальной периодичностью создает основу для управления цифровой трансформацией на основе данных.

Особое значение имеет контекстуальный анализ, учитывающий отраслевую специфику организации. В технологических компаниях критерии зрелости смещены в сторону инновационности, тогда как в государственных учреждениях важнее устойчивость и безопасность цифровых практик.

Комплексная оценка требует сочетания количественных и качественных методов — статистического анализа данных системы мониторинга производительности с интерпретационной обработкой результатов фокус-групп. Регулярный мониторинг динамики показателей позволяет не только диагностировать текущее состояние, но и прогнозировать успешность цифровой трансформации, выявляя узкие места — например, разрыв между технической оснащенностью и психологической готовностью коллектива.

Таким образом, методика оценки зрелости цифровой культуры становится стратегическим инструментом управления трансформацией, обеспечивающим синхронизацию технологических изменений с организационным развитием.

Литература

- Вылгина Ю.В., Шишова А.С. Обзор подходов к оценке уровня цифровой зрелости организации. Информатика и инновации. 2022. Т. 17. № 2. С. 64-75.
- Приказы Минцифры России № 600 от 18.11.2020 «Об утверждении методик расчёта целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация» и № 601 от 18.11.2020 «Об утверждении методик расчёта прогнозных значений целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация».
- Трапезникова А.А. Сравнительный анализ методик оценки цифровой зрелости коммерческой организации в условиях цифровой трансформации управления. В сборнике: Цифровая трансформация

управления: проблемы и решения. Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции. Москва, 2024. С. 163-169.

4. Бабкин А.В., Михайлов П. А., Шкарупета Е.В., Чэнь Лэйфэй. (2025) Инструментарий оценки цифровой зрелости интеллектуальной промышленной экосистемы на основе коэволюции и экосистемной синергии// *π-Есоному*, 2025. №18 (4), 32–53. DOI: <https://doi.org/10.18721/IE.18402>

5. Погорельцев А.С., Салимьянова И.Г. Особенности оценки цифровой зрелости организаций. *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2022. № 5-2 (137). С. 118-125.

6. Архипова Л.И., Медведева Л.Ф., Уставицкий С.А. Оценка и факторы цифровой зрелости организации. *Проблемы управления* (Минск). 2025. № 2 (96). С. 56-64.

7. Латынина К.С. Модели оценки цифровой зрелости организации. В сборнике: *Управление инновациями в условиях цифровой трансформации. сборник научных трудов III Всероссийской студенческой учебно-научной конференции*. Санкт-Петербург, 2024. С. 126-131.

Methodological approaches to assessing digital culture maturity as a factor in successful organizational transformation

Gladilina I.P., Pogudaeva M.Yu., Sergeeva S.A.

Moscow Metropolitan Governance University

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This article explores methodological approaches to assessing digital culture maturity as a key factor in successful organizational transformation. The following components of digital culture are analyzed: cognitive (knowledge and skills), behavioral (real-world technology practices), and value (employees' deep-seated attitudes). A diagnostic system has been developed that combines quantitative metrics for digital tool use with qualitative methods for assessing employee value orientations. Criteria for assessing the level of digital culture maturity are proposed, ranging from fragmented to systemic, where technologies are integrated into all business processes. It has been proven that the targeted development of a digital culture helps overcome resistance to change and ensure the sustainability of transformation processes.

Keywords: digital culture, digital culture maturity, organizational transformation, assessment methods, cognitive component, behavioral component, value component

References

1. Vylgina Yu.V., Shishova A.S. Review of Approaches to Assessing an Organization's Digital Maturity Level. *Information and Innovations*. 2022. Vol. 17. No. 2. pp. 64-75.
2. Orders of the Ministry of Digital Development of the Russian Federation No. 600 of November 18, 2020, "On Approval of Methodologies for Calculating Target Indicators of the National Development Goal of the Russian Federation "Digital Transformation"" and No. 601 of November 18, 2020, "On Approval of Methodologies for Calculating Forecast Values of Target Indicators of the National Development Goal of the Russian Federation "Digital Transformation".
3. Trapeznikova A.A. Comparative Analysis of Methods for Assessing the Digital Maturity of a Commercial Organization in the Context of Digital Management Transformation. In the collection: *Digital Transformation of Management: Problems and Solutions. Proceedings of the VI All-Russian Scientific and Practical Conference*. Moscow, 2024. Pp. 163-169.
4. Evdokimova Yu.V., Shinkareva O.V. Specifics of Assessing the Digital Maturity of Organizations. *Bulletin of the Catherine Institute*. 2024. No. 2 (66). Pp. 30-33.
5. Pogoreltsev A.S., Salimyanova I.G. Features of Assessing the Digital Maturity of Organizations. *Bulletin of the St. Petersburg State University of Economics*. 2022. No. 5-2 (137). Pp. 118-125.
6. Arkhipova L.I., Medvedeva L.F., Ustavitsky S.A. Assessment and Factors of an Organization's Digital Maturity. *Problems of Management* (Minsk). 2025. No. 2 (96). Pp. 56-64.
7. Latynina K.S. Models for assessing an organization's digital maturity. In: *Innovation Management in the Context of Digital Transformation. Proceedings of the III All-Russian Student Educational and Scientific Conference*. St. Petersburg, 2024. pp. 126-131.

Стратегия устойчивого функционирования как инструмент повышения эффективности промышленного предприятия

Головина Алла Николаевна

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики предприятий, Уральский государственный экономический университет, vshko@inbox.ru

Ковалев Виктор Евгеньевич

доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры мировой экономики и внешнеэкономической деятельности, проректор по научной работе. Уральский государственный экономический университет

Малек Татьяна Иосифовна

соискатель кафедры экономики предприятий, Уральский государственный экономический университет, kafpp@usue.ru

Цель исследования - выявление и теоретическое обоснование стратегирования как ключевого механизма обеспечения устойчивого функционирования промышленного предприятия, а также определение методических основ интеграции различных видов эффективности в единую систему стратегического управления. Исследование базируется на методологии отечественной школы стратегирования, сформированной в трудах В. Л. Квинта, а также на концепциях устойчивого развития, цифровой трансформации и системного управления промышленными комплексами. В качестве инструментов применены методы системного и сравнительного анализа, стратегического прогнозирования, контент-анализа научных источников. В исследовании раскрыта сущность стратегирования устойчивого функционирования как непрерывного процесса согласования целей, ресурсов и управленческих решений, обеспечивающего баланс между стабильностью и развитием. Обосновано различие понятий «устойчивое развитие» и «устойчивое функционирование» через категории организационного гомеостаза и управляемого морфогенеза. Предложена авторская концепция многоконтурной эффективности стратегирования, включающая восемь взаимосвязанных видов эффективности: экономическую, цифровую, институциональную, организационную, технологическую, инновационную, экологическую и социальную. Для каждого из контуров определены содержательные характеристики, показатели и роль в формировании стратегической устойчивости предприятия. Результаты исследования позволяют сделать вывод, что стратегирование устойчивого функционирования выступает управленческой технологией и современной философией корпоративного развития. Оно обеспечивает согласованность стратегических и операционных уровней, интеграцию цифровых, экологических и социальных направлений, а также формирует основу для адаптивной конкурентоспособности предприятий в условиях цифровой экономики.

Ключевые слова: стратегирование; устойчивое функционирование; стратегия предприятия; цифровая трансформация; устойчивое развитие; эффективность; корпоративное управление.

Введение

Стратегическое управление приобретает новое содержание, превращаясь из инструмента долгосрочного планирования в систему постоянного адаптивного развития. Современные предприятия действуют в среде высокой неопределенности, где внешние шоки, технологические прорывы, институциональные реформы и геоэкономические ограничения формируют нестабильную и динамичную систему координат. В этих условиях традиционные подходы к стратегии, основанные на линейном планировании и прогнозах, утрачивают эффективность, уступая место концепции стратегирования как процессу непрерывного формирования и обновления управленческих решений.

Актуальность стратегирования определяется потребностью предприятий не просто развиваться, а устойчиво функционировать, сохраняя внутреннюю целостность, конкурентоспособность и способность к саморегулированию в изменяющейся внешней среде. Концепция устойчивого функционирования рассматривается сегодня как новая управленческая парадигма, ориентированная на поддержание баланса между комплексом элементов управления предприятием, такими как экономическая эффективность, социальная ответственность, технологическая адаптивность и экологическая безопасность.

Современное стратегирование отличается от классического стратегического управления не только динамичностью, но и системным характером. Оно предполагает постоянное слежение за множеством аспектов деятельности предприятия: формирование миссии, прогнозирование сценариев, моделирование рисков и возможностей, выстраивание долгосрочной траектории устойчивости. Стратегирование становится системообразующим элементом устойчивого функционирования предприятия, обеспечивая интеграцию целей, ресурсов и действий всех уровней управления в единый процесс, направленный на достижение стабильности и развития одновременно.

Целью настоящего исследования является выявление роли и содержания стратегирования как ключевого механизма обеспечения устойчивого функционирования предприятия в контексте рассмотрения различных видов эффективности его деятельности. В работе рассматриваются теоретические основы и методологические принципы стратегирования, определяются конкретные виды эффективности, влияющие на его реализацию, а также анализируются практические аспекты применения данных подходов на российских промышленных предприятиях.

Концептуальные основы стратегирования и устойчивого функционирования

Современная экономика характеризуется неустойчивостью и многовекторностью развития, где управленческие решения должны учитывать не только рациональность и эффективность, но и гибкость, адаптивность и способность организации сохранять целостность при воздействии внешних шоков. В таких условиях на первый план выходит феномен стратегирования, который рассматривается не как разовое действие по формированию стратегии, а как непрерывный процесс целеполагания и выбора оптимальных траекторий развития. Сущность стратегирования состоит в соединении рационального планирования с творческим осмыслением будущего, в формировании такого управленческого мышления, которое позволяет предприятию не только реагировать на вызовы, но и опережать их. Принципы стратегирования основаны на системности, научной предсказуемости, приоритете миссии и способности к опережающему действию. Эти принципы отражают переход от статического понимания стратегии к динамической концепции, в которой главным объектом становится функционирование организации во времени.

Представляется обоснованным полагать, что стратегирование в современных условиях представляет собой ядро управленческого процесса, связывающее долгосрочные ориентиры с ежедневным функционированием предприятия. Его роль усиливается в эпоху цифровой

экономики, где скорость изменений требует постоянного обновления управленческих решений. Стратегирование становится инструментом согласования целей, ресурсов и возможностей, формой постоянной интеллектуальной работы над будущим. При этом важно, что стратегирование невозможно без стратегического мышления, включающего интуицию, прогнозирование и умение видеть систему в динамике. Оно объединяет различные уровни управления, формируя единое смысловое поле, в котором долгосрочные решения обретают конкретные формы реализации в текущей деятельности.

Понимание устойчивого функционирования в рамках стратегирования приобретает особое значение. Если традиционная теория устойчивого развития ориентирована на долговременные цели, связанные с ростом, инновациями и повышением конкурентоспособности, то устойчивое функционирование концентрируется на обеспечении стабильности текущего состояния системы, ее способности воспроизводить ресурсы, поддерживать баланс между внутренними процессами и внешней средой. Устойчивое функционирование является процессуальной основой устойчивого развития: без стабильного функционирования невозможно долговременное движение вперед. Оно выступает своего рода гарантом управляемости и надежности организации, ее способности переживать кризисы и адаптироваться к новым условиям, не разрушая своей внутренней структуры.

Сравнивая понятия «устойчивое развитие» и «устойчивое функционирование», важно отметить, что первое выражает вектор движения, а второе - форму существования системы. Устойчивое функционирование опирается на механизмы организационного гомеостаза - поддержание ключевых параметров в допустимых пределах посредством контуров обратной связи, регламентов и стандартов, что формирует основу для принятия стратегических решений и создает предпосылки для дальнейшего развития [3].

Долговременный рост при этом должен поддерживаться управляемым морфогенезом - способностью системы порождать новые структуры, процессы и конфигурации стоимости (реинжиниринг, цифровые платформы, новые продуктовые линии, изменение архитектуры цепочек поставок) в ответ на внешние сигналы и внутренние инновации [16].

В этом контексте стратегирование выступает инструментом гармонизации между гомеостатическим поддержанием и морфогенетическим обновлением: оно настраивает баланс между ростом и стабильностью, между инновационностью и предсказуемостью, между переменами и сохранением целостности организации, распределяя управленческие усилия между контурами негативной обратной связи, удерживающими систему в «рабочей зоне», и контурами позитивной обратной связи, масштабирующими успешные нововведения.

Особое внимание в рамках современного научного подхода авторы уделяют философии стратегирования, разработанной академиком В.Л. Квинтом. Его концепция рассматривает стратегирование как высшую форму интеллектуальной деятельности, направленную на создание образа будущего и преобразование настоящего. В философии В.Л. Квинта стратегирование выступает как процесс, в основе которого лежит формирование системы ценностей, определяющих смысл существования организации. Цель в этом понимании - формирование комплексной системы предприятия, которая объединяет коллектив, задает ориентиры и позволяет выстраивать стратегическую идентичность [7].

Прогнозирование, по мнению В.Л. Квинта, является способом конструирования будущего через осознание закономерностей развития. В этом заключается фундаментальная особенность стратегирования: оно формирует тенденции, создавая предпосылки для устойчивого функционирования. Миссия организации, как составляющая философии стратегирования, придает ей смысловую глубину. Она превращает управление из набора инструментов в процесс формирования идеалов, ценностей и направлений, обеспечивающих стратегическое лидерство. Авторы разделяют этот подход, считая, что стратегирование - это прежде всего управление смыслом, а не только управлением действиями [7].

Переходя от концептуального понимания стратегирования к устойчивому функционированию к их методическому обоснованию, необходимо определить инструменты их измерения. Одним из таких инструментов выступает комплексная оценка видов эффективности.

Влияние видов эффективности на стратегирование устойчивого функционирования

В логике заявленной проблематики стратегирования как непрерывного процесса обеспечения устойчивого функционирования далее целесообразно ввести обзор научных позиций по видам эффективности, которые задают содержательные ориентиры стратегии и критерии ее реализуемости. Этот обзор опирается на корпус отечественных и международных исследований и систематизирует взгляды авторов по восьми взаимосвязанным контурам - экономическому, цифровому, институциональному, организационному, технологическому, инновационному, экологическому и социальному, - то есть по тем измерениям, через которые стратегия превращается из декларации в управляемую систему [11]. Такое позиционирование согласуется с исходной установкой статьи: стратегирование не только гармонизирует гомеостатическое поддержание ключевых параметров и морфогенетическое обновление организационных форм, но и требует четких представлений о том, какие эффекты должны фиксироваться системой мониторинга и какими инструментами они достигаются.

Экономическая эффективность стратегирования. В трактовках Е.А. Орловой [14], Е.А. Штеле и О.Б. Вечерковской [24] экономическая эффективность не сводится к финансовым коэффициентам, а выступает многоконтурной характеристикой, увязывающей результативность с организационными и технологическими факторами. Автор Д.В. Мантуров подчеркивает, что перенос «лучших практик» промышленной политики дает экономический эффект лишь при корректной настройке институтов, что объединяет экономическую, институциональную и организационную составляющие эффективности [13]. В связи с этим авторы утверждают, что при согласовании стратегических, технологических и управленческих решений возникают мультипликативные эффекты, повышающие рентабельность и оборачиваемость капитала сверх суммы отдельных улучшений.

Цифровая эффективность стратегирования. По мнению А.М. Балашова диффузия информационных технологий формирует новую цифровую реальность, в которой управленческие решения опираются на данные и сквозную связность процессов [1]. Исследователи О.В. Стоянова, Т.А. Лезина и В.В. Иванова настаивают на интеграции методов стратегического анализа со сквозной аналитикой данных [20]. Обзоры J. Reis [30], и P. Verhoef [33] трактуют цифровую трансформацию как междисциплинарный сдвиг, а Т. Неубекс связывает ее эффект с динамическими управленческими способностями [28]. Отметим, что В. Schönfuß переводит эту логику в прикладные приоритеты внедрения [31]. Синтезируя эти подходы, цифровая эффективность стратегирования - это способность предприятия на основе сквозной связности данных и интеграции методов стратегического анализа с аналитикой данных, при опоре на динамические управленческие способности, превращать междисциплинарный сдвиг цифровой трансформации в приоритизированный портфель решений и устойчивые управленческие эффекты.

Институциональная эффективность стратегирования. Автор Г.Б. Клейнер рассматривает устойчивость через составляющие данного процесса - государство, регион, отрасль и предприятие, где согласованность уровней и правил создает основу результативности [8; 9]. Отмечается, что О.Р. Гараев акцентирует, что долгосрочная устойчивость предприятий проистекает из предсказуемой регуляторной среды, настроек поддержки инвестиций и координации акторов [2]. В трудах В.Л. Квинта увязывает институциональную эффективность с технологическим суверенитетом и платформенными моделями управления, что определяет стратегические рамки для цифровой зрелости [6]. В целом можно отметить, что институциональная эффективность стратегирования - это согласованность каркаса «государство-регион-отрасль-предприятие» и предсказуемой регуляторной среды с институциональными инструментами поддержки инвестиций.

Организационная эффективность стратегирования. По мнению О.В. Стояновой, Т.А. Лезиной и В.В. Ивановой, эффект цифровой трансформации проявляется лишь там, где выстроены роли, процессы и механизмы каскадирования целей; архитектура данных и качество информационных потоков становятся предпосылкой надежности KPI и перехода к предиктивному управлению [20]. Подчеркнем, что Т. Неубекс указывает на важность управленческих способностей руководителей. Они являются ключом к трансформации бизнес-моделей, то

есть к организационной гибкости как источнику эффективности [28]. Автор А.В. Сметанин фиксирует, что объективные социально-экономические факторы среды задают пределы управленческой результативности муниципального и корпоративного уровней, требуя настроек внутриорганизационной координации [18]. В итоге организационная эффективность стратегирования - это выстроенная конфигурация ролей, процессов и механизма каскадирования целей, опирающаяся на качественную архитектуру данных и надежные информационные потоки

Технологическая эффективность стратегирования. К. Шваб описывает «Индустрию 4.0» как конвергенцию технологий, изменяющую издержки, производительность и требования к компетенциям [32]. Зарубежные исследователи L. Haijia и Ya. Cailin, а также X. Guo и X. Chen отмечают, что цифровизация производства статистически связана с ростом инновационной активности и технологической результативности предприятий [26; 27]. Авторы полагают, что технологическая эффективность стратегирования проявляется в способности предприятия использовать конвергенцию технологий «Индустрии 4.0» для повышения производительности, снижения издержек и развития профессиональных компетенций.

Инновационная эффективность стратегирования. По мнению В.П. Шпалтакова, инновации выступают источником «созидательного разрушения» и долгосрочной конкурентоспособности [23]. При этом М. Gkeredakis показывает, что цифровые технологии в кризисах превращают дестабилизацию в окно возможностей для организационных нововведений [25]. Авторы X. Guo и X. Chen подтверждают, что цифровая трансформация усиливает инновационный отклик промышленности [26]. Можно обозначить, что инновационная эффективность стратегирования заключается в способности предприятия превращать технологические и организационные изменения в устойчивые конкурентные преимущества, обеспечивая опережающее развитие и адаптацию к кризисам.

Экологическая эффективность стратегирования. Отмечаем, что А.А. Каминов и В.П. Ануфриев поднимают вопрос о переопределении целей промышленной политики через экологические ограничения [5]. На уровне предприятий И.И. Клещина и А.О. Курамышина отмечают, что управленческие решения могут превращаться в измеримые ESG-метрики [10; 12]. Можно отметить, что А. Wang раскрывает значимость учета «встроенных» углеродных эмиссий в экспортных потоках [34], а S. Kalogiannidis связывает цифровизацию с поддержкой циркулярной экономики [29]. Авторы В.П. Середин, С.С. Гутман и Е.П. Середин задают индикативные рамки оценки экологической и региональной устойчивости отмечая важность показателей устойчивости [17]. В совокупности экологическая эффективность стратегирования проявляется в интеграции принципов «зеленой экономики» и ESG-метрик в стратегические цели предприятия, что позволяет снижать экологические риски и укреплять устойчивость производственной системы.

Социальная эффективность стратегирования. Автор Е.А. Орлова трактует эффективность как связку экономических и социально-организационных измерений [14]. Авторы Е.А. Штеле и О.Б. Вечерковская подчеркивают необходимость учитывать поведенческие и кадровые факторы [24]. При этом А.В. Сметанин показывает, что социально-экономические условия напрямую отражаются на управленческой результативности, а следовательно, социальные программы, безопасность труда и развитие компетенций становятся не «социальным бременем», а одной из основ устойчивого функционирования и источником продуктивности [18]. Социальная эффективность стратегирования выражается в развитии человеческого капитала, корпоративной культуры и системы мотивации, превращающих социальные программы и безопасность труда в источник внутренней устойчивости и производственной результативности.

В итоге теоретический обзор позволяет интерпретировать восемь видов эффективности как взаимосвязанные контуры единой системы: экономический контур фиксирует конечный финансовый результат, цифровой - обеспечивает данные и предиктивность, институциональный - задает правила игры, организационный - превращает стратегию в управляемую практику, технологический - материализует производственную результативность, инновационный - поддерживает процесс

структурообразования и формирования новых технологий, экологический - стимулирует модернизацию, социальный - обеспечивает человеческий капитал и корпоративную культуру как носителей стратегии.

Стратегирование устойчивого функционирования следует рассматривать как многоконтурную систему эффективности, в которой восемь взаимосвязанных измерений образуют единую систему. Эту систему можно обозначить как колесо баланса предприятия на основе взаимодействия видов его эффективности (рисунок 1).

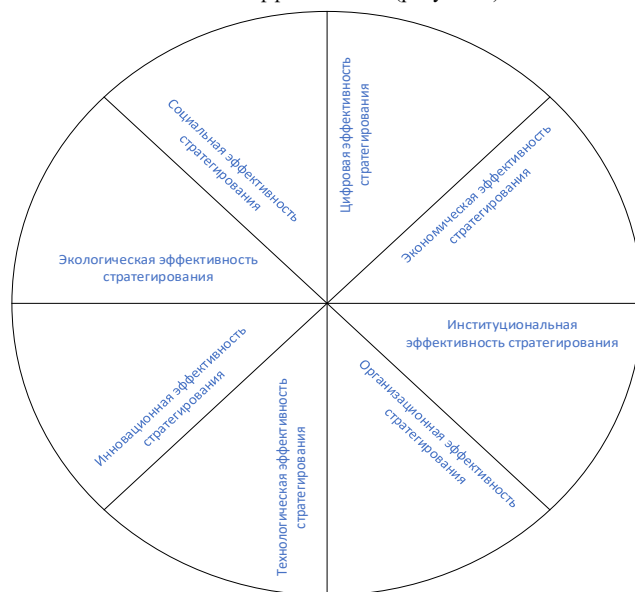


Рис. 1. Колесо баланса предприятия на основе взаимодействия видов его эффективности

Источник: Составлено автором по: [3; 4; 15]

Рассматривая общую совокупность данных видов эффективности, можно отметить их наиболее значимые качества в формировании совокупной системы стратегирования и устойчивого функционирования.

Экономическая эффективность стратегирования проявляется в стабильности рентабельности, управляемости затрат и оборачиваемости капитала; она формирует ресурсную базу для развития и задает пределы допустимых управленческих решений.

Цифровая эффективность стратегирования обеспечивает сквозную связность данных и предиктивность управления за счет ERP/MES/BI-платформ, больших данных и аналитики, перевода стратегические гипотезы в верифицируемые управленческие модели в реальном времени.

Институциональная эффективность стратегирования выражается в соответствии корпоративных целей регуляторным требованиям и отраслевым нормам, в предсказуемости контрактных отношений и в способности компании использовать меры государственной и региональной поддержки для устойчивого воспроизводства.

Организационная эффективность стратегирования связана с качеством координации, прозрачностью ролей и скоростью прохождения управленческих решений; именно она превращает стратегию в управляемый механизм и обеспечивает распределение целей до уровня цехов и участков.

Технологическая эффективность стратегирования отражает согласование парка оборудования, режимов энергоиспользования и цифровых двойников с целевыми KPI, благодаря чему снижается вариативность процессов и повышается надежность выпуска продукции.

Инновационная эффективность стратегирования означает способность генерировать и масштабировать новые продукты, процессы и бизнес-модели. Она фиксируется в темпах внедрения НИОКР, скорости тиражирования инноваций и расширении импортонезависимых решений.

Экологическая эффективность стратегирования задает устойчивые контуры природопользования: снижение удельных выбросов и водопотребления, развитие замкнутых циклов и выполнение ESG-ориентиров.

Социальная эффективность стратегирования проявляется в устойчивости кадровых процессов - вовлеченности, безопасности труда,

продуктивности и качестве корпоративного обучения, - поскольку именно люди превращают стратегические приоритеты в повседневные результаты.

В совокупности данные виды эффективности образуют целостный гомеостатический контур, поддерживающий ключевые параметры функционирования в допустимых пределах, и одновременно открывают пространство морфогенеза, где предприятие создает новые организационные и технологические формы с сохранением целостности своей системы.

С учетом этого сопоставление «устойчивого развития» и «устойчивого функционирования» приобретает предметный характер: первое задает вектор долгосрочных изменений, второе - форму существования системы через баланс восьми видов эффективности. В таком случае стратегирование выступает механизмом гармонизации: оно синхронизирует экономические, цифровые, институциональные, организационные, технологические, инновационные, экологические и социальные параметры, позволяя удерживать равновесие между ростом и предсказуемостью, между обновлением и сохранением целостности организации. Это задает основу для измерения, мониторинга и управленческой корректировки каждого из видов эффективности в единой стратегической карте [22].

Одним из наиболее серьезных ограничений классического стратегирования является его излишняя ориентация на внешние показатели успеха - прибыль, объем производства, рост выручки, - при недостаточном внимании к внутренней эффективности и устойчивости процессов. В результате формируется разрыв между стратегическим видением и операционной деятельностью [21].

В условиях цифровой трансформации и глобальной нестабильности все более очевидной становится необходимость перехода к новым подходам стратегирования, основанным на гибкости, интеграции и постоянном прогнозировании. Новые модели предполагают переход от жестких планов к сценарию стратегирования, где стратегия формируется через систему альтернативных траекторий, каждая из которых может быть активирована при изменении внешних условий. Такой подход опирается на принципы ситуационного лидерства и управленческой адаптивности, где устойчивое функционирование обеспечивается не неизменностью, а способностью к трансформации.

Особое внимание в новых подходах уделяется интеллектуализации стратегического управления. Применение новых технологий, анализа больших данных и предиктивной аналитики позволяет осуществлять стратегическое прогнозирование в режиме реального времени, что делает возможным быстрое выявление угроз и точек роста [19]. Стратегирование формирует качественно новую управленческую культуру, в которой решения принимаются не только на основе интуиции и опыта, но и на базе объективных данных, математических моделей и вероятностных сценариев. Это делает предприятие более чувствительным к внешним изменениям и способным к своевременной корректировке стратегических ориентиров.

Стратегирование все больше рассматривается как смысловой процесс, объединяющий цели организации, интересы стейкхолдеров и общественную миссию предприятия. Такой подход позволяет рассматривать устойчивое функционирование предприятия в единой стратегической системе, где эффективность оценивается не только экономическими показателями, но и общественными эффектами.

В практическом измерении под общественными эффектами авторами понимается совокупность прямых и косвенных, кратко- и долгосрочных, экономических, социальных и экологических проявлений «совместно создаваемой ценности»: рост регионального ВРП и налоговых поступлений, появление новых рабочих мест и рост квалификации, снижение травматизма и профессиональных заболеваний, уменьшение выбросов и повышенное повторное использование ресурсов, улучшение городской инфраструктуры и социальной среды вокруг предприятий. Именно поэтому виды эффективности стратегирования трактуются как неотъемлемая часть устойчивого функционирования: их взаимодействие связывает корпоративные цели с общественными результатами и делает стратегию источником устойчивости, а не только результативности.

Вопрос оценки потенциала устойчивого функционирования предприятия становится центральным в современных методиках стратегического анализа. Потенциал устойчивого функционирования следует

рассматривать как совокупность возможностей предприятия сохранять сбалансированность и результативность при изменении внешних и внутренних условий. Для его оценки необходимо сочетание количественных и качественных методов, включающих как экономические и социально-технологические индикаторы [28].

Наиболее распространенные методики оценки потенциала устойчивого функционирования опираются на принцип интегральной оценки, где каждый блок факторов получает числовую характеристику, а затем объединяется в единый индекс.

Данные показатели, рассчитанные на основе данных предприятия, позволяют оценить текущее устойчивое функционирование предприятия и его потенциал к дальнейшему устойчивому развитию. При этом важно не просто зафиксировать значение индекса, но и использовать его как инструмент стратегического управления - основу для прогнозирования сценариев и принятия решений. Это делает систему оценки не формальной процедурой, а частью самого процесса стратегирования.

Ограниченность традиционных подходов стратегирования преодолевается за счет внедрения новых концепций, основанных на цифровизации, системности и адаптивности. Методики оценки потенциала устойчивого функционирования становятся неотъемлемым элементом этих новых моделей, обеспечивая связь между анализом, прогнозированием и управлением. В этом заключается ключевой вектор современного стратегического мышления - переход от планирования к стратегированию как к непрерывному процессу создания устойчивого будущего предприятия.

Заключение

Проведенное исследование подтвердило, что стратегирование устойчивого функционирования предприятия представляет собой непрерывный процесс согласования целей, ресурсов и управленческих решений в динамично изменяющейся среде. Оно обеспечивает системное взаимодействие всех уровней управления, формируя механизм гомеостатического равновесия и управляемого морфогенеза, благодаря которому предприятие способно сохранять устойчивость и развиваться в условиях внешних вызовов. Разработанная в статье концепция многоконтурной эффективности показала, что устойчивое функционирование определяется балансом восьми взаимосвязанных видов эффективности - экономической, цифровой, институциональной, организационной, технологической, инновационной, экологической и социальной. Их интеграция в рамках стратегического процесса создает основу для построения единой системы оценки, мониторинга и корректировки управленческих решений.

Стратегирование раскрыто авторами как центральное звено современной управленческой парадигмы, в которой устойчивое функционирование становится условием устойчивого развития. Практически данная концепция открывает возможность для построения стратегических карт устойчивости, формирования цифровых систем поддержки решений и применения интегральных индексов оценки эффективности. В перспективе дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку различных методик количественной оценки синергетического взаимодействия видов эффективности и на формирование моделей интеллектуального стратегирования для прогнозирования траекторий устойчивого функционирования.

Полученные результаты исследования заключаются в следующем:

Во-первых, автором систематизированы и раскрыты концептуальные основы стратегирования устойчивого функционирования предприятия, обоснована его роль как связующего звена в стабильной деятельности предприятия, а также уточнено соотношение категорий «устойчивое развитие» и «устойчивое функционирование».

Во-вторых, предложена авторская концепция многоконтурной эффективности стратегирования, включающая восемь взаимосвязанных видов эффективности, формирующих целостную систему устойчивого функционирования предприятия и обеспечивающих баланс между гомеостатическим поддержанием и морфогенетическим обновлением системы.

Стратегирование устойчивого функционирования следует рассматривать как ключевой компонент конкурентоспособности промышленного предприятия, обеспечивающий переход от управления

результатами к управлению потенциалом, от планирования к предвидению, от устойчивости как состояния - к устойчивости как процессу. Стратегирование устойчивого функционирования - это не просто управленческая технология, а методика осознанного и ответственного управления будущим. Оно позволяет предприятию не только достигать экономических результатов, но и обеспечивать долгосрочную устойчивость, выступая интегратором всех сторон деятельности. В этом заключается его главная роль в развитии современной промышленности: превращать стратегию в процесс, способный поддерживать устойчивое функционирование системы и направлять ее к целенаправленному и гармоничному развитию.

Литература

- Балашов А.М. Использование ИТ-технологий в различных сферах деятельности и формирование новой информационно-цифровой реальности. Теоретическая экономика. 2022;9(93):35-41. https://doi.org/10.52957/22213260_2022_9_35.
- Гараев О.Р. Институты устойчивого развития промышленных предприятий российских регионов: механизмы и инструменты. Среднерусский вестник общественных наук. 2024;19(6):130-148.
- Головина А.Н., Ковалев В.Е., Малек Т.И. К вопросу исследования мультипликативных эффектов сложных производственных систем. Journal of New Economy. 2024;25(4):127-147.
- Головина А.Н., Пешкова А.А. Индекс цифротодачи как показатель экономической эффективности цифровых проектов в промышленности. Российский экономический вестник. 2022;5(1):333-337.
- Каминов А.А., Ануфриев В.П. Методологические подходы к исследованию зеленой экономики. Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019;9(11A):61-74.
- Квинт В.Л. и др. Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики. Управленческое консультирование. 2022;9(165):57-67.
- Квинт В.Л., Бабкин А.В., Шкарупета Е.В. Стратегирование формирования платформенной операционной модели для повышения уровня цифровой зрелости промышленных систем. Экономика промышленности / Russian Journal of Industrial Economics. 2022;15(3):249-261.
- Клейнер Г.Б. Государство - регион - отрасль - предприятие: каркас системной устойчивости экономики России. Часть 1. Экономика региона. 2015;(2):50-58.
- Клейнер Г.Б. Системная экономика: шаги развития: монография. Москва: Научная библиотека; 2021. 746 с.
- Клещнина И.И. Оценка экологической эффективности на примере предприятия ПАО «Нижнекамскнефтехим». Инновационная наука. 2016;(10):61-64.
- Кузьбожев Э.Н., Шугаева О.В. Структурная трансформация и устойчивость производственных систем: монография. Москва: ИН-ФРА-М; 2018. 92 с. (Научная мысль). ISBN 978-5-16-005714-9.
- Курамшина А.О., Дырдонова А.Н. Совершенствование экологической политики предприятия: показатель экологической эффективности. Инновационная наука. 2018;(9):5-6.
- Мантуров Д.В. Подходы к реализации и инструменты промышленной политики в зарубежных странах: возможен ли трансфер опыта. Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018;4(112):7-15.
- Орлова Е.А. Управление эффективностью предприятия. Проблемы теории и практики управления. 2014;(6):123-129.
- Осетров М.А., Кравченко Л.Н. Формирование основных показателей устойчивого развития региональных экономических систем. Journal of Monetary Economics and Management. 2024;(10):235-239.
- Радов К.С., Тугарин С.В., Коровина А.А., Кузнецов М.О. Интеллектуальная трансформация глобальной промышленной системы и ее развитие в экономическом аспекте. Московский экономический журнал. 2021;(9). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnaya-transformatsiya-globalnoy-promyshlennoy-sistemy-i-ee-razvitiye-v-ekonomicheskom-aspekte>
- Середин В.П., Гутман С.С., Середин Е.П. Разработка инструмента для формирования стратегии и оценки устойчивого развития региона. п-Economy. 2023;16(6):43-63.
- Сметанин А.В. Влияние объективных социально-экономических факторов на показатели эффективности органов местного самоуправления. Ars Administrandi (Искусство управления). 2016;(4):62-72.
- Степанов А.А., Савина М.В., Степанов И.А. Эффективность цифровой трансформации: сущность, содержание, критерии оценки. Экономические системы. 2022;15(1):12-24.
- Стоянова О.В., Лезина Т.А., Иванова В.В. Стратегическое управление компанией в условиях цифровой трансформации: анализ концепций, подходов и методов. Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2022;21(3):370-394.
- Стукало Р.Е., Сафин М.А. Эффективная организация баз данных в промышленных системах. Проблемы науки. 2024;1(188). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnaya-organizatsiya-baz-dannyh-v-promyshlennyh-sistemah>
- Тулина Ю.Г., Шевцова Н.В. Эффективность как экономическая категория. Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2019;3:145-147.
- Шпалтаков В.П. Шумпетер о проблемах инновационного развития. Инновационная экономика и общество. 2017;(2):25-34.
- Штеле Е.А., Вечерковская О.Б. К вопросу о понятии «эффективность». Экономический анализ: теория и практика. 2017;16(5):935-947. <https://doi.org/10.24891/ea.16.5.935>
- Gkeredakis M., Lifshitz-Assaf H., Barrett M. Crisis as opportunity, disruption and exposure: exploring emergent responses to crisis through digital technology. Information and Organization. 2021;31(1):100344. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2021.100344>.
- Guo X., Chen X. The impact of digital transformation on manufacturing-enterprise innovation: empirical evidence from China. Sustainability. 2023;15(4):3124. <https://doi.org/10.55014/pij.v6i4.468>.
- Haijia L., Cailin Ya. Digital transformation of manufacturing enterprises. Procedia Computer Science. 2021;187:24-29.
- Heubeck T. Managerial capabilities as facilitators of digital transformation? Dynamic managerial capabilities as antecedents to digital business model transformation and firm performance. Digital Business. 2023;3(1):100053. https://doi.org/10.15495/EPub_UBT_00006815.
- Kalogiannidis S., Kalfas D., Chatzitheodoridis F., Koutsas S. The impact of digitalization in supporting the performance of circular economy: a case study of Greece. Journal of Risk and Financial Management. 2022;15(8):349. <https://doi.org/10.3390/jrfm15080349>.
- Reis J., Amorim M., Melão N., Cohen Y., Rodrigues M. Digitalization: a literature review and research agenda. In: Lecture Notes on Multidisciplinary Industrial Engineering. Cham: Springer; 2020. p. 443-456. https://doi.org/10.1007/978-3-030-43616-2_47.
- Schönfuß B., McFarlane D., Hawkrigge G., Salter L., Athanassopoulou N., de Silva L. A catalogue of digital solution areas for prioritising the needs of manufacturing SMEs. Computers in Industry. 2021;133:103532. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2021.103532>.
- Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. Seoul: Mega-study Corporation; 2016. 172 p.
- Verhoef P.C., Broekhuizen T., Bart Y., Bhattacharya A., Dong J.Q., Fabian N., Haenlein M. Digital transformation: a multidisciplinary reflection and research agenda. Journal of Business Research. 2021;122:889-901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>.
- Wang A., et al. Tracing the CO₂ emissions embodied in Chinese mainland's exports with multinational enterprises: From source to sink. Journal of Cleaner Production. 2023;414:137430

Sustainable Operation Strategy as a Tool for Improving the Efficiency of an Industrial Enterprise
Golovina A.N., Kovalev V.E., Malek T.I.
 Ural State University of Economics
JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The objective of this study is to identify and theoretically substantiate strategizing as a key mechanism for ensuring the sustainable operation of an industrial enterprise, as well as to define the methodological foundations for integrating various types of efficiency into a unified strategic management system. This study is based on the methodology of the Russian school of strategizing, as articulated in the works of V. L. Quint, as well as on the concepts of sustainable development, digital transformation, and systemic management of industrial complexes. The methods used in this study include systems and comparative analysis, strategic forecasting, and content analysis of scientific sources. The study reveals the essence of sustainable operations strategizing as a continuous process of aligning goals, resources, and management decisions, ensuring a balance between stability and development. The distinction between the concepts of "sustainable development" and

"sustainable operations" is substantiated through the categories of organizational homeostasis and controlled morphogenesis. The author's concept of multi-contour strategizing effectiveness is proposed, including eight interrelated types of effectiveness: economic, digital, institutional, organizational, technological, innovative, environmental, and social. For each of these components, the substantive characteristics, indicators, and role in shaping the strategic sustainability of the enterprise are defined. The results of the study allow us to conclude that sustainable operations strategizing is a management technology and a modern philosophy of corporate development. It ensures alignment between strategic and operational levels, integrates digital, environmental, and social dimensions, and forms the basis for the adaptive competitiveness of enterprises in the digital economy.

Keywords: strategizing; sustainable functioning; enterprise strategy; digital transformation; sustainable development; efficiency; corporate governance.

References

1. Balashov A.M. Use of IT technologies in various fields of activity and the formation of a new information and digital reality. *Theoretical Economics*. 2022; 9 (93): 35-41. https://doi.org/10.52957/22213260_2022_9_35.
2. Garaev O.R. Institutions for sustainable development of industrial enterprises of Russian regions: mechanisms and instruments. *Central Russian Bulletin of Social Sciences*. 2024; 19 (6): 130-148.
3. Golovina A.N., Kovalev V.E., Malek T.I. On the issue of studying the multiplier effects of complex production systems. *Journal of New Economy*. 2024; 25 (4): 127-147.
4. Golovina A.N., Peshkova A.A. Digital output index as an indicator of the economic efficiency of digital projects in industry. *Russian: Russian Economic Bulletin*. 2022;5(1):333-337.
5. Kaminov A.A., Anufriev V.P. Methodological approaches to the study of green economy. *Economy: yesterday, today, tomorrow*. 2019;9(11A):61-74.
6. Kvint V.L. et al. Strategizing the technological sovereignty of the national economy. *Management Consulting*. 2022;9(165):57-67.
7. Kvint V.L., Babkin A.V., Shkarupeta E.V. Strategizing the formation of a platform operating model to increase the level of digital maturity of industrial systems. *Industrial Economics / Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(3):249-261.
8. Kleiner G.B. State - region - industry - enterprise: the framework of systemic sustainability of the Russian economy. Part 1. *Regional Economy*. 2015; (2): 50-58.
9. Kleiner G.B. *System Economy: Development Steps: Monograph*. Moscow: Nauchnaya Biblioteka; 2021. 746 p.
10. Kleshnina I.I. Environmental Performance Assessment Using the Example of PJSC Nizhnekamskneftekhim. *Innovative Science*. 2016; (10): 61-64.
11. Kuzbozhev E.N., Shugaeva O.V. *Structural Transformation and Sustainability of Production Systems: Monograph*. Moscow: INFRA-M; 2018. 92 p. (Scientific Thought). ISBN 978-5-16-005714-9.
12. Kuramshina A.O., Dyrdonova A.N. Improving the Enterprise's Environmental Policy: Environmental Performance Indicator. *Innovative Science*. 2018;9(9):5-6.
13. Manturov D.V. Approaches to the Implementation and Instruments of Industrial Policy in Foreign Countries: Is Experience Transfer Possible? *Bulletin of the Saint Petersburg State University of Economics*. 2018;4(112):7-15.
14. Orlova E.A. Enterprise Performance Management. *Problems of Management Theory and Practice*. 2014;(6):123-129.
15. Osetrov M.A., Kravchenko L.N. Formation of Key Indicators of Sustainable Development of Regional Economic Systems. *Journal of Monetary Economics and Management*. 2024;(10):235-239.
16. Radov K.S., Tugarin S.V., Korovina A.A., Kuznetsov M.O. Intellectual Transformation of the Global Industrial System and Its Development in the Economic Aspect. *Moscow Economic Journal*. 2021;(9). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnaya-transformatsiya-globalnoy-promyshlennoy-sistemy-i-ee-razvitiye-v-ekonomicheskoy-aspekte>
17. Seredin V.P., Gutman S.S., Seredin E.P. Development of a tool for forming a strategy and assessing the sustainable development of a region. *π-Economy*. 2023;16(6):43-63.
18. Smetanin A.V. The influence of objective socio-economic factors on the performance indicators of local governments. *Ars Administrandi (The Art of Management)*. 2016;(4):62-72.
19. Stepanov A.A., Savina M.V., Stepanov I.A. Digital transformation efficiency: essence, content, and evaluation criteria. *Economic systems*. 2022;15(1):12-24.
20. Stoyanova O.V., Lezina T.A., Ivanova V.V. Strategic management of a company in the context of digital transformation: analysis of concepts, approaches, and methods. *Bulletin of St. Petersburg University. Management*. 2022;21(3):370-394.
21. Stukalo R.E., Safin M.A. Efficient organization of databases in industrial systems. *Problemy nauki*. 2024;1(188). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnaya-organizatsiya-baz-dannyh-v-promyshlennyyh-sistemah>
22. Tulina Yu.G., Shevtsova N.V. Efficiency as an economic category. *Actual problems of aviation and cosmonautics*. 2019;3:145-147.
23. Shpaltakov V.P. Schumpeter on the Problems of Innovative Development. *Innovative Economy and Society*. 2017;(2):25-34.
24. Shtele EA, Vecherkovskaya OB On the Concept of "Efficiency". *Economic Analysis: Theory and Practice*. 2017;16(5):935-947. <https://doi.org/10.24891/ea.16.5.935>
25. Gkeredakis M., Lifshitz-Assaf H., Barrett M. Crisis as Opportunity, Disruption, and Exposure: Exploring Emergent Responses to Crisis through Digital Technology. *Information and Organization*. 2021;31(1):100344. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2021.100344>.
26. Guo X., Chen X. The impact of digital transformation on manufacturing-enterprise innovation: empirical evidence from China. *Sustainability*. 2023;15(4):3124. <https://doi.org/10.55014/pj.v6i4.468>.
27. Haijia L., Cailin Ya. Digital transformation of manufacturing enterprises. *Procedia Computer Science*. 2021;187:24-29.
28. Heubeck T. Managerial capabilities as facilitators of digital transformation? Dynamic managerial capabilities as antecedents to digital business model transformation and firm performance. *Digital Business*. 2023;3(1):100053. https://doi.org/10.15495/EPub_UBT_00006815.
29. Kalogiannidis S., Kalfas D., Chatzitheodoridis F., Koutsas S. The impact of digitalization in supporting the performance of circular economy: a case study of Greece. *Journal of Risk and Financial Management*. 2022;15(8):349. <https://doi.org/10.3390/jrfm15080349>.
30. Reis J., Amorim M., Melão N., Cohen Y., Rodrigues M. Digitalization: a literature review and research agenda. In: *Lecture Notes on Multidisciplinary Industrial Engineering*. Cham: Springer; 2020. p. 443-456. https://doi.org/10.1007/978-3-030-43616-2_47.
31. Schönfuß B., McFarlane D., Hawkrigge G., Salter L., Athanassopoulou N., de Silva L. A catalog of digital solution areas for prioritising the needs of manufacturing SMEs. *Computers in Industry*. 2021;133:103532. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2021.103532>.
32. Schwab K. *The Fourth Industrial Revolution*. Seoul: Mega-study Corporation; 2016. 172 p.
33. Verhoef P.C., Broekhuizen T., Bart Y., Bhattacharya A., Dong J.Q., Fabian N., Haenlein M. Digital transformation: a multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*. 2021;122:889-901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>.
34. Wang A., et al. Tracing the CO₂ emissions embodied in Chinese mainland's exports with multinational enterprises: From source to sink. *Journal of Cleaner Production*. 2023;414:137430

СВС-технологии как драйвер создания новых классов материалов для машиностроения, металлургии и энергетики

Гридин Дмитрий Владимирович

генеральный директор, ООО «Платина», mdlv238@gmail.com

Статья посвящена анализу самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС) как инженерно-экономического инструмента повышения операционной эффективности и конкурентоспособности промышленных предприятий машиностроения, металлургии и энергетики. В центре внимания находится управленческая проблема, с которой сталкиваются предприятия: необходимость одновременного повышения эксплуатационных характеристик продукции, снижения совокупных производственных и эксплуатационных затрат и обеспечения устойчивости цепочек поставок в условиях роста цен на энергию, материалов и технологических рисков. Показано, что традиционные технологии получения функциональных материалов во многих случаях проигрывают по экономическим параметрам вследствие высокой энергоёмкости, многостадийности процессов, значительных капитальных затрат и зависимости от импортных порошков и полуфабрикатов, что затрудняет масштабирование инновационных решений и увеличивает себестоимость серийного производства. В результате технологические улучшения не всегда трансформируются в устойчивый бизнес-эффект. На основе анализа рецензируемых публикаций выполнено сопоставление четырех направлений СВС (растворного, азидного, металлургического и многослойного) с точки зрения управляемости процессов, воспроизводимости качества и пригодности для серийного внедрения. Показано, что СВС-технологии позволяют снижать совокупные производственные и эксплуатационные затраты за счет энергетической автономности процессов, сокращения числа технологических переделов, формирования упрочняющих фаз непосредственно в ходе производства и уменьшения зависимости от внешних поставок материалов. Экономический эффект внедрения СВС проявляется в росте ресурса изделий, снижении доли брака и простоев, сокращении операционных расходов и формировании продукции с высокой добавленной стоимостью, что повышает предсказуемость себестоимости и устойчивость бизнес-моделей предприятий. Обоснована трактовка СВС как интегрированной инженерно-экономической платформы, обеспечивающей переход от экспериментальных разработок к серийному выпуску материалов с контролируемыми затратами и управляемыми рисками.

Ключевые слова: Промышленные инновации, технико-экономический анализ, снижение издержек, производственная эффективность, материалы с высокой добавленной стоимостью, промышленная конкурентоспособность, импортозамещение.

Введение

В условиях роста требований к надежности, ресурсу и стоимости промышленной продукции предприятия машиностроительного, металлургического и энергетического профиля сталкиваются с системной управленческой проблемой: необходимостью одновременного повышения эксплуатационных характеристик изделий и снижения совокупных производственных и эксплуатационных издержек. Традиционные маршруты создания новых материалов, как правило, связаны с высокой энергоёмкостью, длительными технологическими циклами, значительными капитальными затратами и зависимостью от внешних поставок специализированных порошков и полуфабрикатов. В результате инновационные материалы нередко оказываются экономически трудно масштабируемыми, а переход от лабораторных разработок к серийному выпуску сопровождается ростом рисков и себестоимости.

В этой логике особую актуальность приобретают технологические подходы, позволяющие предприятиям ускорять вывод новых материалов на рынок, снижать энерго- и ресурсную нагрузку и повышать предсказуемость качества при серийном производстве. Одним из таких подходов является самораспространяющийся высокотемпературный синтез (СВС), основанный на использовании внутренней химической энергии реакционной системы. Данная особенность делает процессы синтеза энергетически автономными и потенциально экономически привлекательными для компаний, ориентированных на оптимизацию затрат, повышение технологической независимости и формирование высокомаржинальных продуктовых линеек.

Современное развитие СВС-технологий охватывает получение порошков, металлических и керамических композитов, а также реактивных многослойных фольг, находящих применение как в крупносерийном производстве, так и в высокотехнологичных нишевых сегментах. Универсальность метода позволяет синтезировать широкий спектр материалов, от оксидных нанопорошков до интерметаллидов, нитридов и карбидов переходных металлов. Для промышленного управления принципиально важно, что варьирование состава реагентов, теплового профиля и параметров горения обеспечивает настройку морфологии и функциональных свойств продуктов в соответствии с требованиями конкретных изделий и рынков, поддерживая задачи диверсификации и продуктовой специализации.

Вместе с тем, несмотря на высокий прикладной потенциал СВС, ключевым ограничением его широкого внедрения остается обеспечение воспроизводимости и предсказуемости результатов при масштабировании. При переходе от лабораторных условий к промышленному уровню именно стабильность фронта горения, управляемость тепловыделения, фазовый состав и однородность структуры материала начинают определять долю брака, себестоимость продукции и конкурентоспособность конечных изделий. Для предприятий дополнительную сложность представляет необходимость адаптации СВС-процессов к существующим производственным регламентам без непропорционального роста капитальных и операционных затрат.

Научная новизна настоящего исследования заключается в комплексном сопоставлении различных ветвей СВС с одновременным анализом их технологической управляемости и промышленного потенциала. В работе систематизированы факторы, определяющие энергетические параметры горения, закономерности формирования структуры и фазового состава, технологические приемы, обеспечивающие стабильность и тиражируемость процессов при серийном выпуске продукции.

Целью исследования является определение современного состояния и достижений в области СВС-технологий с точки зрения их практической применимости и экономической целесообразности для машиностроительного, металлургического и энергетического комплексов. Особое внимание уделено четырем направлениям: растворному СВС оксидных систем, азидному СВС нитридо-карбидных керамик, металлургическому СВС для получения алюмоматричных композитов

и производству реактивных многослойных фольг, как наиболее перспективным с точки зрения промышленного внедрения и формирования устойчивых бизнес-эффектов.

Материалы и методы

Методологическая основа исследования сформирована в логике инженерно-экономического анализа промышленного внедрения СВС-технологий. Междисциплинарный характер работы обусловил объединение материаловедческих и термохимических представлений о СВС с подходами к оценке экономической эффективности инноваций, управлению технологическими рисками и обоснованию масштабирования в серийном производстве.

Отбор источников осуществлялся по принципу репрезентативности и взаимодополняемости с учетом требований практической применимости. В анализ включались: (1) рецензируемые публикации, фиксирующие параметры процессов СВС и характеристики продуктов синтеза; (2) исследования по экономике инноваций и управлению промышленными системами, позволяющие корректно интерпретировать технологические результаты через показатели себестоимости, эксплуатационных затрат, CAPEX/OPEX-логики, воспроизводимости и устойчивости серийного выпуска.

Технологическая рамка СВС-процессов и логика сопоставления ветвей синтеза опирались на общую схему стадий СВС. Данная схема использована как базовый шаблон для сопоставления технологических режимов и выявления факторов, определяющих воспроизводимость процессов и управляемость структуры материала. В исследовании Е. А. Амосова показана общая схема СВС-технологий, примененная в работе для построения единого сравнительного контура ветвей СВС. В исследовании А. П. Амосова и др. рассмотрены термодинамика и механизм растворного СВС оксидных систем, что использовано для интерпретации роли теплового профиля и состава реагентов при обеспечении стабильного результата. В исследовании Е. А. Амосова предложен подход к определению энергии активации диффузионного роста продуктов СВС, что позволило использовать термокинетические критерии как основание для сопоставления воспроизводимости и структурной устойчивости продуктов синтеза.

Для перехода от инженерных результатов к прикладной оценке внедрения в методологию включены инструменты технико-экономической интерпретации и анализа эффективности. В исследовании G. Karadimas и др. представлена ТЕА-логика интеграции композиционных материалов в высоконагруженные компоненты, примененная в работе как ориентир для оценки связи «свойства материала – ресурс изделия – эксплуатационные затраты – экономическая целесообразность». В исследовании К. А. О. Расулова обоснованы подходы к оценке экономической эффективности инновационного развития промышленности, которые использованы в работе для интерпретации эффектов СВС через снижение операционных затрат, повышение устойчивости качества и управляемости процессов.

Методология управленческой и прикладной части дополнительно опиралась на инструменты принятия решений и оценки зрелости внедрения. В исследовании Г. Н. Байджановой и др. систематизированы современные подходы бизнес-аналитики и инструменты управленческих решений, что использовано в работе для формализации логики «технологический эффект – производственный KPI – экономический результат». В исследовании В. В. Глухова и др. предложена рамка оценки зрелости и управляемости промышленных экосистем, примененная для аргументации внедряемости СВС-технологий без непропорционального роста капитальных затрат и с учетом требований серийного производства. В исследовании М. Д. Албычевой и др. рассмотрены методические подходы к оценке экономической ценности промышленных систем, что использовано для обоснования логики оценки бизнес-значимости внедрения технологических решений на уровне предприятия и территории.

Для расширения контекста применения материалов и композитных систем в промышленности использовались обзорные данные по наполненным полимерным композициям как пример взаимосвязи «состав – свойства – область применения», важной при интерпретации коммерческого потенциала материалов. В исследовании Б. Мамедова и др. представлен обзор композиций на основе эпоксидных смол с различными наполнителями, что использовано как иллюстративная база

для сопоставления подходов к проектированию композиционных материалов и их прикладной ориентации.

В целом методическая стратегия включала:

- сравнительное сопоставление ветвей СВС по параметрам управляемости процессов и воспроизводимости свойств;
- интерпретацию технологических эффектов через эксплуатационно-экономические показатели (ресурс, простой, брак, потребность в импортных компонентах);
- использование типовых сценариев эксплуатации и условных расчетов для иллюстрации экономической целесообразности внедрения;
- применение управленческих рамок (бизнес-аналитика, зрелость промышленных экосистем) для оценки реализуемости внедрения в серийном производстве.

Таким образом, используемая в работе методология представляет собой комбинированный инженерно-экономический подход, в котором физико-химические и термокинетические характеристики СВС-процессов рассматриваются не изолированно, а в контексте их влияния на воспроизводимость, масштабируемость и экономическую эффективность промышленного внедрения. Сопоставление инженерных параметров синтеза с инструментами бизнес-аналитики, технико-экономического анализа и оценки зрелости промышленных экосистем позволило сформировать целостную методическую рамку, ориентированную на практические задачи серийного производства.

Результаты

Анализ результатов, полученных при синтезе алюмоматричных композитов методом самораспространяющегося высокотемпературного синтеза, показывает, что данная технология формирует улучшенные физико-механические характеристики материала и выраженный прикладной эффект, имеющий прямое экономическое значение для машиностроительных и металлургических предприятий. Применение СВС позволяет формировать упрочняющую фазу непосредственно в процессе плавки, что снижает технологическую сложность производства и устраняет необходимость использования дорогостоящих готовых порошков.

Экспериментальные данные, представленные в исследованиях Ю. В. Махониной, демонстрируют, что при использовании СВС-подхода упрочняющая фаза карбида титана формируется *in situ* в алюминиевой матрице и равномерно распределяется по объему материала. С практической точки зрения это обеспечивает стабильность эксплуатационных характеристик изделий и уменьшает разброс свойств в серийном производстве. Для промышленного применения данный эффект является критически важным, поскольку снижает долю брака и упрощает контроль качества.

С технологической позиции СВС-металлургия реализует принципы реакционной металлургии, при которых упрочняющая фаза образуется непосредственно в расплаве. Это устраняет проблемы неполного смачивания и слабой адгезии частиц, характерные для традиционного введения внешних порошков. В результате повышается надежность межфазных границ и обеспечивается воспроизводимость структуры материала при масштабировании процесса.

С практической и экономической точки зрения ключевые результаты применения СВС-композитов могут быть обобщены через их влияние на эксплуатационные и производственные показатели, что представлено в таблице 1.

Таблица 1
Эксплуатационно-экономические эффекты применения СВС-композитов в алюмоматричных системах

Показатель	Традиционные Al-сплавы	Al-матрица + упрочняющая фаза (СВС)	Практическое значение для бизнеса
Износостойкость	Базовый уровень	Повышенная	Увеличение ресурса узлов трения
Стабильность свойств	Ограниченная	Высокая	Снижение доли брака
Частота обслуживания	Высокая	Сниженная	Сокращение простоев оборудования
Использование импортных порошков	Требуется	Не требуется	Снижение зависимости от поставок
Технологическая сложность	Высокая	Умеренная	Упрощение серийного производства

Полученные результаты показывают, что улучшение износостойкости и структурной однородности СВС-композитов приводит к прямому сокращению эксплуатационных затрат. Для производственных предприятий это выражается в увеличении ресурса узлов трения и снижении частоты их замены. В практическом выражении рост ресурса даже в 1,5 раза позволяет существенно сократить годовые затраты на обслуживание оборудования.

Для иллюстрации экономического эффекта можно рассмотреть типовой сценарий эксплуатации. При использовании традиционных материалов узлы трения заменяются в среднем один раз в год. Применение СВС-композитов, обеспечивающих снижение интенсивности износа, увеличивает межремонтный интервал до полутора лет. Для парка оборудования, включающего несколько десятков или сотен узлов, это приводит к осязаемому снижению затрат на запасные части, ремонтные работы и простои, формируя устойчивый экономический эффект без необходимости значительных капитальных вложений.

Дополнительным направлением промышленного применения СВС-технологий является использование СВС-порошков в качестве модифицирующих добавок в металлургических процессах. Введение микродоз таких порошков в расплавы способствует измельчению зерна и повышению однородности структуры, что позволяет снижать содержание дорогостоящих легирующих элементов и уменьшать энергозатраты на последующую термическую обработку. Для металлургических предприятий это означает снижение себестоимости плавки и повышение предсказуемости качества продукции в серийном выпуске.

Значимый экономический потенциал демонстрируют и азидные системы СВС, обеспечивающие получение нитридно-карбидных материалов с управляемой морфологией. Варьирование состава шихты позволяет целенаправленно формировать продукты, ориентированные на конкретные сегменты применения, от конструкционной керамики до износостойких покрытий. С практической точки зрения контролируемая морфология и фазовый состав обеспечивают стабильность свойств партий продукции, что снижает количество рекламаций и повышает доверие потребителей. Сравнительная оценка направлений применения азидных СВС-систем с точки зрения коммерческой эффективности представлена в таблице 2.

Таблица 2
Рыночная и прикладная ориентация продуктов азидных СВС-систем

Тип продукта	Ключевые свойства	Основные области применения	Коммерческий потенциал
Нитридные и карбидные порошки	Износостойкость, термостойкость	Керамика, покрытия, подшипники	Высокий
Волокнистые нитридные структуры	Теплостойкость, малая масса	Двигателестроение, энергетика	Премиальный сегмент
Композиционные материалы	Стабильность при нагрузках	Машиностроение, приборостроение	Средний-высокий

Полученные результаты показывают, что азидные СВС-системы позволяют формировать продукцию с высокой добавленной стоимостью, ориентированную на сегменты рынка, где требования к надежности и ресурсу изделий являются определяющими. Это создает условия для замещения импортных материалов и выхода отечественных производителей в высокомаржинальные ниши.

Отдельное значение имеют результаты, связанные с интеграцией СВС-порошков и реактивных многослойных фольг в аддитивные технологии. Использование СВС-порошков в качестве фидстока для лазерного наплавления и порошкового спекания обеспечивает формирование плотных и термостойких изделий сложной геометрии. Реактивные фольги Al-Ni, применяемые как локальные источники тепла, позволяют ускорить процессы сборки и снизить общее энергопотребление при производстве крупногабаритных деталей. С точки зрения бизнеса это расширяет возможности аддитивных технологий, снижает стоимость изготовления изделий и формирует новые товарные позиции с самостоятельным коммерческим потенциалом.

Таким образом, в совокупности, результаты показывают, что СВС-технологии обеспечивают улучшение эксплуатационных характеристик материалов и формируют устойчивые экономические преимущества за счет снижения себестоимости, уменьшения эксплуатационных расходов и повышения стабильности серийного производства.

Обсуждение

Проведенный анализ показывает, что ключевым фактором промышленной и коммерческой применимости СВС-технологий является не достижение предельных физико-химических параметров, а управляемость процесса и воспроизводимость свойств продукта при серийном выпуске. Именно эти характеристики определяют уровень производственных рисков, себестоимость продукции и экономическую целесообразность внедрения технологии на действующих предприятиях.

С точки зрения промышленной экономики контроль температурного профиля и тепловыделения в СВС-процессах позволяет стабилизировать структуру материалов и сократить разброс эксплуатационных характеристик между партиями. Для производственных компаний это означает снижение доли брака, упрощение контроля качества и уменьшение непредвиденных простоев, что напрямую отражается на себестоимости изделий и рентабельности серийного производства. Экономическая интерпретация влияния СВС-технологий на производственные показатели обобщена в таблице 3.

Таблица 3
Влияние управляемости СВС-процессов на экономические показатели производства

Параметр	Традиционные технологии	СВС-технологии	Экономический эффект
Воспроизводимость свойств	Средняя	Высокая	Снижение брака и переделок
Энергетические затраты	Высокие	Сниженные (автономность)	Снижение себестоимости
Требования к оборудованию	Жесткие	Умеренные	Снижение CAPEX
Частота простоев	Выше	Ниже	Рост выпуска без инвестиций
Зависимость от импортных материалов	Высокая	Минимальная	Стабильность поставок

Как следует из таблицы, экономический эффект СВС формируется не за счет отдельного параметра, а за счет системного снижения совокупных производственных издержек. Особенно значимым является уменьшение энергозатрат и снижение требований к оборудованию, что делает технологию привлекательной для предприятий среднего масштаба без необходимости глубокой модернизации производственных линий.

Для наглядной оценки экономического эффекта рассмотрим типовую расчет, основанный на результатах повышения ресурса изделий, полученных методом СВС.

Оценка экономического эффекта (пример расчета)

Предположим, что на предприятии эксплуатируется 100 узлов трения, изготовленных из алюминиевых сплавов. При использовании традиционных материалов замена узла требуется 1 раз в год. Совокупная стоимость одной замены (деталь, работа, простой оборудования) – условно 1 единица затрат. Годовые затраты составляют: $100 \times 1 = 100$ условных единиц в год.

При применении СВС-композитов снижение интенсивности износа приводит к увеличению ресурса узлов примерно в 1,5 раза, что означает замену 1 раз в 1,5 года. Годовые затраты в этом случае составят: $100 \times 1 / 1,5 \approx 67$ условных единиц в год.

Экономический эффект: $100 - 67 = \approx 33$ % снижения эксплуатационных затрат без увеличения объема производства и без капитальных вложений.

Следовательно, даже при консервативных предположениях внедрение СВС-материалов обеспечивает устойчивое снижение операционных расходов, которое напрямую повышает рентабельность продукции и улучшает показатели операционной эффективности предприятия. Данный эффект носит системный характер и не ограничивается отдельными технологическими улучшениями.

Аналогичная логика применима и к азидным СВС-системам. Управляемая морфология и стабильный фазовый состав позволяют формировать продукцию с прогнозируемыми свойствами, что критично для производителей керамических деталей, подшипников и защитных покрытий. Снижение вариативности размеров и свойств частиц уменьшает число рекламаций, упрощает контроль качества и повышает доверие потребителей, что особенно важно для премиальных и высокомаржинальных сегментов рынка.

В области СВС-металлургии формирование упрочняющих фаз непосредственно в расплаве снижает потребность в использовании внешних легирующих и модифицирующих добавок. Это приводит к сокращению материальных затрат, снижению чувствительности производства к колебаниям цен на импортное сырье и упрощению логистических цепочек, что в совокупности повышает устойчивость бизнес-модели предприятия.

Отдельный экономический потенциал демонстрируют реактивные многослойные фольги, которые благодаря контролируемому тепловыделению могут использоваться как локальные источники тепла. Это позволяет сокращать энергозатраты при сборке, снижать риск дефектов и расширять возможности аддитивных и сборочных технологий. В результате такие фольги могут рассматриваться не только как вспомогательный технологический элемент, но и как самостоятельный коммерческий продукт с высокой добавленной стоимостью. В таблице 4 представлены ключевые экономические эффекты внедрения СВС, демонстрирующие трансформацию операционных показателей и управленческих приоритетов предприятия.

Таблица 4
Влияние управляемости СВС-процессов на экономические показатели производства

Элемент бизнес-модели	До внедрения	После внедрения СВС	Управленческий эффект
ОРЕХ	Высокие	Сниженные	Рост маржи
Энергозатраты	Высокие	Низкие	Экономия ресурсов
Импортозависимость	Высокая	Низкие	Снижение рисков поставок
Вариативность качества	Значительная	Минимальная	Предсказуемость выпуска

Таким образом, результаты исследования показывают, что СВС-технологии целесообразно рассматривать не как отдельное материальное решение, а как инженерно-экономическую платформу, обеспечивающую снижение себестоимости, повышение стабильности производства и формирование продукции с высокой эксплуатационной и рыночной ценностью. Совокупность этих факторов определяет целесообразность промышленного внедрения СВС и их стратегическую значимость для повышения конкурентоспособности предприятий в условиях импортозамещения и ужесточения рыночных требований.

Заключение

Проведенное исследование показало, что самораспространяющийся высокотемпературный синтез (СВС) целесообразно рассматривать прежде всего как инженерно-экономическую платформу, позволяющую промышленным предприятиям повышать конкурентоспособность за счет снижения себестоимости, сокращения производственного цикла и уменьшения зависимости от энергоемких и капиталоемких технологических маршрутов. Практическая ценность СВС для менеджмента определяется не отдельными лабораторными характеристиками материалов, а возможностью управляемого воспроизводимого выпуска продукции с предсказуемыми затратами и контролируемыми производственными рисками.

Выполненное сопоставление четырех ветвей СВС (растворной, азидной, металлургической и многослойной) показывает, что ключевым критерием выбора направления внедрения выступают управляемость процесса, устойчивость качества партий и масштабируемость. В управленческой логике это означает переход от оценки «технология как эксперимент» к оценке «технология как производственный контур», где приоритет получают показатели брака, простоев, стабильности параметров и способности интеграции в действующие регламенты.

Полученные результаты подтверждают, что СВС-технологии формируют экономический эффект через системное снижение совокупных издержек: уменьшение энергозатрат, сокращение числа переделов, стабилизацию качества и снижение потребности в дорогостоящих внешних полуфабрикатах (в частности, порошках и специальных добавках). Для предприятий это выражается в росте ресурса изделий, уменьшении частоты обслуживания и повышении предсказуемости эксплуатации, что напрямую влияет на ОРЕХ и показатели надежности оборудования.

Показано, что управленчески значимые механизмы внедрения СВС связаны с формализацией режимов и процедур, обеспечивающих

тиражирование результата: от настройки теплового профиля и параметров горения до регламентирования операций в СВС-металлургии и производстве реактивных многослойных фольг Al–Ni. Это демонстрирует возможность встраивания СВС в существующие производственные цепочки без непропорционального роста капитальных затрат, при условии корректного управления технологическими окнами и контроля качества на уровне процесса.

Сформулированная в работе концепция СВС как интегрированной инженерно-экономической платформы позволяет интерпретировать технологические результаты через показатели, значимые для бизнеса: стабильность качества, снижение эксплуатационных расходов, устойчивость цепочек поставок и формирование продуктовых линеек с высокой добавленной стоимостью. В контексте импортозамещения СВС особенно важен как инструмент снижения зависимости от внешних поставок материалов и полуфабрикатов, что повышает управляемость себестоимости и устойчивость производственных планов.

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что СВС-технологии являются практически применимым и экономически оправданным направлением промышленного развития, а дальнейшая ценность для предприятий связана со стандартизацией, тиражированием и коммерциализацией СВС-процессов как устойчивых технологических контуров, ориентированных на серийный выпуск и требования рынка.

Литература

- Амосов А. П., Закамов Д. В., Новиков В. А. Термодинамика и механизм растворного СВС нанопорошка оксида цинка из нитрата цинка и лимонной кислоты // Современные материалы, техника и технологии. 2023. № 4 (49). С. 4–12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/termodinamika-i-mehanizm-rastvornogo-svs-nanoporoshka-okside-tsinka-iz-nitrata-tsinka-i-limonnoy-kisloty> (дата обращения: 01.10.2025).
- Амосов Е. А. Об общей схеме СВС технологий // Современные материалы, техника и технологии. 2021. № 4 (37). С. 4–9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-obshchey-sheme-svs-tehnologiy> (дата обращения: 02.10.2025).
- Амосов Е. А. Определение энергии активации диффузионного роста продуктов СВС реакции // Современные материалы, техника и технологии. 2021. № 1 (34). С. 17–21. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-energii-aktivatsii-diffuzionnogo-rosta-produktov-svs-reaktsii> (дата обращения: 03.10.2025).
- Албычева М. Д., Дворякина Е. Б. Economic value of single-industry municipalities: A methodological approach to research // Journal of New Economy. 2025. № 3. С. 86–104. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/economic-value-of-single-industry-municipalities-a-methodological-approach-to-research> (дата обращения: 04.10.2025).
- Байджанова Г. Н., Гараджаева Д. Я. Бизнес-аналитика: современные подходы и инструменты для принятия управленческих решений // Наука и мировоззрение. 2025. № 45. С. 250–256. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/biznes-analitika-sovremennye-podhody-i-instrumenty-dlya-prinyatiya-upravlencheskih-resheniy> (дата обращения: 04.10.2025).
- Глухов В. В., Бабкин А. В., Шкарупета Е. В. A conceptual framework for assessing and managing the intelligence maturity of industrial ecosystems // Journal of New Economy. 2025. № 3. С. 105–123. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/a-conceptual-framework-for-assessing-and-managing-the-intelligence-maturity-of-industrial-ecosystems> (дата обращения: 05.10.2025).
- Мамедов Б., Мусаева А. Compositions based on epoxy resins are filled with different fillers (overview) // The Scientific Heritage. 2022. № 88. С. 13–22. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/compositions-based-on-epoxy-resins-are-filled-with-different-fillers-overview> (дата обращения: 05.10.2025).
- Расулов К. А. О. Экономическая эффективность инновационного развития в промышленности // Traektoriā Nauki = Path of Science. 2022. № 4. С. 2001–2007. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-effektivnost-innovatsionnogo-razvitiya-v-promyshlennosti> (дата обращения: 06.10.2025).

9. Karadimas G., Ioannou A., Kolios A. et al. Techno-Economic analysis of ceramic matrix composites integration in remaining useful life aircraft engine hot section components // *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. 2024. Vol. 135. P. 4189–4203. URL: <https://doi.org/10.1007/s00170-024-14743-w> (дата обращения: 07.10.2025).

10. Shekhawat D., Baloochi M., Sudhahar D. et al. Influence of environment on self-propagating reactions in Al/Ni multilayer foils // *MRS Advances*. 2023. Vol. 8. P. 477–483. URL: <https://doi.org/10.1557/s43580-023-00574-6> (дата обращения: 07.10.2025).

SHS Technologies as a Driver for the Creation of New Classes of Materials for Mechanical Engineering, Metallurgy, and Energy

Gridin D.V.

Platina LLC

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article analyzes self-propagating high-temperature synthesis (SHS) as an engineering and techno-economic tool for improving operational efficiency and competitiveness of industrial enterprises in mechanical engineering, metallurgy, and the energy sector. The focus is on a key managerial challenge faced by enterprises: the need to simultaneously enhance product performance, reduce total production and operating costs, and ensure supply-chain resilience under conditions of rising energy and material prices and increasing technological risks. It is shown that conventional technologies for producing functional materials often lose in economic terms due to high energy intensity, multi-stage process structures, substantial capital expenditures, and dependence on imported powders and semi-finished materials, which complicates the scaling of innovations and increases the cost of serial production. As a result, technological improvements do not always translate into a sustainable business effect. Based on an analysis of peer-reviewed publications, four SHS approaches—solution-based, azide, metallurgical, and multilayer—are compared in terms of process controllability, quality reproducibility, and suitability for large-scale industrial implementation. The study demonstrates that SHS technologies enable a reduction in total production and operating costs through process energy autonomy, a decrease in the number of technological stages, in-situ formation of strengthening phases during production, and reduced dependence on external material supplies. The economic impact of SHS implementation is reflected in extended service life of components, reduced defect rates and downtime, lower operating expenses, and the creation of high value-added products, which improves cost predictability and the sustainability of enterprise business models. SHS is substantiated as an integrated engineering and techno-economic platform that supports the transition from experimental development to serial production with controlled costs and manageable risks.

Keywords: industrial innovation, techno-economic analysis, cost reduction, production efficiency, value-added materials, industrial competitiveness, import substitution.

References

1. Amosov A. P., Zakamov D. V., Novikov V. A. Thermodynamics and mechanism of solution SHS of zinc oxide nanopowder from zinc nitrate and citric acid // *Modern materials, equipment and technologies*. 2023. No. 4 (49). pp. 4–12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/termodinamika-i-mehanizm-rastvornogo-svs-nanoporoshka-oksid-tsinka-iz-nitrata-tsinka-i-limonnoy-kisloty> (date of access: 01.10.2025).
2. Amosov E. A. On the general scheme of SHS technologies // *Modern materials, equipment and technologies*. 2021. No. 4 (37). pp. 4–9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-obschey-scheme-svs-tehnologii> (date of access: 02.10.2025).
3. Amosov E. A. Determination of the activation energy of diffusion growth of SHS reaction products // *Modern materials, engineering and technologies*. 2021. No. 1 (34). pp. 17–21. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-energii-aktivatsii-diffuzionnogo-rosta-produktov-svs-reaktsii> (date of access: 03.10.2025).
4. Albycheva M. D., Dvoryadkina E. B. Economic value of single-industry municipalities: A methodological approach to research // *Journal of New Economy*. 2025. No. 3. pp. 86–104. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/economic-value-of-single-industry-municipalities-a-methodological-approach-to-research> (Accessed: 04.10.2025).
5. Baizhanova G. N., Garadzhaeva D. Ya. Business Analytics: Modern Approaches and Tools for Making Management Decisions // *Science and Worldview*. 2025. No. 45. pp. 250–256. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/biznes-analitika-sovremennye-podhody-i-instrumenty-dlya-prinyatiya-upravlencheskih-resheniy> (Accessed: 04.10.2025).
6. Glukhov V. V., Babkin A. V., Shkarupeta E. V. A conceptual framework for assessing and managing the intelligence maturity of industrial ecosystems // *Journal of New Economy*. 2025. No. 3. pp. 105–123. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/a-conceptual-framework-for-assessing-and-managing-the-intelligence-maturity-of-industrial-ecosystems> (accessed: 05.10.2025).
7. Mamedov B., Musaeva A. Compositions based on epoxy resins are filled with different fillers (overview) // *The Scientific Heritage*. 2022. No. 88. pp. 13–22. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/compositions-based-on-epoxy-resins-are-filled-with-different-fillers-overview> (accessed: 05.10.2025).
8. Rasulov K. A. O. Economic efficiency of innovative development in industry // *Traektorii Nauki = Path of Science*. 2022. No. 4. pp. 2001–2007. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-effektivnost-innovatsionnogo-razvitiya-v-promyshlennosti> (accessed: 06.10.2025).
9. Karadimas G., Ioannou A., Kolios A. et al. Techno-Economic analysis of ceramic matrix composites integration in remaining useful life aircraft engine hot section components // *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. 2024. Vol. 135. P. 4189–4203. URL: <https://doi.org/10.1007/s00170-024-14743-w> (access date: 10/07/2025).
10. Shekhawat D., Baloochi M., Sudhahar D. et al. Influence of environment on self-propagating reactions in Al/Ni multilayer foils // *MRS Advances*. 2023. Vol. 8. P. 477–483. URL: <https://doi.org/10.1557/s43580-023-00574-6> (access date: 10/07/2025).

Теоретико-методические основы формирования интегрированной модели имиджевого позиционирования гостиничного предприятия

Дегтярева Яна Владимировна

кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой сервиса и гостиничного дела, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, degtyarevayav82@bk.ru

Посяда Анастасия Александровна

старший преподаватель кафедры сервиса и гостиничного дела, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, aarosyada@mail.ru

В статье обоснована необходимость интеграции элементов разных теоретических подходов к позиционированию предприятий при определении сущности имиджевого позиционирования и имиджевой позиции гостиничного предприятия, а также построении комплексной методики ее оценки. Разработана структура интегрированной модели имиджевого позиционирования гостиничного предприятия, основанная на синтезе модели SPACE-анализа и концепции «маркетинг-микс 4Р», что позволяет комплементарно учитывать внутренние и внешние параметры формирования имиджа с учетом особенностей рынка услуг гостеприимства. Количественную оценку данных параметров предложено проводить в формате доверительных интервалов, что позволяет определить тип имиджевой позиции гостиничного предприятия, а также векторное направление стратегического развития имиджа на основе построения «треугольника типологической конфигурации имиджевой позиции». Геометрическая фигура представлена авторами как элемент «колеса имиджевого позиционирования» в системе координат «SPACE+4Р», параметры которой (размер, форма, расположение в матрице) позволяют идентифицировать чистые или смешанные имиджевые позиции гостиничного предприятия в определенный момент времени и возможные направления их перехода из одной доминирующей зоны в другую. Верификация предложенной интегрированной модели подтвердила практическую целесообразность ее использования для диагностики и прогнозирования имиджевых состояний гостиничных предприятий.

Ключевые слова: имиджевое позиционирование, имиджевая позиция, интегрированная модель, гостиничное предприятие, доверительные интервалы, координаты оценки.

Введение

Современный гостиничный бизнес функционирует в условиях усиливающейся конкуренции, трансформации структуры туристского спроса, роста требований потребителей к качеству гостиничного продукта, возрастающей сложности коммуникационной среды, многообразия каналов взаимодействия с аудиторией и цифровизации сервисных процессов. В таких условиях имидж гостиничного предприятия становится не только важным инструментом привлечения клиентов, но и стратегическим ресурсом, определяющим его устойчивость и конкурентоспособность в долгосрочной перспективе. Стратегическая направленность имиджа обуславливает необходимость оценки имиджевого позиционирования гостиничного предприятия на рынке услуг гостеприимства, которая позволяет не только определить текущее состояние имиджа, но и стратегически выстраивать его отличительные преимущества в конкурентном пространстве.

В отечественной и зарубежной литературе вопросам формирования имиджа гостиничных предприятий и их имиджевого позиционирования уделяется значительное внимание. В частности, исследования зарубежных ученых сосредоточены на теоретических и концептуальных основах брендинга и корпоративного имиджа, а также на моделировании стратегического позиционирования предприятий сферы услуг. Так, J. Balmer [Balmer, 2019] и G. Dowling [Dowling, 2016] рассматривают корпоративный бренд как сложную идентичностную систему, где репутация и имидж выступают стратегическим активом организации. К. Keller [Keller, 2020] акцентирует внимание на процессах построения и измерения ценности бренда – капитализации бренда, а Ph. Kotler и его соавторы [Kotler et al., 2017] анализируют особенности применения концепции маркетинг-микс в индустрии гостеприимства, формируя основы стратегического управления восприятием бренда. Эмпирические исследования В. Triatmanto и коллег [Triatmanto et al., 2021] углубляют понимание корпоративного имиджа в гостиничном бизнесе, связывая его с качеством обслуживания и лояльностью клиентов. Z. Huang и соавторы [Huang et al., 2020] демонстрируют возможности текст-майнинга пользовательского контента для картирования конкурентных позиций отелей.

Таким образом, данная группа ученых сформировала прочный теоретико-методологический фундамент брендинга и имиджевого управления в гостиничном бизнесе, однако в их работах недостаточно разработан вопрос интеграции стратегического и маркетингового анализа в единую модель оценки имиджевой позиции, а также не предложены количественные инструменты для диагностики и прогнозирования изменений имиджа гостиничного предприятия во времени.

Отечественные исследователи Л. Ю. Александрова [Александрова и др., 2024], Л. П. Шматько [Шматько и др., 2022], А. А. Андропова [Андропова, 2024], А. М. Тимофеева [Тимофеева и др., 2023], Е. Е. Панина [Панина, 2020], Н. А. Бугаец [Бугаец и др., 2025], И. С. Ключевская [Ключевская, 2025] и др. анализируют роль имиджа в укреплении конкурентных преимуществ предприятия; раскрывают организационные и управленческие аспекты имиджевой политики гостиниц, подчеркивая значимость менеджмента качества сервиса; обобщают современные подходы к маркетинговому позиционированию и продвижению гостиничных предприятий, включая стратегические аспекты их устойчивого развития. Несмотря на практическую направленность и методическое разнообразие исследований данной группы ученых, их общий недостаток заключается в фрагментарности и отсутствии интеграции различных аспектов имиджа в единую оценочную систему. Большинство авторов рассматривают имидж как статичную категорию, не анализируя динамическую взаимосвязь между внутренним потенциалом гостиничного предприятия, его рыночной активностью и коммуникационными стратегиями. Недостаточно разработан механизм количественной диагностики имиджевой позиции гостиниц, особенно в контексте стратегических координат развития.

Проблемам имиджевого позиционирования предприятий на рынке услуг гостеприимства посвящены исследования группы ученых: А. Л. Лазутиной, К. С. Частнова, А. А. Аникиеца [Лазутина и др., 2021], О.

В. Казниной [Казнина, 2023], М. С. Стариковой, А. В. Уваровой, Е. С. Кременской [Старикова и др., 2017], О. А. Артемьева [Артемьева, 2019], Е. Г. Щербакова [Щербакова, 2021] и др. Они сосредоточены на прикладных инструментах и методах позиционирования гостиничных предприятий, уделяя особое внимание цифровым коммуникациям, психологии восприятия и инновационным технологиям продвижения. Так, А. Л. Лазутина и соавторы анализируют роль интернет-коммуникаций в формировании имиджа гостиниц, рассматривая онлайн-репутацию как фактор стратегического позиционирования. О. В. Казнина предлагает использование нейромаркетинговых инструментов для повышения конкурентоспособности гостиничных брендов, тогда как М. Старикова и коллеги исследуют качественно-ценовые параметры позиционирования, связывая восприятие ценности услуг с репутационными эффектами. О. А. Артемьева рассматривает эволюцию методов позиционирования в условиях модификации гостиничного предложения, подчеркивая переход от традиционных к цифровым моделям конкуренции. Е. Г. Щербакова изучает структуру маркетинговых коммуникаций гостиницы, акцентируя внимание на интеграции PR, рекламы и онлайн-обратной связи в формировании и позиционировании имиджа.

Работы данной группы ученых формируют прочную практико-ориентированную базу управления имиджем и позиционированием, однако остаются разрозненными по подходам и оценочным критериям. Авторы не предлагают унифицированных инструментов, позволяющих количественно измерить тип имиджевой позиции и определить ее стратегическое направление в конкурентном пространстве, что ограничивает возможности сопоставительного анализа и прогнозирования имиджевого состояния гостиничного предприятия.

Анализ рассмотренных публикаций позволяет сделать вывод, что существующие подходы к имиджевому позиционированию гостиничных предприятий носят преимущественно фрагментарный и описательный характер, что затрудняет их применение в практике стратегического управления. Такой характер обусловлен недостаточной разработанностью единой интегрированной модели оценки имиджевой позиции, объединяющей маркетинговые, стратегические и репутационные параметры; методологической базы для количественной диагностики имиджа в системе координат «внутренний потенциал – внешняя активность»; инструментов визуализации и прогнозирования имиджевых изменений в зависимости от конкурентной среды; механизмов идентификации смешанных имиджевых позиций и их динамики.

В связи с этим, возникает необходимость разработки теоретико-методического подхода, позволяющего интегрировать инструменты стратегического анализа и маркетинговой концепции в единую систему, что обеспечит целостное понимание и комплексную оценку имиджевого позиционирования гостиничного предприятия, а также формирование эффективных управленческих решений в сфере имиджевой политики.

Цель исследования заключается в научном обосновании теоретико-методических основ формирования интегрированной модели имиджевого позиционирования гостиничного предприятия, которая позволит объединить стратегический и маркетинговый подходы, выявить соотношение между внутренним потенциалом и внешним восприятием, а также определить тип и направление развития имиджевой позиции.

Объект и методы исследования

Объектом исследования выступают процессы формирования интегрированной модели имиджевого позиционирования гостиничного предприятия и оценки его имиджевой позиции.

Теоретико-методологическая база исследования строится на системном подходе, включающем инструменты маркетингового, статистического и стратегического анализа. В частности, в статье использованы: общелогические методы научного познания (анализа, синтеза, обобщения) для проведения компаративного анализа теоретических подходов к трактовке понятия «позиционирование предприятия»; интегративный подход, объединяющий методы стратегического (SPACE-анализ) и маркетингового анализа (маркетинг-микс «4Р») для разработки структуры интегрированной модели имиджевого позиционирования гостиничного предприятия «SPACE + 4Р»; метод экспертных оценок для количественного определения показателей имиджевой

позиции гостиничного предприятия; методы статистического анализа для количественной оценки четырех параметров имиджа предприятия в формате доверительных интервалов; графический метод для построения «треугольника типологической конфигурации имиджевой позиции» и колеса имиджевого позиционирования гостиничного предприятия в системе координат «SPACE+4Р».

Результаты и обсуждение

Комплексное исследование процессов формирования и развития имиджа предприятия свидетельствует о том, что теория имиджевого позиционирования в современном научном поле и маркетинговой практике имеет дискуссионный характер вследствие отсутствия общепризнанных ключевых категорий, определяющих понятийный аппарат, процесс, субъект-объектную направленность и результаты имиджевого позиционирования. В более широком контексте проблема усложняется необходимостью учета отраслевых особенностей деятельности гостиничных предприятий при разработке критериальной базы имиджевого позиционирования. В связи с этим, в статье представлена попытка определения, в первую очередь, сущности категорий «имиджевое позиционирование предприятия» и «имиджевая позиция предприятия», что позволит установить содержание аналитических этапов, методы и показатели оценки имиджевой позиции, адаптированных к специфике гостиничного бизнеса, а также определить векторы интерпретации оценочных результатов.

Изучение теоретических подходов к позиционированию предприятия позволило выявить разные точки зрения и обобщить их в пять групп (табл. 1).

Таблица 1
Компаративный анализ теоретических подходов к трактовке понятия «позиционирование предприятия»

№ п/п	Наименование подхода	Признаки сравнения			
		Объект позиционирования	Ключевая идея позиционирования	Результат позиционирования	Методы позиционирования
1	Конкурентный	Продукт/услуга, бренд предприятия в сравнении с аналогами (конкурентами) на рынке	Определение конкурентных преимуществ и уникального торгового предложения	Конкурентная позиция: четкое выделение предприятия среди конкурентов	SWOT-анализ, анализ конкурентных карт, бенчмаркинг
2	Стратегический	Долгосрочные цели и направления развития предприятия	Согласование позиционирования с общей стратегией развития предприятия	Стратегическая позиция: устойчивое место предприятия на рынке, согласованное с его миссией и целями развития	Стратегический анализ (PEST, SPACE, BCG, ADL, McKinsey-матрицы), сценарное моделирование
3	Маркетинговый	Целевой рынок и потребители (сегменты клиентов)	Адаптация характеристик продукта и бренда к ожиданиям и потребностям потребителей	Бренд-позиция: формирование привлекательного образа для выбранной аудитории	STP-модель, маркетинг-микс (4P/7P), исследование клиентских предпочтений
4	Коммуникационный	Сообщения и каналы взаимодействия с внешними и внутренними стейкхолдерами	Управление восприятием через коммуникации, рекламу, PR и цифровые технологии	Репутационная позиция: согласованность внешнего и внутреннего образа предприятия	PR-кампании, медиапланирование, digital-маркетинг, управление репутацией в интернете (ORM)
5	Процессно-аналитический	Внутренние бизнес-процессы и их эффективность	Использование аналитики для выбора оптимальной позиции на рынке	Оптимальная рыночная позиция: повышение обоснованности управленческих решений и конкурентоспособности	KPI-анализ, бенчмаркинг бизнес-процессов, методы big data и аналитики отзывов

Источник: составлено авторами на основе [1, 5, 8, 12-27]

Представленные теоретические подходы демонстрируют многогранность понятия «позиционирование предприятия», которое трактуется в зависимости от исследовательской парадигмы. Подытоживая ре-

зультаты компаративного анализа, можно сделать ряд следующих выводов и интерпретировать их в отношении имиджевого позиционирования:

- совокупность рассмотренных теоретических подходов к пониманию позиционирования предприятия обуславливает целесообразность интеграции их элементов при обосновании сущности имиджевого позиционирования и имиджевой позиции гостиничного предприятия, а также построении методики ее оценки, что обеспечивает как теоретическую полноту, так и прикладную результативность анализа;
- имиджевое позиционирование гостиничного предприятия представляет собой процесс формирования и закрепления в сознании целевых аудиторий определенных характеристик гостиничного продукта, выгодно отличающих его от конкурентов;
- объекты имиджевого позиционирования задают направление формирования имиджа, отражая ключевые ресурсы и факторы конкурентоспособности гостиничного предприятия, тогда как результаты позиционирования фиксируют достигнутый уровень имиджа предприятия, эффективность выбранной имидж-стратегии и тактики, и выражаются в устойчивости имиджевых характеристик в сознании клиентов и других субъектов рынка. Их совокупная значимость состоит в том, что объекты и результаты имиджевого позиционирования обеспечивают комплексность и системность данного процесса, связывая внутренние ресурсы предприятия с его внешним восприятием;
- определение имиджевой позиции является результатом имиджевого позиционирования гостиничного предприятия, которая с авторской точки зрения представляет собой интегральную характеристику стратегического состояния и рыночного восприятия гостиницы, отражающую уровень согласованности ее внутреннего потенциала (качества гостиничного продукта, уровня сервиса, инфраструктурных возможностей) и внешней коммуникационно-ценовой политики, и определяющую место предприятия в конкурентной среде и степень устойчивости его восприятия в сознании целевых потребителей.

Для обеспечения интеграции внутренних и внешних параметров имиджевой позиции в единую аналитическую систему предлагается использовать модель SPACE-анализа, адаптированную к особенностям имиджевого позиционирования гостиничных предприятий с учетом специфики их деятельности.

В предлагаемой авторской модели SPACE-анализа оси координат целесообразно интегрировать с компонентами модели «маркетинг-микс 4P (Product, Price, Place, Promotion)», что позволяет комплексно оценивать имиджевую позицию гостиничного предприятия, обеспечивая сочетание стратегической и маркетинговой диагностики, управленческую основу для определения направлений корректировки имиджевой политики, оптимизации ценовой и коммуникационной стратегии, а также долгосрочного укрепления имиджа на рынке гостеприимства (табл. 2).

Таблица 2
Структура интегрированной модели имиджевого позиционирования гостиничного предприятия «SPACE + 4P»

№ п/п	Ось SPACE → Компонент 4P	Наименование осей координат в плоскости «SPACE+4P»	Содержание оценки	Рекомендованные показатели оценки
1	FS (финансовое положение) → Product (продукт)	PP – продуктовый потенциал (ось Y+)	Оценка качества гостиничного продукта/услуг и уровня сервиса	1. Средняя оценка качества обслуживания по отзывам клиентов 2. Коэффициент стандартизации услуг 3. Индекс клиентской удовлетворенности
2	CA (конкурентные преимущества) → Place (место)	IP – инфраструктурный потенциал (ось X-)	Эффективность локации, доступности и каналов продаж, бронирования	1. Коэффициент загрузки номерного фонда 2. Индекс доступности (время до центра, транспортная инфраструктура). 3. Доля онлайн-бронирований
3	IS (привлекательность отрасли) → Price (цена)	PC – ценовая конкурентоспособность (ось X+)	Соотношение уровня цен и воспринимаемой ценности услуги, гибкость ценовых решений	1. Коэффициент ценовой конкурентоспособности 2. Индекс воспринимаемой ценности 3. Уровень доходности номера

4	ES (стабильность отрасли) → Promotion (продвижение)	CA – коммуникационная активность (ось Y-)	Эффективность коммуникационной политики и восприятие бренда	1. Индекс узнаваемости бренда 2. Репутационный индекс в цифровой среде (на основе отзывов и рейтингов OTA) 3. Активность в социальных сетях (количество взаимодействий, охваты)

Источник: составлено авторами на основе [4, 28-37]

В отличие от классического SPACE-анализа, ориентированного преимущественно на финансовые и отраслевые показатели, модифицированная модель «SPACE+4P» фокусируется на четырех параметрах (координатах оценки – PP, IP, PC, CA), отражающих специфику гостиничного бизнеса как сервиса с нематериальным продуктом и высокой зависимостью от восприятия клиентом.

Квадранты матрицы «SPACE+4P» формируются по следующим принципам:

- координаты оценки PP (продуктовый потенциал) и IP (инфраструктурный потенциал) характеризуют внутреннюю проекцию имиджевой позиции гостиничного предприятия, связанную с качеством гостиничного продукта, стандартизацией услуг, удобством расположения и эффективностью каналов продаж. Высокие значения координат указывают на сильный продуктовый потенциал, оптимально выстроенную инфраструктуру обслуживания и стратегическую устойчивость;
- координаты оценки PC (ценовая конкурентоспособность) и CA (коммуникационная активность) характеризуют внешнюю проекцию имиджевой позиции и отражают степень и динамику восприятия бренда, его активность на рынке и эффективность коммуникаций. Высокие значения координат свидетельствуют о гармоничном сочетании ценовой привлекательности и высокой эффективности продвижения.

Комбинация перечисленных координат позволяет определить тип имиджевой позиции гостиничного предприятия на основе расчета интегральных показателей четырех параметров оценки в формате доверительных интервалов:

$$PC_1(IP_1, PP_1, CA_1) = \sum_{i=1}^k \left(\overline{U_i^{PC(IP, PP, CA)}} - \Psi_i^{PC(IP, PP, CA)} \right) * v_i^{PC(IP, PP, CA)} = \sum_{i=1}^k \left(\frac{\sum_{j=1}^n \mathfrak{R}_i^{PC(IP, PP, CA)}}{n} - \left[\Omega * \frac{\sigma_i^{PC(IP, PP, CA)}}{\sqrt{m}} \right] \right) * v_i^{PC(IP, PP, CA)}$$

(1)

$$PC_2(IP_2, PP_2, CA_2) = \sum_{i=1}^k \left(\overline{U_i^{PC(IP, PP, CA)}} + \Psi_i^{PC(IP, PP, CA)} \right) * v_i^{PC(IP, PP, CA)} = \sum_{i=1}^k \left(\frac{\sum_{j=1}^n \mathfrak{R}_i^{PC(IP, PP, CA)}}{n} + \left[\Omega * \frac{\sigma_i^{PC(IP, PP, CA)}}{\sqrt{m}} \right] \right) * v_i^{PC(IP, PP, CA)}$$

(2)

где $[PC_1, PC_2]$, $[IP_1, IP_2]$, $[PP_1, PP_2]$, $[CA_1, CA_2]$ – нижняя и верхняя границы доверительного интервала соответственно для координат PC, IP, PP, CA;

$\mathfrak{R}_i^{PC(IP, PP, CA)}$, $\overline{U_i^{PC(IP, PP, CA)}}$, $\sigma_i^{PC(IP, PP, CA)}$, $\Psi_i^{PC(IP, PP, CA)}$,

$v_i^{PC(IP, PP, CA)}$ – бальная оценка, среднее значение, среднеквадратическое (стандартное) отклонение, допустимая погрешность для доверительного интервала и вес i-го показателя оценки имиджевой позиции соответственно для координат PC, IP, PP, CA;

Ω – критическое значение для выбранного уровня доверия (вероятности, с которой истинное значение исследуемого параметра находится в определенном диапазоне значений (доверительном интервале));

k – количество показателей оценки для координат PC, IP, PP, CA;

n – количество экспертов, принимающих участие в опросе и оценке имиджевой позиции гостиничного предприятия;

j – порядковый номер эксперта;

m – объем выборки.

Имиджевая позиция гостиничного предприятия в системе координат «SPACE+4P» графически определяется с помощью построения геометрической модели «треугольник типологической конфигурации имиджевой позиции», вершинами которого являются начало координат и точки $\alpha (x_1, y_2)$, $\beta (x_2, y_1)$. В формате доверительных интервалов координаты точек α и β имеют вид:

$$[x_1, x_2] = [PC_1, PC_2] - [IP_1, IP_2] \quad (3)$$

$$[y_1, y_2] = [PP_1, PP_2] - [CA_1, CA_2] \quad (4)$$

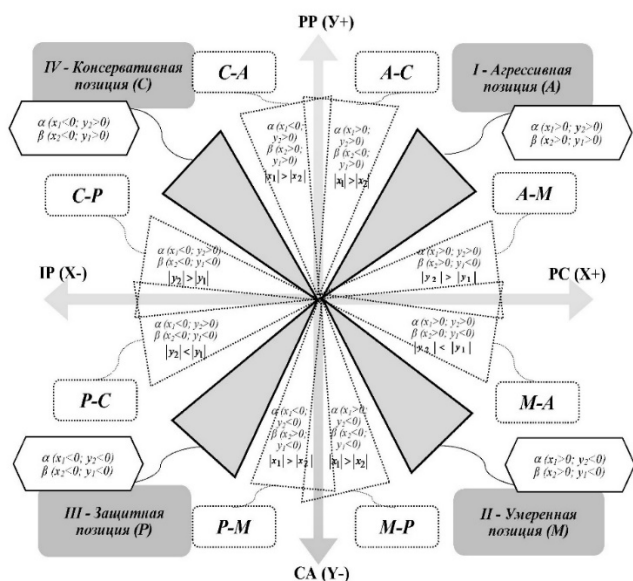
Математическая логика построения треугольника заключается в определении чистых (доминирующих) или смешанных (конфигурационных, гибридных, смежных) имиджевых позиций (PI) как синергии внутреннего потенциала и внешнего восприятия гостиничного предприятия:

$$PI = f\left(\alpha \rightarrow \begin{cases} x_1 = [PC_1 - IP_1] \\ y_2 = [PP_2 - CA_2] \end{cases}; \beta \rightarrow \begin{cases} x_2 = [PC_2 - IP_2] \\ y_1 = [PP_1 - CA_1] \end{cases}\right) \quad (5)$$

Чистые имиджевые позиции математической модели описываются системой координат, в которой каждая вершина треугольника (точки α и β) соответствует одному из доминирующих направлений: А (Aggressive) – агрессивному; М (Moderate) – умеренному; Р (Protective) – защитному; С (Conservative) – консервативному.

Смежные типы имиджевых позиций гостиничных предприятий представляют собой промежуточные состояния имиджевого развития, отражающие переход имиджа из одной доминирующей зоны позиционирования в другую в рамках интегрированной модели «SPACE+4P». Такие позиции являются гибридными формами имиджа, объединяющими черты двух соседних доминирующих направлений.

Графически типологическая конфигурация имиджевой позиции может быть представлена в виде «Колеса имиджевого позиционирования гостиничного предприятия в системе координат «SPACE+4P», которое становится инструментом визуализации степени агрессивности, умеренности или консерватизма имиджевой позиции, где каждая точка внутри фигуры характеризует индивидуальный профиль имиджевого позиционирования гостиничного предприятия (рис. 1).



Условные обозначения: А-С – агрессивно-консервативная имиджевая позиция; А-М – агрессивно-умеренная имиджевая позиция; М-А – умеренно-агрессивная имиджевая позиция; М-Р – умеренно-защитная имиджевая позиция; Р-М – защитно-умеренная имиджевая позиция; Р-С – защитно-консервативная имиджевая позиция; С-Р – консервативно-защитная имиджевая позиция; С-А – консервативно-агрессивная имиджевая позиция.

Рисунок 1 – Колесо имиджевого позиционирования гостиничного предприятия в системе координат «SPACE+4P»

Источник: составлено авторами

В совокупности чистые и смешанные имиджевые позиции формируют имиджевое пространство гостиничного рынка, в котором перемещение предприятия от защитных к агрессивным позициям отражает эволюцию имиджа от стабилизации к лидерству (табл. 3).

Таблица 3

Характеристика типов имиджевых позиций гостиничного предприятия в системе координат «SPACE+4P»

Квадрант / тип имиджевой позиции	Характеристика	Тип имиджа
I квадрант - Агрессивная позиция (А) $\alpha (x_1 > 0; y_2 > 0)$ $\beta (x_2 > 0; y_1 > 0)$	Характеризуется развитым сервисом, высокой репутацией, сильной коммуникационной активностью, высоким качеством обслуживания, значительным маркетинговым потенциалом, доминированием маркетинговой экспансии над консервативными аспектами имиджа. Предприятие демонстрирует сбалансированность качества, цены и коммуникаций, что обеспечивает ему устойчивое лидерство на рынке, а также используют стратегию активного продвижения, основанную на интенсивном digital-присутствии, инновационных сервисах и конкурентных ценовых решениях	Имидж лидерства (сильный, дифференцированный имидж)
Агрессивно-консервативная позиция (А-С)	Характеризуется сочетанием активных маркетинговых действий с ориентацией на сохранение внутреннего качества и репутации. Применяется крупными брендами, стремящимися к экспансии без потери стандартов сервиса	
Агрессивно-умеренная позиция (А-М)	Отражает стратегию активного продвижения при контролируемых издержках и постепенном расширении присутствия. Присуща средним сетевым гостиницам, ориентированным на устойчивый рост	
II квадрант - Умеренная позиция (М) $\alpha (x_1 > 0; y_2 < 0)$ $\beta (x_2 > 0; y_1 < 0)$	Отражает состояние динамического равновесия между внутренними и внешними параметрами имиджа, позволяет гибко адаптировать стратегию под внешние изменения, сохраняя базовые конкурентные преимущества. Гостиницы придерживаются стратегий «гибкого реагирования» и/или «сдержанного роста», направленные на поддержку стабильного уровня сервиса и качества, одновременное проявление умеренной активности в продвижении и корректировку маркетинговых усилий в зависимости от конъюнктуры рынка	Имидж устойчивости (надежный, но слабо эмоциональный имидж)
Умеренно-агрессивная позиция (М-А)	Описывает предприятия, находящиеся на переходе от стабильного состояния к активной экспансии. Отличается умеренной инновационной активностью и ростом маркетингового потенциала	
Умеренно-защитная позиция (М-Р)	Характеризуется сохранением стабильности имиджа при умеренной реакции на рыночные изменения. Используется для поддержания репутации в условиях нестабильного спроса	
III квадрант - Защитная позиция (Р) $\alpha (x_1 < 0; y_2 < 0)$ $\beta (x_2 < 0; y_1 < 0)$	Наблюдается низкий уровень узнаваемости и недостаточная коммуникационная активность. Предприятия сосредоточены на сохранении существующего имиджа и минимизации репутационных рисков, вынуждены адаптироваться к внешним условиям. Действия направлены преимущественно на удержание доверия постоянных клиентов и компенсацию негативных эффектов внешней среды. Имидж носит реактивный характер и требует стратегической трансформации	Имидж адаптации («реагирующего» предприятия)
Защитно-умеренная позиция (Р-М)	Отражает ориентацию на минимизацию репутационных рисков при частичной адаптации коммуникационной политики. Подходит для локальных гостиниц с ограниченными ресурсами	
Защитно-консервативная позиция (Р-С)	Включает элементы репутационного контроля и ограниченной инновационности. Цель – удержание доверия постоянных клиентов при сокращении внешней активности	
IV квадрант - Консервативная позиция (С) $\alpha (x_1 < 0; y_2 > 0)$ $\beta (x_2 < 0; y_1 > 0)$	Отражает приоритет внутренней устойчивости над внешней экспансией. Свойственна предприятиям с сильным внутренним потенциалом, ориентированным на традиционное обслуживание, высокое качество сервиса, организационную устойчивость, а также сохранение репутации среди постоянных клиентов, что сопровождается низкой степенью инновационности и ограниченной гибкостью к изменениям рыночной среды (стратегия «сдержанного сохранения»). Такие предприятия демонстрируют устойчивую клиентскую базу и высокий уровень удовлетворенности, однако рискуют потерять конкурентные преимущества при изменении рыночных условий и недостаточного обновления коммуникационной стратегии	Имидж компетентности (имидж традиционного, но малодинамичного бренда)
Консервативно-защитная позиция (С-Р)	Подразумевает концентрацию на внутренних стандартах при пассивной коммуникационной политике. Применяется предприятиями с сильной локальной репутацией	
Консервативно-агрессивная позиция (С-А)	Отражает стратегию трансформации бренда из традиционного в более рыночный формат за счет усиления маркетинговой активности при сохранении сервисных стандартов	

Источник: составлено авторами на основе [4, 12, 13, 28, 31-37]

С целью апробации интегрированной модели имиджевого позиционирования «SPACE+4P» исследована выборочная совокупность гостиничных предприятий, отражающая многогранную структуру, уровень развития и территориальную диверсификацию гостиничного рынка Российской Федерации, а также различия в целевых аудиториях, форматах обслуживания и уровне маркетинговой активности гостиниц.

Оценка показателей для определения координат имиджевой позиции (см. табл. 2) осуществлялась методом экспертных оценок по 10-ти бальной шкале. В качестве экспертов выступили 25 независимых специалистов, обладающих профессиональной компетенцией в сфере гостиничного менеджмента, маркетинга, консалтинга, брендинга, имиджмейкинга и оценки репутационного капитала.

Применение экспертного метода позволило получить объективные и согласованные оценки по четырем ключевым параметрам имиджевой позиции (PC, IP, PP, CA) и определить границы доверительных интервалов (см. формулы 1 и 2) для каждой координаты интегрированной модели имиджевого позиционирования «SPACE+4P» с помощью инструментов в среде MS Excel (табл. 4). Согласованность мнений экспертов подтверждена статистически – коэффициент конкордации составил более 0,78, что свидетельствует о высоком уровне согласованности и надежности оценок.

Таблица 4
Результаты оценки границ доверительных интервалов координат интегрированной модели имиджевого позиционирования «SPACE+4P» выборочной совокупности гостиничных предприятий Российской Федерации

№ п/п	Название гостиничного предприятия	PC – ценовая конкурентоспособность		IP – инфраструктурный потенциал		PP – продуктовый потенциал		CA – коммуникационная активность	
		PC ₁	PC ₂	IP ₁	IP ₂	PP ₁	PP ₂	CA ₁	CA ₂
1	Буттик-отель «39» by Sateen Group 5* (Ростов-на-Дону)	2,585	3,707	5,043	5,879	6,494	7,466	5,889	6,876
2	Отель «Гельвеция» 5* (Санкт-Петербург)	8,557	9,259	6,881	7,620	7,824	8,604	9,431	9,943
3	SOMA lakeside club (Воронеж)	3,910	5,118	8,656	9,381	4,562	5,791	4,800	5,710
4	Гостиница «Солнечная» 2* (Челябинск)	4,951	5,926	5,011	5,779	8,178	8,945	1,814	2,893
5	Crystal House Suite Hotel & SPA 5* (Калининград)	6,190	8,374	3,576	4,915	8,793	9,907	2,107	2,904
6	Bridge Resort 4* (Сочи)	3,751	4,746	6,883	8,023	2,172	3,047	3,960	5,096
7	Отель «Алеша Попович Двор» 3* (Ярославль)	7,563	8,383	3,841	5,044	7,724	9,232	8,110	9,205
8	Хостел «Друзья на Достоевского» (Санкт-Петербург)	6,564	8,103	6,034	8,212	4,546	5,683	7,358	8,746
9	Hilton Garden Inn Волгоград 4* (Волгоград)	2,631	5,130	7,405	8,840	6,775	7,959	1,750	3,493
10	Radisson Collection Hotel Moscow 5* (Москва)	8,443	9,613	3,233	5,284	9,273	9,908	2,555	4,243
11	Alean Family Denville 5* (Анапа)	4,875	7,527	5,995	7,509	7,872	9,215	1,387	2,661
12	Radisson Blu «Ленинский проспект» 5* (Москва)	8,488	9,561	1,800	3,373	4,749	7,529	4,790	7,360
13	Гостиница «Утёсов» 5* (Анапа)	9,121	9,798	2,627	3,954	3,195	4,593	5,926	8,759
14	Эко-отель «Романов лес» 5* (д. Лунёво, Костромская область)	4,670	6,441	4,846	6,370	1,944	3,084	8,947	9,826

15	Holiday Inn Moscow Sokolniki 4* (Москва)	2,945	4,018	9,081	9,746	4,472	6,484	4,557	5,472
16	Sunmarinn Resort Hotel Ultra All inclusive 4* (Анапа)	3,931	5,025	5,869	8,371	3,787	5,411	8,947	9,826
17	Марриотт Империял Плаза 5* (Москва)	8,175	9,408	3,792	5,541	7,226	8,441	3,626	4,977

Источник: составлено авторами по результатам исследования

Анализ границ доверительных интервалов показал, что большинство оценочных показателей имиджевой позиции гостиниц находится в пределах высокой статистической достоверности (при уровне значимости 0,05), что свидетельствует о согласованности экспертных мнений. Узкие интервалы для координат PP и IP указывают на устойчивость внутренних характеристик имиджа гостиничных предприятий, в то время как более широкие интервалы по координатам PC и CA отражают различия в уровне маркетинговой активности и внешней репутации. Данные тенденции подтверждают необходимость комплексного подхода, объединяющего стратегические и маркетинговые факторы в единой модели оценки.

Таблица 5
Результаты определения имиджевых позиций выборочной совокупности гостиничных предприятий Российской Федерации

№ п/п	Название гостинич- ного предприятия	Координаты точек				Интерпретация имид- жевой позиции	
		α		β			
		X ₁	Y ₂	X ₂	Y ₁	Услов. обознач.	Тип
1	Crystal House Suite Hotel & SPA 5* (Ка- лининград)	2,614	7,004	3,459	6,686	А	агрессивная
2	Radisson Collection Hotel Moscow 5* (Москва)	5,209	5,665	4,329	6,719		
3	Марриотт Империял Плаза 5* (Москва)	4,383	3,464	3,866	3,600		
4	Гостиница «Солнеч- ная» 2* (Челябинск)	-0,059	6,052	0,147	6,364	А-С	агрессивно- консерватив- ная
5	Radisson Blu «Ленин- ский проспект» 5* (Москва)	6,688	0,169	6,188	-0,040	А-М	агрессивно- умеренная
6	Отель «Гельвеция» 5* (Санкт-Петербург)	1,676	-1,339	1,639	-1,606	М	умеренная
7	Гостиница «Утёсов» 5* (Анапа)	6,493	-4,166	5,844	-2,731		
8	Отель «Алёша Попов- ич Двор» 3* (Яро- славль)	3,722	0,027	3,339	-0,386	М-А	умеренно- агрессивная
9	Хостел «Друзья на Достоевского» (Санкт-Петербург)	0,530	-3,063	-0,109	-2,812	М-Р	умеренно-за- щитная
10	Bridge Resort 4* (Сочи)	-3,132	-2,049	-3,277	-1,788	Р	защитная
11	Sunmarinn Resort Hotel Ultra All inclusive 4* (Анапа)	-1,938	-4,415	-3,346	-5,161		
12	Эко-отель «Романов лес» 5* (д. Лунёво, Костромская об- ласть)	-0,176	-6,742	0,071	-7,003	Р-М	защитно- умеренная
13	SOMA lakeside club (Воронеж)	-4,747	0,082	-4,262	-0,238	Р-С	защитно- консерватив- ная
14	Бутик-отель «39» by Sateen Group 5* (Ро- стов-на-Дону)	-2,458	0,590	-2,172	0,605	С	консерватив- ная
15	Hilton Garden Inn Волгоград 4* (Волго- град)	-4,774	4,466	-3,710	5,025		
16	Holiday Inn Moscow Sokolniki 4* (Москва)	-6,136	1,012	-5,728	-0,086	С-Р	консерва- тивно-за- щитная
17	Alean Family Doville 5* (Анапа)	-1,121	6,553	0,018	6,485	С-А	консерва- тивно-агрес- сивная

Источник: составлено авторами по результатам исследования

Результаты оценки имиджевых позиций выборочной совокупности гостиничных предприятий Российской Федерации (формулы 3-5), представленные в табл. 5, позволили выявить наличие четырех базовых и восьми смешанных типов имиджевых позиций, что демонстрирует многомерность и динамичность восприятия брендов в гостиничной индустрии.

Группа агрессивных и умеренно-агрессивных имиджевых позиций (А, А-М, М-А) включает высокоразвитые бренды с активной рыночной стратегией и устойчивым восприятием в клиентской среде. Для таких предприятий характерны высокая степень маркетинговой активности, инвестиции в коммуникации, сильный визуальный имидж и развитая система стандартов качества. Они демонстрируют имидж лидерства с элементами инновационного продвижения, для сохранения и развития которого рекомендовано продолжить акцентировать внимание на digital-маркетинге и персонализированных программах лояльности; укреплять связи между корпоративными коммуникациями и HR-брендом; развивать устойчивые практики (sustainability) как компонент стратегического имиджевого позиционирования.

Гостиничные предприятия, относящиеся к группе консервативных и консервативно-агрессивных имиджевых позиций (С, С-А), ориентированы на стабильность и традиционный формат обслуживания. Для них характерно сильное внутреннее ядро имиджа – высокий уровень сервиса, профессионализма персонала, лояльности постоянных клиентов. Однако внешняя активность умеренная, что ограничивает возможности масштабирования бренда и обуславливает необходимость актуализации коммуникационной стратегии с использованием имиджевых видео и контента, отражающего ценности бренда; внедрения цифровых инструментов аналитики отзывов клиентов для повышения скорости реакции на репутационные риски; позиционирования бренда через концепцию «аутентичного гостеприимства» для усиления эмоциональной составляющей имиджа.

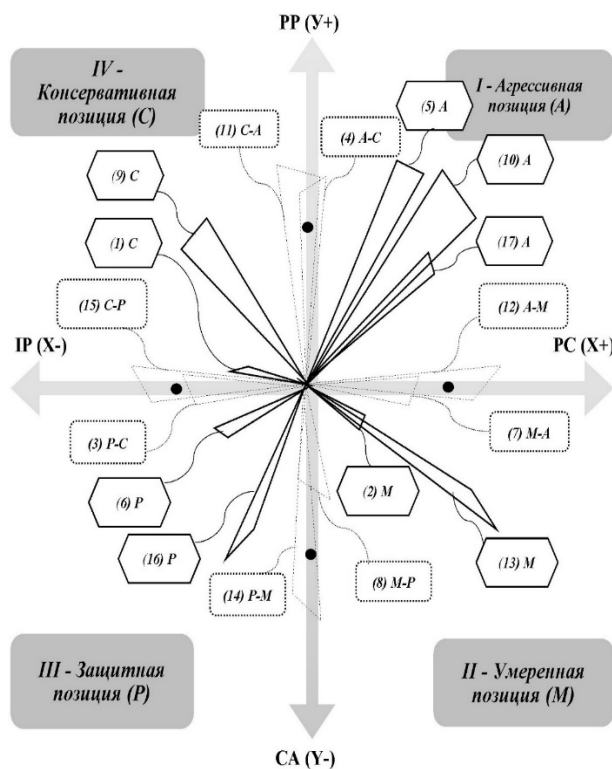
Гостиницы группы умеренных и умеренно-защитных имиджевых позиций (М, М-Р) характеризуются сбалансированным, но невыраженным образом и восприятием. Их имидж устойчив, однако не обладает высокой эмоциональной привлекательностью. Средние показатели коммуникационной активности и ограниченная ценовая гибкость снижают конкурентную дифференциацию. Такие условия требуют усиления индивидуализации бренда на основе внедрения стратегии «эмоционального маркетинга»; активного использования онлайн-отзывов как инструмента формирования доверия клиентов; расширения присутствия в OTA-платформах и международных системах бронирования.

Представители группы защитных и защитно-консервативных имиджевых позиций (Р, Р-С, Р-М) имеют ослабленные позиции на рынке вследствие недостаточной коммуникационной активности, ограниченной инвестиционной базы или несбалансированной ценовой политики. Их имидж носит реактивный характер, формирующийся под воздействием внешних факторов, а не стратегического планирования. В качестве рекомендаций по улучшению имиджевых позиций гостиничных предприятий данной группы можно предложить: разработку стратегии репозиционирования бренда с акцентом на уникальные ценностные предложения (USP); внедрение системы управления онлайн-репутацией (ORM) и контент-маркетинга; корректировку ценовой стратегии на основе анализа эластичности спроса и сравнительных рейтингов конкурентов.

Группа таких смежных позиций как А-С и С-Р отражают динамическое состояние имиджевой эволюции – гостиничные предприятия находятся в процессе перехода от одного типа имиджа к другому. В частности, гостиница «Солнечная», имеющая агрессивно-консервативную имиджевую позицию (А-С), сочетает черты активного продвижения с ориентацией на устойчивость, а Holiday Inn Moscow Sokolniki (С-Р) демонстрирует переход от стабильной репутации к защите позиций в условиях рыночного давления. Таким гостиничным предприятиям целесообразно системно развивать внутренние ресурсы (персонал, стандарты качества) в тесной взаимосвязи с внешними коммуникациями; выстраивать имидж через событийный и региональный маркетинг; использовать интегрированные модели имиджевого позиционирования как инструмент мониторинга динамики имиджа.

Графическая визуализация имиджевых позиций выборочной совокупности гостиничных предприятий в системе координат

«SPACE+4Р» представлена на рис. 2, которая наглядно показывает, что около 17,6% гостиничных предприятий из исследуемой совокупности занимают агрессивные и лидерские позиции; 23,5% находятся в консервативном и умеренном секторе; 11,8% демонстрируют защитные позиции; 47,1% находятся в переходной зоне между имиджевыми позициями. Такое распределение указывает на гетерогенность гостиничного рынка и подтверждает релевантность модели «SPACE+4Р» для диагностики имиджевого позиционирования. Смешанные позиции особенно важны для практики, поскольку позволяют определить траекторию имиджевого развития, а не только статичное состояние имиджа.



Условные обозначения: (1) С – Бутик-отель «39» by Sateen Group 5*; (2) М – Отель «Гельвеция» 5*; (3) Р-С – SOMA lakeside club; (4) А-С – Гостиница «Солнечная» 2*; (5) А – Crystal House Suite Hotel & SPA 5*; (6) Р – Bridge Resort 4*; (7) М-А – Отель «Алёша Попович Двор» 3*; (8) М-Р – Хостел «Друзья на Достоевского»; (9) С – Hilton Garden Inn Волгоград 4* (Волгоград); (10) А – Radisson Collection Hotel Moscow 5* (Москва); (11) С-А – Alean Family Denville 5*; (12) А-М – Radisson Blu «Ленинский проспект» 5*; (13) М – Гостиница «Умёсов» 5*; (14) Р-М – Эко-отель «Романов лес» 5*; (15) С-Р – Holiday Inn Moscow Sokolniki 4*; (16) Р – Sunmarinn Resort Hotel Ultra All inclusive 4*; (17) А – Mappuomm Империя Плаза 5*.

Рисунок 2 – Графическая визуализация имиджевых позиций выборочной совокупности гостиничных предприятий в системе координат «SPACE+4Р»

Источник: составлено авторами по результатам исследования

Заключение

По результатам исследования установлено, что предложенная интегрированная модель имиджевого позиционирования гостиничного предприятия «SPACE+4Р» представляет собой не только диагностический, но и интегративно-прогностический инструмент, объединяющий стратегический анализ, маркетинговую и репутационную оценки, что делает его универсальной основой для научного осмысления и практического управления имиджем предприятия. Такой подход обеспечивает сочетание качественной и количественной диагностики, что позволяет достичь высокой точности в определении типа и стратегического характера изменения имиджевой позиции гостиничного предприятия.

Определено, что результаты имиджевого позиционирования фиксируют достигнутый уровень имиджа гостиничного предприятия на определенный момент времени посредством определения его имидже-

вой позиции. Ее оценка по модели «SPACE+4P» обеспечивает комплексное понимание взаимодействия внутренних (продуктового и инфраструктурного потенциалов) и внешних параметров (ценовой конкурентоспособности и коммуникационной активности) имиджа и позволяет прогнозировать направления его трансформации (от консервативных к проактивным).

С целью графической визуализации имиджевых позиций гостиничных предприятий разработано колесо имиджевого позиционирования в системе координат «SPACE+4P», элементами которого выступают геометрические фигуры «треугольники типологической конфигурации имиджевой позиции». Они наглядно позволяют определить доминирующие или смешанные типы имиджевой позиции гостиничного предприятия, которые характеризуют зоны риска и потенциал укрепления имиджа, а также отражают реальную динамику развития гостиничного бизнеса, где эволюция имиджа происходит не скачкообразно, а через постепенные трансформации: от защитного к умеренному, от консервативного к агрессивному, от традиционного к инновационному. Таким образом, колесо имиджевого позиционирования демонстрирует, что каждая из двенадцати имиджевых позиций представляет собой не статичное состояние, а векторное направление стратегического развития имиджа гостиничного предприятия.

В результате верификации интегрированной модели имиджевого позиционирования установлено, что российские гостиничные предприятия, вошедшие в оценочную выборку, преимущественно занимают позиции лидерства и компетентности, характеризующиеся высокой внутренней имиджевой устойчивостью и умеренной рыночной активностью. Вместе с тем, выявлены предприятия со смешанными позициями, что отражает переходные состояния брендов в процессе их стратегического развития. Такие предприятия демонстрируют потенциал роста и стремление к обновлению имиджа. Приоритетным направлением становится переход от консервативных и защитных стратегий к проактивным, основанным на инновационности, коммуникационной открытости и ценностно-ориентированном маркетинге.

Литература

- Balmer J. M. T. Corporate brand orientation: What is it? What of it? And what is it not? // *Journal of Brand Management*. 2019. Vol. 26, № 4. P. 385–399.
- Keller K. L. *Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity*. 5th ed. New York: Pearson, 2020. 912 p.
- Dowling G. R. *Corporate Reputations: Strategies for Developing the Corporate Brand*. London: Kogan Page, 2016. 368 p.
- Kotler Ph., Bowen J., Makens J. *Marketing for Hospitality and Tourism*. 7th ed. Pearson, 2017. 725 p.
- Triatmanto B., Respati H., Wahyuni N. Towards an understanding of corporate image in the hospitality industry East Java, Indonesia // *Heliyon*. 2021. Vol. 7, No. 3. Article e06404. DOI: 10.1016/j.heliyon.2021.e06404.
- Huang Z., Cai L. A., Hobson K. Mapping hotel brand positioning and competitive landscapes by text-mining user-generated content // *International Journal of Hospitality Management*. 2020. Vol. 84. Article 102317.
- Александрова Л. Ю., Александрова О. С. Имидж и его роль в усилении конкурентных преимуществ предприятия: оценка потребителей // *Журнал монетарной экономики и менеджмента*. 2024. № 1. С. 46–55. DOI 10.26118/2782-4586.2024.88.95.007.
- Шматько Л. П., Горюнова Е. Р., Барков С. А., Охотников И. В. Роль современного гостиничного менеджмента в формировании имиджа предприятий Российской индустрии туризма и гостеприимства // *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право*. 2022. № 11. С. 111–117. DOI 10.37882/2223-2974.2022.11.40.
- Андропова А. А. Метод формирования имиджа travel брендов для поколения Z: формирование и реализация решений // *Практический маркетинг*. 2024. № 7 (325). С. 4–10.
- Тимофеева А. М., Сергачева О. М., Изосимова И. В. [и др.]. Продвижение гостиниц с помощью интернет технологий // *Экономика и предпринимательство*. 2023. № 9(158). С. 703–709. DOI 10.34925/EIP.2023.158.09.132.
- Панина Е. Е. Особенности формирования бренда гостиничного предприятия // *Экономика и предпринимательство*. 2020. № 8(121). С. 721–724. DOI 10.34925/EIP.2020.121.8.147.
- Вектор развития сферы туризма и гостеприимства: опыт, практика и перспективы : коллективная монография / Н. А. Бугаец, Е. Б. Бархоткина, Э. Д. Гуляева [и др.]. М. : ООО «Русайнс», 2025. 154 с. ISBN 978-5-466-09972-0.
- Ключевская И. С. Продвижение гостиничного предприятия в новых экономических условиях развития рынка: тренды и особенности : монография. М. : ООО «Научно издательский центр ИНФРА М», 2025. 219 с. DOI 10.12737/2169738.
- Лазутина А. Л., Частнов К. С., Аникиец А. А. Функциональная роль интернета в имиджевом позиционировании предприятия гостиничного бизнеса // *Московский экономический журнал*. 2021. № 6. DOI 10.24411/2413-046X-2021-10378.
- Казнина О. В. Использование инструментов нейромаркетинга при позиционировании и повышении уровня конкурентоспособности гостиниц // *Практический маркетинг*. 2023. № 09 (315). С. 32–39. DOI 10.24412/2071-3762-2023-9315-32-39.
- Старикова М. С., Уварова А. В., Кременская Е. С. Инструментарий качественно ценового позиционирования гостиниц // *Белгородский экономический вестник*. 2017. № 3(87). С. 119–124.
- Артемова О. А. Методы и инструменты позиционирования гостиниц в условиях тотальной модификации предложения // *Экономика. Бизнес. Банки*. 2019. Т. 9. С. 77–86.
- Щербакова Е. Г. Исследование процесса разработки комплекса маркетинговых коммуникаций гостиницы // *Управленческий учет*. 2021. № 8-2. С. 343–352.
- Липадат А. В. Эффективное позиционирование предприятия общественного питания как средство достижения конкурентного преимущества // *Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт*. 2019. № 21. С. 121–125.
- Додонов О. В., Ракитенок И. В. Позиционирование промышленного туризма в контексте экономического развития предприятия // *Экономика. Бизнес. Финансы*. 2018. № 9. С. 28–31.
- Васильева З. А., Лихачева Т. П., Данченко Д. И., Скоробогатова Е. А. Конкурентное позиционирование как стратегия развития предприятия по производству алкогольной продукции // *Экономика и предпринимательство*. 2019. № 4(105). С. 753–757.
- Кизим А. А., Романенко А. М. Менеджмент производственного предприятия в рамках разработки стратегии позиционирования производимой продукции // *Экономика: теория и практика*. 2019. № 2(54). С. 96–102.
- Арсеньева Н. В., Путятин Л. М., Лаврова Л. А. Позиционирование машиностроительных предприятий в отраслевой среде на основе конкурентных преимуществ // *Modern Economy Success*. 2019. № 3. С. 33–37.
- Носкова Е. В. Измерение влияния позиционирования на лояльность потребителей к предприятиям общественного питания // *Практический маркетинг*. 2019. № 9(271). С. 3–11.
- Носкова Е. В. Оценка удовлетворенности потребителей атрибутами позиционирования (на примере предприятий общественного питания) // *Практический маркетинг*. 2019. № 10(272). С. 21–28.
- Попова О. В., Коцалап С. А. Сегментация рынка: особенности позиционирования предприятия // *Экономика. Менеджмент. Инновации*. 2017. № 6(12). С. 25–33.
- Урасова А. А., Нечаев А. А. Стратегическое позиционирование предприятий металлургической промышленности в регионе // *Экономика промышленности*. 2017. Т. 10, № 3. С. 242–247. DOI 10.17073/2072-1633-2017-3-242-247.
- Плотникова С. Н., Козлова Л. А. SPACE-анализ инвестиционного потенциала предприятия // *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. 2015. № 2. С. 36–40.
- Цыгалов Ю. М., Ординарцев И. И. Методы выявления стратегических альтернатив развития организации // *Управленческое консультирование*. 2016. № 4(88). С. 176–185.
- Мингалева Ж. А., Старков Ю. В., Тарасов А. В. Повышение конкурентоспособности предприятий на основе выбора стратегиче-

ских альтернатив развития // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2019. Т. 19, № 2. С. 155–164. DOI 10.18500/1994-2540-2019-19-2-155-164.

31. Григорьева Н. Н., Юрьева Е. А., Сенченко А. Ю. Эволюция подходов и инструментов в области стратегического управления // Modern Economy Success. 2022. № 2. С. 201–206.

32. Цукахин А. Б., Власов М. Э. Применение методик SWOT и SPACE-анализа для выявления рыночных возможностей и конкурентных преимуществ в деятельности аптечного предприятия // Экономика и предпринимательство. 2014. № 1-1(42). С. 151–155.

33. Борисова О. В. Технология разработки инновационных стратегий предприятий туризма: сущность, методические рекомендации к выбору стратегий с использованием SPACE-анализа // Научный результат. Серия: Технология бизнеса и сервиса. 2014. Т. 1, № 1(1). С. 25–34.

34. Кулагина Е. В., Павлович О. А. Трехуровневая компонентная модель формирования имиджа гостиничного предприятия // Экономика и предпринимательство. 2023. № 12(161). С. 874–877. DOI 10.34925/EIP.2023.161.12.170.

35. Шматко Л. П., Максимов А. А., Охотников И. В., Сибирко И. В. Выбор стратегии развития предприятий индустрии гостеприимства как фактор обеспечения их конкурентоспособности // Экономические науки. 2022. № 216. С. 171–179. DOI 10.14451/1.216.355.

36. Полякова И. Е., Карасева Г. Ю. Управление конкурентными преимуществами через формирование стратегий развития предприятий размещения на региональном уровне // Бизнес. Образование. Право. 2023. № 4(65). С. 92–96. DOI 10.25683/VOLBI.2023.65.826.

37. Сушкова Т. В., Сорокина А. В. Оценка внешнего и внутреннего имиджа отеля на локальном рынке: методология // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. 2020. № 1(60). С. 111–118.

Theoretical and methodical foundations for the formation of an integrated model of image positioning for a hotel enterprise

Degtyareva Ya.V., Posyada A.A.

Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This article substantiates the need to integrate elements of various theoretical approaches to enterprise positioning when defining the essence of image positioning and the image position of a hotel enterprise, as well as developing a comprehensive assessment methodology. The structure of an integrated model of image positioning for a hotel enterprise has been developed, based on a synthesis of the SPACE analysis model and the "marketing mix 4P" concept. This allows for a complementary consideration of internal and external parameters of image formation, taking into account the specifics of the hospitality services market. A quantitative assessment of these parameters is proposed using confidence intervals, which allows for determining the type of image position of a hotel enterprise, as well as the vector direction of strategic image development based on the construction of a "triangle of the typological configuration of an image position". The authors present the geometric figure as an element of the "image positioning wheel" in the "SPACE+4P" coordinate system. Its parameters (size, shape, and position in the matrix) allow for the identification of pure or mixed image positions of a hotel enterprise at a given point in time and the possible directions of their transition from one dominant zone to another. The verification of the proposed integrated model confirmed the practical feasibility of its use for diagnosing and forecasting the image status of hotel companies.

Keywords: image positioning, image position, integrated model, hotel enterprise, confidence intervals, assessment coordinate.

References

- Balmer, J. M. T. (2019). Corporate brand orientation: What is it? What of it? And what is it not? *Journal of Brand Management*, 26(4), 385–399.
- Keller, K. L. (2020). *Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity* (5th ed.). New York: Pearson. 912 pp.
- Dowling, G. R. (2016). *Corporate Reputations: Strategies for Developing the Corporate Brand*. London: Kogan Page. 368 pp.
- Kotler, Ph., Bowen, J., & Makens, J. (2017). *Marketing for Hospitality and Tourism* (7th ed.). Pearson. 725 pp.
- Triatmanto, B., Respati, H., & Wahyuni, N. (2021). Towards an understanding of corporate image in the hospitality industry, East Java, Indonesia. *Heliyon*, 7(3), 06404. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06404>.
- Huang, Z., Cai, L. A., & Hobson, K. (2020). Mapping hotel brand positioning and competitive landscapes by text-mining user-generated content. *International Journal of Hospitality Management*, 84, 102317.
- Aleksandrova, L. Yu., & Aleksandrova, O. S. (2024). Image and its role in enhancing the competitive advantages of an enterprise: Consumer assessment. *Journal of Monetary Economics and Management*, (1), 46–55. <https://doi.org/10.26118/2782-4586.2024.88.95.007>.

- Shmatko, L. P., Goryunova, E. R., Barkov, S. A., & Okhotnikov, I. V. (2022). The role of modern hotel management in shaping the image of enterprises in the Russian tourism and hospitality industry. *Modern Science: Actual Problems of Theory and Practice. Series: Economics and Law*, (11), 111–117. <https://doi.org/10.37882/2223-2974.2022.11.40>.
- Andronova, A. A. (2024). A method for forming the image of travel brands for Generation Z: Formation and implementation of solutions. *Practical Marketing*, (7)(325), 4–10.
- Timofeeva, A. M., Sergacheva, O. M., Izosimova, I. V., et al. (2023). Promoting hotels using internet technologies. *Economics and Entrepreneurship*, (9)(158), 703–709. <https://doi.org/10.34925/EIP.2023.158.09.132>.
- Panina, E. E. (2020). Features of hotel enterprise brand formation. *Economics and Entrepreneurship*, (8)(121), 721–724. <https://doi.org/10.34925/EIP.2020.121.8.147>.
- Bugayets, N. A., Barkhotkina, E. B., Gulyaeva, E. D., et al. (Eds.). (2025). *Vector of development of the tourism and hospitality sector: Experience, practice, and prospects* [Collective monograph]. Moscow: LLC "Rusains". 154 pp. ISBN 978-5-466-09972-0.
- Klyuchevskaya, I. S. (2025). Promoting a hotel enterprise in new economic market development conditions: Trends and features [Monograph]. Moscow: LLC "Scientific Publishing Center INFRA-M". 219 pp. <https://doi.org/10.12737/2169738>.
- Lazutina, A. L., Chastnov, K. S., & Anikiets, A. A. (2021). The functional role of the internet in image positioning of a hotel business enterprise. *Moscow Economic Journal*, (6). <https://doi.org/10.24411/2413-046X-2021-10378>.
- Kaznina, O. V. (2023). Using neuromarketing tools in positioning and enhancing the competitiveness of hotels. *Practical Marketing*, (9)(315), 32–39. <https://doi.org/10.24412/2071-3762-2023-9315-32-39>.
- Starikova, M. S., Uvarova, A. V., & Kremenskaya, E. S. (2017). Tools for quality-price positioning of hotels. *Belgorod Economic Bulletin*, (3)(87), 119–124.
- Artemyeva, O. A. (2019). Methods and tools for positioning hotels in conditions of total modification of the offer. *Economics. Business. Banks*, 9, 77–86.
- Shcherbakova, E. G. (2021). Studying the process of developing a hotel's marketing communications complex. *Management Accounting*, (8-2), 343–352.
- Lipadat, A. V. (2019). Effective positioning of a public catering enterprise as a means of achieving a competitive advantage. *Actual Problems and Prospects of Economic Development: Russian and Foreign Experience*, (21), 121–125.
- Dodonov, O. V., & Rakitenok, I. V. (2018). Positioning industrial tourism in the context of enterprise economic development. *Economics. Business. Finance*, (9), 28–31.
- Vasilieva, Z. A., Likhacheva, T. P., Danchenko, D. I., & Skorobogatova, E. A. (2019). Competitive positioning as a development strategy for an alcohol production enterprise. *Economics and Entrepreneurship*, (4)(105), 753–757.
- Kizim, A. A., & Romanenko, A. M. (2019). Management of a manufacturing enterprise within the framework of developing a positioning strategy for produced goods. *Economics: Theory and Practice*, (2)(54), 96–102.
- Arsenyeva, N. V., Putyatina, L. M., & Lavrova, L. A. (2019). Positioning machine-building enterprises in the industry environment based on competitive advantages. *Modern Economy Success*, (3), 33–37.
- Noskova, E. V. (2019). Measuring the impact of positioning on consumer loyalty to public catering enterprises. *Practical Marketing*, (9)(271), 3–11.
- Noskova, E. V. (2019). Assessing consumer satisfaction with positioning attributes (a case study of public catering enterprises). *Practical Marketing*, (10)(272), 21–28.
- Popova, O. V., & Kotsalap, S. A. (2017). Market segmentation: Features of enterprise positioning. *Economics. Management. Innovations*, (6)(12), 25–33.
- Urasova, A. A., & Nechaev, A. A. (2017). Strategic positioning of metallurgical enterprises in the region. *Economics of Industry*, 10(3), 242–247. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2017-3-242-247>.
- Plotnikova, S. N., & Kozlova, L. A. (2015). SPACE analysis of enterprise investment potential. *Scientific and Methodological Electronic Journal "Koncept"*, (2), 36–40.
- Tsygalov, Yu. M., & Ordinatsev, I. I. (2016). Methods for identifying strategic development alternatives of an organization. *Management Consulting*, (4)(88), 176–185.
- Mingaleva, Zh. A., Starkov, Yu. V., & Tarasov, A. V. (2019). Enhancing enterprise competitiveness through selection of strategic development alternatives. *Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Economics. Management. Law*, 19(2), 155–164. <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2019-19-2-155-164>.
- Grigorieva, N. N., Yurieva, E. A., & Senchenko, A. Yu. (2022). Evolution of approaches and tools in strategic management. *Modern Economy Success*, (2), 201–206.
- Tsukakhin, A. B., & Vlasov, M. E. (2014). Applying SWOT and SPACE analysis techniques to identify market opportunities and competitive advantages in pharmacy enterprise operations. *Economics and Entrepreneurship*, (1-1)(42), 151–155.
- Borisova, O. V. (2014). Technology for developing innovative strategies of tourism enterprises: Essence, methodological recommendations for selecting strategies using SPACE analysis. *Scientific Result. Series: Business and Service Technology*, 1(1), 25–34.
- Kulagina, E. V., & Pavlovich, O. A. (2023). A three-level component model for forming the image of a hotel enterprise. *Economics and Entrepreneurship*, (12)(161), 874–877. <https://doi.org/10.34925/EIP.2023.161.12.170>.
- Shmatko, L. P., Maksimov, A. A., Okhotnikov, I. V., & Sibirko, I. V. (2022). Choosing development strategies for hospitality industry enterprises as a factor in ensuring their competitiveness. *Economic Sciences*, (216), 171–179. <https://doi.org/10.14451/1.216.355>.
- Polyakova, I. E., & Karaseva, G. Yu. (2023). Managing competitive advantages through forming development strategies for accommodation enterprises at the regional level. *Business. Education. Law*, (4)(65), 92–96. <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2023.65.826>.
- Sushkova, T. V., & Sorokina, A. V. (2020). Assessing the external and internal image of a hotel in the local market: Methodology. *Bulletin of the Volga Region State University of Service. Series: Economics*, (1)(60), 111–118.

Обзор исследований в области управления человеческими ресурсами в эпоху искусственного интеллекта

Дуань Чжэньдун

Уральный Федеральный Университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 732606944@qq.com

Калабина Елена Георгиевна

Уральный Федеральный Университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, kalabina@mail.ru

Стремительное развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) оказывает глубокое влияние на все аспекты организационного управления, привнося как возможности, так и вызовы в парадигмы и методологии исследований управления человеческими ресурсами. В данной статье в первую очередь проводится систематический обзор существующих исследований, посвященных текущему применению технологий ИИ в сфере управления человеческими ресурсами. Эти исследования классифицируются и систематизируются в соответствии с четырьмя ключевыми функциональными модулями HRM: подбор персонала, мотивация сотрудников и удержание сотрудников. Применительно к каждому из этих ключевых модулей в статье проводится углубленное обсуждение типов воздействия технологий ИИ, а также обобщаются перспективы будущих исследований управления человеческими ресурсами под влиянием технологий ИИ.

Ключевые слова: управление человеческими ресурсами; искусственный интеллект; подбор персонала; мотивация сотрудников; удержание сотрудников

Введение

Искусственный интеллект (ИИ) определяется как способность технических систем выполнять когнитивные функции, присущие человеку, такие как обучение, коммуникация и решение практических задач [1]. В последние годы наблюдается прорывной прогресс в развитии технологий ИИ. Особый импульс этому процессу придало появление в 2022 году разработанной компанией OpenAI большой языковой модели (Large Language Model, LLM) ChatGPT, что вновь актуализировало широкий общественный и научный интерес к данной проблематике. Будучи технологией генеративного искусственного интеллекта, основанной на предварительно обученных моделях и архитектуре Transformer, ChatGPT в процессе взаимодействия с пользователем способен генерировать человекоподобные ответы и поддерживать диалог, опираясь на входные запросы или ключевые фразы, а также демонстрируя способность к пониманию контекста и обучению. Междисциплинарный характер, многосценарность и универсальность применения технологий ИИ способствовали возникновению новых интеллектуальных отраслей и организаций, реконфигурации организационной логики внутрифирменных элементов и формированию принципиально новых бизнес-экосистем. Роль ИИ в развитии цифровой экономики, а также в стимулировании нового витка научно-технической революции и промышленных трансформаций становится все более очевидной [2], что делает данные технологии объектом пристального внимания как академического сообщества, так и деловых кругов [3]. Ученые различных областей знаний уже приступили к активному исследованию технологий ИИ. В частности, в рамках экономических наук и стратегического менеджмента анализируется влияние технологического прогресса на предметное поле и методологический аппарат соответствующих дисциплин. В связи с этим, учитывая трансформацию характера труда и содержания трудовой деятельности персонала под воздействием ИИ [6], актуализируется необходимость глубокого и системного анализа вызовов и перспектив, которые данные технологии приносят в Развитие технологий искусственного интеллекта оказывает существенное влияние не только на внешнюю среду управления человеческими ресурсами — трансформируя структуру спроса на рабочую силу [7] и квалификационные требования [8], сокращая потребность предприятий в кадрах, выполняющих рутинные операции, и повышая спрос на специалистов нетрудиного профиля, а также на новые профессии и должности, — но и на внутренние функциональные модули HR-практики [9]. практику и теорию управления человеческими ресурсами во всех ключевых функциональных направлениях. В частности, на этапе подбора и отбора персонала технологии ИИ позволяют рекрутерам идентифицировать и отсеивать резюме кандидатов, соответствующих квалификационным требованиям, а также на основе анализа данных резюме формировать рекомендации по наиболее подходящим соискателям. Кроме того, системы ИИ способны имитировать естественную человеческую коммуникацию, выступая в роли интервьюеров в процессе собеседования, что снижает нагрузку на HR-департаменты в части отбора кадров и позволяет генерировать рекомендации по расстановке и развитию талантов. В модуле обучения и развития персонала применение ИИ обеспечивает возможность формирования индивидуальных баз данных обучения для каждого сотрудника, разработки персонализированных программ тренингов, учитывающих специфику конкретного работника. Взаимодействие с персоналом через симуляцию реальных рабочих сценариев способствует не только повышению квалификации, но и улучшению пользовательского опыта в процессе обучения.

1. Технологии искусственного интеллекта и отбор персонала

Отбор персонала представляет собой процесс идентификации и селекции организаций кадров, обладающих высоким потенциалом и высокой эффективностью, что оказывает существенное влияние на формирование человеческого капитала предприятия [10].

Влияние технологий искусственного интеллекта на реакцию кандидатов проявляется преимущественно в контексте теоретических построений, где ИИ рассматривается как непосредственный объект исследования. Реакция кандидатов определяет их восприятие организации и будущей работы, решение о принятии предложения о найме, а также интенсивность намерения трудоустроиться, что оказывает непосредственное влияние на результаты организационного отбора талантов. Традиционные исследования в области отбора персонала преимущественно сфокусированы на влиянии процедуры отбора на восприятие кандидатами справедливости, а также на воздействии установок соискателей (таких как тревожность, мотивация) на эффективность прохождения собеседования.

В контексте реакции кандидатов на отбор с использованием ИИ учеными были предприняты предварительные изыскания. Установлено, что на реакцию кандидатов влияют формат отбора (ИИ-интервью против традиционного собеседования), тип принятия решений (алгоритмическое решение против решения человека), а также индивидуальное восприятие и отношение к использованию ИИ в отборе.

В частности, в аспекте формата отбора, по сравнению с традиционными методами (например, собеседованием с человеком), формы ИИ-отбора — такие как высокая степень цифровизации процесса и асинхронные видеопросы на базе ИИ — способствуют снижению восприятия справедливости у кандидатов (например: Фолджер и др. [12] в ходе экспериментального сравнения выявили значимую отрицательную корреляцию между цифровизацией отбора и восприятием справедливости: $b = -0.95$, $p < 0.001$). Кроме того, кандидаты испытывают более выраженные негативные эмоции ($b = 1.35$, $p < 0.001$) [13]. Что касается типа принятия решений, исследования показывают, что в условиях алгоритмического принятия решений восприятие справедливости у кандидатов ниже, чем при принятии решений человеком, что, в свою очередь, влечет за собой снижение намерения подать заявку и готовности принять предложение о работе [14]. Кроме того, этическое восприятие кандидатами ИИ-отбора (ИИ-интервью) оказывает значимое влияние на их суждение об организационном доверии ($\beta = 0.64$, $p < 0.001$) [15].

При этом немногочисленные исследования выявили, что кандидаты более склонны воспринимать компании, использующие ИИ для отбора персонала, как обладающие более высоким инновационным потенциалом ($b = 0.45$, $p < 0.001$) [16]. В целом, ввиду недостаточной осведомленности кандидатов об ИИ-отборе и отсутствия межличностного взаимодействия в данном процессе, большинство исследований констатируют, что по сравнению с традиционными методами, при использовании ИИ негативные реакции соискателей проявляются более отчетливо.

2. Технологии искусственного интеллекта и мотивация сотрудников

Мотивация сотрудников реализуется преимущественно посредством механизмов управления эффективностью деятельности и управления вознаграждением, которые направлены на стимулирование трудовой мотивации и поддержание высокого уровня вовлеченности персонала в рабочий процесс.

Управление эффективностью интегрировано во все процессы управления человеческими ресурсами и нацелено на идентификацию, измерение и развитие эффективности индивидов и команд, согласованной со стратегическими целями организации, что в конечном итоге способствует повышению общей результативности компании [17]. Конкретные мероприятия в этой области включают постановку целей эффективности, использование систем оценки для предоставления обратной связи, проведение тренингов и интервенций, направленных на повышение результативности, а также проектирование систем вознаграждения [18]. Управление вознаграждением, в свою очередь, охватывает спектр деятельности, включающий определение уровня и структуры оплаты труда, а также разработку систем оплаты по результатам.

Влияние технологий искусственного интеллекта на содержание исследований в области мотивации сотрудников проявляется главным образом в аспектах оценки эффективности и обратной связи, а также в расширении возможностей деятельности.

Во-первых, традиционная оценка эффективности осуществляется преимущественно руководителями, коллегами или клиентами, а обратная связь предоставляется, как правило, руководителями с периодичностью раз в месяц, квартал или год. Однако по мере технологического прогресса ИИ способен ассистировать или даже замещать руководителей в процессах оценки и предоставления обратной связи. Существующие исследования показывают, что использование технологий ИИ для анализа данных о производительности сотрудников позволяет существенно повысить точность анализа информации, а также улучшить качество и адресность обратной связи, что, в свою очередь, способствует росту производительности труда [19].

Тем не менее, в данных исследованиях также отмечается, что при смене субъекта предоставления обратной связи на искусственный интеллект изменяется и степень ее принятия сотрудниками. В частности, когда обратная связь генерируется ИИ, сотрудники склонны воспринимать ее негативно, проявляя недоверие и нежелание вносить улучшения в соответствии с инструкциями алгоритма, что в конечном итоге наносит ущерб производительности.

Кроме того, в аспекте расширения возможностей эффективности, многие задачи могут выполняться в формате человеко-машинной коллаборации [20]. Несмотря на то, что множество текущих исследований подчеркивают усиливающий эффект генеративного ИИ на эффективность сотрудников, существуют нюансы. Так, Ной и Чжан [21, 22] в ходе предварительно зарегистрированного онлайн-эксперимента, в котором 453 профессионала с высшим образованием выполняли задачи по написанию текстов (при этом половине из них случайным образом было предложено использовать ChatGPT), обнаружили значительный рост производительности: среднее время выполнения задач сократилось на 40%, а качество выходного продукта повысилось на 18%.

Однако не все сотрудники получают равную выгоду от процесса повышения эффективности с помощью ИИ. Исследования выявили следующие закономерности:

Сотрудники с изначально низкой эффективностью демонстрируют более высокий прирост показателей по сравнению с высокоэффективными сотрудниками [23]. Сотрудники с низким уровнем добросовестности (ответственности) извлекают большую пользу из взаимодействия с интеллектуальными машинами, чем сотрудники с высоким уровнем добросовестности [24].

Работники со средним уровнем предметного опыта достигают наилучших результатов при использовании алгоритмических инструментов, в то время как работники с высоким уровнем опыта (склонные к алгоритмической аверсии) и низким уровнем опыта (характеризующиеся неточной идентификацией и слабой прогностической способностью) получают меньшую выгоду.

В сфере управления вознаграждением применение технологий ИИ повысило степень автоматизации процессов, упростило рутинные процедуры управления компенсациями и укрепило возможности организации по регистрации, хранению, обработке, анализу и применению распределенных данных о заработной плате. Это способствует повышению прозрачности информации о вознаграждении внутри организации, однако эмпирических исследований в данном направлении на сегодняшний день недостаточно [25].

3. Технологии искусственного интеллекта и удержание сотрудников

Удержание персонала определяется как комплекс мер, предпринимаемых организацией для сохранения кадрового состава, в особенности сотрудников с высоким потенциалом и высокой производительностью, с целью снижения коэффициента добровольной текучести кадров [26]. Несмотря на то, что теоретические основы текучести и удержания персонала разрабатываются на протяжении длительного времени, эффективная верификация данных теорий по-прежнему сопряжена с серьезными методологическими и управленческими трудностями.

На методологическом уровне в существующих эмпирических исследованиях традиционно используется метод анкетирования для выявления намерений сотрудников уволиться. Однако данные о намерениях способны прогнозировать реальное увольнение лишь в ограниченной степени. Например, в исследованиях HRM для объяснения ре-

шений сотрудников об увольнении широко применяется «модель выталкивания и притяжения», предложенная Марчем и Саймоном [27]. Данная модель фокусируется на измерении двух ключевых факторов:

Текущий опыт работы индивида (т.е. «выталкивающая сила» / push factor, обычно измеряемая через удовлетворенность трудом);

Оценка потенциальных альтернативных вариантов трудоустройства (т.е. «притягивающая сила» / pull factor, обычно измеряемая через восприятие доступности рабочих мест на рынке).

В управленческой практике HR-менеджеры традиционно прибегают к методу выходного интервью для выяснения причин увольнения и будущего места работы сотрудника. Однако эффективность данного метода в значительной степени зависит от субъективной готовности сотрудника к откровенности. В случаях, когда сотрудник не желает раскрывать информацию или предоставляет искаженные сведения, валидность данного метода сводится к нулю. Кроме того, выходные интервью проводятся, как правило, уже по факту принятия решения об увольнении, что существенно ограничивает временные и организационные возможности компании для превентивного вмешательства (интервенции) и усложняет задачу удержания высокоэффективных сотрудников.

В условиях современных вызовов и проблем, связанных с удержанием талантов, влияние технологий искусственного интеллекта на исследования в этой области проявляется преимущественно в аспекте прогнозирования результатов, открывая новые возможности для предсказания увольнений сотрудников.

С одной стороны, данная технология не зависит от самоотчетов сотрудников, что позволяет организациям более точно оценивать намерения персонала покинуть компанию и своевременно предпринимать меры по вмешательству (интервенции). Например, существующие исследования подтверждают, что использование машинного обучения и систем рекомендательных алгоритмов позволяет прогнозировать события увольнения до их фактического наступления. Это дает организациям возможность своевременно реализовывать эффективные превентивные меры для удержания высокоэффективных талантов [28].

С другой стороны, данная технология способствует идентификации и разработке новых индикаторов прогнозирования увольнений, обогащая и расширяя современное понимание феномена текучести кадров. Например, Мин и др. [29] адаптировали алгоритмы машинного обучения, изначально предназначенные для прогнозирования предпочтений клиентов в фильмах и покупках, к прогнозированию организационного поведения, разработав метод прогнозирования увольнений на основе алгоритмов рекомендательных систем совместной фильтрации. Юань и др. [30] интегрировали в модель машинного обучения как факторы организационного уровня (политика и практика HRM, количество отделов, стратегическое планирование), так и переменные отношений и когнитивные переменные сотрудников (воспринимаемая справедливость, обмены между лидером и последователем, карьерные возможности, удовлетворенность вознаграждением). Проанализировав данные 1454 сотрудников из 199 компаний, они обнаружили, что отношение и когнитивное восприятие сотрудников являются более значимыми предикторами увольнения, чем переменные организационного уровня. Саджадиани и др. [31], проанализировав историю предыдущей занятости 16071 соискателя, выявили значимую взаимосвязь между релевантностью прошлого опыта работы и добровольной текучестью кадров.

Таким образом, применение технологий искусственного интеллекта для анализа текучести кадров способно стимулировать развитие современной теории и практики в данной области, помогая организациям формулировать эффективную политику управления человеческими ресурсами.

Литература

- Raisch, S. Artificial intelligence and management: the automation-augmentation paradox / S. Raisch, S. Krakowski // *Academy of Management Review*. – 2021. – Vol. 46, № 1. – P. 192–210.
- Кэ Пэй. Прогресс в исследованиях больших языковых моделей на примере ChatGPT / Кэ Пэй, Лэй Вэньцян, Хуан Минле // *Китайский научный фонд (Bulletin of National Natural Science Foundation of China)*. – 2023. – Т. 37, № 5. – С. 714–723. – (на кит. яз.).
- Kemp, A. Competitive advantage through artificial intelligence: toward a theory of situated AI / A. Kemp // *Academy of Management Review*. – 2024. – Vol. 49, № 3. – P. 618–635.
- Anthony, C. “Collaborating” with AI: taking a system view to explore the future of work / C. Anthony, B. A. Bechky, A. L. Fayard // *Organization Science*. – 2023. – Vol. 34, № 5. – P. 1672–1694.
- Чэнь Линь. Как искусственный интеллект меняет спрос предприятий на рабочую силу? Анализ больших данных с платформ рекрутинга / Чэнь Линь, Гао Юэпэн, Юй Линьхуэй // *Мир менеджмента (Management World)*. – 2024. – Т. 40, № 6. – С. 74–93. – (на кит. яз.).
- Яо Цзяцзоань. Как искусственный интеллект повышает производственную эффективность предприятий? Перспектива корректировки структуры трудовых навыков / Яо Цзяцзоань, Чжан Куньпэн, Го Липэн и др. // *Мир менеджмента (Management World)*. – 2024. – Т. 40, № 2. – С. 101–116. – (на кит. яз.).
- Ло Вэньхао. Трансформация организаций и управления человеческими ресурсами под влиянием искусственного интеллекта: практические идеи и направления исследований / Ло Вэньхао, Хо Вэйвэй, Чжао Исюань и др. // *Развитие человеческих ресурсов Китая (Human Resources Development of China)*. – 2022. – Т. 39, № 1. – С. 4–16. – (на кит. яз.).
- Ryan, A. M. A century of selection / A. M. Ryan, R. E. Ployhart // *Annual Review of Psychology*. – 2014. – Vol. 65. – P. 693–717.
- Rynes, S. L. Recruitment, job choice, and post-hire consequences: A call for new research directions / S. L. Rynes // *Handbook of industrial and organizational psychology* / eds. M. D. Dunnette, L. M. Hough. – 2nd ed. – Palo Alto : Consulting Psychologists Press, 1991. – Vol. 2. – P. 399–444.
- Hough, L. M. Personnel selection: looking toward the future—remembering the past / L. M. Hough, F. L. Oswald // *Annual Review of Psychology*. – 2000. – Vol. 51. – P. 631–664.
- Folger, N. Applicant reactions to digital selection methods: a signaling perspective on innovativeness and procedural justice / N. Folger, P. Brosi, J. Stumpf-Wollersheim et al. // *Journal of Business and Psychology*. – 2022. – Vol. 37, № 4. – P. 735–757.
- Langer, M. Spare me the details: how the type of information about automated interviews influences applicant reactions / M. Langer, K. Baum, C. J. König et al. // *International Journal of Selection and Assessment*. – 2021. – Vol. 29, № 2. – P. 154–169.
- Figuerola-Armijos, M. Ethical perceptions of AI in hiring and organizational trust: the role of performance expectancy and social influence / M. Figuerola-Armijos, B. B. Clark, S. P. da Motta Veiga // *Journal of Business Ethics*. – 2023. – Vol. 186, № 1. – P. 179–197.
- Campbell, D. T. Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix / D. T. Campbell, D. W. Fiske // *Psychological Bulletin*. – 1959. – Vol. 56, № 2. – P. 81–105.
- Koenig, N. Improving measurement and prediction in personnel selection through the application of machine learning / N. Koenig, S. Tonidandel, I. Thompson et al. // *Personnel Psychology*. – 2023. – Vol. 76, № 4. – P. 1061–1123.
- Zhang, N. Reducing subgroup differences in personnel selection through the application of machine learning / N. Zhang, M. Wang, H. Xu et al. // *Personnel Psychology*. – 2023. – Vol. 76, № 4. – P. 1125–1159.
- DeNisi, A. S. Performance appraisal and performance management: 100 years of progress? / A. S. DeNisi, K. R. Murphy // *The Journal of Applied Psychology*. – 2017. – Vol. 102, № 3. – P. 421–433.
- Gerhart, B. Employee compensation: theory, practice, and evidence / B. Gerhart, H. B. Minkoff, R. Olsen. – Ithaca, NY : CAHRS, Cornell University, 1995.
- Tong, S. L. The Janus face of artificial intelligence feedback: deployment versus disclosure effects on employee performance / S. L. Tong, N. Jia, X. M. Luo et al. // *Strategic Management Journal*. – 2021. – Vol. 42, № 9. – P. 1600–1631.
- Чжан Чжисюэ. Состояние исследований и будущие направления взаимодействия человека и машины в эпоху цифрового интеллекта / Чжан Чжисюэ, Хуа Чжуншэн, Се Сяюнь // *Журнал промышленной инженерии и инженерного менеджмента (Journal of Industrial Engineering and Engineering Management)*. – 2024. – Т. 38, № 1. – С. 1–13. – (на кит. яз.).

21. Jia, N. When and how artificial intelligence augments employee creativity / N. Jia, X. M. Luo, Z. Fang et al. // *Academy of Management Journal*. – 2024. – Vol. 67, № 1. – P. 5–32.

22. Noy, S. Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence / S. Noy, W. Zhang // *Science*. – 2023. – Vol. 381, № 6654. – P. 187–192.

23. Kellogg, K. C. Algorithms at work: the new contested terrain of control / K. C. Kellogg, M. A. Valentine, A. Christin // *Academy of Management Annals*. – 2020. – Vol. 14, № 1. – P. 366–410.

24. Nyberg, A. J. Artificial intelligence and pay information disclosure: changing how pay is communicated / A. J. Nyberg, O. R. Cragun, S. A. Conroy et al. // *Compensation & Benefits Review*. – 2024. – Vol. 56, № 2. – P. 58–75.

25. Theeboom, T. Does coaching work? A meta-analysis on the effects of coaching on individual level outcomes in an organizational context / T. Theeboom, B. Beersma, A. E. M. van Vianen // *The Journal of Positive Psychology*. – 2014. – Vol. 9, № 1. – P. 1–18.

26. Graßmann, C. Coaching with artificial intelligence: concepts and capabilities / C. Graßmann, C. C. Schermuly // *Human Resource Development Review*. – 2021. – Vol. 20, № 1. – P. 106–126.

27. Luo, X. M. Artificial intelligence coaches for sales agents: caveats and solutions / X. M. Luo, M. Qin, Z. Fang et al. // *Journal of Marketing*. – 2021. – Vol. 85, № 2. – P. 14–32.

28. Gaessler, F. Training with AI: evidence from chess computers / F. Gaessler, H. Piezunka // *Strategic Management Journal*. – 2023. – Vol. 44, № 11. – P. 2724–2750.

29. Shaw, J. D. Employee-organization exchange relationships, HRM practices, and quit rates of good and poor performers / J. D. Shaw, B. R. Dineen, R. L. Fang et al. // *Academy of Management Journal*. – 2009. – Vol. 52, № 5. – P. 1016–1033.

30. D'Cruz, P. Technology, megatrends and work: thoughts on the future of business ethics / P. D'Cruz, S. L. Du, E. Noronha et al. // *Journal of Business Ethics*. – 2022. – Vol. 180, № 3. – P. 879–902.

31. Shrestha, Y. R. Building open-source AI / Y. R. Shrestha, G. von Krogh, S. Feuerriegel // *Nature Computational Science*. – 2023. – Vol. 3, № 11. – P. 908–911

Human Resource Management Research Review in the Age of Artificial Intelligence Duan Zhenlong, Kalabina E.G.

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsina

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The rapid advancement of artificial intelligence (AI) technology is profoundly transforming organizational management practices, presenting both significant opportunities and complex challenges for management research paradigms and methodologies. This paper systematically examines four core domains of human resource management—personnel selection, employee motivation, and employee retention. For each domain, we critically analyze emerging applications of AI, identify current theoretical and empirical gaps, and outline promising directions for future research.

Keywords: human resource management; artificial intelligence; personnel selection; employee motivation; employee retention

References

1. Raisch, S. Artificial intelligence and management: the automation-augmentation paradox / S. Raisch, S. Krakowski // *Academy of Management Review*. – 2021. – Vol. 46, No. 1. – P. 192–210.
2. Ke Pei. Progress in research of large language models using the example of ChatGPT / Ke Pei, Lei Wenqiang, Huang Minle // *Bulletin of National Natural Science Foundation of China*. – 2023. – T. 37, No. 5. – P. 714–723. – (in Chinese).
3. Kemp, A. Competitive advantage through artificial intelligence: toward a theory of situated AI / A. Kemp // *Academy of Management Review*. – 2024. – Vol. 49, No. 3, pp. 618–635.
4. Anthony, C. “Collaborating” with AI: Taking a Systems View to Explore the Future of Work / C. Anthony, B. A. Bechky, A. L. Fayard // *Organization Science*. – 2023. – Vol. 34, No. 5, pp. 1672–1694.

5. Chen, Lin. How is Artificial Intelligence Changing Enterprises' Demand for Labor? Analysis of Big Data from Recruiting Platforms / Chen, Lin, Gao Yuepeng, Yu Linhui // *Management World*. – 2024. – Vol. 40, No. 6, pp. 74–93. – (in Chinese).
6. Yao, Jiaquan. How Does Artificial Intelligence Improve Enterprise Production Efficiency? A Prospect for Adjusting the Work Skills Structure / Yao Jiaquan, Zhang Kumpeng, Guo Lipeng, et al. // *Management World*. – 2024. – Vol. 40, No. 2. – Pp. 101–116. – (in Chinese).
7. Luo Wenhao. Transformation of Organizations and Human Resource Management Under the Influence of Artificial Intelligence: Practical Ideas and Research Directions / Luo Wenhao, Huo Weiwei, Zhao Yixuan, et al. // *Human Resources Development of China*. – 2022. – Vol. 39, No. 1. – Pp. 4–16. – (in Chinese).
8. Ryan, A. M. A century of selection / A. M. Ryan, R. E. Ployhart // *Annual Review of Psychology*. – 2014. – Vol. 65. – P. 693–717.
9. Rynes, S. L. Recruitment, job choice, and post-hire consequences: A call for new research directions / S. L. Rynes // *Handbook of industrial and organizational psychology* / eds. M. D. Dunnette, L. M. Hough. – 2nd ed. – Palo Alto: Consulting Psychologists Press, 1991. – Vol. 2. – P. 399–444.
10. Hough, L. M. Personnel selection: looking toward the future—remembering the past / L. M. Hough, F. L. Oswald // *Annual Review of Psychology*. – 2000. – Vol. 51. – P. 631–664.
11. Folger, N. Applicant reactions to digital selection methods: a signaling perspective on innovativeness and procedural justice / N. Folger, J. Stumpf-Wollersheim et al. // *Journal of Business and Psychology*. – 2022. – Vol. 37, No. 4. – P. 735–757.
12. Langer, M. Spare me the details: how the type of information about automated interviews influences applicant reactions / M. Langer, K. Baum, C. J. König et al. // *International Journal of Selection and Assessment*. – 2021. – Vol. 29, No. 2. – P. 154–169.
13. Figueroa-Armijos, M. Ethical perceptions of AI in hiring and organizational trust: the role of performance expectancy and social influence / M. Figueroa-Armijos, B. B. Clark, S. P. da Motta Veiga // *Journal of Business Ethics*. – 2023. – Vol. 186, No. 1. – P. 179–197.
14. Campbell, D. T. Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix / D. T. Campbell, D. W. Fiske // *Psychological Bulletin*. – 1959. – Vol. 56, No. 2. – P. 81–105.
15. Koenig, N. Improving measurement and prediction in personnel selection through the application of machine learning / N. Koenig, S. Tonidandel, I. Thompson et al. // *Personnel Psychology*. – 2023. – Vol. 76, No. 4. – P. 1061–1123.
16. Zhang, N. Reducing subgroup differences in personnel selection through the application of machine learning / N. Zhang, M. Wang, H. Xu et al. // *Personnel Psychology*. – 2023. – Vol. 76, No. 4. – P. 1125–1159.
17. DeNisi, A. S. Performance appraisal and performance management: 100 years of progress? / A. S. DeNisi, K. R. Murphy // *The Journal of Applied Psychology*. – 2017. – Vol. 102, No. 3. – P. 421–433.
18. Gerhart, B. Employee compensation: theory, practice, and evidence / B. Gerhart, H. B. Minkoff, R. Olsen. – Ithaca, NY: CAHRS, Cornell University, 1995.
19. Tong, S. L. The Janus face of artificial intelligence feedback: deployment versus disclosure effects on employee performance / S. L. Tong, N. Jia, X. M. Luo et al. // *Strategic Management Journal*. – 2021. – Vol. 42, No. 9. – P. 1600–1631.
20. Zhang Zhixue. Research Status and Future Directions of Human-Machine Interaction in the Era of Digital Intelligence / Zhang Zhixue, Hua Zhongsheng, Xie Xiaoyun // *Journal of Industrial Engineering and Engineering Management*. – 2024. – Vol. 38, No. 1. – Pp. 1–13. – (in Chinese).
21. Jia, N. When and How Artificial Intelligence Augments Employee Creativity / N. Jia, X. M. Luo, Z. Fang et al. // *Academy of Management Journal*. – 2024. – Vol. 67, No. 1. – Pp. 5–32.
22. Noy, S. Experimental Evidence on the Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence / S. Noy, W. Zhang // *Science*. – 2023. – Vol. 381, No. 6654. – P. 187–192.
23. Kellogg, K. C. Algorithms at work: the new contested terrain of control / K. C. Kellogg, M. A. Valentine, A. Christin // *Academy of Management Annals*. – 2020. – Vol. 14, No. 1. – P. 366–410.
24. Nyberg, A. J. Artificial intelligence and pay information disclosure: changing how pay is communicated / A. J. Nyberg, O. R. Cragun, S. A. Conroy et al. // *Compensation & Benefits Review*. – 2024. – Vol. 56, No. 2. – P. 58–75.
25. Theeboom, T. Does coaching work? A meta-analysis on the effects of coaching on individual level outcomes in an organizational context / T. Theeboom, B. Beersma, A. E. M. van Vianen // *The Journal of Positive Psychology*. – 2014. – Vol. 9, No. 1. – P. 1–18.
26. Graßmann, C. Coaching with artificial intelligence: concepts and capabilities / C. Graßmann, C. C. Schermuly // *Human Resource Development Review*. – 2021. – Vol. 20, No. 1. – P. 106–126.
27. Luo, X. M. Artificial intelligence coaches for sales agents: caveats and solutions / X. M. Luo, M. Qin, Z. Fang et al. // *Journal of Marketing*. – 2021. – Vol. 85, No. 2. – P. 14–32.
28. Gaessler, F. Training with AI: evidence from chess computers / F. Gaessler, H. Piezunka // *Strategic Management Journal*. – 2023. – Vol. 44, No. 11. – P. 2724–2750.
29. Shaw, J. D. Employee-organization exchange relationships, HRM practices, and quit rates of good and poor performers / J. D. Shaw, B. R. Dineen, R. L. Fang et al. // *Academy of Management Journal*. – 2009. – Vol. 52, No. 5. – P. 1016–1033.
30. D'Cruz, P. Technology, megatrends and work: thoughts on the future of business ethics / P. D'Cruz, S. L. Du, E. Noronha et al. // *Journal of Business Ethics*. – 2022. – Vol. 180, No. 3. – P. 879–902.
31. Shrestha, Y. R. Building open-source AI / Y. R. Shrestha, G. von Krogh, S. Feuerriegel // *Nature Computational Science*. – 2023. – Vol. 3, No. 11. – P. 908–911

Модель устойчивого развития организации на основе повышения конкурентоспособности работников в условиях цифровой трансформации

Гагаринская Галина Павловна

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры "Экономика и менеджмент", ФГБОУ ВО «Приволжский государственный университет путей сообщений» (ПривГУПС), 443gag.galina1955@gmail.com

Дыкина Светлана Захаровна

кандидат экономических наук, доцент кафедры "Управление и системный анализ теплоэнергетических и социотехнических комплексов", ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» (СамГТУ) svetlanka16363@mail.ru

Кремнев Аркадий Александрович

кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой "Экономика и менеджмент", ФГБОУ ВО «Приволжский государственный университет путей сообщений» (ПривГУПС), a.kremnyov@samgups.ru

Хоровинникова Евгения Германовна

кандидат экономических наук, доцент кафедры "Экономика и менеджмент", ФГБОУ ВО «Приволжский государственный университет путей сообщений» (ПривГУПС), gag.galina1955@gmail.com

Курочкин Николай Олегович

аспирант ФГБОУ ВО «Приволжский государственный университет путей сообщений» (ПривГУПС), gag.galina1955@gmail.com

Данная статья посвящена анализу текущей ситуации на отечественном рынке труда, услуг, с учетом имеющихся экономических реалий. Сейчас наблюдается рост требований, предъявляемых к компетенциям сотрудников и к их конкурентоспособности по причине активной цифровизации. Процессы цифровизации и быстрых экономических изменений обуславливают необходимость и важность быстрой адаптации сотрудников к всевозможным изменениям, происходящим во внешней среде. Основная цель этой работы заключается в формировании четкой модели стабильного развития предприятия на базе роста уровня конкурентоспособности сотрудников с учетом специфики процесса цифровизации. В качестве фундамента такой модели выступает именно конкурентоспособность сотрудников, представляющих собой элементы трудового коллектива. Именно их индивидуальные профессиональные компетенции, уровень их конкурентоспособности будут определять стабильность предприятия, его конкурентоспособность на рынке. Чтоб добиться практического достижения такой цели была применена методика исследования определения уровня развития набора профкомпетенций, конкурентоспособности сотрудников предприятия по отдельным уровням управления. Подобный метод будет учитывать отдельные уровни управления организации, а именно: стратегический, тактический, исполнительный. Данная статья предполагает применение математического аппарата, что будет базироваться на методах экспертных оценок, что даст возможность количественным образом определить показатели формирования управленческих компетенций, вместе с показателями конкурентоспособности сотрудников при учете воздействия самых разных как внутренних, так и внешних факторов. В роли базы проводимого исследования выступает предприятие под названием ООО «Кубань-Вино» Краснодарского региона.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, конкурентоспособность, компетенция, профессиональные знания, компетентностей подход

Введение

На данный момент экономика РФ вынужденно сталкивается с различными проблемами, что и определяет необходимость обеспечения ее адаптации к трансформациям, наблюдающимся во внешней среде. Подобного рода проблемы будут связаны как с важностью практической реализации революции в технологической сфере, так и с важностью повышения основных показателей эффективности практического решения широкого перечня задач при одновременном учете имеющихся неопределенностей. Расширение санкций, влияющих негативно на экономику РФ, а также трансформации в политической среде, создают комплекс проблем для развития самых разных инновационных решений. Подобный комплекс факторов развивает комплекс предпосылок для обеспечения успешного формирования набора компетенций, общих значений конкурентоспособности, имеющейся у сотрудников предприятия. При учете жесткости положения российской экономики будет формироваться необходимость в обеспечении ее успешной адаптации к процессу развития при учете негативного влияния санкций.

Цифровизация определяет необходимость создания и внедрения цифровых инноваций предприятиями для поддержания их стабильности конкурентоспособности. В итоге именно конкурентоспособность сотрудников начинает отыгрывать определяющее значение в формировании дальнейших перспектив развития предприятия. Таким образом крайне важно добиваться развития цифровых компетенций сотрудников для адаптации предприятия к цифровизации окружающей среды. Такого рода модель будет прямо предполагать необходимость обеспечения перехода от персональной конкурентоспособности к некой организованной синергии. Цифровизация определяет важность и значимость инвестирования предприятиями средств в развитие цифровых компетенций сотрудников, что не только улучшает экономическую стабильность организаций, но и обеспечивает рост их социальной ценности, значимости.

Согласно с такого рода критериями в качестве базы проводимого нами исследования будет выступать предприятие ООО «Кубань-Вино». Данная организация осуществляет постоянную модернизацию собственного производства, вместе с расширением своей географии продаж продукции, обеспечивая также стабильное развитие социальных, туристических амбициозных проектов. В 2024 году было завершено строительство современного комплекса для практикантов. Также продолжается работа по строительству нового Центра энотуризма, размещенного под Анапой. В 2026 году данной винодельне исполняется целых 70 лет. На протяжении всего этого времени предприятие сохраняет лидирующие позиции по показателям площадей виноградников и показателям производственных объемов.

Методы исследования. С учетом постепенного перехода к цифровизации правильность принимаемых решений в сфере кадровой политики особенную важность приобретает управленческие компетенции персонала. Продвинутое, инновационные подходы к управлению персоналом будут предполагать необходимость обеспечения перехода к применению количественных методов для диагностики как компетенций, так и конкурентоспособности. Будут применяться обоснованные, с математической точки зрения, инструменты для оценки управленческих компетенций. Так среди набора общих методов исследования потребуются выделить как анализ, так и синтез, дедукцию, индукцию. Применяемые специальные исследовательские методы предполагают использование статистического анализа временных рядов, вместе с математическим статистическим анализом. Также будет использоваться экономико-математическое моделирование, прогнозирование, нейроэкономика, методы принятия решений на основании множества атрибутов и так далее.

Результаты. Была разработана и предложена модель, что должна будет обеспечить возможность успешной адаптации формирования конкурентного и компетентностного потенциала, имеющегося у сотрудников при учёте итогов в сфере экономики труда, управления, имеющимися человеческими ресурсами.

Среди основных структурных элементов такого рода модели следует выделить: 1) Стратегический уровень: применяемая внутри предприятия цифровая стратегия подлежит синхронизации со стратегией персонала по отдельным уровням управления, бизнес-процессам. Базовый бизнес-процесс: производственное планирование, что будет обеспечивать бизнес-процессы (инфраструктурное управление, управленческие бизнес-процессы). 2) Тактический уровень предполагает развитие цифровой базы компетенций, вместе с технической грамотностью, обеспечением цифровой адаптивности, данко-направленного принципа мышления, цифровой безопасностью и цифровой этикой. Те, что учитывают бизнес-процессы (изменение дизайна базовых бизнес-процессов). 3) В рамках исполнительного уровня применяется культура постоянного обучения, вместе с цифровыми экспериментами. Подобного рода модель будет прямо предполагать необходимость осуществления перехода от персональной конкурентоспособности к некой организованной синергии с использованием стратегии повышения показателей доходов, модернизацией стратегии роста доходов, модернизацией производственных технологий, что будут вести в целом к росту конкурентоспособности предприятия. (рис. 1).

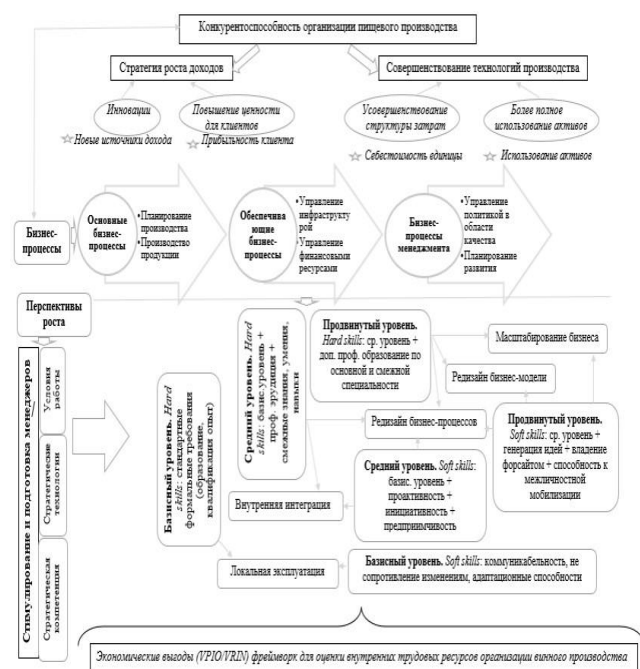


Рис. 1 - Специфика модели стабильного развития предприятия, основанная на конкурентоспособности сотрудников с учётом реализации процессов цифровизации

Методика исследования степени развитости профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников. Существенная процедура анализа разного рода методов для оценивания показателей профессиональных компетенций, конкурентоспособности сотрудников, показывает, что сейчас нет никакого универсального, стандартизированного методического подхода к осуществлению исследования показателей конкурентоспособности тех или иных профессиональных компетенций сотрудников, что смогли бы учесть реализуемые трансформации внутри рынка труда с учетом постепенной цифровизации экономики.

Данная работа предполагает применение некоего математического аппарата, что будет базироваться на методе экспертной оценки, что и даёт возможность количественным образом определять показатели формирования управленческих компетенций при одновременном учёте воздействия самых разных факторов. Были созданы продвинутые формулы, что будут чётко отражать особенности взаимодействия тех или иных факторов как направленности, так и принадлежности на

различных уровнях управления. При анализе как отечественных, так и иностранных исследований, связанных с изучением формирования профессиональных компетенций, можно будет сформировать чёткую структуру этапов, компонентов для отдельных управленческих уровней, внутри винодельческой сферы.

Данная классификация будет структурно состоять из отдельных базовых элементов: аналитического, оценочного и уровней управления (рис. 2). Подобного рода подход предполагает то, что отдельные компетенции смогут получить комплекс индикаторов, что могут допускать реализацию количественных измерений. При интеграции подобных значений можно будет прийти к формированию итоговых параметров уровня формирования необходимой компетенции.

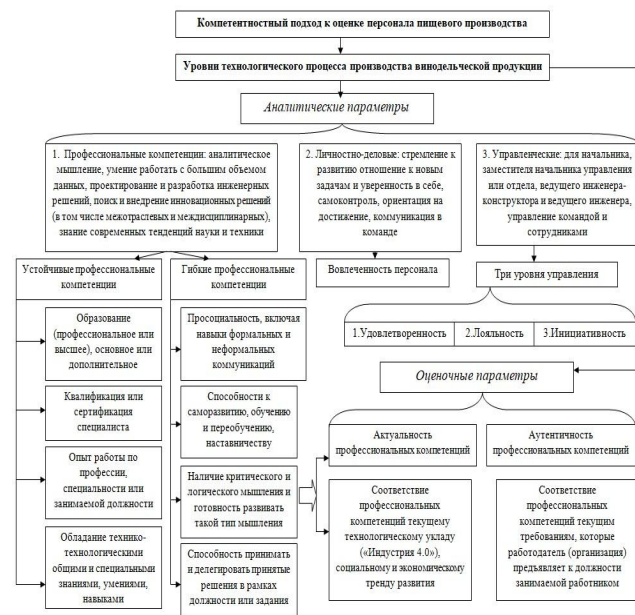


Рис. 2 – Специфика компетентного подхода к осуществлению оценки сотрудников предприятий пищевой промышленности

На рис. 2 представлены базовые компетенции, которые должны быть успешно освоены сотрудниками винодельческого предприятия.

Пуск МС будет прямо символизировать набор неких базовых оценок управленческих компетенций МС_i, где *i* будет принимать значение от 1 до *m*. Одновременно с этим сами по себе индикаторы компетенций будут формировать некое множество IC_{i,j}, причём *j* будет находиться в рамках диапазона 1..*n*. Для всякого индикатора через применение экспертного метода будет устанавливаться определенного рода персональный коэффициент, что будет обозначен как A_{i,j}.

Осуществление расчёта некой итоговой оценки показателей сформированности набора компетенций будет реализовано на базе параметров, что будут чётко соответствовать индикаторам, которые будут объединены согласно со следующей заданной формулой:

$$MC_i = \sum_j^n (A_{i,j} * IC_{i,j}) \quad (1)$$

Одновременно с этим факт практического внедрения некой продвинутой дифференцированной модели будет предполагать необходимость осуществления разработки специальных аналитических инструментов. Главная задача таких инструментов заключается в определении набора тех или иных существующих компетентностных различий, что будут иметься между самыми разными должностями, профессиями, а также управленческими иерархическими ступенями. В качестве его базовой задачи выступает обеспечение возможности систематизации имеющегося набора компетентностных различий, что будут наблюдаться между самыми разными должностями, профессиями, иерархическими управленческими ступенями. В условиях отсутствия соответствующего аппарата нельзя будет верно оценить параметры и уровень развития управленческих навыков.

Перейдем к обозначению набора факторов, что способны повлиять на сотрудников предприятия, в качестве некоего множества F. Исходя из ранее проведенного анализа такие факторы будут допускать возможность реализации двойной классификации (по собственной ориентированности, по отдельности к тем или иным сферам деятельности

человека). Таким образом для отдельных должностей набор факторов будет формировать определенную двумерную матрицу. При рассмотрении должностей в неких рамках уровней управления (стратегического (А), тактического (В) или исполнительного (С)) итоговая модель приобретет трехмерный формат: FA, FB, FC. В подобной структуре все составляющие $FA_{x,y,za}$ (аналогично $FB_{x,y,zb}$ и $FC_{x,y,zc}$) будут призваны выразить определенного рода количественную меру значимости определенных факторов (х соответствует направленности, у — принадлежности, а индексы za, zb, zc идентифицируют должность на заданном уровне).

Экспертные оценки позволяют установить весовые коэффициенты значимости для всех факторов, оказывающих влияние, применительно к конкретным должностям и уровням управленческой иерархии.

Существует необходимость в применении серьезных ресурсов при присваивании значений для самых разных комбинаций как внешних, так и внутренних, атрибутивных факторов для тех или иных должностных позиций на тех или иных уровнях системы управления. Чтобы добиться упрощения подобной процедуры будет применен системный подход. Такой подход базируется на принципах нисходящего моделирования объектов, входящих в структуру предметной сферы. Одновременно с этим эксперты будут заниматься выделением детерминантов, что смогут воздействовать на те или иные уровни управления, а также на набор особых индикаторов компетенций, направления деятельности, имеющей выраженный профессиональный характер. Набор финальных факторов, что отвечают за детерминирование сформированности компетенций по отдельным должностям, будет выведен в качестве результата некоего логического пересечения сформированных множеств.

Благодаря экспертной оценке можно будет провести оценку показателей сформированности самых разных факторов. Для направленности принято применять FXA, FXB и FXC. Одновременно с этим будут выделены отдельные категории факторов, принадлежности FYA, FYB, FYC. Подобные наборы будут прямо предназначены для тех или иных уровней управления.

FXAх будет представлять собой определённого рода единичный показатель, что будет количественным образом выражать некое воздействие анализируемых факторов на некую общую стратегическую направленность управленческой системы.

FXBх и FXCх будут представлять собой единичный показатель, что будет фиксировать влияние такого рода факторов ориентации на тактические элементы управления и даже обширней в рамках уровня прямого воздействия исполнителей, где х будет принимать значение в диапазоне от 1 до X.

Обозначения FYAu, FYBu и FYCu соответствуют частным оценкам, которые фиксируют влияние данных факторов на следующие уровни управления: стратегический, тактический и уровень прямых исполнителей. Индекс у будет находиться в диапазоне значений от 1 до Y.

Что же касается экспертов, то они определяют список детерминант, что будут влиять на базовые показатели компетенций, а именно: Сп множество IX описывает факторы целевой ориентации, тогда как IY охватывает аспекты корпоративной принадлежности.

$IX_{i,j}$ и $IY_{i,j}$ являются некими частными значениями, что отвечают за детализацию влияния ранее описанных факторов на отдельные j-и индикаторы в рамках i-й компетенции.

В рамках следующего по счёту этапа эксперты, занимающиеся вопросами конструирования набора факторов влияния, которые будут дифференцированы по отдельным видам профессиональных кластеров организации (PX занимается аккумуляцией набора критериев целевой ориентации, а PY представляет собой атрибуты корпоративной принадлежности).

PXs и PYs являются некими изолированными значениями, отвечающими за описание влияния тех или иных факторов на определенные направленности, в которых s принимает значения от 1 до w.

Среди базовых критериев отнесения управленческих позиций к различным уровням следует выделить те, что будут закреплены на базе штатного расписания предприятия, а также должностных инструкций. При этом даже допускается возможность использования экспертных оценок. Также сама по себе классификация будет реализовываться пу-

тем внедрения набора неких специальных множеств. К примеру, множество PA будет целиком охватывать перечень должностей стратегического уровня, а PB — тактического, а PC — операционного уровня.

Такие обозначения, как PAs, za, PBs, zb, PCs, zc будут предполагать возможность обозначения общей степени принадлежности тех или иных должностей к конкретным управленческим направлениям, что будут дифференцированы по самым разным иерархическим уровням.

Финальное выражение для расчёта значений формирования компетенций в рамках стратегического уровня будет иметь такой вид, как:

$$MCA_{i,za} = \sum_j^n A_{i,j} \left[\left((IX_{i,j} \times PX_s \times FXA_s) + (IY_{i,j} \times PY_s \times FYA_s) \right) \times PA_{s,za} \right] \quad (2)$$

Финальное выражение для осуществления расчёта показателей освоения оптимальных компетенций в рамках тактического уровня будет иметь такой вид, как:

$$MCB_{i,zb} = \sum_j^n A_{i,j} \left[\left((IX_{i,j} \times PX_s \times FXB_s) + (IY_{i,j} \times PY_s \times FYB_s) \right) \times PB_{s,zb} \right] \quad (3)$$

Финальное математическое выражение для вычисления показателей практического освоения набора компетенций с точки зрения исполнительной составляющей будет иметь такой вид, как:

$$MCC_{i,zc} = \sum_j^n A_{i,j} \left[\left((IX_{i,j} \times PX_s \times FXC_s) + (IY_{i,j} \times PY_s \times FYC_s) \right) \times PC_{s,zc} \right] \quad (4),$$

где символ х будет прямо обозначать некое матричное произведение, что будет реализовано через логистическое пересечение для минимизации разного рода нулевых элементов в итоговом выражении.

Предприятие «Кубань-Вино» имеет набор сформированных компетенций, конкурентоспособности по таким базовым направлениям, как: стратегический, тактический и исполнительный.

В рамках стратегического уровня размещен директор, исполнительный директор, заведующий производством, главный технолог, директор по качеству, директор по эксплуатации технического обслуживания торговых точек, заместитель генерального директора, финансовый директор, директор по персоналу, директор информационных технологий, директор ОДО, руководитель охраны труда, директор по продукту, директор по продажам, руководитель департамента маркетинга и туризма.

На техническом уровне располагаются: заведующий производством, главный технолог, начальник цеха розлива, начальник отдела контроля качества, главный энергетик, заместитель генерального руководителя по охранному режиму, заместитель главного директора, главный винодел, начальник планово-экономического отдела, начальник отдела кадров, начальник механического цеха.

На исполнительном уровне размещены: работники цеха розлива, работники пивоваренного завода, работники купажного цеха, работники винного цеха, работники отдела контроля качества, инженер по промышленной безопасности, старший инженер по холодильному оборудованию, ведущий инженер по наладке и испытаниям, работники электро участка, работники механического цеха, инженер по наладке и испытаниям, работники оптового склада, работники планово-экономического отдела, работники бухгалтерии, работники финансовой службы, отдел технико-правового обеспечения, работники аналитического отдела, работники отдела маркетинга, работники отдела кадров, работники отдела IT, старший мастер, специалист капитального строительства, собственной розничной сети.

Выводы. Итоговые результаты прямо демонстрируют то, что факт применения такого рода математической модели ведет к нивелированию недостатков, что характерны для привычных субъективных подходов, использующихся при оценке тех или иных компетенций в сфере управления. Такие инструменты позволяют проводить структурированный анализ, что будет основан на наборе индикаторов, весовых коэффициентов, что были сформированы представителями экспертного сообщества. С помощью такого аппарата можно будет реализовать качественную дифференцированную диагностику компетенций, что будут распределены по самым разным уровням. Таким образом можно

будет не только определить уровень воздействия на те или иные факторы, но и добиться успешного выстраивания целостной иерархической системы, что может быть в дальнейшем изучена. Полученные итоги позволяют сформировать качественную базу для реализации в дальнейшем автоматизированной оценки процедур, что может быть потенциальным образом востребовано внутри корпоративных систем для мониторинга, развития конкретного кадрового потенциала непосредственно на фоне цифровизации всей экономической среды.

Чтоб апробировать модели стабильного развития предприятия на базе конкурентоспособности сотрудников с учётом процесса цифровизации экономики внутри предприятия «Кубань-Вино» формировались такие группы, как: экспериментальная и контрольная. Итоговые полученные результаты демонстрируют, что факт внедрения модели формирования компетенций, развития у сотрудников конкурентоспособности с учётом цифровизации экономической среды помогает добиться увеличения внутри экспериментальной группы параметров компетентностного потенциала сразу на 9,2 п.п. (т.е. с 51,1% до 60,3%), а конкурентный потенциал на 6,8 п.п. (т.е. с 48,9% до 55,7%) за шесть месяцев.

При годовой экстраполяции данных можно будет предугадать то, что медианный параметр компетентностного потенциала внутри экспериментальной группы вырастет на 20,3 п.п., а медианное значение конкурентного потенциала – на 14,6 п.п. Также очевидным становится факт того, что в условиях роста уровня конкуренции будет расти параметр производительности труда на уровне 14,98% в течение полугодия. На протяжении года можно будет ждать рост уровня производительности труда внутри экспериментальной группы сразу на 35 процентов.

В итоге практическое использование итоговых результатов научных разработок, что были представлены в данном исследовании, говорит о том, что итеративный цикл, что будет базироваться на применении форсайтных методов, даст возможность осуществить прогнозирование показателей достаточности, стабильности, изменчивости разного потенциала сотрудников с учетом особенностей стратегии предприятия, учитывающей процессы цифровизации экономики. Важно, чтоб в рамках кадровой стратегии предприятия были определены важнейшие профессиональные компетенции, элементы конкурентоспособности, что будут применены со стороны организации для реализации самых разных стратегических целей.

Итоговые результаты проведенного исследования помогли осуществить вклад в процесс развития теории, практики управления, имеющимися у предприятия человеческими ресурсами за счет повышения точности, эффективности оценки, развития профессиональных компетенций сотрудников с учетом повышения темпов цифровизации. Все это даст возможность быстро вносить необходимые корректировки в программу развития компетенций, вместе с качественным обеспечением четкого соответствия профессионального потенциала сотрудников актуальным перспективным требованиям, предъявляемым со стороны работодателей. Итоговые полученные результаты могут быть применены в процессе создания качественных стратегий управления персоналом. Подобная модель трансформирует парадигму: не сотрудник для цифровой трансформации, а цифровая трансформация для развития сотрудника. При вложении средств в развитие конкурентоспособности сотрудников предприятие создаст качественный и возобновляемый ресурс для успешной адаптации, что и формирует базу для успешного развития предприятия с учетом современных сложных условий.

Литература

1. Abbas M. Z. Effectiveness of performance appraisal on performance of employees // IOSR Journal of Business and Management. 2014. Vol. 16. No 6. pp. 173-178.
2. Alrowwad A., Abualoush S. H., Masa'deh R. Innovation and intellectual capital as intermediary variables among transformational leadership, transactional leadership, and organizational performance // Journal of Management Development. 2020. Vol. 39. No. 2. pp. 196-222.
3. Van Parijs P. A short history of the Basic Income idea // The Palgrave International Handbook of Basic Income. Cham: Springer International Publishing, 2023. pp. 43-59.
4. Богатырева И.В., Илюхина Л.А. Система мотивации и материального стимулирования как источник трудовой активности персонала

компаний. Экономика труда. 2022;9(5):955-970. DOI: 10.18334/et.9.5.114737.

5. Вашаломидзе, Е. В. Повышение уровня профессиональных компетенций как фактор роста конкурентоспособности работников промышленных предприятий / Е. В. Вашаломидзе, С. Б. Костюченко // Социально-трудовые исследования. – 2024. – № 4(57). – С. 162-171. – DOI 10.34022/2658-3712-2024-57-4-162-171.

6. Вашаломидзе, Е. В. Формирование конкурентоспособности работников современных организаций / Е. В. Вашаломидзе, С. Б. Костюченко // Экономика труда. – 2024. – Т. 11, № 6. – С. 925-940. – DOI 10.18334/et.11.6.121248.

7. Гагаринская Г. П., Дыкина С. З., Ераносян Э. А., Курочкин Н. О. Компетентностей подход в управлении персоналом в условиях цифровой трансформации региона // УПИРР. 2024. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostey-podhod-v-upravlenii-personalom-v-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii-regiona> (дата обращения: 24.01.2026).

8. Костюченко С.Б. Развитие профессиональных компетенций и повышение конкурентоспособности работников промышленных предприятий: дис... канд.экон.наук: 5.2.3.- Москва, 2025.- 153с.

9. Масленникова Е. В. Компетентностный подход как основа оценки конкурентоспособности работников // Устойчивое развитие промышленного региона-конкурентоспособность и развитие социально-экономических систем. 2022. С. 92-95

10. Николаев Владимир Константинович, Николаев Константин Алексеевич, Богатенков Семён Алексеевич Труд и его структура: терминологическая эволюция // Социально-трудовые исследования. 2025. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trud-i-ego-struktura-terminologicheskaya-evolyutsiya> (дата обращения: 22.01.2026).

11. Официальная статистика. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/231621> (дата обращения: 21.01.2026)

12. Официальная статистика. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/231621> (дата обращения: 21.01.2026)

13. Официальный сайт компании ООО «Кубань-Вино» URL: <https://www.kubanvino1956.ru/> (дата обращения: 25.01.2026).

14. Свистунов В. М., Лобачев В. В. Цифровизация экономики: современные тенденции и особенности // УПИРР. 2022. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-ekonomiki-sovremennyyetendentsii-i-osobennosti> (дата обращения: 20.01.2026).

15. Трудовые ресурсы, занятость, безработица. Сборник Росстата. 2024. – Электронный ресурс: URL: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries (дата обращения: 21.01.2026).

16. Чуланова О.Л. Основные принципы и критерии классификации компетенций в управлении персоналом // Проблемы и перспективы социально-экономического реформирования современного государства и общества. 2014. С. 60-73.

A Model for Sustainable Organizational Development Based on Improving Employee Competitiveness in the Context of Digital Transformation
Gagarinskaya G.P., Dykina S.Z., Kremnev A.A., Khorovinnikova E.G., Kurochkin N.O.
Privolzhsky State Transport University (PrivGUPS)
JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This article analyzes the current situation in the domestic labor and services market, taking into account current economic realities. Currently, there is an increase in demands on employee competencies and their competitiveness due to active digitalization. Digitalization and rapid economic change necessitate and emphasize the need for employees to quickly adapt to all kinds of changes in the external environment. The primary objective of this work is to develop a clear model for sustainable enterprise development based on increasing employee competitiveness, taking into account the specifics of the digitalization process. The foundation of this model is the competitiveness of employees, who constitute the workforce. Their individual professional competencies and level of competitiveness will determine the stability of the enterprise and its competitiveness in the marketplace. To achieve this practical goal, a research methodology was used to determine the level of development of a set of professional competencies and the competitiveness of the enterprise's employees at individual management levels. This method will consider the individual management levels of the organization: strategic, tactical, and executive. This article assumes the use of mathematical apparatus based on expert assessment methods, which will enable a quantitative determination of indicators of the development of management competencies, along with indicators of employee competitiveness, taking into account the impact of a variety of internal and external factors. Kuban-Vino LLC, located in the Krasnodar region, serves as the basis for this study.

Keywords: digitalization, digital transformation, competitiveness, competence, professional knowledge, competency-based approach

References

1. Abbas M. Z. Effectiveness of performance appraisal on employee performance // IOSR Journal of Business and Management. 2014. Vol. 16. No. 6. pp. 173-178.
2. Alrowwad A., Abualoush S. H., Masa'deh R. Innovation and intellectual capital as intermediary variables among transformational leadership, transactional leadership, and organizational performance // Journal of Management Development. 2020. Vol. 39. No. 2. pp. 196-222.
3. Van Parijs P. A short history of the Basic Income idea // The Palgrave International Handbook of Basic Income. Cham: Springer International Publishing, 2023. pp. 43-59.
4. Bogatyreva I.V., Ilyukhina L.A. Motivation and material incentive system as a source of employee labor activity. Labor Economics. 2022;9(5):955-970. DOI: 10.18334/et.9.5.114737.
5. Vashalomidze, E. V. Increasing the Level of Professional Competencies as a Factor in Growing Competitiveness of Industrial Enterprise Employees / E. V. Vashalomidze, S. B. Kostyuchenko // Social and Labor Research. - 2024. - No. 4(57). - P. 162-171. - DOI 10.34022/2658-3712-2024-57-4-162-171.
6. Vashalomidze, E. V. Formation of Competitiveness of Employees of Modern Organizations / E. V. Vashalomidze, S. B. Kostyuchenko // Labor Economics. – 2024. – Vol. 11, No. 6. – Pp. 925-940. – DOI 10.18334/et.11.6.121248.
7. Gagarinskaya G. P., Dykina S. Z., Eranosyan E. A., Kurochkin N. O. Competence-based approach to personnel management in the context of digital transformation of a region // UPIRR. 2024. No. 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostey-podhod-v-upravlenii-personalom-v-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii-regiona> (date of access: 24.01.2026).
8. Kostyuchenko S. B. Developing professional competencies and increasing the competitiveness of industrial enterprise employees: diss... Cand. Sci. (Econ.): 5.2.3. - Moscow, 2025. - 153 pages.
9. Maslennikova E. V. Competence-based approach as a basis for assessing employee competitiveness // Sustainable development of an industrial region - competitiveness and development of socio-economic systems. 2022. Pp. 92-95
10. Nikolaev Vladimir Konstantinovich, Nikolaev Konstantin Alekseevich, Bogatenkov Semyon Alekseevich Labor and its structure: terminological evolution // Social and labor studies. 2025. No. 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trud-i-ego-struktura-terminologicheskaya-evolyutsiya> (accessed: 22.01.2026).
11. Official statistics. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/231621> (accessed on 21.01.2026)
12. Official statistics. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/231621> (accessed on 21.01.2026)
13. Official website of Kuban-Vino LLC. URL: <https://www.kubanvino1956.ru/> (accessed on 25.01.2026).
14. Svistunov V. M., Lobachev V. V. Digitalization of the economy: current trends and features // UPIRR. 2022. No. 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-ekonomiki-sovremennyyetendentsii-i-osobennosti> (date of access: 20.01.2026).
15. Labor resources, employment, unemployment. Rosstat collection. 2024. – Electronic resource: URL: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries (date of access: 21.01.2026).
16. Chulanova O.L. Basic principles and criteria for the classification of competencies in personnel management // Problems and prospects of socio-economic reform of the modern state and society. 2014. pp. 60-73.

Выявление существенных тем в рамках системы стейкхолдер-менеджмента как инструмент идентификации рисков организации

Карпов Никита Андреевич

аспирант, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, karpov.n.a@mail.ru

В современных условиях возрастает роль системы стейкхолдер-менеджмента не только в области достижения целей устойчивого развития, но и в части выявления нефинансовых, в том числе стейкхолдерских рисков. В рамках данной работы обосновывается значимая роль выявления существенных тем в процессе анализа стейкхолдерских рисков, разрабатывается методический инструментарий для визуализации потенциально конфликтных существенных тем, а также приводятся практические рекомендации в части реализации антикризисных стратегий взаимодействия с заинтересованными сторонами. Предложенные в рамках исследования рекомендации могут использоваться топ-менеджерами, членами советов директоров, менеджерами и сотрудниками ESG-департаментов организаций с целью раннего выявления и анализа финансовых и нефинансовых рисков, связанных с недостаточным учетом целей, потребностей и интересов различных групп заинтересованных сторон, а также в процессе реализации взаимодействия с заинтересованными сторонами в условиях кризисных и конфликтных ситуаций.

Ключевые слова: корпоративное управление, ESG-трансформация, система стейкхолдер-менеджмента, выявление существенных тем, стейкхолдерские риски, кризисные условия.

Введение

В теории и практике корпоративного управления особенно важную роль играет концепция заинтересованных сторон, одним из основоположников которой является Э. Фримен. В частности, в своей работе 1984 года «Стратегический менеджмент: концепция заинтересованных сторон» [23] он предложил рассматривать «стейкхолдеров» в качестве групп людей, которые могут оказывать влияние на деятельность организации либо испытывать на себе влияние от ее деятельности.

В соответствии со стейкхолдерским подходом, каждая организация обладает множеством различных заинтересованных сторон, которые отличаются друг от друга по степени участия в деятельности данной организации, а также имеют разные, иногда противоположные цели и интересы, причем взаимоотношения между ними могут носить как кооперативный, так и конкурентный характер.

В 1992 году Ч. Хилл и Т. Джонс [25], совместив агентскую теорию и теорию заинтересованных сторон, сформулировали агентскую теорию заинтересованных сторон, в рамках которой цель корпоративного управления заключается в обеспечении сбалансированного учета интересов всех стейкхолдеров компании, а не только интересов их акционеров и инвесторов, как считалось ранее М. Фридменом и иными представителями теории акционеров [24].

Важной концепцией в рамках теории корпоративного управления и теории заинтересованных сторон является стейкхолдер-менеджмент (Stakeholder Management, SM), который в соответствии с общепризнанным Стандартом взаимодействия с заинтересованными сторонами AA1000 SES (AccountAbility 1000 Stakeholder Engagement Standard) [13], определяется как система идентификации и анализа заинтересованных сторон, а также планирования, реализации и мониторинга взаимодействия с ними.

В условиях глобальной ESG-трансформации для организаций все больше возрастает роль управления нефинансовыми аспектами ведения бизнеса, включая в том числе вопросы стейкхолдер-менеджмента. Так, комплексное, проактивное и персонализированное взаимодействие организации с заинтересованными сторонами становится источником конкурентных преимуществ, в то время как пассивное и нерегулярное реагирование на запросы заинтересованных сторон создает дополнительные финансовые и нефинансовые риски, которые в том числе приводят к формированию и развитию кризисных и конфликтных ситуаций.

Как следствие, в современных условиях для российских и зарубежных компаний как никогда возрастает важность системного управления взаимодействием со стейкхолдерами, одним из ключевых элементов которого является идентификация, оценка и приоритизация существенных для заинтересованных сторон тем. В частности, особенно актуальными становятся инструменты анализа потенциально конфликтных существенных тем, применение которых способствует раннему выявлению и устранению стейкхолдерских и иных рисков.

В случае же реализации данных рисков и наступления кризисных и конфликтных ситуаций требуется принятие бизнесом различных антикризисных мер, в том числе в области управления взаимодействием с заинтересованными сторонами. Для этого в свою очередь компаниям необходимо учитывать ряд особенностей стейкхолдер-менеджмента, характерных для кризисных условий ведения бизнеса.

В то же время, по состоянию на текущий момент в зарубежной и отечественной академической литературе остаются недостаточно изученными вопросы выявления потенциально конфликтных существенных тем, а также учета особенностей управления взаимодействием с заинтересованными сторонами в кризисных условиях. Кроме того, недостаточно распространенным остается применение системного и комплексного подхода к анализу и реализации стейкхолдер-менеджмента.

Цель данной работы заключается в обосновании значимой роли, которую в рамках стейкхолдер-менеджмента играет выявление существенных тем в процессе идентификации стейкхолдерских рисков, а также в разработке методического инструментария для визуализации потенциально конфликтных существенных тем и практических рекомендаций в части реализации антикризисных стратегий взаимодействия с заинтересованными сторонами.

Научная новизна исследования состоит, во-первых, в проведении структурного анализа стейкхолдер-менеджмента как комплексной системы, во-вторых, в систематизации особенностей данной системы в условиях ESG-трансформации, включая возрастание ее роли в процессе анализа нефинансовых рисков, в-третьих, в разработке матрицы визуализации потенциально конфликтных существенных тем с целью выявления, оценки и предотвращения стейкхолдерских рисков, а также в формировании рекомендаций по управлению взаимодействием с заинтересованными сторонами в кризисных и конфликтных условиях.

Методологической базой исследования являются теория корпоративного управления и теория заинтересованных сторон. Используются такие методы исследования, как анализ, синтез, сравнение, моделирование, формализация и систематизация. В частности, проводится анализ отечественных и зарубежных литературных источников, стандартов взаимодействия с заинтересованными сторонами, а также нефинансовых отчетов российских публичных компаний.

Система стейкхолдер-менеджмента в условиях ESG-трансформации

Стейкхолдер-менеджмент с процессной точки зрения включает в себя следующие последовательные этапы: идентификацию заинтересованных сторон, их классификацию и приоритизацию, планирование и реализацию взаимодействия с заинтересованными сторонами, а также мониторинг взаимодействия с ними, включая сбор и анализ обратной связи.

На этапе идентификации стейкхолдеров выявляются заинтересованные стороны, которые фактически либо потенциально оказывают влияние на компанию или испытывают влияние организации на себе, определяются цели, интересы и потребности стейкхолдеров, а также риски, связанные с их ненадлежащим учетом.

На этапе анализа стейкхолдеров осуществляется их классификация и приоритизация. Так, в качестве критериев классификации заинтересованных сторон выступают степень близости [23], влияния [11] и интереса [20], а также та функция, которую выполняет тот или иной стейкхолдер по отношению к организации [32]. К критериям приоритизации стейкхолдеров в свою очередь относятся уровень власти, интереса [30], легитимности и срочности [31], а также степень финансового участия стейкхолдера в капитале организации [4].

На этапе планирования взаимодействия со стейкхолдерами разрабатывается план коммуникаций и действий с заинтересованными сторонами, в частности, происходит выбор каналов, способов взаимодействия, периодичность коммуникации и пр., а на этапе реализации взаимодействия со стейкхолдерами осуществляется непосредственное вовлечение во взаимодействие с заинтересованными сторонами, которое может осуществляться на пассивном уровне, а также на уровне мониторинга, защиты, информирования, заключения сделок, консультаций, переговоров, включения, сотрудничества и уполномочивания.

На этапе мониторинга взаимодействия с заинтересованными сторонами осуществляется сбор и анализ обратной связи со стороны стейкхолдеров, оценивается количественная и качественная результативность взаимодействия с ними, в случае необходимости вносятся корректировки в стратегию, методы и формы такого взаимодействия.

Стейкхолдер-менеджмент как система, помимо собственно процессов идентификации и приоритизации заинтересованных сторон, а также планирования, реализации и мониторинга взаимодействия с ними, включает в себя такие структурные элементы, как цель, задачи, субъект, объект, принципы и инструменты.

Цель системы стейкхолдер-менеджмента заключается в обеспечении долгосрочного устойчивого развития компании (включая долгосрочный рост стоимости бизнеса) посредством сбалансированного учета интересов организации, заинтересованных сторон и общества в целом. Также решаются задачи, связанные с ростом эффективности

принимаемых в компании управленческих решений, обеспечением достижения стратегических целей бизнеса, созданием ценности для стейкхолдеров, повышением информационной прозрачности бизнеса, а также с управлением рисками, вызванными недостаточным учетом их интересов.

Субъектом системы стейкхолдер-менеджмента являются органы корпоративного управления (включая совет директоров и правление), специализированные органы управления устойчивым развитием (включая директора по устойчивому развитию и ESG-подразделение), а также руководители функциональных подразделений (HR-, GR-, IR-отделов и пр.), а объектом - взаимодействие между организацией и ее заинтересованными сторонами.

Основными принципами системы стейкхолдер-менеджмента, выделяемыми в рамках Стандарта взаимодействия с заинтересованными сторонами AA1000 SES, являются:

- принцип инклюзивности (вовлечения организацией во взаимодействие широкого заинтересованных сторон);
- принцип существенности (определения организацией и учета ею вопросов, наиболее значимых для ее стейкхолдеров);
- принцип реагирования (учета и удовлетворения компаний интересов, потребностей и ожиданий ее заинтересованных сторон).

К ключевым инструментам системы стейкхолдер-менеджмента в свою очередь относятся:

- корпоративные документы, политики и правила по взаимодействию со стейкхолдерами;
- методики, критерии и процедуры анализа заинтересованных сторон, выявления существенных тем;
- формы, методы и каналы взаимодействия со стейкхолдерами, включая сбор обратной связи.

Важно отметить, что одним из ключевых факторов, оказывающих влияние на формирование и развитие системы стейкхолдер-менеджмента, в том числе применяемые в рамках нее процессы и инструменты, является ESG-трансформация, в рамках которой происходит интеграция нефинансовых (экологических, социальных, управленческих) аспектов ведения бизнеса в систему корпоративного управления, в том числе на уровне корпоративной стратегии, информационной политики, а также системы риск-менеджмента организации [9].

В условиях ESG-трансформации система стейкхолдер-менеджмента начинает характеризоваться рядом особенностей. Во-первых, происходит расширение круга стейкхолдеров, а также его выход за рамки области первичного взаимодействия: в частности, в качестве стейкхолдеров начинают рассматриваться будущие поколения [6], а также природа [28]. Во-вторых, увеличивается горизонт планирования: в процессе принятия компанией тех или иных управленческих решений в отношении своих заинтересованных сторон начинают учитываться соответствующие долгосрочные нефинансовые последствия [5]. В-третьих, требования и ожидания стейкхолдеров по отношению к компании начинают носить все более неэкономический характер: в частности, со стороны заинтересованных сторон повышаются требования к информационной прозрачности организации [1], соблюдению ею принципов корпоративного управления и корпоративной социальной ответственности [2].

Кроме того, по результатам сравнительного анализа двух версий Давосского манифеста от 1973 года [17] и 2020 года [18], созданных экспертами Всемирного экономического форума, можно говорить о том, что в условиях ESG-трансформации в рамках системы стейкхолдер-менеджмента распространяется партнерский и системный подход к взаимодействию со стейкхолдерами. В частности, смещается акцент с удовлетворения финансово-экономических интересов акционеров (инвесторов) в сторону удовлетворения более широкого круга интересов клиентов, партнеров и иных нефинансовых групп заинтересованных сторон, расширяется перечень существенных для стейкхолдеров тем.

Возрастание роли нефинансовых аспектов деятельности бизнеса в ходе ESG-трансформации приводит к тому, что все большее значение начинают иметь нефинансовые, в том числе стейкхолдерские риски, связанные с недостаточным учетом организацией многочисленных (и в некоторых случаях конфликтующих) целей, потребностей и интересов различных групп заинтересованных сторон. Одним из ключевых

инструментов анализа подобных рисков в рамках системы стейкхолдер-менеджмента является процесс идентификации, оценки и приоритизации существенных для заинтересованных сторон тем.

Анализ потенциально конфликтных существенных тем

Процесс выявления существенных для заинтересованных сторон тем, в рамках которого определяются наиболее релевантные для организации и ее стейкхолдеров финансовые и нефинансовые аспекты ведения бизнеса, является важным структурным элементом системы стейкхолдер-менеджмента: он реализуется как на этапе анализа заинтересованных сторон, в том числе их целей, потребностей и интересов, так и на этапе мониторинга взаимодействия с ними.

Как в академической, так и в предпринимательской среде вопрос выявления существенных тем поднимается главным образом в контексте формирования нефинансовой отчетности, предназначенной для различных групп стейкхолдеров. В первую очередь компаниями раскрывается информация о существенных темах экологического, социального, управленческого и иного характера, в то время как несущественные с точки зрения компании и ее стейкхолдеров вопросы раскрываются в меньшей степени либо же не раскрываются вовсе.

В то же время, перечень существенных для стейкхолдеров тем применяется не только в процессе подготовки ESG-отчетности, но и в рамках планирования и реализации взаимодействия с заинтересованными сторонами, а именно с целью выбора релевантных форм, методов и каналов взаимодействия, периодичности коммуникации со стейкхолдерами и пр.

Определение понятия существенных тем обнаруживается в большинстве наиболее распространенных стандартов нефинансовой отчетности. Так, в соответствии со стандартом GRI существенными являются темы, которые либо отражают значительные экономические, экологические и социальные воздействия организации, либо оказывают значительное влияние на принимаемые стейкхолдерами организации решения [7].

Подход к определению понятия существенных тем, применяемый в рамках стандарта GRI, в полной мере соответствует принципу двойной существенности [10], который предполагает учет организацией как существенности воздействия, так и финансовой существенности. В первом случае внимание акцентируется на влияние на внешнюю среду организации и ее нефинансовых (преимущественно внешних) стейкхолдеров, в то время как во втором случае - на саму организацию и ее первичных (преимущественно внутренних) стейкхолдеров, а именно топ-менеджеров, членов совета директоров и пр.

Примечательно, что как в российском, так и в международном масштабе именно GRI является наиболее распространенным стандартом нефинансовой отчетности, что в условиях глобального тренда на ESG-трансформацию подтверждает значимость учета взаимного влияния между организацией, с одной стороны, и ее стейкхолдерами, с другой стороны, в процессе выявления существенных для заинтересованных сторон тем.

Можно выделить следующие стадии выявления существенных тем:

1. идентификация существенных тем;
2. оценка и приоритизация существенных тем;
3. утверждение и внедрение существенных тем;
4. мониторинг существенных тем.

На этапе идентификации существенных тем посредством анализа корпоративных документов, политик и правил, отраслевых и тематических стандартов нефинансовой отчетности и стейкхолдер-менеджмента, а также консультирования со стейкхолдерами в форме проведения форумов, опросов, интервью и пр. проводится анализ контекста деятельности и связанных с ним факторов внутренней и внешней среды организации с целью выявления значимых для заинтересованных сторон вопросов. Для российских публичных компаний основным источником формирования первичного перечня существенных тем являются отраслевые стандарты устойчивого развития GRI, а главными субъектами - преимущественно внутренние стейкхолдеры: топ-менеджеры, члены совета директоров, менеджеры и сотрудники ESG-департамента, руководители функциональных подразделений (в том числе HR-, GR-, IR-отделов) и пр.

В рамках анализа существенных тем осуществляется выбор критериев существенности, формируется состав участников оценки существенных тем из числа внутренних и внешних заинтересованных сторон, после чего непосредственно проводятся сбор и обработка агрегированных оценок важности по каждой из тем, определяются границы существенности, проводятся приоритизация и отбор существенных тем. С целью получения информации о существенности тех или иных тем могут применяться опросы, интервью, фокус-группы и иные формы сбора обратной связи.

На этапе утверждения и внедрения существенных тем сформированный перечень стейкхолдеров и существенных тем, а также критерии приоритизации и границы существенности проходят процедуру согласования и подтверждения на уровне высшего руководства организации, после чего утвержденные существенные темы находят свое отражение в корпоративных документах и политиках, а также в раскрываемой организацией нефинансовой отчетности. Так, в ПАО «Самолет» утверждение существенных тем находится в компетенции рабочей группы и директора по устойчивому развитию, а в ПАО «Сбербанк» - в компетенции первого заместителя председателя правления, в ПАО «Полюс» - в компетенции директора департамента устойчивого развития и совета директоров.

В рамках мониторинга существенных тем осуществляется отслеживание изменений во внутренней и внешней среде, включая изменение целей, интересов, ожиданий и потребностей заинтересованных сторон. В частности, проводятся онлайн-опросы, анализ социальных сетей, мониторинг нормотворческой деятельности государства и пр. По результатам мониторинга существенных тем выявляются новые потенциально существенные воздействия и темы, которые впоследствии вместе с уже ранее утвержденными существенными темами вновь проходят рассмотренные стадии оценки, приоритизации, утверждения и внедрения.

Дополнительного внимания заслуживает такой ключевой этап выявления существенных тем, как оценка, анализ и приоритизация существенных тем. В условиях ESG-трансформации с целью достижения сбалансированного учета интересов различных групп стейкхолдеров в данный процесс рекомендуется включать многочисленный, разнообразный и репрезентативный круг как внутренних, так и внешних заинтересованных сторон. Так, по информации, раскрытой в нефинансовой отчетности ПАО «Газпром» за 2024 год, участниками оценки существенных тем стало 6 168 представителей 11 групп заинтересованных сторон, в то время как в ПАО «Россети Северо-Запад» в опросе с целью оценки существенных тем приняло участие всего 17 респондентов, а в ПАО «АФК Система» - 14 респондентов.

Важно добавить, что репрезентативность в контексте выявления существенных тем должна носить не только количественный, но и качественный характер. Показательным является пример ПАО «Селигдар», в годовом отчете которого за 2024 год указано, что 84% среди 106 респондентов-стейкхолдеров являлись сотрудниками компании, 7% - акционерами и инвесторами и только 9% - представителями внешних групп заинтересованных сторон. В данном случае и выборка опроса, и перечень существенных тем не отвечают критериям репрезентативности и сбалансированности, так как не отражают в полной мере интересы широкого круга внутренних и особенно внешних групп заинтересованных сторон организации. Поэтому, с целью определения сбалансированного и обоснованного перечня существенных тем, учитывающего интересы различных групп стейкхолдеров, рекомендуется, с одной стороны, вовлекать в данный процесс как можно большее количество заинтересованных сторон, а с другой стороны, обеспечивать репрезентативное участие всех ключевых групп стейкхолдеров пропорционально степени их важности для организации.

Кроме того, в условиях ESG-трансформации требованиям репрезентативности должны отвечать в том числе сами критерии существенности: рекомендуется одновременное использование как критерия финансовой существенности, так и критерия существенности воздействия. В первом случае оценки существенности с точки зрения влияния на организацию должны предоставлять топ-менеджеры, члены совета директоров, а также внутренние эксперты и члены рабочей группы, которые принимают непосредственное участие в процессе идентификации и приоритизации существенных тем и обладают достаточными профессиональными знаниями и компетенциями в части того, каким

образом связанные с существенными темами ESG-воздействия оказывают влияние на организацию с финансово-экономической точки зрения - в терминах продаж, прибыли и рыночной капитализации. Во втором случае оценки существенности с точки зрения влияния на стейкхолдеров должны предоставлять иные группы заинтересованных сторон, включая акционеров, сотрудников, клиентов, партнеров и пр., интересы которых потенциально могут отличаться от финансово-экономических интересов организации и в большей степени касаться ESG-аспектов деятельности бизнеса. В обоих случаях существенность рекомендуется оценивать по 5-балльной шкале Лайкерта (от 1 до 5 баллов), которая обеспечивает необходимую и достаточную попарную дифференцированность, а также интерпретируемость всех оценок [19]. В частности, данная шкала применяется в рамках оценки существенных тем в таких российских публичных компаниях, как ПАО «Интер РАО», ПАО «Норникель», ПАО «Полюс», ПАО «Распадская», ПАО «Россети» и ПАО «ЭЛС-Энерго».

При расчете агрегированных средневзвешенных оценок важности существенных тем по критерию финансовой существенности (Financial Materiality, FM), а также по критерию существенности воздействия (Impact Materiality, IM) необходимо взвешивать оценки как отдельных стейкхолдеров внутри одной группы, так и отдельных групп заинтересованных сторон между собой, с учетом степени их приоритетности для организации [14]. В частности, практика взвешивания оценок различных групп заинтересованных сторон отражается в финансовой отчетности ПАО «ММК» за 2024 год.

Что же касается границ существенности для оценок по критериям финансовой существенности (Boundaries of Financial Materiality, BFM) и существенности воздействия (Boundaries of Impact Materiality, BIM), то они могут устанавливаться как в виде фиксированных значений (например, на уровне 3 баллов), так и в виде расчетных значений (например, на уровне медианного значения полученных оценок среди всех существенных тем), причем значения границ для оценок по критериям финансовой существенности и по критериям существенности воздействия могут устанавливаться независимо друг от друга.

В рамках ранжирования существенных тем рекомендуется расчет агрегированных средневзвешенных оценок важности существенных тем с учетом принципа двойной существенности (Double Materiality, DM) как среднее арифметическое оценок FM и IM с целью сбалансированного учета интересов организации и внутренних и внешних стейкхолдеров.

С учетом того, что оценки существенности по критериям финансовой существенности (с позиции организации и первичных стейкхолдеров) и существенности воздействия (с позиции прочих внутренних и внешних стейкхолдеров) могут значимо различаться и в будущем приводить к возникновению кризисных и конфликтных ситуаций, с целью наглядного отображения расхождений в уровне значимости существенных тем была разработана матрица визуализации потенциально конфликтных существенных тем (в качестве примера см. Рисунок 1, где $BFM = BIM = 3$ балла), в рамках которой выделяются существенные темы, потенциально конфликтные существенные темы, а также несущественные темы.

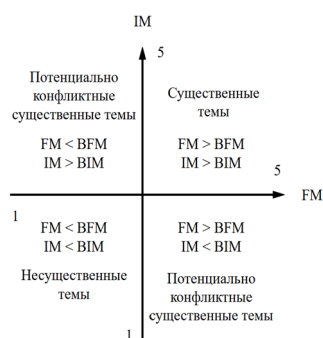


Рисунок 1. Матрицы визуализации потенциально конфликтных существенных тем
Источник: составлено автором

Если потенциально конфликтная существенная тема недооценивается внутренними стейкхолдерами с точки зрения ее финансовой значимости, то формируются стейкхолдерские риски конфликта с внешними заинтересованными сторонами в связи с недостаточным учетом их интересов, который в свою очередь может привести к кризисной для организации ситуации и прямым финансово-экономическим убыткам. Если же потенциально конфликтная существенная тема переоценивается внутренними стейкхолдерами с точки зрения ее финансовой значимости, то формируются стейкхолдерские риски будущего снижения прибыли и рыночной капитализации в связи с тем, что компания тратит свои финансовые, инвестиционные и иные ресурсы на проекты и направления, которые обладают низкой ценностью для заинтересованных сторон, являющихся в свою очередь важным прямым или косвенным источником доходов для организации.

В отношении каждой потенциально конфликтной существенной темы руководству организации рекомендуется провести повторную оценку ее финансовой и нефинансовой значимости с учетом обратной связи со стороны внутренних и внешних заинтересованных сторон. Если же расхождение между оценками по критериям финансовой существенности и существенности воздействия сохранится, то менеджменту компании следует провести коммуникационную кампанию в отношении соответствующих групп стейкхолдеров с целью обоснования позиции организации, основанной на сбалансированном учете как финансово-экономических, так и экологических, социальных и управленческих аспектов соответствующей существенной темы.

Особенности стейкхолдер-менеджмента в кризисных условиях

Недостаточный учет компаний потребностей, интересов и запросов заинтересованных сторон, применение пассивных и односторонних стратегий взаимодействия с ними, а также игнорирование обратной связи со стороны стейкхолдеров и потенциально конфликтных существенных тем может приводить к формированию рисков и кризисных ситуаций - событий негативного характера, за которые компания несет ответственность перед заинтересованными сторонами [16].

Важно отметить, что кризисные ситуации могут приводить не только к прямым убыткам, вызванным непосредственно самим фактом наступления кризиса, но и к косвенным убыткам, связанным с восприятием и реакцией заинтересованных сторон [3]. Примечательно, что компания может нести убытки даже тогда, когда кризисное событие не происходит, но воспринимается стейкхолдерами как потенциально возможное.

С учетом того, что идентификация и приоритизация наиболее важных групп заинтересованных сторон рассматривается в качестве одного из этапов антикризисного управления [27], реализация стейкхолдер-менеджмента играет важную роль в обеспечении выхода компании из кризиса. Для этого в свою очередь требуется учитывать особенности взаимодействия с заинтересованными сторонами в кризисных условиях.

Одной из целей антикризисного управления, помимо минимизации материальных убытков, является восстановление и сохранение доверия к компании со стороны ее заинтересованных сторон, а также защита корпоративной репутации. В кризисных условиях доверие становится ключевым ресурсом компании, который в свою очередь может способствовать привлечению материальных, финансовых, интеллектуальных и иных ресурсов как от внутренних, так и от внешних стейкхолдеров. Наоборот, недоверие к компании со стороны ее заинтересованных сторон становится существенным коммуникативным барьером [29]. В контексте системы стейкхолдер-менеджмента это означает, что уровень доверия должен использоваться в рамках анализа заинтересованных сторон в качестве одного из основных критериев: в первую очередь компания должна взаимодействовать с теми стейкхолдерами, которые, с одной стороны, являются для нее наиболее важными, и с другой стороны, характеризуются низким уровнем доверия.

Основным инструментом восстановления и сохранения доверия заинтересованных сторон являются антикризисные коммуникации, которые направлены на реализацию результативного взаимодействия между организацией и ее стейкхолдерами до, во время и после наступления негативных последствий кризисных ситуаций и минимизацию

репутационных рисков [21]. Такие коммуникации должны акцентировать внимание заинтересованных сторон на информации позитивного характера и, наоборот, нейтрализовывать информацию негативного характера, которая чаще всего поступает из внешних источников, в первую очередь из средств массовой информации [22]. Средства массовой информации играют ключевую роль в интерпретации и распространении информации о кризисе [34], поэтому в контексте системы стейкхолдер-менеджмента возрастает приоритет такой внешней группы заинтересованных сторон, как средства массовой информации, причем речь идет в том числе о цифровых медиа, которые функционируют на базе социальных сетей и иных цифровых платформ [33].

Если среди внешних заинтересованных сторон в кризисных условиях, помимо основных сторон конфликта, ключевую роль играют средства массовой информации, то среди внутренних заинтересованных сторон важное значение имеют сотрудники компании. Для представителей данной группы стейкхолдеров одним из ключевых вопросов является стабильность компании как работодателя [8]. В случае наступления кризисной ситуации сотрудники одними из первых испытывают на себе негативное влияние кризисных последствий, включая сокращение заработной платы, увеличение рабочей нагрузки и пр., что может приводить не только к массовым увольнениям, но и к информационным утечкам. В контексте системы стейкхолдер-менеджмента это означает, что в кризисных условиях, особенно на его начальных этапах, представляется целесообразным приоритизировать сотрудников как внутреннюю группу заинтересованных сторон и реализовывать внутрикорпоративные коммуникации, в первую очередь в форме информирования, направленные на предотвращение слухов и паники среди персонала, мотивацию сотрудников, а также на поддержание имиджа компании как ответственного и надежного работодателя.

Одним из основных критериев успешных кризисных коммуникаций является их оперативность и своевременность [26]: если в кризисных условиях организация через своих руководителей или специалистов по связям с общественностью не обеспечивает стейкхолдеров необходимой актуальной информацией, то они могут воспользоваться альтернативными источниками информации, которые могут приводить к распространению слухов. В то же время, если компания проактивно информирует широкую общественность о наступлении кризисной ситуации, то степень ее отрицательного восприятия стейкхолдерами снижается [15]. Это означает, что в контексте системы стейкхолдер-менеджмента в кризисных условиях взаимодействие с заинтересованными сторонами, осуществляемое главным образом посредством кризисных коммуникаций, должно отвечать критериям оперативности и своевременности.

Также важным требованием к кризисным коммуникациям является их релевантность. Информирование компаний стейкхолдеров в кризисный период преимущественно не связанной напрямую с кризисом информации, в том числе позитивного характера в области устойчивого развития, может рассматриваться заинтересованными сторонами в качестве показателя того, что менеджеры организации не оценивают кризисную ситуацию как значимую, а это в свою очередь может усилить негативную реакцию со стороны стейкхолдеров [35]. Следовательно, в кризисных условиях содержание взаимодействия компании с заинтересованными сторонами должно в первую очередь соответствовать актуальным негативным кризисным событиям, с учетом ожиданий и запросов стейкхолдеров.

Еще одним критерием успешных кризисных коммуникаций является их согласованность: в случае использования нескольких каналов коммуникации компания должна обеспечивать непротиворечивость предоставляемой информации [12]. В противном случае, различные, в первую очередь внешние, группы стейкхолдеров могут усомниться в подлинности и полноте получаемой информации, что в свою очередь может привести к снижению уровня доверия к компании, что отрицательным образом повлияет на устойчивость бизнеса. Следовательно, в контексте системы стейкхолдер-менеджмента в кризисных условиях должна обеспечиваться согласованность и непротиворечивость реализуемых действий и коммуникаций, с целью сохранения и укрепления доверия со стороны заинтересованных сторон.

На основании анализа антикризисных практик российских компаний был разработан алгоритм выбора антикризисных стратегий взаимодействия с заинтересованными сторонами, основанного на учете параметров кризисной ситуации и самой компании (см. Таблицу 1).

Таблица 1

Алгоритм выбора антикризисных стратегий взаимодействия со стейкхолдерами в зависимости от параметров компании и кризисной ситуации

Параметры компании и кризисной ситуации	Стратегии взаимодействия со стейкхолдерами - участниками кризисной ситуации
Кризисная ситуация произошла по вине компании	- признать ответственность за кризис и принести извинения; - оперативно и полно уведомить стейкхолдеров о причинах и последствиях кризиса, в первую очередь представителей наиболее пострадавших групп заинтересованных сторон; - возместить им причиненный ущерб; - применять активные двух- и многосторонние стратегии взаимодействия.
Стороной конфликта выступает зарубежный инвестор из недружественной страны	- применять базовые (пассивные, односторонние) стратегии взаимодействия с ним
Стороной конфликта выступает орган государственной власти	- применять активные двух- и многосторонние стратегии взаимодействия с ним
Кризисная ситуация, степень ее освещения в информационной среде, либо операционная деятельность компании носят масштабный характер	- применять активные двух- и многосторонние стратегии взаимодействия со стейкхолдерами; - проводить идентификацию и приоритизацию стейкхолдеров, в том числе определять уровень государственных органов власти, с которыми планируется взаимодействие, с учетом как реальных, так и воспринимаемых широкой общественностью масштабов кризиса.
Компания характеризуется высоким уровнем ESG-зрелости	антикризисные стратегии взаимодействия с заинтересованными сторонами должны соответствовать стратегии устойчивого развития компании, ее корпоративной культуре, ценностям, миссии и пр.
В капитале компании участвует государство	- антикризисные стратегии взаимодействия с заинтересованными сторонами должны учитывать государственные интересы (в том числе в области национальной безопасности и социальной защиты); - осуществлять проактивное взаимодействие с соответствующими органами государственной власти.
Отрасль компании относится к категории вредных или системно-значимых	- антикризисные стратегии взаимодействия должны учитывать достаточно широкий круг потенциальных стейкхолдеров, на которых может оказать влияние операционная деятельность компании; - антикризисные стратегии взаимодействия должны учитывать государственные интересы (в том числе в области национальной безопасности и социальной защиты), а также предполагать проактивное взаимодействие с соответствующими органами государственной власти.
Компания характеризуется высоким уровнем цифрового развития	- антикризисные стратегии взаимодействия должны включать информирование о реализуемых и планируемых мерах, направленных на обеспечение информационной защиты и безопасности персональных данных; - осуществлять активное взаимодействие с соответствующими органами государственной власти.

Источник: составлено автором.

Заключение

В условиях ESG-трансформации возрастает роль системы стейкхолдер-менеджмента не только в области достижения целей устойчивого развития, но и в части выявления нефинансовых, в том числе стейкхолдерских рисков. В рамках данного исследования был проведен структурный анализ стейкхолдер-менеджмента как комплексной системы, была приведена систематизация особенностей данной системы в условиях ESG-трансформации, включая возрастание ее роли в процессе идентификации, оценки и митигации стейкхолдерских рисков, были исследованы ключевые этапы процесса выявления существенных тем, а также предложены практические рекомендации в части оценки их значимости, включая применение разработанной матрицы визуализации потенциально конфликтных существенных тем.

Кроме того, были сформированы рекомендации по управлению взаимодействием с заинтересованными сторонами в кризисных и конфликтных условиях, включая алгоритм выбора антикризисных стратегий взаимодействия со стейкхолдерами в зависимости от параметров компании и кризисной ситуации.

Предложенные в рамках исследования рекомендации могут использоваться топ-менеджерами, членами советов директоров, менеджерами и сотрудниками ESG-департаментов организаций в рамках выстраивания комплексной системы стейкхолдер-менеджмента в целом и выявления существенных тем в частности, с целью раннего выявления и анализа финансовых и нефинансовых рисков, связанных с недостаточным учетом целей, потребностей и интересов различных групп заинтересованных сторон, а также в процессе реализации взаимодействия с заинтересованными сторонами в условиях кризисных и конфликтных ситуаций.

В рамках дальнейших исследований представляется целесообразным разработать методический инструментарий и практических рекомендаций по идентификации, оценке и приоритизации существенных тем с учетом отраслевой принадлежности организации, наличия государственного участия, а также уровня ESG-зрелости.

Литература

1. Батаева, Б.С. Влияние факторов корпоративного управления на уровень раскрытия ESG-информации российскими публичными компаниями / Б.С. Батаева, Н.А. Карпов // *Управленец*. - 2023. № 14(3). С. 30-43.
2. Беляева, И.Ю. ESG-факторы как инструмент формирования деловой репутации / И.Ю. Беляева, Н.П. Козлова, О.В. Данилова // *Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика*. - 2021. - № 4. - С. 15-21.
3. Вилло, С.В. Чрезвычайные негативные события в контексте корпоративной социальной ответственности // С.В. Вилло // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент*. - 2015. - №1. - С. 125-150.
4. Ивашковская, И.В. Развитие стейкхолдерского подхода в методологии финансового анализа: гармоничная компания / И.В. Ивашковская // *Корпоративные финансы*. - 2011. - № 5(3). - С. 59-70.
5. Куклина, Е.А. Концепция устойчивого развития в проекции современных трансформационных трендов: новая реальность и новые возможности для бизнеса / Е.А. Куклина // *Управленческое консультирование*. - 2022. - № 6. - С. 64-78.
6. Никитина, Л.М. Анализ стейкхолдеров в реализации корпоративной социальной ответственности / Л.М. Никитина, Д.В. Борзаков // *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент*. - 2017. - № 4(25). - С. 64-72.
7. Руководство GRI по отчетности в области устойчивого развития версии G4. GRI (Глобальной инициативы по отчетности): официальный сайт. - Текст: электронный. - URL: <https://www.globalreporting.org/standards/g4> (дата обращения: 12.12.26).
8. Самарцева, Е.А. Роль корпоративных коммуникаций в защите репутации в период глобальной рецессии / Е.А. Самарцева. *Российский журнал менеджмента*. - 2012. - № 10(4). - С. 105-126.
9. Семенова, Н.Н. ESG-трансформация российских компаний в интересах устойчивого развития / Н.Н. Семенова // *Экономика. Налоги. Право*. - 2023. - №16(3). - С. 57-65.
10. Соловей, Т.Н. Двойная существенность или как выйти за рамки матрицы существенных тем при формировании отчетности об устойчивом развитии / Т.Н. Соловей, О.А. Теплова // *Международный бухгалтерский учет*. - 2025. - № 28(1). - С. 79-99.
11. Фурта, С.Д. Карта заинтересованных сторон - инструмент анализа окружения бизнеса / С.Д. Фурта, Т.Б. Соломатина // *Инициативы XXI века*. - 2010. - № 1. - С. 22-27.
12. Шарков, Ф.И. Антикризисные бизнес коммуникации в условиях новой «санкционной реальности» / Ф.И. Шарков, А.Е. Баландин // *Коммуникология: электронный научный журнал*. - 2022. - №7(3). - С. 105-119.
13. AA1000 Stakeholder Engagement Standard (AA1000SES-2015) / AccountAbility: официальный сайт. - Текст: электронный. - URL: <https://www.accountability.org/standards/aa1000-stakeholder-engagement-standard> (дата обращения 15.01.26).
14. Calabrese, A. A Fuzzy Analytic Hierarchy Process Method to Support Materiality Assessment in Sustainability Reporting / A. Calabrese, R. Costa, N. Levaldi, T. Menichini // *Journal of Cleaner Production*. - 2016. - № 121. - P. 248-264.
15. Claeys, A.S. Crisis Response and Crisis Timing Strategies, Two Sides of the Same Coin / A.S. Claeys, V. Cauberghe // *Public Relations Review*. - 2012. - № 38(1). P. 83-88.
16. Coombs, W.T. Protecting Organization Reputations During a Crisis: The Development and Application of Situational Crisis Communication Theory / W.T. Coombs // *Corporate Reputation Review*. - 2007. - № 10(3). P. 163-176.
17. Davos Manifesto 1973 / World Economic Forum: официальный сайт. - Текст: электронный. - URL: <https://www.weforum.org/agenda/2019/12/davos-manifesto-1973-a-code-ofethics-for-business-leaders> (дата обращения 15.01.26).
18. Davos Manifesto 2020 / World Economic Forum: официальный сайт. - Текст: электронный. - URL: <https://www.weforum.org/agenda/2019/12/davos-manifesto-2020-the-universal-purpose-of-a-company-in-the-fourth-industrial-revolution> (дата обращения 15.01.26).
19. Dong, Y.C. Linguistic Multiperson Decision Making Based on the Use of Multiple Reference Relations / Y.C. Dong, Y.F. Xu, S. Yu // *Fuzzy Sets and Systems*. - 2009. - № 160. - P. 603-623.
20. Fassin, Y. The Stakeholder Model Refined / Y. Fassin // *Journal of business ethics*. - 2009. - № 84(1) - P. 113-135.
21. Fearn-Banks, K. Crisis Communications: A Casebook Approach / K. Fearn-Banks. - Routledge. - 2011.
22. Freeman, R.E. Stakeholder Theory: The State of the Art / R.E. Freeman, J.S. Harrison., C.A. Wicks. - N. Y.: Cambridge University Press. - 2010.
23. Freeman, R.E. Strategic Management: A Stakeholder Approach / R.E. Freeman. - Boston: Pitman Publishers. - 1984.
24. Friedman, M. The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits / M. Friedman // *New York Times Magazine*. - 1970. - P. 122-126.
25. Hill, C.W.L. Stakeholder-agency Theory / C.W.L. Hill, T.M. Jones // *Journal of Management Studies*. - 1992. - № 29. - P. 131-154.
26. Huang, Y.H. Trust and Relational Commitment in Corporate Crises: The Effects of Crisis Communicative Strategy and Form of Crisis Response / Y.H. Huang. *Journal of Public Relations Research*. - 2008. - № 20(3). - P. 297-327.
27. Jaques, T. Reshaping Crisis Management: The Challenge for Organizational Design / T. Jaques // *Organization Development Journal*. - 2010. - № 28(1). - P. 9-17.
28. Lambooy, T. Nature as a Stakeholder: Including Nature in Corporate Governance Practices to Meet the EU Corporate Sustainability Reporting Directive / T. Lambooy, E. Toomey, A. Pimor, D. Apeldoorn, L. Ward, P. Sharma, J. Viets, T. Soest // *Journal of Innovative Business and Management*. - 2024. - № 16(11). - P. 1-11.
29. Massey, J. Managing Organizational Legitimacy: Communication Strategies for Organizations in Crisis / J. Massey // *The Journal of Business Communication*. - 2011. - № 38(2). - P. 153-177.
30. Mendelow, A. Stakeholder Mapping / A. Mendelow. - Proceedings of the 2nd International Conference on Information Systems. - Cambridge, MA. - 1991.
31. Mitchell, R. Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts / R. Mitchell, B.R. Agle, D.J. Wood // *The Academy of Management Review*. - 1997. № 22 (4). - P. 853-886.
32. Newbould, G. Successful Business Politics / G. Newbould, G. Luffman. - Gover, London, UK. - 1989.
33. Veil, S.R. A Work-In-Process Literature Review: Incorporating Social Media in Risk and Crisis Communication / S.R. Veil, T. Buehner, M.J. Palenchar // *Journal of Contingencies and Crisis Management*. - 2011. - № 19(2). - P. 110-122.
34. Wiersma, M.F. Executive Turnover in the Stock-Option Backdating Wave: The Impact of Social Context / M.F. Wiersma, Y. Zhang // *Strategic Management Journal*. - 2013. - № 34(5). - P. 590-609.
35. Zavyalova, A. Managing the Message: The Effects of Firm Actions and Industry Spillovers on Media Coverage Following Wrongdoing / A.

Identifying Material Themes within a Stakeholder Management System as a Tool for Identifying Organizational Risks

Karpov N.A.

Financial University under the Government of the Russian Federation

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

In today's environment, the stakeholder management system plays an increasingly important role not only in achieving sustainable development goals but also in identifying non-financial risks, including stakeholder risks. This paper substantiates the significant role of identifying material themes in stakeholder risk analysis, develops a methodological tool for visualizing potentially conflicting material themes, and provides practical recommendations for implementing anti-crisis stakeholder engagement strategies. The recommendations proposed in this study can be used by top managers, board members, managers, and ESG department staff to early identify and analyze financial and non-financial risks associated with insufficient consideration of the goals, needs, and interests of various stakeholder groups, as well as in stakeholder engagement during crises and conflicts.

Keywords: corporate governance, ESG transformation, stakeholder management system, identification of material topics, stakeholder risks, crisis conditions.

References

1. Bataeva, B.S. The Impact of Corporate Governance Factors on the Level of ESG Information Disclosure by Russian Public Companies / B.S. Bataeva, N.A. Karpov // Manager. - 2023. No. 14(3). Pp. 30-43.
2. Belyaeva, I.Yu. ESG Factors as a Tool for Forming Business Reputation / I.Yu. Belyaeva, N.P. Kozlova, O.V. Danilova // Bulletin of Astrakhan State Technical University. Series: Economics. - 2021. - No. 4. - Pp. 15-21.
3. Villo, S.V. Extraordinary Negative Events in the Context of Corporate Social Responsibility / S.V. Villo // Bulletin of St. Petersburg University. Management. - 2015. - No. 1. - P. 125-150.
4. Ivashkovskaya, I.V. Development of the stakeholder approach in the methodology of financial analysis: harmonious company / I.V. Ivashkovskaya // Corporate Finance. - 2011. - No. 5 (3). - P. 59-70.
5. Kuklina, E.A. The concept of sustainable development in the projection of modern transformation trends: new reality and new opportunities for business / E.A. Kuklina // Management Consulting. - 2022. - No. 6. - P. 64-78.
6. Nikitina, L.M. Stakeholder analysis in the implementation of corporate social responsibility / L.M. Nikitina, D.V. Borzakov // Bulletin of the South-West State University. Series: Economics. Sociology. Management. - 2017. - No. 4(25). - P. 64-72.
7. GRI Sustainability Reporting Guidelines G4. GRI (Global Reporting Initiative): official website. - Text: electronic. - URL: <https://www.globalreporting.org/standards/g4> (date of access: 12.12.26).
8. Samartseva, E.A. The Role of Corporate Communications in Protecting Reputation during the Global Recession / E.A. Samartseva. Russian Journal of Management. - 2012. - No. 10(4). - P. 105-126.
9. Semenova, N.N. ESG transformation of Russian companies in the interests of sustainable development / N.N. Semenova // Economy. Taxes. Law. - 2023. - No. 16(3). - P. 57-65.
10. Solovey, T.N. Double Materiality, or How to Go Beyond the Matrix of Material Topics in Sustainability Reporting / T.N. Solovey, O.A. Teplova // International Accounting. - 2025. - No. 28 (1). - Pp. 79-99.
11. Furta, S.D. Stakeholder Map - a Tool for Analyzing the Business Environment / S.D. Furta, T.B. Solomatina // Initiatives of the 21st Century. - 2010. - No. 1. - Pp. 22-27.
12. Sharkov, F.I. Anti-Crisis Business Communications in the Context of the New "Sanctions Reality" / F.I. Sharkov, A.E. Balandin // Communicology: Electronic Scientific Journal. - 2022. - No. 7 (3). - Pp. 105-119.
13. AA1000 Stakeholder Engagement Standard (AA1000SES-2015) / AccountAbility: official website. - Text: electronic. - URL: <https://www.accountability.org/standards/aa1000-stakeholder-engagement-standard> (accessed 01/15/26).
14. Calabrese, A. A Fuzzy Analytic Hierarchy Process Method to Support Materiality Assessment in Sustainability Reporting / A. Calabrese, R. Costa, N. Levialdi, T. Menichini // Journal of Cleaner Production. - 2016. - No. 121. - P. 248-264.
15. Claeys, A.S. Crisis Response and Crisis Timing Strategies, Two Sides of the Same Coin / A.S. Claeys, V. Cauberghe // Public Relations Review. - 2012. - No. 38(1). P. 83-88.
16. Coombs, W.T. Protecting Organization Reputations During a Crisis: The Development and Application of Situational Crisis Communication Theory / W.T. Coombs // Corporate Reputation Review. - 2007. - No. 10(3). P. 163-176.
17. Davos Manifesto 1973 / World Economic Forum: official website. - Text: electronic. - URL: <https://www.weforum.org/agenda/2019/12/davos-manifesto-1973-a-code-ofethics-for-business-leaders> (date of access 15.01.26).
18. Davos Manifesto 2020 / World Economic Forum: official website. - Text: electronic. - URL: <https://www.weforum.org/agen-da/2019/12/davos-manifesto-2020-the-univer-sal-purpose-of-a-company-in-the-fourth-in-dustrial-revolution> (accessed 01/15/26).
19. Dong, Y.C. Linguistic Multiperson Decision Making Based on the Use of Multiple Reference Relations / Y.C. Dong, Y.F. Xu, S. Yu // Fuzzy Sets and Systems. -2009. - No. 160. - P. 603-623.
20. Fassin, Y. The Stakeholder Model Refined / Y. Fassin // Journal of business ethics. - 2009. - No. 84(1) - P. 113-135.
21. Fearn-Banks, K. Crisis Communications: A Casebook Approach / K. Fearn-Banks. - Routledge. - 2011.
22. Freeman, R.E. Stakeholder Theory: The State of the Art / R.E. Freeman, J.S. Harrison., C.A. Wiks. - N.Y.: Cambridge University Press. - 2010.
23. Freeman, R.E. Strategic Management: A Stakeholder Approach / R.E. Freeman. - Boston: Pitman Publishers. - 1984.
24. Friedman, M. The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits / M. Friedman // New York Times Magazine. - 1970. - P. 122-126.
25. Hill, C.W.L. Stakeholder-agency Theory / C.W.L. Hill, T.M. Jones // Journal of Management Studies. - 1992. - No. 29. - P. 131-154.
26. Huang, Y.H. Trust and Relational Commitment in Corporate Crises: The Effects of Crisis Communicative Strategy and Form of Crisis Response / Y.H. Huang. Journal of Public Relations Research. - 2008. - No. 20(3). -P.

Теория поколений как инструмент управления адаптацией персонала в условиях ускорения бизнес-процессов

Карпоева Анна Андреевна

аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы, aakarpoeva@gmail.com

Лукьянова Виктория Артуровна

аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы, vsalikhova14@mail.ru

Статья посвящена анализу управления адаптацией персонала в условиях ускорения бизнес-процессов с учётом поколенческой структуры рынка труда Российской Федерации. Рассматривается влияние различий между поколениями на скорость обучения и адаптации, уровень ответственности и вовлечённости сотрудников, а также роль трансформации поколенческих циклов и формирования микропоколений в усложнении кадровой структуры современных организаций.

Целью статьи является обоснование необходимости применения поколенческого подхода при управлении адаптационными процессами персонала и формирование концептуальных оснований для перехода от универсальных HR-инструментов к дифференцированным управленческим решениям, учитывающим ценностно-поведенческие характеристики сотрудников.

Ключевые слова: управление персоналом, адаптация сотрудников, теория поколений, рынок труда Российской Федерации, HR-менеджмент, бизнес-процессы, вовлечённость персонала, обучение и развитие, EVP, цифровая трансформация.

Введение

В условиях ускоряющихся бизнес-процессов, цифровой трансформации и высокой неопределённости внешней среды вопросы эффективного управления человеческими ресурсами приобретают особую актуальность. Современные организации функционируют в условиях постоянных изменений, требующих от сотрудников высокой скорости обучения, адаптации к новым инструментам и форматам работы, а также устойчивой вовлечённости в достижение стратегических целей компании. [9, 14] В данной связи особое значение приобретает адаптационный процесс персонала, который следует рассматривать не как разовое мероприятие, а как непрерывный управляемый процесс, охватывающий все этапы профессиональной деятельности сотрудника.

Одним из ключевых факторов, влияющих на успешность адаптации персонала, является возрастная структура коллектива. Возраст выступает не только биологической характеристикой, но и социально-экономическим маркером, отражающим особенности формирования ценностей, моделей поведения, отношения к труду и технологиям. В этой связи целесообразным представляется рассмотрение возрастных различий через призму теории поколений, которая позволяет выявить устойчивые различия между группами сотрудников, сформированными под воздействием различных исторических, технологических и культурных условий. [16]

Теория поколений предоставляет аналитический инструмент для систематизации различий в ожиданиях, мотивации, скорости обучения и адаптации сотрудников, что создаёт основу для формирования дифференцированных подходов к управлению персоналом. В условиях Российской Федерации данная теория приобретает особую значимость ввиду одновременного присутствия на рынке труда представителей нескольких поколений, различающихся не только возрастом, но и профессиональными установками, отношением к цифровизации и требованиям к работодателю. [15]

Целью настоящей статьи является обоснование возможности применения теории поколений в управлении адаптацией персонала в условиях ускорения бизнес-процессов, а также выявление ключевых поколенческих особенностей, значимых для формирования эффективной кадровой политики организаций в Российской Федерации.

Теоретические основы теории поколений в управлении персоналом

Теория поколений получила широкое распространение благодаря исследованиям У. Штрауса и Н. Хоува [16], которые предложили классификацию поколений на основе анализа исторических циклов и социокультурных трансформаций. В рамках данной теории поколение рассматривается как группа людей, родившихся в определённый временной период и сформировавшихся под воздействием схожих исторических событий, экономических условий и технологических изменений. Продолжительность одного поколенческого цикла традиционно оценивается в 20–25 лет, однако современные исследования указывают на тенденцию сокращения данного временного интервала.

Для целей управления персоналом теория поколений представляет особый интерес, поскольку позволяет объяснить различия в отношении сотрудников к обучению, ответственности, вовлечённости и восприятию организационных изменений. В условиях ускоряющихся бизнес-процессов данные различия становятся критически значимыми, так как универсальные управленческие инструменты всё чаще оказываются недостаточно эффективными. [2, 15]

Следует отметить, что применение теории поколений требует адаптации к национальному контексту. В Российской Федерации границы поколений формируются под влиянием специфических исторических событий, включая периоды экономических кризисов, трансформацию социально-экономической системы и ускоренное внедре-

ние цифровых технологий. В этой связи анализ поколенческой структуры рынка труда РФ должен опираться на данные официальной статистики и учитывать актуальные демографические тенденции. [1, 15]

Поколенческая структура рынка труда Российской Федерации

Анализ поколенческой структуры рынка труда позволяет выявить количественное соотношение возрастных групп и оценить их потенциальное влияние на процессы адаптации персонала в организациях. На основе данных Росстата представляется целесообразным рассмотреть две модели классификации поколений: традиционную, без выделения микропоколений, и расширенную, учитывающую формирование пограничных поколенческих групп. [17]

Таблица 1
Поколенческая структура населения трудоспособного возраста в Российской Федерации

Годы рождения поколения		Поколение	Возрастной промежуток поколения на 01.01.2024		Численность всего населения РФ	% всего населения РФ
от	до		от	до	кол-во чел.	%
2011	2024	Alfa	1	13	23 393 565,00	16%
2001	2010	Z	14	23	17 011 556,00	12%
1984	2000	Y	24	40	32 784 975,00	22%
1967	1983	X	41	57	34 202 138,00	23%
1944	1966	Бейби-бумеры	58	80	34 217 365,00	23%
1925	1943	Молчаливое поколение	81	99	4 541 190,00	3%
Всего					146 150 789,00	100%

Источник: составлено автором на основе данных Росстата от 01.01.2024

Данная классификация позволяет сформировать обобщённое представление о возрастной структуре рынка труда, однако в условиях ускорения технологических и социальных изменений она не в полной мере отражает внутреннюю неоднородность поколений. [5, 9]

Современные исследования указывают на сокращение временного разрыва между поколениями до 10 лет, что приводит к формированию микропоколений, обладающих специфическими ценностными и поведенческими характеристиками. В частности, на стыке поколений Y и Z выделяется микропоколение «зелениалов», сочетающее элементы цифровой компетентности и ценностной ориентации на осмысленность труда. [9, 15]

Таблица 2
Скорректированная поколенческая структура населения трудоспособного возраста в Российской Федерации

Годы рождения поколения		Поколение	Возрастной промежуток поколения на 01.01.2024		Численность всего населения РФ	% всего населения РФ
от	до		от	до	кол-во чел.	%
2011	2024	Alfa	1	13	23 393 565,00	16%
2001	2010	Z	14	23	17 011 556,00	12%
1992	2000	Зелениалы	24	32	12 690 383,00	9%
1984	1991	Y	33	40	20 094 592,00	14%
1967	1983	X	41	57	34 202 138,00	23%
1944	1966	Бейби-бумеры	58	80	34 217 365,00	23%
1925	1943	Молчаливое поколение	81	99	4 541 190,00	3%
Всего					146 150 789,00	100%

Источник: составлено автором на основе данных Росстата от 01.01.2024

Характеристика поколений с позиции адаптационного потенциала

Анализ поколенческой структуры персонала с позиции адаптационного потенциала позволяет выявить различия в скорости обучения, способности к принятию изменений, уровне ответственности и вовлечённости сотрудников в бизнес-процессы. Учет данных различий является необходимым условием формирования эффективных адаптационных программ и дифференцированных управленческих решений в сфере управления человеческими ресурсами.

Представители *молчаливого поколения* характеризуются высокой дисциплиной, устойчивостью и приверженностью иерархическим моделям управления. Однако в силу возрастных особенностей данная группа в настоящее время практически не представлена на рынке труда Российской Федерации и не подлежит дальнейшему анализу с точки зрения адаптационного потенциала. [15, 16]

Бейби-бумеры демонстрируют высокий уровень ответственности, лояльность к работодателю и ориентацию на долгосрочные трудовые отношения. Их адаптация к ускоряющимся бизнес-процессам во многом зависит от практико-ориентированных форм обучения и наличия наставничества, что позволяет компенсировать сложности освоения цифровых инструментов. [15, 16]

Поколение X отличается прагматизмом, самостоятельностью и высокой степенью самодисциплины. Представители данного поколения обладают устойчивым адаптационным потенциалом при условии рационального использования ресурсов и чёткой структурированности процессов обучения. Их вовлечённость проявляется через глубокое погружение в задачи и ориентацию на достижение измеримых результатов. [15, 16]

Поколение Y (миллениалы) характеризуется высокой скоростью обучения и адаптации, ориентацией на командную работу и стремлением к профессиональному росту. Уровень ответственности и вовлечённости представителей данного поколения напрямую зависит от прозрачности целей, наличия возможностей развития и соответствия выполняемых задач личным ценностям. [3, 9]

Микропоколение зелениалов демонстрирует высокий адаптационный потенциал за счёт сочетания цифровой грамотности и выраженной ценностной мотивации. Представители данной группы ориентированы на персонализированные управленческие подходы, гибкие форматы занятости и соблюдение баланса между профессиональной и личной жизнью. Их вовлечённость повышается при наличии осмысленных задач и ограниченных по длительности рабочих циклов. [9, 13]

Поколение Z является наиболее адаптивным к цифровой среде, что обусловлено формированием личности в условиях активного развития цифровых технологий. Вместе с тем представители данного поколения предъявляют повышенные требования к условиям труда, корпоративной культуре и социальной ответственности работодателя. Их вовлечённость в значительной степени зависит от возможности участия в принятии решений и перспектив быстрого профессионального роста. [9, 10, 13]

Отдельно следует отметить *поколение Alpha*, которое в настоящее время находится в стадии формирования и ещё не представлено на рынке труда. Уже на данном этапе можно отметить, что представители данного поколения будут ещё более технологически продвинутыми по сравнению с предшествующими поколениями. Их отличают ранняя интеграция с цифровыми устройствами, интернетом вещей и высокая способность к быстрому усвоению новых знаний. [9, 11]

Таблица 3
Характеристика поколений по ключевым параметрам адаптационного потенциала персонала

Поколение	Годы рождения	Скорость обучения и адаптации	Уровень ответственности	Уровень вовлечённости в бизнес-процессы	Отношение к цифровым технологиям
Молчаливое поколение	1925–1943	Низкая	Высокий	Низкий (практически не представлено на рынке труда)	Низкое
Поколение бейби-бумеров	1944–1966	Средняя (при наличии наставничества и практической составляющей)	Высокий	Средний–высокий	Ограниченное
Поколение X	1967–1983	Средняя	Высокий	Средний	Умеренное
Поколение Y (миллениалы)	1984–1991	Высокая	Средний–высокий (при наличии чётких целей и критериев оценки)	Высокий	Высокое
Микропоколение зелениалов	1992–2000	Очень высокая	Средний	Высокий (при ценностном совпадении задач)	Очень высокое
Поколение Z	2001–2010	Очень высокая	Средний	Переменный	Максимальное
Поколение Alpha	2011–2024	Потенциально очень высокая	Формируется	Формируется	Максимальное

Источник: составлено автором на основе [5, 15, 16, 17]

Тенденции рынка труда и их влияние на управление адаптацией персонала

Учитывая ранее изученную информацию, целесообразно рассмотреть ключевые тенденции рынка труда в Российской Федерации сквозь призму теории поколений. Анализ данных тенденций позволяет выявить факторы, оказывающие непосредственное влияние на процессы адаптации человеческих ресурсов в современных компаниях. В условиях ускорения бизнес-процессов и цифровой трансформации данные факторы формируют новую управленческую реальность, в рамках которой традиционные HR-инструменты требуют пересмотра и адаптации к изменяющейся структуре рабочей силы.

К числу ключевых тенденций современного рынка труда относятся:

- **Ускорение циклов поколений и сужение возрастных периодов классификации**, приводящее к росту межпоколенческой неоднородности коллективов и необходимости гибкой настройки мотивационных и управленческих инструментов. [15, 16]
- **Повышение потребности в мультиформатном обучении с практической направленностью**, ориентированном на микрообучение, наставничество и оперативное применение знаний в профессиональной деятельности. [4, 6]
- **Рост значимости гибких условий труда и work-life balance** как стратегического инструмента удержания кадров, особенно среди представителей поколений Z и зеленялов. [9, 14]
- **Возрастание роли цифровой грамотности** как базовой компетенции для сотрудников всех возрастных групп в условиях цифровизации бизнес-процессов. [12, 18]
- **Рост внутренней мобильности эффективных кадров**, обусловленный изменением карьерных ожиданий и расширением возможностей горизонтального и проектного развития. [6, 7, 8]
- **Дифференциация ценностного предложения работодателя (EVP)** на основе индивидуальных ценностей и мотивационных установок сотрудников, независимо от их возрастной принадлежности. [6, 7, 8]
- **Повышение потребности в программах well-being**, направленных на поддержку психологического и эмоционального благополучия персонала в условиях высокой динамики изменений. [4, 19]
- **Акцент на быструю переквалификацию и гибкость карьерных траекторий**, что отражает необходимость оперативной адаптации компетенций к требованиям рынка труда. [6, 9]
- **Усиление требований к управленческим компетенциям руководителей** как лидеров межпоколенческих команд, обладающих навыками наставничества и развитым эмоциональным интеллектом. [3, 6]
- **Адаптация систем оценки эффективности и формирование гибких KPI**, учитывающих вклад сотрудников в развитие, командную работу и инновационную активность. [6, 7, 8]
- **Оптимизация корпоративной культуры**, направленная на повышение прозрачности, открытой коммуникации и вовлеченности сотрудников в бизнес-процессы. [3, 19, 20]

Заключение

Проведенный анализ позволяет рассматривать теорию поколений как эффективный инструмент управления адаптацией персонала в условиях ускорения бизнес-процессов. Установлено, что представители различных поколений существенно различаются по скорости обучения, адаптации, уровню ответственности и вовлеченности, что требует применения дифференцированных управленческих подходов. [15, 16]

Обоснована необходимость формирования первичного портрета сотрудника с учётом поколенческих особенностей, а также адаптации систем обучения, оценки эффективности и корпоративной культуры под реальную структуру персонала организации. Учет демографических и поколенческих характеристик рынка труда Российской Федерации позволяет повысить устойчивость кадрового потенциала и эффективность управленческих решений в сфере HR. [6]

Сформированная теоретико-методологическая база создаёт основу для дальнейших эмпирических исследований и разработки прак-

тико-ориентированных инструментов управления адаптацией персонала с учётом поколенческой структуры и стратегических целей организации.

Литература

1. Академия Притулы. План работы с вовлечённостью персонала: методические подходы. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://pritula.academy/tpost/f8etrb1fx1-plan-raboti-s-vovlechennostyu-kak-razrab> (дата обращения: 02.12.2025).
2. Карпоева А. А., Карпов М. А., Лукьянова В. А., Лукьянов С. В. Модели интеграции инновационных технологий и подходов в деятельности российских предприятий в условиях трансформации мировой экономики // Финансовые рынки и банки. — 2024. — № 8. — С. 20–26.
3. Как корпоративная культура влияет на продуктивность сотрудников // Chanty. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.chanty.com/blog/ru/how-culture-impacts-productivity-ru/> (дата обращения: 03.12.2025).
4. Культура well-being: управление благополучием сотрудников в компании // E-Queo. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://e-queo.com/blog/expertnic-stati/kultura-well-being-upravlenie-blagopoluchiem-sotrudnikov-v-kompanii/> (дата обращения: 01.12.2025).
5. Московская школа управления СКОЛКОВО. Поколения в России: социально-экономический анализ. — [Электронный ресурс]. — URL: https://common.skolkovo.ru/downloads/documents/SKOLKOVO_WTC/Research/SKOLKOVO_WTC_Generations_Rus.pdf (дата обращения: 05.12.2025).
6. Новая система управления эффективностью: почему performance review требует пересмотра в 2025 году // Potok. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://potok.io/blog/hr-howto/performance-review-2025-pochemu-rossijskim-kompaniyam-neobhodima-novaya-sistema-upravleniya-effektivnostiyu/> (дата обращения: 04.12.2025).
7. OKR vs Performance Management: сравнительный анализ подходов // Change Leaders Communities. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://communities.changeleaders.ru/okr-russia/okr-vs-performance-management/> (дата обращения: 03.12.2025).
8. Performance Review: современные подходы к оценке эффективности персонала // HRchain. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://hrchain.ru/performance-review> (дата обращения: 02.12.2025).
9. Переквалификация как запрос рынка труда и жизненная стратегия в постиндустриальном обществе // CyberLeninka. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perekvalifikatsiya-kak-zapros-rynka-truda-i-zhiznennaya-strategiya-v-postindustrialnom-obschestve/viewer> (дата обращения: 01.12.2025).
10. Поколение Альфа: особенности формирования и перспективы развития // Российская газета. — 01.03.2024. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://rg.ru/2024/03/01/teoriia-pokolenij-chem-otlichaiutsia-zumery-bumery-millennialy-pokolenia-x-i-alfa.html> (дата обращения: 02.12.2025).
11. Поколение Z на рынке труда: эволюция запросов или кризис ожиданий // Финансовый университет при Правительстве РФ. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.fa.ru/university/structure/university/uso/press-service/press-releases/pokolenie-z-na-rynke-truda-evolyutsiya-zaprosov-ili-krizis-ozhidaniy> (дата обращения: 04.12.2025).
12. Раскол поколения миллениалов: историческое и эмпирическое обоснование. Часть 1 // CyberLeninka. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/raskol-pokoleniya-millennialov-istoricheskoe-i-empiricheskoe-obosnovanie-pervaya-chast/viewer> (дата обращения: 01.12.2025).
13. Рынок труда и поколенческие различия // РБК Тренды. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://trends.rbc.ru/trends/social/685e4fed9a79471c66c1f586> (дата обращения: 05.12.2025).
14. Современные тенденции цифровизации процессов управления персоналом // CyberLeninka. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-tsifrovizatsii-protsessov-upravleniya-personalom/viewer> (дата обращения: 02.12.2025).

15. Теории поколений в России: миф или реальность? // CyberLeninka. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teorii-pokoleniy-v-rossii-mif-ili-realnost/viewer> (дата обращения: 03.12.2025).

16. Теория поколений Н. Хоува и В. Штрауса. Возможности практического применения // CyberLeninka. — 2015. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-pokoleniy-n-houva-i-v-shtrausa-vozmozhnosti-prakticheskogo-primeneniya/viewer> (дата обращения: 01.12.2025).

17. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. Демографический ежегодник России. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13284> (дата обращения: 05.12.2025).

18. Индекс цифровой грамотности россиян — 2024 // НАФИ. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://nafi.ru/analytics/indeks-tsifrovoy-gramotnosti-2024-tsifrovaya-gramotnost-rossiyan-ne-rastet-tretyi-god-podryad/> (дата обращения: 04.12.2025).

19. Исследование корпоративного благополучия сотрудников // HRlogia. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://hrlogia.ru/tpost/7eo27a4hs1-issledovanie-korporativnogo-blagopoluchi> (дата обращения: 03.12.2025).

20. «No flame — no game»: исследование корпоративной культуры российских компаний // Typical. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.typical.company/knowledgebase/typical-no-flame-no-game-issledovanie-korporativnoy-kultury-kompaniy-aviasales-skyeng-sber-i-drugie> (дата обращения: 02.12.2025).

Generational Theory as a Tool for Managing Personnel Adaptation in the Context of Accelerating Business Processes

Karpoeva A.A., Lukyanova V.A.

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article focuses on the analysis of personnel adaptation management under conditions of accelerating business processes, taking into account the generational structure of the labor market in the Russian Federation. It examines the impact of generational differences on the speed of learning and adaptation, levels of responsibility and employee engagement, as well as the role of transformations in generational cycles and the emergence of micro-generations in increasing the complexity of workforce structures in modern organizations.

The purpose of the article is to substantiate the necessity of applying a generational approach to personnel adaptation management and to develop conceptual foundations for the transition from universal HR tools to differentiated managerial solutions that consider the value-based and behavioral characteristics of employees.

Keywords: human resource management, employee adaptation, generational theory, labor market of the Russian Federation, HR management, business processes, employee engagement, training and development, EVP, digital transformation

References

1. Pritula Academy. Personnel Engagement Work Plan: Methodological Approaches. — [Electronic resource]. — URL: <https://pritulo.academy/tpost/f8etrb1fx1-plan-raboti-s-voivlechnostyu-kak-razrab> (date of access: 02.12.2025).
2. Karpoeva A. A., Karpoev M. A., Lukyanova V. A., Lukyanov S. V. Models for Integrating Innovative Technologies and Approaches in the Activities of Russian Enterprises in the Context of Global Economic Transformation // Financial Markets and Banks. — 2024. — No. 8. — pp. 20–26.
3. How Corporate Culture Affects Employee Productivity // Chanty. — [Electronic resource]. — URL: <https://www.chanty.com/blog/ru/how-culture-impacts-productivity-ru/> (date of access: 03.12.2025).
4. The Culture of Well-Being: Managing Employee Well-Being in a Company // E-Queo. — [Electronic resource]. — URL: <https://e-queo.com/blog/expertnie-stati/kultura-well-being-upravlenie-blagopoluchiem-sotrudnikov-v-kompanii/> (date of access: 01.12.2025).
5. Moscow School of Management SKOLKOVO. Generations in Russia: Socioeconomic Analysis. — [Electronic resource]. — URL: https://common.skolkovo.ru/downloads/documents/SKOLKOVO_WTC_Research/SKOLKOVO_WTC_Generations_Rus.pdf (date accessed: 05.12.2025).
6. A New Performance Management System: Why Performance Review Requires Revision in 2025 // Potok. — [Electronic resource]. — URL: <https://potok.io/blog/hr-howto/performance-review-2025-pochemu-rossiyskim-kompaniyam-neobhodima-novaya-sistema-upravleniya-effektivnostiyu/> (date accessed: 04.12.2025).
7. OKR vs. Performance Management: A Comparative Analysis of Approaches // Change Leaders Communities. — [Electronic resource]. — URL: <https://communities.changeladers.ru/okr-russia/okr-vs-performance-management/> (date of access: 03.12.2025).
8. Performance Review: Modern Approaches to Assessing Personnel Performance // HRchain. — [Electronic resource]. — URL: <https://hrchain.ru/performance-review> (date of access: 02.12.2025).
9. Retraining as a Labor Market Demand and a Life Strategy in a Post-Industrial Society // CyberLeninka. — [Electronic resource]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perekvalifikatsiya-kak-zapros-rynka-truda-i-zhiznennaya-strategiya-v-postindustrialnom-obschestve/viewer> (date of access: 01.12.2025).
10. Generation Alpha: Formation Features and Development Prospects // Rossiyskaya Gazeta. — 01.03.2024. — [Electronic resource]. — URL: <https://rg.ru/2024/03/01/teoriya-pokolenij-chem-otlichaiutsia-zumery-bumery-millennialy-pokoleniya-x-i-alfa.html> (accessed: 02.12.2025).
11. Generation Z in the Labor Market: Evolution of Demands or a Crisis of Expectations // Financial University under the Government of the Russian Federation. — [Electronic resource]. — URL: <https://www.fu.ru/university/structure/university/uso/press-service/press-releases/pokolenie-z-na-rynke-truda-evolyutsiya-zaprosov-ili-krizis-ozhidaniy> (date of access: 04.12.2025).
12. The Split of the Millennial Generation: Historical and Empirical Justification. Part 1 // CyberLeninka. — [Electronic resource]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/raskol-pokoleniya-millennialov-istoricheskoe-i-empiricheskoe-obosnovanie-pervaya-chast/viewer> (date of access: 01.12.2025).
13. The Labor Market and Generational Differences // RBC Trends. — [Electronic resource]. — URL: <https://trends.rbc.ru/trends/social/685e4fed9a79471c66c1f586> (date of access: 05.12.2025).
14. Modern trends in the digitalization of personnel management processes // CyberLeninka. — [Electronic resource]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-tsifrovizatsii-protseessov-upravleniya-personalom/viewer> (date of access: 02.12.2025).
15. Generational theories in Russia: myth or reality? // CyberLeninka. — [Electronic resource]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teorii-pokoleniy-v-rossii-mif-ili-realnost/viewer> (date of access: 03.12.2025).
16. The Theory of Generations by N. Howe and W. Strauss. Possibilities of Practical Application // CyberLeninka. — 2015. — [Electronic resource]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-pokoleniy-n-houva-i-v-shtrausa-vozmozhnosti-prakticheskogo-primeneniya/viewer> (date of access: 01.12.2025).
17. Federal State Statistics Service of the Russian Federation. Demographic Yearbook of Russia. — [Electronic resource]. — URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13284> (date of access: 05.12.2025).
18. Digital Literacy Index of Russians — 2024 // NAFL. — [Electronic resource]. — URL: <https://nafi.ru/analytics/indeks-tsifrovoy-gramotnosti-2024-tsifrovaya-gramotnost-rossiyan-ne-rastet-tretyi-god-podryad/> (date of access: 04.12.2025).
19. Research of corporate well-being of employees // HRlogia. — [Electronic resource]. — URL: <https://hrlogia.ru/tpost/7eo27a4hs1-issledovanie-korporativnogo-blagopoluchi> (date of access: 03.12.2025).
20. “No flame — no game”: a study of the corporate culture of Russian companies // Typical. — [Electronic resource]. — URL: <https://www.typical.company/knowledgebase/typical-no-flame-no-game-issledovanie-korporativnoy-kultury-kompaniy-aviasales-skyeng-sber-i-drugie> (accessed: 02.12.2025).

К вопросу об актуализации дефиниций в управлении проектами

Самыловских Дмитрий Вадимович

Аспирант кафедры Экономической политики и государственно-частного партнерства (ЭПЧП), МГИМО МИД России, samylovskikh@gmail.com

Существуют различные подходы к определению понятий «управление проектами» и «управление инфраструктурными проектами». Различия в них обусловлены акцентом, который каждый автор делает на определенных аспектах этих понятий. В данной статье выявлены особенности рассматриваемых дефиниций, а также проанализированы современные тенденции развития управления проектами, что позволяет расширять их содержание, учитывая причинно-следственные связи и закономерности хода экономического развития.

Ключевые слова: управление проектами, инфраструктурные проекты, цифровизация, технологическое государственно-частное партнерство

Под действием меняющихся факторов внешней и внутренней среды происходят определенные изменения, в том числе и в области проектного управления. Данные изменения требуют постоянного мониторинга, анализа и необходимости адаптации. Как следствие, понятийный управленческий аппарат должен своевременно обновляться и дополняться для более эффективного его использования на практике и лучшего понимания.

Вклад в изучение концепций управления проектами внесли многие выдающиеся исследователи и организации. Например, в определении Project Management Body of Knowledge (Свод знаний по управлению проектами) [1]: «управление проектами – это приложение знаний, навыков, инструментов и методов к работам проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту». Согласно Мартин П. и Тейт К. [2]: «управление проектами – это набор инструментов, технологий, применение которых к проекту помогает достичь наилучших результатов». Авторы в своем определении делают акцент именно на результате.

Заренков В.А. [3] конкретизирует результат, разбивая его на цели и задачи и дает следующую дефиницию этого понятия: «Управление проектами – это управление комплексом мер, дел и действий, направленное на достижение определенных целей и задач проекта». Исследователь также рассматривает в качестве объекта набор действий и шагов, а не инструментарий и технологическую базу в отличие от предыдущей формулировки.

Цогоев М.М. [4] предлагает более развернутое определение: «Управление проектами – методология организации, планирования, руководства, координации трудовых, финансовых, материально-технических ресурсов на протяжении всего проектного цикла, направленное на достижение его целей путем применения современных методов, техники и технологии управления для получения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта». Автор подчеркивает важность координации между различными ресурсами, детализирует инструменты достижения результата и более подробно описывает сам результат. Похожее определение можно найти в работах авторов Мазур И.И., Шапиро В.Д. [5] и Щеголева Н.Б. [6]. Однако исследователи делают фокус на эффективном достижении целей.

Воропаева В.И. и Секлетова Г.И. [7] описывают анализируемый термин с точки зрения творческой деятельности. Согласно их определению: «управление проектами – творческая деятельность, направленная на координацию усилий всех участников проекта с помощью современных научно-технических достижений, компьютерных технологий для того, чтобы достичь определенных результатов в кратчайшие сроки, с минимальными затратами и с получением необходимого качества при высокой эффективности».

Все представленные понятия по-своему актуальны и интересны. Однако с течением времени в обществе происходят значимые изменения, которые, в том числе, сказываются и на понимании соответствующих времени особенностях управления проектами.

В современных реалиях цифровизация, а теперь и цифровая трансформация получают все большее распространение и активно внедряются практически во все сферы и области, в том числе управление проектами. Такие авторы, как например, Поначугин А.В. и Соколов В.А. [8] оценивают воздействие цифровой трансформации на арсенал, процессы и итоги управления проектами, отмечая прогресс в коммуникации, мониторинге, скорости и т.д. благодаря современным технологиям. В их исследовании также говорится о том, что цифровая экономика не просто модернизирует технологии, но и стимулирует переосмысление стратегий, организационных структур, бизнес-моделей и набора компетенций.

Шинкевич А.И. и Лубнина А.А. [9] анализируют перспективы внедрения искусственного интеллекта при управлении проектами промышленных предприятий. Авторы делают вывод, что данным органи-

зациям следует активно применять инструменты индустрии 4.0 для создания автономных заводов, лучшего контроля качества производства и повышения эффективности логистических процессов.

В текущих условиях технологического прогресса особую роль приобретают soft skills (гибкие навыки), ключевая ценность которых определяется их устойчивостью к автоматизации. В РФ активно продвигается концепция «4К», призванная развивать четыре фундаментальных качества, необходимых для достижения успеха: критическое мышление, креативность, навыки межличностного общения и координации действий.

Помимо soft skills в текущих условиях управления проектами развитие получают методики, базирующиеся на итеративности, гибкости и скорости (Agile, Scrum и др.) Данные подходы повышают уровень коммуникации внутри команды, адаптацию к изменениям и делают продукт более качественным. В качестве примеров можно привести кейсы из различных отраслей экономики: разработка нового банковского приложения, запуск маркетинговой кампании (FMCG), внедрение CRM-системы в отделе продаж, проект миграции корпоративного приложения и связанной инфраструктуры из локального дата-центра в облако.

Неотъемлемой частью любого проекта являются риски. Даже в самых простых и хорошо спланированных проектах что-то может пойти не так, как ожидалось. Ключевым показателем успешности проекта является способность команды к проактивному выявлению потенциальных проблем, их заблаговременному прогнозированию и оперативному решению.

С учетом вышесказанного можно актуализировать определение понятия «управление проектами». «Управление проектами – это основанная на анализе данных (data driven) деятельность по координации усилий команды для достижения поставленных целей в условиях неопределенности, рисков, ограниченности бюджета путем использования современных инструментов, обеспечивающих автоматизацию рутинных процессов, гибкую адаптивность к изменениям, итеративность и фокусирование на создании ценности для потребителей».

Управление инфраструктурными проектами является одним из видов проектного управления, направленных на создание и развитие инфраструктуры. Согласно Association for Project Management (Ассоциация управления проектами) [10]: управление инфраструктурными проектами – это инициатива по предоставлению новых или улучшенных возможностей в различных секторах экономики. Оно требует междисциплинарного подхода, объединяющего инженерное дело, финансы, правовое регулирование и управление для достижения результатов, которые служат общественным интересам в долгосрочной перспективе». Данное определение подчеркивает междисциплинарность и долгосрочную ориентацию на общественные интересы.

Разу М.Л. и Солодков П.В. [11] предлагают следующую формулировку: «Управление инфраструктурными проектами — это деятельность органов государственной власти и местного самоуправления, а также уполномоченных организаций, направленная на реализацию инвестиционных проектов по созданию и (или) эксплуатации объектов инфраструктуры в рамках установленных сроков, бюджета и качества, с использованием инструментов частно-государственного партнерства и обеспечением баланса публичных и частных интересов». Авторы описывают процесс в контексте сотрудничества бизнеса и власти.

Аверин А.С. [12] в своей диссертации определяет более широкий термин «управление социально-экономическим проектом», как теорию, методологию, методику и практику управления процессами разработки и реализации проекта на протяжении всего его жизненного цикла, и направленную на достижение его целей путем формирования и эффективного использования личностно-квалификационного потенциала команды проекта в качестве внутреннего критерия для балансировки и обеспечения рационального использования всех ресурсов проекта. Исследователь в своей формулировке делает акцент именно на кадровом обеспечении проекта.

В настоящее время управление инфраструктурными проектами, как и управление любыми проектами, сопровождается активной цифровизацией, которая требует определенных изменений и способствует более эффективному их управлению.

Инфраструктурные проекты – это в основном масштабные проекты, которые могут оказывать отрицательное воздействие, как на экологию, так и общество. В связи с этим, при разработке данных инициатив особое внимание следует уделять устойчивому развитию.

Помимо устойчивого развития и цифровизации для успешного управления инфраструктурными проектами важна правильно выбранная организационная структура. Структура управления должна соответствовать современным условиям ведения бизнеса.

В условиях развертывания Индустрии 4.0 получает развитие такой вид сотрудничества власти и бизнеса, как технологическое государственно-частное партнерство (ТГЧП). ТГЧП – это не просто сотрудничество в сфере технологий, а совместная работа над созданием и использованием инновационных высокотехнологичных решений, приводящих к фундаментальным изменениям (3D-печать, искусственный интеллект, блокчейн, Big Data и т.д.). В РФ в настоящее время ТГЧП фокусируется в основном на укреплении технологического суверенитета и импортозамещении в условиях санкций. Партнерами частного сектора со стороны государства могут выступать различные министерства, государственные корпорации и институты развития.

Резюмируя современные тенденции, относящиеся к управлению инфраструктурными проектами, можно сделать вывод, что управление инфраструктурными проектами – это синтез классического проектного управления, ESG-принципов, систематического организационного проектирования и результатов прорывных научно-технических решений в условиях цифровой трансформации на протяжении всего жизненного цикла реализации инициативы.

Исходя из вышесказанного, можно следующим образом актуализировать подход к понятию «управление инфраструктурными проектами». «Управлением инфраструктурными проектами – это рассчитанный на долгосрочную перспективу набор поэтапных организационных действий по созданию значимых объектов в условиях неопределенности с учетом экологических, социальных, управленческих аспектов, а также интересов стейкхолдеров на основе использования передовых технологий, гибкого подхода к реализации стадий проекта, разнообразных форм и моделей взаимовыгодного сотрудничества участников».

Подводя итог, следует отметить, что изменения, происходящие в последнее время в социально-экономических системах, требуют соответствующей актуализации теории и методологии изучения тех или иных явлений. Корректировка терминов способствует развитию фундаментальных основ экономической теории и практики.

Литература

1. Project Management Institute. 2021. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Seventh Edition. PMI Publications: Pennsylvania, 2021
2. Мартин П., Тейт К. Управление проектами: пер. с англ. / П. Мартин, К. Тейт – СПб.: Питер, 2006. – 224 с
3. Заренков, В.А. Управление проектами / В.А. Заренков. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, СПбГАСУ, 2006. – 312 с.
4. Цогоев, М.М. Современные подходы к определению понятия «Управление проектами» / М.М. Цогоев // Инновационная наука. – 2016. – № 4–2 (16). – С. 52–57.
5. Управление проектами: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / И. И. Мазур [и др.]; под общ. ред. И. И. Мазура и В. Д. Шапиро. — 6-е изд., стер. — М: Издательство «Омега Л», 2010. — 960 с.
6. Управление проектами: учебное пособие / Н.Б. Щеголева – Москва: МГИМО-Университет, 2020. – 268 с
7. Воропаев, В.И. Системный подход к управлению проектами и программами / В.И. Воропаев, Г.И. Секлетова // Управление проектами. – 2005. – № 3 (3). – С. 20–29.
8. Поначугин А.В., Соколов В.А. Влияние цифровой трансформации на управление проектами // Электронный научный журнал «Век качества». 2023. №2. С. 114–129.
9. Шинкевич А.И., Лубнина А.А. (2025) Исследование тенденций использования искусственного интеллекта на уровне управления проектами промышленного развития. *π-Economy*, 18 (5), 9–22.

10. Association for Project Management (APM). (2019). Body of Knowledge (7th ed.)

11. Разу М.Л., Солодков П.В. Управление инфраструктурными проектами на основе государственно-частного партнерства: монография. – М.: КНОРУС, 2018. – С. 28.

12. Аверин, А. С. (2025). Совершенствование управления социально-экономическими проектами на основе инструментов кадрового обеспечения, диссертация на соискание ученой степени.

On the issue of updating definitions in project management

Samylovskikh D.V.

MGIMO University

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

There are different approaches to defining the concepts of "project management" and "infrastructure project management". The differences in them are due to the emphasis that each author places on certain aspects of these concepts. This article identifies the features of the definitions under consideration, as well as analyzes current trends in the development of project management, which makes it possible to expand their content, taking into account cause-and-effect relationships and patterns of economic development.

Keywords: project management, infrastructure projects

References

1. Project Management Institute. 2021. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Seventh Edition. PMI Publications: Pennsylvania, 2021
2. Martin, P., Tate, K. Project Management: trans. from English. / P. Martin, K. Tate. St. Petersburg: Piter, 2006. – 224 p.
3. Zarenkov, V.A. Project Management / V.A. Zarenkov. – Moscow: Publishing House of the Association of Construction Universities, SPbGASU, 2006. – 312 p.
4. Tsogoev, M.M. Modern Approaches to Defining the Concept of "Project Management" / M.M. Tsogoev // Innovative Science. – 2016. – No. 4-2 (16). – P. 52–57.
5. Project Management: Textbook. A manual for students studying in the specialty "Organization Management" / I. I. Mazur [et al.]; under the general editorship of I. I. Mazur and V. D. Shapiro. - 6th ed., reprinted - Moscow: Omega L Publishing House, 2010. - 960 p.
6. Project Management: a textbook / N. B. Shchegoleva - Moscow: MGIMO-University, 2020. - 268 p.
7. Voropaev, V. I. A systems approach to project and program management / V. I. Voropaev, G. I. Sekletova // Project Management. - 2005. - No. 3 (3). - P. 20-29.
8. Ponachugin A. V., Sokolov V. A. The Impact of Digital Transformation on Project Management // Electronic Scientific Journal "The Century of Quality". 2023. No. 2. pp. 114–129.
9. Shinkevich, A.I., Lubnina, A.A. (2025). A Study of Trends in the Use of Artificial Intelligence at the Level of Industrial Development Project Management. *π-Economy*, 18 (5), 9–22.
10. Association for Project Management (APM). (2019). Body of Knowledge (7th ed.)
11. Razu, M.L., Solodkov, P.V. Infrastructure Project Management Based on Public-Private Partnerships: Monograph. Moscow: KNORUS, 2018. p. 28.
12. Averb, A.S. (2025). Improving the Management of Socioeconomic Projects Based on Personnel Management Tools, Dissertation for the Degree of Candidate of Sciences (Econ.)

Креативный рекламный процесс в системе креативного маркетинга

Крылова Людмила Вячеславовна

доктор экономических наук, профессор, проректор по учебно-методической работе, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского

Креатив, как экономическая категория, имеет важное значение для развития маркетинга, рекламы и рекламного бизнеса, является важным элементом в цепочке процесса формирования рекламы и организации рекламной кампании. Креатив выступает важным триггером в функционировании рекламной деятельности на всех этапах бизнес-процесса и бизнес-моделирования. Цель исследования заключается в формировании теоретических понятий в системе креативного маркетинга и систематизация сущности таких понятий, как: креатив, креативные индустрии, креативный маркетинг, креативная реклама, креативный рекламный процесс. В процессе исследования представить сформированные этапы креативного рекламного процесса в системе креативного маркетинга. Уточнено, что маркетинг в развитии и создании креативных идей представляет собой подход к продвижению товаров и услуг, который предусматривает формирование и воплощение креативных и нестандартных решений и идей, которые отличаются оригинальностью, нестандартностью, запоминаются и возбуждают интерес и любопытство потенциальных клиентов. Маркетинг в развитии креативных индустрий и креативных рекламных кампаний играет стратегическую роль, что особенно важно в период активного развития креативных индустрий в Российской Федерации. Сформированы этапы креативного рекламного процесса в системе креативного маркетинга, которые в отличие от существующих дополнены инновационными решениями и подходами, которые активно используются в креативном маркетинге и маркетинге инноваций, что позволит рационально подойти к формированию стратегии развития креативного маркетинга с учетом современных тенденций развития креативных индустрий в стране.

Ключевые слова: креатив, креативные индустрии, креативный маркетинг, креативный рекламный процесс, стратегия, инновации, реклама.

Введение

Креатив, как экономическая категория, имеет важное значение для развития маркетинга, рекламы и рекламного бизнеса, является важным элементом в цепочке процесса формирования рекламы и организации рекламной кампании. Креатив выступает важным триггером в функционировании рекламной деятельности на всех этапах бизнес-процесса и бизнес-моделирования.

Очень важно при формировании рекламы использовать свежий взгляд и креативное мышление, чтобы создать инновационную рекламу, которая будет привлекать внимание и возбуждать интерес потенциальных потребителей. В настоящее время хорошая, креативная идея способна приносить большой доход компании, строя такие образы, чтобы покупателю они запомнились [1, С. 28-31].

Маркетинг в развитии креативных индустрий и креативных рекламных кампаний играет стратегическую роль, что особенно важно в период активного развития креативных индустрий в Российской Федерации [2].

Маркетинг в развитии и создании креативных идей представляет собой подход к продвижению товаров и услуг, который предусматривает формирование и воплощение креативных и нестандартных решений и идей, которые отличаются оригинальностью, нестандартностью, запоминаются и возбуждают интерес и любопытство потенциальных клиентов [3].

Маркетинговые инновации в креативном маркетинге формируются в соответствии с структурными вызовами на рынке товаров и услуг, трансформационными процессами и диктуются потребностью внедрения креативных решений в развитие новых территорий, новых отраслей хозяйствования и креативных индустрий в целом [4, С. 29-31].

Креативный подход требует разнообразия инновационных и нестандартных решений, которые могут быть непредсказуемыми и удивительными для клиентов. Например, использование необычной рекламы, непривычных каналов коммуникаций или применение новых технологий в продвижении товаров и услуг [5, С. 70-73].

Федеральный закон «О рекламе» №38-ФЗ четко регламентирует сущность рекламы, которая является специфической областью массовых коммуникаций в условиях рыночной конкуренции между рекламодателями и различными аудиториями с целью активного воздействия на эти аудитории, которое должно способствовать решению определенных маркетинговых задач рекламодателя [6]. Реклама в экономике – это вид деятельности, направленный на информирование предполагаемых потребителей о качествах, свойствах, достоинствах, полезности предлагаемого продукта или услуги с целью увеличения продаж и повышения узнаваемости бренда [7, С. 3299-3312].

Рекламная деятельность является стратегическим решением в продвижении бренда и развитии маркетинговых коммуникаций предприятий различных сфер деятельности [8, С. 393-400].

Цель исследования:

Цель исследования заключается в формировании теоретических понятий в системе креативного маркетинга и систематизация сущности таких понятий, как: креатив, креативные индустрии, креативный маркетинг, креативная реклама, креативный рекламный процесс. В процессе исследования представить сформированные этапы креативного рекламного процесса в системе креативного маркетинга.

Методы и методология:

В процессе исследования использовался комплекс общенаучных и специальных методов: анализ и синтез; индукция и дедукция; системный подход; сравнительный анализ; графические методы.

Информационно-эмпирическая база исследования:

Информационной и эмпирической базой научного исследования являются информация официальных источников и статистическая ин-

формация Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации и результаты маркетинговых исследований ведущих маркетинговых агентств; научные публикации отечественных ученых и экономистов; информационные ресурсы и данные с официальных сайтов сети Интернет и другие источники.

Результаты научного исследования

«Креатив» («креативность», «креативщик / креативная личность») – многогранный термин, который включает сочетание таких категорий, как: креативное мышление, дизайн мышления, творчество, креативная личность, креативная идея, креативный маркетинг.

Креатив представляет собой творческие способности, которые характеризуются способностью и готовностью к разработке, созданию и продвижению принципиально новых и креативных идей, которые имеют существенные отличия от классических и традиционных процессов мышления, входят в структуру одаренности в качестве независимого фактора, а также призваны решать стратегические вопросы и возникающие проблемы внутри статичных систем.

В настоящее время наблюдается возрастающая роль креативных индустрий как драйвера экономического роста, направленного на повышение конкурентоспособности и капитализацию нематериальных активов в региональном и национальном масштабе [9, С. 29-36].

Представим результаты оценки и динамику валовой добавленной стоимости отраслей креативных индустрий в 2025 г. в России с учетом инфляции в процентах (рис. 1).

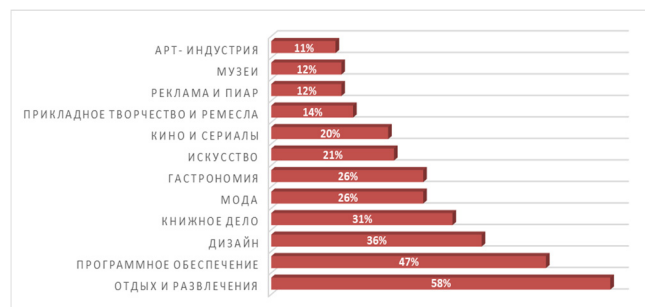


Рисунок 1 – Динамика валовой добавленной стоимости отраслей креативных индустрий в 2025 г. в России с учетом инфляции, %
*составлено автором на основе источника [10].

Роль креативного маркетинга в современной бизнес-среде обеспечивает продвижение бренда и формирование благоприятного имиджа, применяя уникальные стратегии и креативные идеи, способные привлечь внимание клиентов. Цель рекламной кампании заключается в создании уникальной идентичности бренда и повышении вовлеченности клиентов, что в конечном итоге приведет к росту продаж и успеху бизнеса [11, С. 672-675].

Креативные стратегии применяются в смешанном виде, благодаря этому альянсу появляется возможность повышения эффективности рекламного сообщения и привлечения большего числа представителей целевой аудитории [12, С. 31-41].

Креативный рекламный процесс в системе креативного маркетинга включает разработку уникальной идеи, подбор формата и частоты показов, использование творческих приёмов и постоянное тестирование. Это обеспечивает максимальное вовлечение аудитории, поддерживает узнаваемость бренда и повышает эффективность рекламной кампании.

Творческая идея, будучи частью творческой стратегии, а также содержание рекламного обращения и художественное исполнение являются важным фактором для дальнейшего убеждения потребителя в принятии нужного заказчику рекламы решения. Говоря об идее, обычно подразумевается необходимость выбора эффективного способа выражения позиции марки и формы рекламного продукта.

Рекламный процесс создания рекламы проходит два этапа:

Первый – подготовительный, включающий постановку цели, оценку ситуации, анализ конкурентов

И второй – практический, в котором учитываются организующие моменты, оценка положительных и отрицательных моментов и т.д. [13].

Креативный рекламный процесс в системе креативного маркетинга включает следующие этапы:

1. Создание оригинального и креативного проекта, формирование креативной идеи. Оригинальность – важнейший фактор креативности. Следовательно, все, что оригинально и принадлежит генератору идей, указывает на творческую перспективу креативного проекта. Оригинальность и уникальность звучат и в рекламе. Идеи, заложенные в рекламу, должны быть уникальными и не повторяющимися. В рекламе могут быть новые визуальные детали или оригинальные подписи и слоганы, которые привлекли бы зрителей. В случае с видеорекламой могут быть добавлены новые истории, новые лица и новые сюжетные линии, что добавит нотку креативности.

2. Формирование визуального воплощения креативной идеи. Когда основная идея рекламы будет сформулирована, следующим важным шагом станет создание иллюстраций. Проработка может быть двух видов: она может либо придать сюжету неожиданный поворот, либо поднять его на совершенно новый уровень. Проработанные детали пробуждают интерес зрителей и заставляют их вкладывать деньги в продукт компании. В деталях должна быть четкость и свежесть.

3. Гибкость – это свойство, благодаря которому одна вещь может легко трансформироваться в несколько различных форм. Потенциальные клиенты придерживаются разных взглядов, идеологий и моделей мышления. Если запустить и поддерживать свой продукт или услугу на потенциальных рынках, необходимо учитывать интересы каждого человека. Это можно сделать, если придать рекламе гибкость. Сюжеты рекламных роликов должны быть составлены таким образом, чтобы они были понятны большинству людей, которые их смотрят. Очевидно, что ни одна идея не может понравиться каждому человеку. Но можно определить целевую аудиторию и работать над тем, чтобы соответствовать ее ожиданиям. В таких случаях можно проявить свою креативность.

Основой сюжета является его развитие и взаимосвязи между различными персонажами и объектами в сюжете. В каждом рекламном ролике должна быть правильно выстроенная история, рассказывающая о продукте или услуге, которые он предлагает. Персонажи в сюжете должны быть понятны. События должны быть правдоподобными и не казаться необычными. Слова, произносимые персонажами, или сообщение, передаваемое в рекламе, не должны быть неуместными. Все эти факторы должны быть синхронизированы друг с другом. Только в этом случае реклама в целом понравится зрителям.

4. Внешний вид рекламы играет решающую роль в ее успехе. В этом есть три основных аспекта, а именно визуальный, вербальный и музыкальный. Визуальная привлекательность очень важна. Цвета, используемые в рекламе, тип палитры оттенков и полутонов, одежда, которую носят персонажи, формируют визуальную привлекательность. Музыка и песни в рекламе также имеют важное значение. Эти мелодии остаются в памяти зрителей навсегда.

5. Вербальный аспект рекламы. Диалоги произносятся персонажами, и то, как они выражены, убеждает рекламодателя и выражаются в сформированных слоганах. Слоган – это группа слов, которые представляют продукт в целом. Он может рассказать о ценностях и способах использования продукта. Есть примеры случаев, когда эти слоганы были рекорды популярности и вносили огромный вклад в успех продвижения продукта. Следовательно, художественные ценности также имеют решающее значение для поддержания креативности рекламы.

При формировании результатов научных исследований в перспективе важно более детально рассмотреть роль таргетирования, таргетированной рекламы и ретаргетинга в формировании маркетинговой стратегии и разработке рекламных кампаний [14, С. 157-163.]. Креативные индустрии находятся на пике своего развития и инновационные технологии продвижения в маркетинге будут вызывать научный интерес и создавать результаты научного поиска ученых и маркетологов и будут основой для маркетинговых исследований ведущих маркетинговых компаний.

Например, в контексте исследований маркетинговых и рекламных агентств нейромаркетинговые инструменты открывают новые возможности для оптимизации маркетинговых мероприятий, разработки более эффективных стратегий, инвестиционных проектов и повышения лояльности с потребителями, что требует дополнительного и тщательного изучения и исследования [15, С. 20-29.].

Развитие креативных индустрий и креативного маркетинга являются перспективными направлениями научных исследований и стратегий развития новых территорий Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Херсонской и Запорожской областей [16]. Новые территории имеют богатый научный и творческий потенциал, трудовой и ресурсный потенциал в развитии всех отраслей хозяйствования и сфер деятельности [17].

Выводы

Таким образом, в результате научного исследования сформированы этапы креативного рекламного процесса в системе креативного маркетинга, которые в отличие от существующих дополнены инновационными решениями и подходами, которые активно используются в креативном маркетинге и маркетинге инноваций, что позволит рационально подойти к формированию стратегии развития креативного маркетинга с учетом современных тенденций развития креативных индустрий в стране.

Литература

1. Арстамбекова, А. А. Влияние креативной рекламы на формирование имиджа бренда / А.А. Арстамбекова // Актуальные исследования. – 2023. – №50 (180). – Ч. III. – С. 28-31. [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: <https://apni.ru/article/7805-vliyanie-kreativnoj-reklami-na-formirovani/>
2. Федеральный закон от 08.08.2024 г. № 330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50912/>
3. Крылова, Л.В. Основы маркетинга : учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения, направления подготовки 38.03.02 Менеджмент (профиль: Менеджмент услуг) / Я. В. Дегтярева, Л. В. Крылова. – Барнаул : Новый формат, 2024. – 155 с. – ISBN 978-5-00202-727-9. – EDN ZSYOBE.
4. Крылова, Л. В. Переход к инновационному маркетингу в современном контексте / Л. В. Крылова // Инновации и инвестиции. – 2024. – № 9. – С. 29-31. – EDN KAZNPY.
5. Алеева, А. О. Особенности современного маркетинга для компаний креативной направленности / А. О. Алеева // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. – 2022. – Т. 21, № 4. – С. 70-73. – DOI 10.24182/2073-6258-2022-21-4-70-73. – EDN VPWLO.
6. Федеральный закон от 13.03.2006 г. № 38-ФЗ «О рекламе» [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/23532/>
7. Цифровая реклама как фактор продвижения малого бизнеса / Е. С. Матерова, А. Д. Шитикова, В. Р. Гайнутдинов, К. Р. Газизянов // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17, № 9. – С. 3299-3312. – DOI 10.18334/ce.17.9.119155.
8. Крылова, Л. В. Маркетинговые интернет-коммуникации предприятий сферы услуг / Л. В. Крылова, Т. В. Воложанинова // Гостиничное дело. – 2022. – № 6. – С. 393-400. – DOI 10.33920/igt-2-2206-04. – EDN IQFNES.
9. Азарян, Е. М. Оценка креативного потенциала индустрий в рамках маркетинговых стратегий их развития / Е. М. Азарян, К. А. Антошина, И. А. Чепелева // Экономическое развитие России. – 2025. – Т. 32, № 10. – С. 29-36. – EDN ZYMCXF.
10. Креативная экономика России сегодня. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://www.economy.gov.ru/material/file/12076383da381203a530669ff216077/kreativnaya_ekonomika_rossii_segodnya_2025.pdf
11. Креативные решения в маркетинге: Event-маркетинг / Е. А. Якимова, Д. А. Мусинцева, А. Н. Есина [и др.] // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 10(123). – С. 672-675. – DOI 10.34925/EIP.2020.123.10.127. – EDN ONJXWU.
12. Бурлакова, Е.В. Использование креативных стратегий в рекламе как залог ее успешности / Е.В. Бурлакова, С.М. Качалова // Научный результат. Социальные и гуманитарные исследования. – 2017. – Т. 3, № 3. – С. 31-41.

13. Олесик, К.А. Основные компоненты в создании творческой рекламы / К.А. Олесик, О.С. Пишугина // Гуманитарные научные исследования. – 2017. – № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: <https://human.snauka.ru/2017/04/23432/>

14. Ржесик, К. А. Таргетирование и его роль в формировании маркетинговой стратегии / К. А. Ржесик, А. Н. Бирюков // Торговля и рынок. – 2022. – Т. 1, № 4(64). – С. 157-163. – EDN KXXKWI.

15. Азарян, Е. М. Нейромаркетинговые инструменты: опрос, анализ и моделирование обращений в маркетинговые и рекламные агентства / Е. М. Азарян // Экономическое развитие России. – 2025. – Т. 32, № 9. – С. 20-29. – EDN AEQPKX.

16. Экономическое развитие Донбасса: маркетинговые стратегии, финансовая система и социальные аспекты. Приурочена 160-летию со дня рождения Михаила Туган-Барановского / С. В. Дрожжина, Е. М. Азарян, И. З. Глебова [и др.]. – Донецк : Издательский дом «Научная библиотека», 2024. – 504 с. – ISBN 978-5-00202-654-8. – EDN PAWRWSW.

17. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности : учебное пособие. Посвящается 105-летию ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского» / В. Н. Антонов, О. В. Мелентьева, Д. Э. Вознянов [и др.]. – Донецк : Издательский дом «Научная библиотека», 2025. – 301 с. – ISBN 978-5-00202-976-1. – EDN LCASHN.

Creative advertising process in the creative marketing system

Krylova L.V.

Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

Creativity, as an economic category, is important for the development of marketing, advertising and advertising business, is an important element in the chain of the process of advertising formation and the organization of an advertising campaign. Creativity is an important trigger in the functioning of advertising activities at all stages of the business process and business modeling. The purpose of the research is to form theoretical concepts in the creative marketing system and systematize the essence of such concepts as: creative, creative industries, creative marketing, creative advertising, creative advertising process. In the course of the research, to present the formed stages of the creative advertising process in the creative marketing system. It is clarified that marketing in the development and creation of creative ideas is an approach to the promotion of goods and services, which provides for the formation and implementation of creative and non-standard solutions and ideas that are original, non-standard, memorable and arouse the interest and curiosity of potential customers. Marketing plays a strategic role in the development of creative industries and creative advertising campaigns, which is especially important during the period of active development of creative industries in the Russian Federation. The stages of the creative advertising process in the creative marketing system have been formed, which, unlike the existing ones, are complemented by innovative solutions and approaches that are actively used in creative marketing and innovation marketing, which will make it possible to rationally approach the formation of a creative marketing development strategy taking into account current trends in the development of creative industries in the country.

Keywords: creative, creative industries, creative marketing, creative advertising process, strategy, innovation, advertising.

References

1. Arstambekova, A. A. The Impact of Creative Advertising on Brand Image Formation / A.A. Arstambekova // Current Research. - 2023. - No. 50 (180). - Part III. - P. 28-31. [Electronic resource]. - Open access mode: <https://apni.ru/article/7805-vliyanie-kreativnoj-reklami-na-formirovani/>
2. Federal Law of 08.08.2024 No. 330-FZ "On the Development of Creative Industries in the Russian Federation" [Electronic resource]. - Open access mode: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50912/>
3. Krylova, L.V. Fundamentals of Marketing: a textbook for full-time and part-time students, training program 38.03.02 Management (profile: Services Management) / Ya. V. Degtyareva, L. V. Krylova. - Barnaul: New Format, 2024. - 155 p. - ISBN 978-5-00202-727-9. - EDN ZSYOBE.
4. Krylova, L. V. Transition to Innovative Marketing in the Modern Context / L. V. Krylova // Innovations and Investments. - 2024. - No. 9. - Pp. 29-31. - EDN KAZNPY.
5. Aleeva, A. O. Features of Modern Marketing for Creative Companies / A. O. Aleeva // Scientific Notes of the Russian Academy of Entrepreneurship. - 2022. - Vol. 21, No. 4. - P. 70-73. - DOI 10.24182/2073-6258-2022-21-4-70-73. - EDN VPWLO.
6. Federal Law of March 13, 2006 No. 38-FZ "On Advertising" [Electronic resource]. - Open access mode: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/23532/>
7. Digital Advertising as a Factor in Small Business Promotion / E. S. Materova, A. D. Shitikova, V. R. Gainutdinov, K. R. Gazizyanov // Creative Economy. - 2023. - Vol. 17, No. 9. - P. 3299-3312. - DOI 10.18334/ce.17.9.119155.
8. Krylova, L. V. Marketing Internet communications of service enterprises / L. V. Krylova, T. V. Volozhaninova // Hotel business. - 2022. - No. 6. - Pp. 393-400. - DOI 10.33920/igt-2-2206-04. - EDN IQFNES.
9. Azaryan, E. M. Assessing the creative potential of industries in the framework of marketing strategies for their development / E. M. Azaryan, K. A. Antoshina, I. A. Chepeleva // Economic development of Russia. - 2025. - Vol. 32, No. 10. - Pp. 29-36. - EDN ZYMCXF.
10. The Creative Economy of Russia Today. Ministry of Economic Development of the Russian Federation [Electronic resource]. - Open access mode: https://www.economy.gov.ru/material/file/12076383da381203a530669ff216077/kreativnaya_ekonomika_rossii_segodnya_2025.pdf

11. Creative Solutions in Marketing: Event Marketing / E. A. Yakimova, D. A. Musintseva, A. N. Esina [et al.] // *Economy and Entrepreneurship*. – 2020. – No. 10(123). – P. 672-675. – DOI 10.34925/EIP.2020.123.10.127. – EDN ONJXWU.
12. Burlakova, E.V. The Use of Creative Strategies in Advertising as a Key to Its Success / E. V. Burlakova, S. M. Kachalova // *Scientific Result. Social and Humanitarian Research*. - 2017. - Vol. 3, No. 3. - Pp. 31-41.
13. Olesik, K. A. The Main Components in Creating Creative Advertising / K. A. Olesik, O. S. Pishchugina // *Humanitarian Scientific Research*. - 2017. - No. 4 [Electronic resource]. - Open access mode: <https://human.snauka.ru/2017/04/23432/>
14. Rzheshik, K. A. Targeting and its Role in Forming a Marketing Strategy / K. A. Rzheshik, A. N. Biryukov // *Trade and Market*. - 2022. - Vol. 1, No. 4 (64). – P. 157-163. – EDN KXXKWI.
15. Azaryan, E. M. Neuromarketing tools: survey, analysis and modeling of appeals to marketing and advertising agencies / E. M. Azaryan // *Economic development of Russia*. – 2025. – Vol. 32, No. 9. – P. 20-29. – EDN AEQPXK.
16. Economic development of Donbass: marketing strategies, financial system and social aspects. Dedicated to the 160th anniversary of the birth of Mikhail Tugan-Baranovsky / S. V. Drozhzhina, E. M. Azaryan, I. Z. Glebova [et al.]. – Donetsk: Publishing House "Scientific Library", 2024. – 504 p. – ISBN 978-5-00202-654-8. – EDN PAWRSW.
17. Marketing in Industries and Spheres of Activity: A Textbook. Dedicated to the 105th Anniversary of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky" / V. N. Antonov, O. V. Melentyeva, D. E. Voznyanov [et al.]. – Donetsk: Publishing House "Scientific Library", 2025. – 301 p. – ISBN 978-5-00202-976-1. – EDN LCASHN.

Анализ рисков: эффективные стратегии обеспечения безопасности на строительных площадках

Кудинов Виталий Владимирович
к.т.н., доцент, witka2017@yandex.ru

Каверзнева Татьяна Тимофеевна
к.т.н., доцент, kaverztt@mail.ru

Румянцева Нина Вячеславовна
к.т.н., доцент, СПбПУ

Каченкова Валерия Дмитриевна
ассистент, СПбПУ, lera.kachenkova.99@mail.ru

Величко Ангелина Юрьевна
ассистент, СПбПУ, angel5533@inbox.ru

В данной статье рассматриваются стратегии управления рисками и обеспечения безопасности на строительных площадках с использованием концепций бережливого производства (Lean Production) и Vision Zero. Основное внимание уделено анализу внедрения Lean-подходов для минимизации потерь и повышения производительности, что в свою очередь способствует снижению уровня инцидентов. Концепция Vision Zero рассматривается как стратегия по созданию безопасной рабочей среды, направленной на достижение нулевого уровня травматизма и смертности. Приведен сравнительный анализ применения данных подходов в ведущих строительных компаниях, таких как Skanska, Bechtel и Lendlease, с акцентом на улучшение показателей безопасности и эффективности. В заключении предложены рекомендации по интеграции Lean и Vision Zero для создания безопасных и устойчивых строительных площадок.

Ключевые слова: анализ рисков, безопасность, бережливое производство, Lean Production, Vision Zero, строительные площадки, травматизм, управление безопасностью, корпоративная культура, интеграция подходов.

Введение

Строительные площадки остаются одними из самых опасных рабочих мест в мире. По данным Международной организации труда (МОТ), ежегодно в строительной отрасли происходит около 60 000 смертельных случаев, что составляет приблизительно 17% всех смертей на производстве. Миллионы работников сталкиваются с травмами различной степени тяжести, что серьезно влияет на их здоровье и приводит к значительным экономическим потерям для компаний и систем здравоохранения [1]. Основные риски включают в себя падения с высоты, травмы от тяжелого оборудования и воздействие опасных материалов, что делает управление безопасностью в строительстве чрезвычайно сложной задачей [2].

С каждым годом требования к стандартам безопасности становятся все более строгими, что требует поиска эффективных решений для снижения рисков и предотвращения инцидентов. Одним из таких решений является внедрение концепции Vision Zero, основанной на принципе полного исключения травматизма и смертельных случаев. Vision Zero предполагает системный подход к безопасности, который требует не только соблюдения правил, но и формирования культуры безопасности, где каждый сотрудник компании несет ответственность за предотвращение инцидентов [3]. Этот подход продемонстрировал свою эффективность в транспортной отрасли и получил распространение в странах с высокими стандартами безопасности. Однако его внедрение в строительстве требует адаптации к уникальным условиям данной отрасли.

Концепция бережливого производства (Lean Production), изначально разработанная для производственных секторов, становится все более популярной и в строительстве. Lean фокусируется на устранении потерь (времени, материалов, ресурсов), что не только улучшает производительность и качество работы, но и снижает риски для рабочих. Минимизация неэффективных процессов и упрощение рабочих потоков помогают сократить количество ошибок и инцидентов, связанных с перегрузкой сотрудников и нехваткой времени для принятия обдуманных решений [4].

Несмотря на наличие различных методик управления безопасностью, значительная часть строительных компаний продолжает сталкиваться с высокими показателями инцидентов и травматизма. Это связано с фрагментарным применением решений по безопасности, отсутствием интегрированного подхода и недостаточной культурой ответственности на всех уровнях компании [2]. В то время как Vision Zero требует внедрения культуры безопасности, Lean предлагает инструменты для структурирования и оптимизации процессов. Однако вопрос о том, как эти две концепции могут взаимодействовать для максимизации безопасности на строительных площадках, остается недостаточно изученным [5-9].

Целью данной статьи является исследование того, как интеграция концепций Lean Production и Vision Zero может стать эффективной стратегией для управления рисками и повышения безопасности на строительных площадках. Особое внимание уделяется тому, как бережливое производство способствует созданию более безопасных и эффективных процессов, а также тому, как Vision Zero может усилить ответственность и вовлеченность всех участников процесса в поддержание безопасности. Рассматриваются примеры ведущих мировых строительных компаний, таких как Skanska, Bechtel и Lendlease, которые внедряли данные подходы для улучшения показателей безопасности и минимизации травматизма.

Актуальность данного исследования обусловлена растущей потребностью в повышении стандартов безопасности на строительных площадках в условиях усложняющихся проектов и ужесточения нормативных требований. С развитием строительных технологий и увеличением масштабов проектов риск возникновения инцидентов возрастает, что ставит под угрозу как жизнь работников, так и экономическую стабильность компаний [10].

Интеграция принципов бережливого производства с Vision Zero предоставляет уникальные возможности для решения этих задач. Однако на сегодняшний день недостаточно эмпирических данных о том, как эти подходы могут работать совместно в строительной отрасли. Наше исследование призвано заполнить этот пробел, предлагая научно обоснованные выводы и рекомендации для строительных компаний, стремящихся создать безопасную и устойчивую среду на своих объектах.

Бережливое производство (Lean Production) в строительстве

Бережливое производство (Lean Production) – это управленческая философия, разработанная в Toyota, направленная на устранение всех видов потерь, включая время, ресурсы и труд, для обеспечения более эффективного производства [4]. В последние десятилетия Lean нашел свое применение в строительной отрасли, что привело к значительным улучшениям в управлении проектами. В строительстве это выражается в создании непрерывного потока работ, улучшении координации между участниками проекта и минимизации неэффективности в процессах [11-13].

Исследования показали, что применение Lean Production в строительстве способствует значительному повышению производительности и качества, а также снижает частоту инцидентов. Например, одно из исследований продемонстрировало, что использование методов Lean, таких как Last Planner System и Just-in-Time, позволило снизить количество непредвиденных простоев и улучшить безопасность на строительных объектах на 20% [14]. Эти улучшения достигаются за счет лучшей организации процессов и уменьшения ненужных действий, создающих риски для рабочих. Принципы Lean, такие как стандартизация процессов и визуальное управление, помогают обеспечить более высокий уровень безопасности за счет устранения неопределенности и повышения предсказуемости работ [15].

Vision Zero и культура безопасности труда

Концепция Vision Zero возникла в Швеции в 1997 году и представляет собой подход к безопасности, целью которого является полное исключение травматизма и смертельных случаев на рабочих местах [1]. Основной принцип Vision Zero заключается в том, что инциденты, связанные с травмами или смертью, недопустимы. Это требует не только физической безопасности, но и сильной культуры безопасности, вовлеченности всех участников процесса и организационной ответственности [3].

В отличие от традиционных подходов к безопасности, Vision Zero требует более активного участия работников в выявлении и устранении опасностей. Организации, следуя этой философии, уделяют больше внимания обучению, вовлечению персонала в процессы принятия решений, а также постоянному мониторингу и улучшению условий труда. В строительной отрасли Vision Zero постепенно набирает популярность, однако существует ограниченное количество эмпирических исследований, посвященных его применению на строительных объектах [16-21].

Некоторые компании, такие как Skanska и Bechtel, уже успешно адаптировали эту концепцию в своих практиках, что привело к снижению числа инцидентов и повышению общего уровня безопасности [22].

Взаимодействие Lean и Vision Zero

Несмотря на то, что Lean и Vision Zero изначально разрабатывались для различных целей (повышение эффективности и полная безопасность соответственно), их комбинация в строительстве показала потенциальную синергию. Lean помогает создавать более организованные и предсказуемые процессы, снижая вероятность несчастных случаев, в то время как Vision Zero усиливает акцент на человеческом факторе и культуре безопасности. В исследовании Goh и Gibb (2013) показано, что компаниям, внедрившим Lean и Vision Zero, удалось достичь значительных успехов в снижении травматизма, что свидетельствует о необходимости комплексного подхода к управлению рисками.

Методы

Для исследования были выбраны три крупные международные строительные компании – Skanska (Швеция), Bechtel (США) и Lendlease (Австралия). Эти компании известны своими передовыми практиками в области безопасности и активно внедряют как Lean Production, так и принципы Vision Zero в управление проектами.

Качественный анализ был основан на анализе стратегий управления безопасностью данных компаний, их внутренних отчетов, публикаций и интервью с представителями руководства и отдела по охране труда. Оценивались подходы к внедрению Lean Production и Vision Zero, культура безопасности труда и вовлеченность персонала.

Для количественного анализа использовались следующие метрики:

- Общее количество инцидентов (TRIR) – количество травм и инцидентов на 200 000 рабочих часов.
- Коэффициент снижения травматизма – показатель снижения травматизма после внедрения Lean и Vision Zero.
- Время без инцидентов – среднее количество дней между инцидентами.

Мы провели анализ данных за последние пять лет, оценивая динамику изменений в показателях безопасности до и после внедрения стратегий Lean и Vision Zero.

Результаты

Skanska – одна из первых компаний, внедривших Vision Zero в свои проекты. В сочетании с принципами Lean, такими как стандартизация и уменьшение неэффективных действий, компании удалось снизить TRIR на 30% за последние пять лет [22]. В рамках Lean были внедрены системы визуального управления и гибкое планирование, что помогло улучшить контроль над рабочими процессами и сократить риски. Показатель «время без инцидентов» в компании увеличился вдвое, что свидетельствует о повышении уровня безопасности.

Bechtel активно применяет Lean-подходы для минимизации потерь в проектах и улучшения координации на стройплощадках. После интеграции Vision Zero в систему управления безопасностью компания зафиксировала снижение числа несчастных случаев на 25% в течение первых трех лет [23]. Основное внимание уделяется регулярному обучению персонала и созданию культуры ответственности, что отражает философию Vision Zero. Гибкие графики и стандартизация процессов способствовали снижению стресса и усталости у рабочих, что положительно повлияло на общие показатели безопасности.

Lendlease сочетает Lean Production с передовыми технологиями, такими как Building Information Modeling (BIM), для оптимизации рабочих процессов и повышения безопасности. После внедрения Vision Zero количество инцидентов в компании снизилось на 35% за последние пять лет [24]. Lean-подходы помогли улучшить управление ресурсами и сократить дублирование процессов, что позволило сосредоточиться на предотвращении рисков. Примечательно, что вовлечение рабочих в процессы планирования и обеспечения безопасности способствовало росту их ответственности и снижению инцидентов.

Рассмотрим Динамику снижения TRIR (Total Recordable Incident Rate) у компаний Skanska, Bechtel и Lendlease за последние 5 лет:

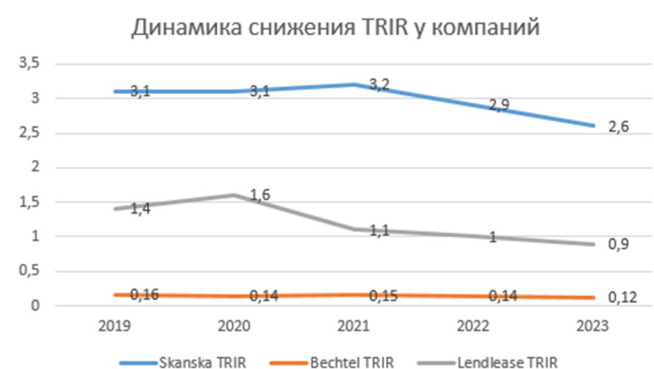


Рисунок 1 График динамики снижения TRIR

Обсуждение

Глубокий анализ данных и сравнений стратегий безопасности компаний Skanska, Bechtel и Lendlease. В данной секции представлен углубленный анализ стратегий обеспечения безопасности на строительных площадках трех крупных компаний – Skanska, Bechtel и Lendlease. На основе предоставленных данных о TRIR (Total Recordable Incident Rate) за последние пять лет, а также концепций

Lean Production и **Vision Zero**, построены пирамиды Хайнриха для каждой компании. Эти пирамиды иллюстрируют соотношение между количеством серьезных инцидентов, мелких травм и происшествий без травм, что помогает оценить эффективность применяемых стратегий безопасности.

1) Skanska: синергия между Vision Zero и Lean Skanska с 2014 года активно интегрирует Vision Zero, фокусируясь на полном исключении травматизма, что уже дало положительные результаты. С 2019 по 2023 год снижение TRIR на 16% связано с системной работой по внедрению стандартов безопасности и Lean-методов, которые помогают минимизировать неэффективные процессы и снизить уровень стресса и усталости сотрудников [4].

Skanska разработала систему визуального управления и стандартизации, где каждый сотрудник видит свои задачи и общие цели проекта. Это усилило осведомленность о рисках и сделало процессы более предсказуемыми. Рост показателя TRIR в 2021 году до 32 можно частично объяснить адаптацией к новым условиям работы во время пандемии COVID-19, когда многие компании столкнулись с вызовами поддержания стабильной безопасности в условиях меняющихся потоков [3].

Важно также отметить, что Skanska сделала акцент на повышении ответственности сотрудников за безопасность через вовлеченность в принятие решений. Обучающие программы и вовлеченность работников стали важной частью стратегии безопасности, что привело к значительным улучшениям.

Пирамида Хайнриха для Skanska

Основываясь на классической пирамиде Хайнриха (300:30:1), где на каждое серьезное происшествие приходится 30 мелких травм и 300 происшествий без травм, можно адаптировать соотношение для Skanska. Предположим, что TRIR отражает суммарные показатели всех уровней происшествий.

- **Серьезные инциденты:** С учетом TRIR 2,6 в 2023 году, можно предположить около 1 серьезного инцидента.
- **Мелкие травмы:** Соответственно, около 10 мелких травм.
- **Происшествия без травм:** И примерно 30 происшествий без травм.

Для примера, в одном из крупных проектов Skanska в США (как описано в их отчете), на каждые 1 000 000 часов работы фиксируется около 1-2 серьезных инцидентов, что соответствует модели Хайнриха. Это показывает, что компания активно мониторит и анализирует риски, чтобы улучшать рабочие условия и предотвращать травмы.

2) Bechtel: зрелая система управления рисками Bechtel демонстрирует стабильное снижение TRIR, начиная с 0,16 в 2019 году до 0,12 в 2023 году, что свидетельствует о высоком уровне зрелости их системы управления безопасностью.

Внедрение Lean Production позволило компании снизить количество непредвиденных простоев, повысить координацию между участниками проекта и снизить уровень стресса и усталости сотрудников [15].

Bechtel активно применяет стандартизацию процессов и автоматизацию, что позволяет снизить вероятность человеческих ошибок и повысить контроль над проектами. Внедрение Vision Zero укрепило культуру безопасности, поставив ее на первое место среди приоритетов компании. Регулярное обучение персонала и постоянное улучшение рабочих условий через гибкое планирование способствуют тому, что работники более вовлечены в процессы обеспечения безопасности. В отличие от Skanska, показатели Bechtel остаются низкими и стабильными на протяжении всего рассматриваемого периода, что подтверждает зрелость их системы управления рисками и интеграцию инновационных подходов, таких как цифровизация процессов и использование автоматизированных решений [2].

Пирамида Хайнриха для Bechtel

Для Bechtel, имеющей значительно более низкие показатели TRIR, можно предположить более эффективные меры безопасности.

- **1 Смертельный случай:** Хотя в отчетах за 2023 год у компании не упоминается ни одного смертельного случая на ключевых проектах, всегда существует вероятность инцидентов в масштабах глобальных операций.
- **10 Серьезных травм:** В отчетах Bechtel за 2023 год упоминаются высокие стандарты безопасности, включая более 20 миллионов

часов без несчастных случаев на отдельных проектах. Однако в крупных строительных компаниях обычно присутствуют травмы с потерей рабочего времени, и можно ожидать порядка 10-15 инцидентов.

- **100 Мелких травм:** Учитывая уровень безопасности на строительных площадках и вовлеченность большого количества сотрудников, можно ожидать большое количество мелких травм, таких как порезы, ушибы и т.д.
- **1000 Инцидентов без травм:** Как и в большинстве крупных компаний, Bechtel активно отслеживает «почти инциденты» и потенциальные опасности. Безопасность – это приоритет, и фиксирование инцидентов без травм позволяет улучшить системы управления рисками.

Постоянное снижение TRIR у Bechtel с 0,16 до 0,12 указывает на высокую зрелость системы управления безопасностью. Внедрение Lean Production и Vision Zero позволило компании поддерживать низкие показатели травматизма, благодаря регулярному обучению и постоянному улучшению процессов безопасности.

3) Lendlease: резкие изменения и технологические инновации

У компании Lendlease наблюдаются более резкие изменения в динамике TRIR. В 2020 году показатель вырос до 1,6, что, вероятно, связано с временными трудностями, вызванными пандемией, и необходимостью быстрой адаптации процессов. Однако с 2021 года компания продемонстрировала значительное улучшение, снизив TRIR до 0,9 в 2023 году.

Основной успех Lendlease связан с внедрением передовых технологий, таких как Building Information Modeling (BIM), который позволяет лучше координировать работу на строительных площадках и снижать количество ошибок, связанных с неэффективной коммуникацией. Кроме того, использование цифровых инструментов для мониторинга безопасности и внедрение методов Lean Production позволило оптимизировать процессы и сократить количество инцидентов [24].

Однако успех Lendlease также связан с активной вовлеченностью сотрудников в процессы планирования и управления безопасностью. Подобно Skanska, компания уделяет значительное внимание обучению и вовлечению работников, что позволяет не только снизить количество инцидентов, но и повысить осведомленность о потенциальных рисках.

Пирамида Хайнриха для Lendlease

Lendlease демонстрирует значительное снижение TRIR, что отражает успешное внедрение новых инициатив по безопасности.

Для компании Lendlease можно построить пирамиду Хайнриха, основываясь на реальных данных из их отчета по безопасности за 2023 год. В отчете упоминается один смертельный случай, произошедший на проекте 1 Java Street в Нью-Йорке, что подчеркивает важность строгих мер безопасности. Lendlease активно работает над улучшением своей безопасности, включая физическую, психологическую и продуктовую безопасность на всех этапах работы.

Пример пирамиды Хайнриха на основе этих данных может выглядеть следующим образом:

- **1 смертельный случай** (зарегистрированный в 2023 году).
- **10 серьезных травм** (предположительно, исходя из стандартов отрасли).
- **30 мелких травм** (оценка по стандартным пропорциям в строительной отрасли).
- **600 случаев небезопасного поведения или инцидентов без травм** (оценка, основанная на принципе пирамиды Хайнриха и акцента компании на профилактике инцидентов).

Снижение TRIR с 1,4 в 2019 году до 0,9 в 2023 году свидетельствует о значительных улучшениях в системе безопасности Lendlease. Внедрение передовых технологий, таких как Building Information Modeling (BIM), и активное вовлечение сотрудников в процессы обеспечения безопасности позволили компании значительно снизить количество инцидентов.

Рассмотрим время без инцидентов (в днях) у компании до и после внедрения Vision Zero:

Skanska

1. До внедрения Vision Zero (2008-2011): В этом периоде уровень LTI варьировался, однако в 2011 году он составил 1,4 на 100 сотрудников. Skanska начала активно внедрять Vision Zero с 2014 года.
2. После внедрения Vision Zero: В 2016 году LTI снизился до 0,76, что подтверждает эффективность программы. К 2021 году уровень LTI

продолжал снижаться и составил 0,39 на 100 сотрудников (EHS Daily Advisor).

Bechtel

1. До внедрения Vision Zero (2017-2018): Bechtel отмечает, что в 2017 году было зарегистрировано 102 случая LTI, что составляет 0,09 LTI на 200 000 рабочих часов. В 2018 году этот показатель снизился до 90 случаев LTI, что также соответствует 0,08 LTI на 200 000 рабочих часов.

2. После внедрения Vision Zero (2019-2023):

- В 2019 году Bechtel сообщила о 83 LTI, что составило 0,07 LTI на 200 000 рабочих часов.
- В 2020 году количество LTI увеличилось до 98 случаев, с показателем 0,08 на 200 000 часов.
- В 2021 году было 89 LTI, что соответствует 0,07 на 200 000 часов.
- В 2022 и 2023 годах компания продолжала улучшать свои показатели, но точные данные за этот период еще не опубликованы в открытых источниках.

Lendlease

1. Общие сведения о Lendlease: Компания активно стремится достичь нулевых травм и нулевых выбросов углерода. В рамках своей стратегии «Mission Zero» Lendlease подчеркивает важность безопасности на строительных площадках, хотя конкретные показатели LTI не всегда публично раскрываются.

2. Данные по LTI:

- В 2022 году в отчете не были указаны конкретные данные о количестве LTI, однако компания утверждает, что уделяет приоритетное внимание безопасности и активно работает над уменьшением травматизма на своих проектах.
- В 2021 году была отмечена значительная работа по повышению безопасности, но конкретные цифры не указаны.

Выводы

На основе анализа данных по TRIR и времени без инцидентов можно сделать следующие выводы:

Если мы ведем работу с инцидентами, то основная цель снизить смертельные случаи и довести их до нуля.

- Синергия Lean Production и Vision Zero – интеграция этих двух концепций доказала свою эффективность в снижении частоты инцидентов на строительных площадках. Lean помогает структурировать и оптимизировать процессы, а Vision Zero формирует культуру безопасности и ответственности.
- Цифровизация и автоматизация: Использование BIM и автоматизированных систем мониторинга безопасности, как показали Bechtel и Lendlease, позволяет снизить количество человеческих ошибок и улучшить координацию процессов. Эти технологии необходимо внедрять шире для повышения контроля над безопасностью на стройплощадках.
- Обучение и вовлеченность сотрудников: Ключевым фактором снижения инцидентов является вовлеченность сотрудников в процессы обеспечения безопасности и постоянное обучение. Компании, которые активно обучают своих сотрудников методам управления рисками, как правило, демонстрируют лучшие результаты.
- Адаптивность стратегий безопасности: Компании должны быть готовы адаптировать свои стратегии безопасности в зависимости от внешних условий, таких как пандемия или экономические изменения. Быстрая адаптация протоколов безопасности помогает минимизировать временные риски.

Рекомендуется строить дальнейшие исследования на изучении взаимодействия Lean и Vision Zero, а также на анализе влияния цифровых технологий на снижение травматизма.

Литература

1. Wegman, F. (2017). Road Safety: The European Perspective. Transport Research Arena.
2. Hinze, J. (2007). Construction Safety. Prentice Hall.
3. OECD/ITF. (2016). Vision Zero: A New Approach to Safety.
4. Womack, J. P., & Jones, D. T. (1996). Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. Simon & Schuster.

5. Albliwi, S. A systematic review of Lean Six Sigma in manufacturing: Current trends and future directions [Text] / S. Albliwi, J. Antony, S. Lim // Journal of Manufacturing Technology Management. – 2020. – Vol. 31, № 5. – P. 873-894. – DOI: 10.1108/JMTM-03-2019-0096.

6. Antony, J. A study on the benefits and challenges of Lean Six Sigma implementation in the healthcare sector [Text] / J. Antony, M. Sony, F. Sadik, J. A. G. Cudney // International Journal of Quality & Reliability Management. – 2021. – Vol. 38, № 8. – P. 1689-1709. – DOI: 10.1108/IJQRM-06-2020-0214.

7. Sunder, M. V. Lean Six Sigma in IT support services: a case study [Text] / M. V. Sunder, S. Mahalingam // The TQM Journal. – 2022. – Vol. 34, № 6. – P. 1692-1708. – DOI: 10.1108/TQM-04-2021-0114.

8. Rodrigues, J. Lean Six Sigma and Industry 4.0: A systematic literature review [Text] / J. Rodrigues, J. C. Sá, L. P. Ferreira // Sustainability. – 2023. – Vol. 15, № 10. – Art. 8475. – P. 1-19. – DOI: 10.3390/su15108475.

9. Иванов, Г. В. Применение методологии Шесть сигм для снижения дефектности в машиностроении [Текст] / Г. В. Иванов, Л. Н. Петрова // Вестник машиностроения. – 2023. – № 4. – С. 72-77. – ISSN 0042-4633.

10. Liker, J. (2004). The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. McGraw-Hill.

11. Тарасова, А. А. Цифровизация бережливого производства: инструменты и кейсы [Текст] : монография / А. А. Тарасова, С. В. Ковалев. – Москва : Инфра-Инженерия, 2022. – 184 с. : ил. – ISBN 978-5-9729-0936-2.

12. Кузнецов, Е. А. Интеграция бережливого производства и системы менеджмента качества на предприятиях авиационной промышленности [Текст] / Е. А. Кузнецов, Д. О. Смирнов // Качество. Инновации. Образование. – 2022. – № 5 (186). – С. 41-49. – ISSN 1812-3945.

13. Лайкер, Дж. К. Развитие бережливого производства. Практическое руководство по использованию 4P модели [Текст] / Дж. К. Лайкер, Дж. М. Франц ; пер. с англ. Е. Калининой. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. : ил. – ISBN 978-5-9614-3781-1.

14. Ballard G., Howell G. Lean project management // Building Research & Information. – 2003. – Т. 31. – № 2. – С. 119-133.

15. Salem, O., Solomon, J., & Genaidy, A. (2006). Lean Construction: From Theory to Implementation. Journal of Construction Engineering and Management, 132(7), 681-692.

16. Файнбург, Г. З. Концепция «Нулевого травматизма» (Vision Zero) и возможности ее реализации в Российской Федерации / Г. З. Файнбург, В. В. Кот, Л. В. Михно // Безопасность труда в промышленности (2). – 2020. – С. 36-43. URL: <https://doi.org/10.24000/0409-2961-2020-2-36-43>.

17. Михно, Л. В. Развитие концепции «нулевого травматизма» (Vision Zero) как условие эффективной профилактики производственного травматизма / Л. В. Михно, Г. З. Файнбург // Безопасность труда в промышленности(2). – 2022. – С. 7-13. URL: <https://doi.org/10.24000/0409-2961-2022-2-7-13>.

18. Ермаков, Д. Н. Концепция Vision Zero в системе управления профессиональными рисками на предприятиях горно-металлургического комплекса / Д. Н. Ермаков, Е. В. Воробьева, Т. А. Сидоренко // Известия высших учебных заведений. Горный журнал (5). – 2021. – С. 141-152. URL: <https://doi.org/10.21440/0536-1028-2021-5-141-152>.

19. Луковников, А. В. Оценка экономической эффективности внедрения концепции «Vision Zero» на промышленном предприятии / А. В. Луковников, С. В. Семенов. // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Экономические науки 17 (2). – 2020. – С. 88-98. URL: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-eco.2020.2.7>.

20. Костин, К. Б. Применение принципов «нулевого травматизма» для повышения безопасности строительного производства / К. Б. Костин, Н. А. Мельникова, А. С. Петров // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века (1-2). – 2023. – С. 54-60. URL: <https://doi.org/10.36622/2076-7694-2023-1-2-54-60>

21. Гаврилов, С. А. Методические подходы к интеграции международной концепции «Vision Zero» в российскую систему управления охраной труда / С. А. Гаврилов, А. П. Рожков, М. В. Иванова // Проблемы анализа риска16 (4). – 2019. – С. 36-47. URL: <https://doi.org/10.32686/1812-5220-2019-16-4-36-47>

22. Skanska. (2018). Sustainability Report.

23. Bechtel. (2019). Safety Performance Report.
24. Lendlease. (2020). Sustainability Report.

Risk analysis: effective safety strategies for construction sites

Kudinov V.V., Kaverzneva T.T., Rumyantseva N.V., Kachenkova V.D., Velichko A.Yu.
SPbPU

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This article explores risk management strategies and safety measures on construction sites using the concepts of Lean Production and Vision Zero. It focuses on analyzing the implementation of Lean approaches to minimize waste and enhance productivity, which in turn contributes to reducing incident rates. The Vision Zero concept is examined as a strategy for creating a safe working environment aimed at achieving zero injuries and fatalities. A comparative analysis of these approaches is provided, highlighting their application in leading construction companies such as Skanska, Bechtel, and Lendlease, with an emphasis on improving safety and efficiency metrics. Finally, recommendations are presented for integrating Lean and Vision Zero to create safe and sustainable construction sites.

Keywords: risk analysis, safety, Lean Production, Vision Zero, construction sites, injuries, safety management, corporate culture, integration of approaches.

References

1. Wegman, F. (2017). Road Safety: The European Perspective. Transport Research Arena.
2. Hinz, J. (2007). Construction Safety. Prentice Hall.
3. OECD/ITF. (2016). Vision Zero: A New Approach to Safety.
4. Womack, J. P., & Jones, D. T. (1996). Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. Simon & Schuster.
5. Albliwi, S. A systematic review of Lean Six Sigma in manufacturing: Current trends and future directions [Text] / S. Albliwi, J. Antony, S. Lim // Journal of Manufacturing Technology Management. – 2020. – Vol. 31, No. 5. – P. 873-894. – DOI: 10.1108/JMTM-03-2019-0096.
6. Antony, J. A study on the benefits and challenges of Lean Six Sigma implementation in the healthcare sector [Text] / J. Antony, M. Sony, F. Sadik, J. A. G. Cudney // International Journal of Quality & Reliability Management. – 2021. – Vol. 38, No. 8. – P. 1689-1709. – DOI: 10.1108/IJQRM-06-2020-0214.
7. Sunder, M. V. Lean Six Sigma in IT support services: a case study [Text] / M. V. Sunder, S. Mahalingam // The TQM Journal. – 2022. – Vol. 34, No. 6. – P. 1692-1708. – DOI: 10.1108/TQM-04-2021-0114.
8. Rodrigues, J. Lean Six Sigma and Industry 4.0: A systematic literature review [Text] / J. Rodrigues, J. C. Sá, L. P. Ferreira // Sustainability. – 2023. – Vol. 15, No. 10. – Art. 8475. – P. 1-19. – DOI: 10.3390/su15108475.
9. Ivanov, G. V. Application of the Six Sigma Methodology to Reduce Defects in Mechanical Engineering [Text] / G. V. Ivanov, L. N. Petrova // Bulletin of Mechanical Engineering. – 2023. – No. 4. – P. 72-77. – ISSN 0042-4633.
10. Liker, J. (2004). The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. McGraw-Hill.
11. Tarasova, A. A. Digitalization of Lean Manufacturing: Tools and Cases [Text]: monograph / A. A. Tarasova, S. V. Kovalev. – Moscow: Infra-Engineering, 2022. – 184 p.: ill. – ISBN 978-5-9729-0936-2.
12. Kuznetsov, E. A. Integration of Lean Manufacturing and Quality Management Systems at Aviation Industry Enterprises [Text] / E. A. Kuznetsov, D. O. Smirnov // Quality. Innovations. Education. – 2022. – No. 5 (186). – Pp. 41-49. – ISSN 1812-3945.
13. Liker, J. K. Lean Manufacturing Development. A Practical Guide to Using the 4P Model [Text] / J. K. Liker, J. M. Franz; trans. from English by E. Kalinina. – Moscow: Alpina Publisher, 2021. – 472 p.: ill. – ISBN 978-5-9614-3781-1.
14. Ballard G., Howell G. Lean project management // Building Research & Information. – 2003. – V. 31. – No. 2. – P. 119-133.
15. Salem, O., Solomon, J., & Genaidy, A. (2006). Lean Construction: From Theory to Implementation. Journal of Construction Engineering and Management, 132(7), 681-692.
16. Fainburg, G. Z. The Vision Zero Concept and Possibilities of Its Implementation in the Russian Federation / G. Z. Fainburg, V. V. Kot, L. V. Mikhno // Occupational Safety in Industry (2). – 2020. – P. 36-43. URL: <https://doi.org/10.24000/0409-2961-2020-2-36-43>.
17. Mikhno, L. V. Development of the "zero injury" concept (Vision Zero) as a condition for effective prevention of industrial injuries / L. V. Mikhno, G. Z. Fainburg // Occupational Safety in Industry (2). – 2022. – P. 7-13. URL: <https://doi.org/10.24000/0409-2961-2022-2-7-13>.
18. Ermakov, D. N. The Vision Zero concept in the professional risk management system at mining and metallurgical enterprises / D. N. Ermakov, E. V. Vorobyova, T. A. Sidorenko // News of higher educational institutions. Mining journal (5). – 2021. – P. 141-152. URL: <https://doi.org/10.21440/0536-1028-2021-5-141-152>.
19. Lukovnikov, A. V. Assessment of the economic efficiency of implementing the Vision Zero concept at an industrial enterprise / A. V. Lukovnikov, S. V. Semenov. // Bulletin of Samara State Technical University. Series: Economic Sciences 17 (2). – 2020. – P. 88-98. URL: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-eco.2020.2.7>.
20. Kostin, K. B. Application of the principles of "zero injuries" to improve the safety of construction production / K. B. Kostin, N. A. Melnikova, A. S. Petrov // Construction materials, equipment, technologies of the 21st century (1-2). – 2023. – P. 54-60. URL: <https://doi.org/10.36622/2076-7694-2023-1-2-54-60>.
21. Gavrilov, S. A. Methodological approaches to the integration of the international concept "Vision Zero" into the Russian occupational safety and health management system / S. A. Gavrilov, A. P. Rozhkov, M. V. Ivanova // Problems of risk analysis 16 (4). – 2019. – P. 36-47. URL: <https://doi.org/10.32686/1812-5220-2019-16-4-36-47>.
22. Skanska. (2018). Sustainability Report.
23. Bechtel. (2019). Safety Performance Report.
24. Lendlease. (2020). Sustainability Report.

Ценологический анализ распределения трудовых ресурсов крупной компании (на примере ОАО «РЖД»)

Кузьминов Александр Николаевич

доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры ЭМОПДиТАО, Академия права и управления ФСИН России, mr.azs@mail.ru

Воронина Александра Владимировна

кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой ТОУП, Ростовский государственный университет путей сообщения, saas@mail.ru

Оксенюк Елена Евгеньевна

старший преподаватель кафедры ТОУП, Ростовский государственный университет путей сообщения, elena32roz@mail.ru

В статье показано, что многие предприятия сталкиваются с дефицитом трудовых ресурсов при одновременном ужесточении требований к эффективности и безопасности производственных процессов. В этих условиях возрастает значение формализованных методов анализа и оптимизации персонала. В мировой и российской литературе демонстрируется, что индивидуальная производительность и множество социально-экономических показателей подчиняются степенным законам и не описываются нормальным распределением. Однако ценологический подход, широко применяемый к техническим и энергетическим системам, практически не использовался для анализа распределения трудовых ресурсов.

Ключевые слова: управление персоналом, техноценоз, ранг-размер распределение, закон Ципфа, степенные распределения, негауссова статистика, Z-потенциалы, оптимизация численности, РЖД.

Введение

Российский рынок труда в последние годы характеризуется сочетанием устойчивого демографического спада и роста спроса на рабочую силу в реальном секторе экономики. По оценкам государственных органов и отраслевых экспертов, совокупный дефицит кадров к середине 2020-х годов достиг исторических максимумов, при этом наибольший дефицит наблюдается в массовых рабочих профессиях и в инфраструктурных отраслях. В этих условиях компании сталкиваются с необходимостью одновременно решать две задачи: обеспечивать требуемую численность персонала для надёжного функционирования и повышать эффективность использования трудовых ресурсов.

Классические методы управления персоналом, основанные на нормальном распределении производительности и средних значениях, демонстрируют ограниченную применимость в условиях высокой неоднородности и концентрации вклада отдельных работников и подразделений. Начиная с работ В. Парето [12], А. Лотки [10], Д. Прайса [13] и последующих исследований в области «heavy-tailed» распределений, показано, что производительность, научная результативность, экономическая активность подчиняются степенным законам и характеризуются отсутствием устойчивого среднего значения [1, 15, 21]. Современные исследования в области HR-аналитики (Н. Aguinis, Е. O’Boyle Jr. и др.) [17, 18, 20] подтвердили, что индивидуальная производительность труда в подавляющем большинстве выборов также подчиняется степенному закону.

В отечественной науке значительный вклад в развитие негауссовой статистики и теории техноценозов внесли С.Д. Хайтун [14] и Б.И. Кудрин [6]. В.И. Гнатюк [3] показал, что распределение электропотребления по группам потребителей и другим объектам формирует устойчивые ранговые структуры, хорошо описываемые степенными законами, и предложил использовать эти закономерности для количественной оценки резервов оптимизации. Авторы ранее использовали адаптированный ценологический подход к исследованию социально-экономических систем [8].

Несмотря на наличие фундаментальных результатов, его прямое применение к системному управлению персоналом крупных компаний практически не представлено в литературе. На этом фоне возникает научная и практическая задача: проверить, формирует ли распределение персонала по подразделениям крупной компании устойчивый социально-экономический ценоз, подчиняющийся закону Ципфа, и возможно ли на этой основе количественно оценить резервы оптимизации.

Цель статьи – разработать и апробировать методику ценологического рангового анализа трудовых ресурсов крупной компании и показать её прикладную значимость на примере ОАО «РЖД».

Для достижения цели решаются следующие задачи:

- сформулировать теоретико-методологические основания применения ценологического подхода к управлению персоналом;
- описать поэтапную методику рангового анализа распределения персонала и расчёта Z-потенциалов;
- эмпирически проверить гипотезу о «ценозном» характере распределения трудовых ресурсов ОАО «РЖД»;
- сопоставить результаты ценологического анализа с альтернативными исследованиями, использующими иные критерии оптимальности численности;
- сформулировать управленческие выводы и рекомендации для практики HR-менеджмента.

Теоретическую основу составляют теория техноценозов, негауссова статистика устойчивых степенных распределений и закон Ципфа. На этой базе разработана поэтапная методика рангового анализа персонала: выделение социально-экономического ценоза, построение рангового распределения численности, аппроксимация по закону Ципфа, проверка ценологических критериев и расчёт Z-потенциалов оптимизации.

Эмпирической базой исследования послужили данные о численности персонала по 16 железным дорогам – филиалам ОАО «РЖД». Показано, что ранговое распределение численности персонала соответствует гиперболическому закону Ципфа с показателем $\beta = 0,79$ и обладает признаками устойчивого техноценоза: высокой неоднородностью, несуществованием «устойчивого» среднего, значимой концентрацией ресурса.

Теоретико-методологические основания исследования

Ещё в конце XIX – начале XX вв. В. Парето, А. Лотка и Д. Прайс показали, что распределение богатства, научной продуктивности и других показателей подчиняется степенным законам с «толстым хвостом». В модели Парето относительно небольшой процент субъектов аккумулирует большую часть ресурса (принцип 80/20) [21]. Лотка выявил зависимость числа авторов от количества публикаций по закону $1/n^2$, а Прайс [22] сформулировал правило, согласно которому половина результата создаётся квадратным корнем из общего числа участников.

Современные исследования в области управления персоналом и организационного поведения подтвердили эти закономерности применительно к индивидуальной производительности. В ряде работ показано, что производительность топ-менеджеров, учёных, артистов, политиков и спортсменов описывается не нормальным, а степенным распределением: небольшая группа «супер-исполнителей» вносит непропорционально большой вклад в совокупный результат [15, 19]. Это ставит под сомнение корректность традиционных HR-подходов, основанных на гауссовой статистике, усреднении и предположении о «нормальности» распределения.

На уровне организаций аналогичные закономерности проявляются в распределении размеров фирм, городов, трафика, электропотребления. Д. Зипф [23] в середине XX века обобщил эмпирические наблюдения в виде рангового закона:

$$W(r) = \frac{W_1}{r^\beta}, \quad (1)$$

где $W(r)$ – значение показателя у объекта ранга r , W_1 – значение показателя у крупнейшего объекта, β – характеристический показатель распределения. При $\beta \approx 1$ говорят о классическом законе Ципфа.

В отечественной науке теория техноценозов была развита Б.И. Кудриным применительно к сложным техническим и энергетическим системам. Подобное сложное сообщество трактуется как совокупность взаимосвязанных элементов (узлов, агрегатов, объектов), образующих устойчивую структуру распределения ресурса. В.И. Гнатюк [2] показал, что распределение электропотребления по группам потребителей и другим объектам формирует устойчивые ранговые структуры, хорошо описываемые степенными законами, и предложил использовать эти закономерности для количественной оценки резервов оптимизации.

С.Д. Хайтун [14] обосновал некорректность применения гауссовой статистики к многим реальным распределениям. Для степенного распределения с показателем Парето $\alpha = 1/\beta$ при $\alpha \leq 1$ математическое ожидание не существует (стремится к бесконечности), а при $\alpha \leq 2$ дисперсия также не определена. Это означает, что средние значения и стандартные отклонения теряют информативность, а применение параметрических методов, рассчитанных на нормальное распределение, становится методологически некорректным.

А. Н. Кузьминов [7] предложил рассматривать социально-экономические системы (регионы, предприятия, группы предприятий) как ценозы, к которым применимы соответствующие закономерности. В этом подходе элементами ценоза выступают, например, регионы или подразделения, а исследуемым параметром – численность населения, объём производства, экспорт и т. п. Если выполняется комплекс критериев (негауссовость распределения, значимая взаимосвязанность, соответствие ранговому закону, устойчивость структуры во времени), система признаётся ценозом.

Применительно к управлению персоналом ценозом может выступать совокупность подразделений предприятия, а исследуемым параметром – численность персонала или фонд оплаты труда по подразделениям. В этом случае возникает возможность перенести методы ценологического анализа (ранговые распределения, оценка показателя β , Z-потенциалы) на область HR-аналитики.

Методика рангового анализа в данном исследовании адаптирована из работ В.И. Гнатюка и А.Н. Кузьмина и включает несколько логически связанных этапов.

а) Выделение социально-экономического ценоза

На первом этапе определяется объект исследования и границы ценоза:

- пространственные границы (отдельное предприятие, холдинг, группа предприятий);
- временные границы (год, квартал, иной отчётный период);
- организационные границы (филиалы, дороги, филиальные сети, цехи, отделы).

Для каждого элемента ценоза формируется база данных по численности персонала и, при необходимости, дополнительным показателям (фонд оплаты труда, выработка, производственные результаты).

Применительно к ОАО «РЖД» ценозом рассматривается совокупность железных дорог – территориальных филиалов компании.

б) Построение рангового распределения численности персонала

На втором этапе все элементы ценоза ранжируются по убыванию численности персонала. Элемент с наибольшей численностью получает ранг 1, с наименьшей – ранг n . На основе ранжированных данных строится таблица вида «ранг – наименование подразделения – численность» и соответствующее графическое распределение $W(r)$.

Этот шаг позволяет визуально оценить характер распределения (наличие «тяжёлого хвоста», различие между группами подразделений, степень концентрации ресурса).

в) Аппроксимация по закону Ципфа и оценка параметров распределения

На третьем этапе исследуется возможность описать наблюдаемое распределение степенным законом Ципфа:

Показатель β может быть оценён несколькими способами. На практике часто используется логарифмическая линейная регрессия:

$$\ln W(r) = \ln W_1 - \beta \times \ln r \quad (2)$$

Оценка параметров $\ln W_1$ и β производится методом наименьших квадратов. Качество аппроксимации оценивается по коэффициенту детерминации R^2 и визуально по линейности зависимости в двойных логарифмических координатах. При $R^2 \geq 0,7$ и высокой линейности распределение можно считать хорошо согласующимся с законом Ципфа.

Одновременно вычисляется показатель Парето $\alpha = 1/\beta$, позволяющий судить о степени «тяжести хвоста» распределения и корректности применения гауссовой статистики.

г) Проверка ценологических критериев

Далее осуществляется проверка комплекса критериев, используемых в техноценологическом и ценологическом анализе:

- критерий негауссовости: статистическая проверка несоответствия распределения нормальному закону (например, по критерию согласия χ^2) и оценка устойчивости среднего (изменение среднего значения при исключении крупнейших элементов);
- критерий устойчивой ранговой структуры: высокий коэффициент детерминации при аппроксимации законом Ципфа, устойчивость показателя β ;
- критерий взаимосвязанности и согласованности: оценка коэффициентов ранговой корреляции (Спирмена, Кендалла) в динамике, если данные доступны за несколько периодов;
- критерий допустимого диапазона β : нахождение показателя в интервале, соответствующем «нормальному» состоянию ценоза (по Кузьминову $\beta \in [0,5; 2,0]$).

При выполнении указанных критериев совокупность подразделений по рассматриваемому параметру может быть признана социально-экономическим ценозом.

д) Расчёт Z-потенциалов оптимизации трудовых ресурсов

Ключевым инструментом ценологического анализа в интерпретации В.И. Гнатюка являются Z-потенциалы – количественные оценки резервов оптимизации ресурса. Оптимальное распределение $W_{\text{опт}}(r)$ строится на основе закона Ципфа [4] с оценённым параметром β и фактическими граничными условиями (численность крупнейшего и наименьшего подразделений). Сравнение фактического распределения $W_{\text{факт}}(r)$ с оптимальным позволяет выделить несколько типов резервов.

Организационный Z_1 -потенциал характеризует резерв оптимизации за счёт приведения численности отдельных подразделений к уровню, соответствующему оптимальному распределению при сохранении общей структуры. В упрощённом виде он может быть оценён как суммарное превышение фактической численности над оптимальной в тех подразделениях, где наблюдается избыточность.

Структурный Z_2 -потенциал отражает резерв, связанный с изменением самой структуры ценоза (укрупнение или укрупнение подразделений, перераспределение функций, внедрение технологий, позволяющих изменить параметры распределения). Этот потенциал оценивается как разница между текущей общей численностью и общей численностью при новой, более оптимальной конфигурации ценоза.

Совокупный Z -потенциал показывает максимально возможный резерв оптимизации при условии последовательной реализации организационных и структурных изменений.

е) Анализ динамики структурно-топологического состояния
При наличии данных за несколько периодов методика дополняется анализом динамики показателя β , траекторий рангов отдельных подразделений и индексов структурной стабильности. Это позволяет судить о степени турбулентности системы, устойчивости иерархии и направлении эволюции ценоза.

Ценологический анализ распределения персонала ОАО «РЖД»

В качестве объекта эмпирической проверки методики выбрано ОАО «РЖД» – одна из крупнейших транспортных компаний мира, эксплуатирующая железнодорожную инфраструктуру федерального значения. Поступательное изменение показателей функционирования [9] требует апробации новых аналитических методов. Структура компании включает ряд территориальных филиалов – железных дорог. Для целей исследования использованы данные о численности персонала по 16 железным дорогам с общей численностью 677813 человек на конец 2024 года, которые были ранжированы по убыванию: от крупнейшей (Московская железная дорога – 62656 чел.) до наименьшей (Калининградская железная дорога – 3788 чел.) [16].

Построенное ранговое распределение численности персонала по железным дорогам демонстрирует классическую убывающую гиперболическую форму. В двойных логарифмических координатах ($\ln r$, $\ln W(r)$) точки располагаются вблизи прямой линии, что свидетельствует о степенном характере распределения.

Аппроксимация по закону Ципфа позволяет получить следующую оценку:

$$W(r) \approx \frac{329,000}{r^{1,303}} \quad (3)$$

где $\beta = 0,79$, а коэффициент детерминации R^2 составляет 0,71–0,895 (в зависимости от метода аппроксимации). Это означает, что значительная часть вариации численности персонала по подразделениям объясняется ранговым степенным законом (табл. 1, 2).

Таблица 1
Ранговое распределение численности персонала по железным дорогам ОАО «РЖД» (фрагмент)

Ранг (r)	Название подразделения	Численность персонала (чел.)
1	Московская железная дорога	62656
2	Северо-Кавказская железная дорога	45717
3	...	...
16	Калининградская железная дорога	3788
ИТОГО	16 железных дорог	677813

Источник: составлено авторами на основании [16]

Таблица 2
Ключевые параметры распределения персонала ОАО «РЖД»

Параметр	Значение	Интерпретация
Показатель Ципфа (β)	0,79	Близко к классическому значению 1,0
Показатель Парето ($\alpha = 1/\beta$)	0,51	При $\alpha \leq 1$ среднее не существует (бесконечно)
Коэффициент детерминации (R^2)	0,71–0,895	71–89,5% дисперсии объясняется моделью
Коэффициент вариации	60,5%	Высокая неоднородность
Коэффициент Джини	0,32	Умеренная концентрация

Источник: составлено авторами

Соответствующий показатель Парето $\alpha = 1/\beta \approx 0,51$. Значение $\alpha < 1$ указывает на отсутствие теоретически устойчивого среднего:

вклад крупнейших подразделений столь велик, что средняя численность оказывается неустойчивой и резко меняется при исключении нескольких верхних рангов. Эмпирические расчёты показывают, что удаление 1–2 крупнейших железных дорог приводит к изменению средней численности по ценозу более чем на 15–20%, что подтверждает неинформативность среднего значения как описательной характеристики (рис. 1).

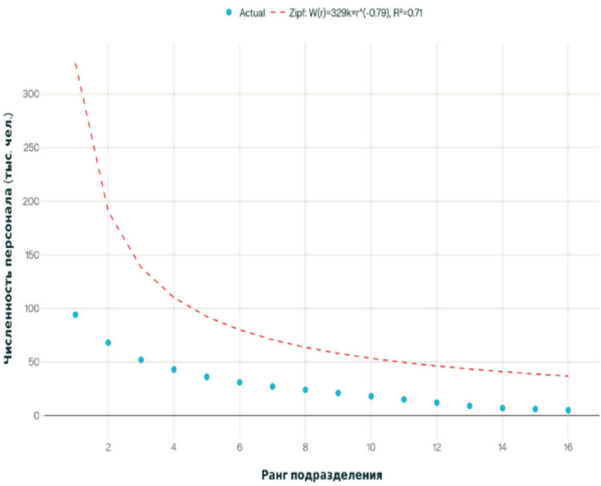


Рисунок 1 – Ранговое распределение персонала железных дорог РЖД с аппроксимацией законом Ципфа ($\beta=0,79$, $R^2=0,71$)

На графике (рис. 1) отображается зависимость численности персонала от ранга подразделения. Кривая аппроксимации $W(r) = 329000 \times r^{-0.79}$ хорошо описывает фактические данные.

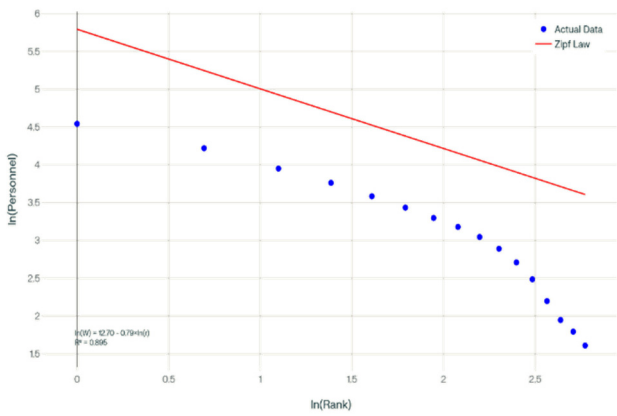


Рисунок 2 – Логарифмический график проверки закона Ципфа – линейная зависимость между $\ln(\text{ранг})$ и $\ln(\text{численность})$

На графике (рис. 2) в двойных логарифмических координатах отображается натуральный логарифм численности персонала (ось Y) в зависимости от натурального логарифма ранга подразделения (ось X). Синие круги представляют фактические данные по всем 16 железным дорогам ОАО «РЖД». Красная линия – линейная регрессия, соответствующая уравнению:

$$\ln(W) = \ln(329,000) - 0,79 \cdot \ln(r) \quad (4)$$

Таким образом, линейность зависимости в двойных логарифмических координатах подтверждает, что фактическое распределение численности персонала подчиняется степенному закону (закону Ципфа). Коэффициент детерминации $R^2=0,895$ указывает на очень хорошее соответствие линейной модели эмпирическим данным – 89,5% дисперсии объясняется ранговым степенным распределением.

Такая высокая согласованность свидетельствует о том, что распределение персонала по железным дорогам следует закономерностям, описываемым законом Ципфа, а структура организации образует устойчивый техноценоз с предсказуемой иерархией.

Оценка признаков социально-экономического ценоза

В совокупности полученные результаты позволяют рассматривать распределение трудовых ресурсов по железным дорогам ОАО «РЖД» как социально-экономический ценоз (табл. 3):

- распределение существенно негауссово, нормальный закон отвергается статистическими критериями ($\chi^2 = 68,5 \gg \chi^2_{кр} = 9,49$);
- ранговое распределение хорошо описывается законом Ципфа с показателем β в интервале, характерном для устойчивых ценозов;
- вклад крупнейших элементов (ведущих дорог) доминирует, что типично для ценозов;
- структура обладает внутренней иерархией и высокой степенью неоднородности.

Таблица 3

Проверка соответствия ценологических критериев для ОАО «РЖД»

Критерий	Значение	Пороговое значение	Вывод
Негауссовость (χ^2)	68,5	$\chi^2_{кр} = 9,49$	Распределение негауссово ($p < 0,001$)
Устойчивость среднего	Изменение >15% при удалении 1-2 крупнейших	10-15%	Среднее неустойчиво
Коэффициент корреляции (K)	0,643	$K > 0,5$	Высокая взаимосвязанность
Коэффициент Кендалла (τ)	0,792	$\tau > 0,7$	Значимая согласованность рангов
Коэффициент Спирмена (ρ)	0,996	$\rho > 0,9$	Почти полная корреляция рангов

Источник: составлено авторами

Таким образом, по всем четырём критериям H -распределения выполняются условия идентификации социально-экономического ценоза.

Оценка Z-потенциалов оптимизации персонала

Сопоставление фактического распределения с оптимальным, рассчитанным на основе закона Ципфа, позволяет оценить резервы оптимизации численности персонала (табл. 4).

Таблица 4

Z-потенциалы оптимизации персонала ОАО «РЖД»*

Потенциал	Абсолютное значение (чел.)	Относительное значение (% от общей численности)	Интерпретация
Z ₁ (организационный)	170859	24,1%	Резерв за счёт оптимизации штатных расписаний, централизации функций, устранения дублирования
Z ₂ (структурный)	286527	40,4%	Резерв при автоматизации процессов, внедрении новых технологий, реорганизации филиальной структуры
Общий Z-потенциал	457386	64,5%	Совокупный резерв при последовательной реализации мероприятий

*Примечание авторов: расхождения в значениях Z = 153 000 чел. (12,2%), Z = 265320 чел. (21,3%), общий 418320 чел. (33,5%) объясняются разными методами аппроксимации и граничными условиями

Проведенные расчёты свидетельствуют, что:

- организационный Z₁-потенциал (резерв за счёт оптимизации штатной численности и устранения локальных дисбалансов между филиалами) может достигать порядка 12–24% от общей численности;
- структурный Z₂-потенциал (резерв, связанный с изменением структуры ценоза, укрупнением или перераспределением функций, внедрением технологий) оценивается в диапазоне 21–40%.

Совокупный потенциальный резерв оптимизации численности персонала, по результатам моделирования, способен достигать приблизительно 33–65% от текущего уровня. В стоимостном выражении это соответствует значительной доле годового фонда оплаты труда (потенциальная экономия ФОТ оценивается от 22,18 до 43,75 млрд. рублей в год).

Сопоставление с альтернативными подходами и обсуждение результатов

В научной литературе представлены исследования, посвящённые обоснованию предельной численности персонала в железнодорожной

отрасли с позиций обеспечения устойчивости и безопасности производственного процесса. В частности, в работах специалистов ВНИИЖТ [3] предлагается подход, основанный на введении индекса устойчивости производственного процесса, включающего показатели надёжности, безопасности и стабильности. С его помощью обосновывается допустимый резерв высвобождения работников без ущерба для устойчивости.

Согласно этим исследованиям, необоснованное сокращение персонала, ориентированное лишь на рост производительности труда, может привести к снижению эффективности функционирования, росту эксплуатационных расходов и нарушению производственных процессов. Особо подчёркивается, что железнодорожный транспорт относится к отраслям повышенной опасности, где кадровые решения напрямую связаны с безопасностью движения.

Как видно из статьи, результаты ценологического анализа, выявляющего значительный совокупный резерв оптимизации, противостоят выводам о дефиците персонала и необходимости его привлечения. Однако более глубокий анализ показывает, что речь идёт о разных аспектах одной и той же проблемы (табл. 5).

Таблица 5

Сравнительная таблица ценологического и классического подходов

Параметр	Ценологический анализ (авторский подход)	Классический подход (ВНИИЖТ, РЖД-Партнёр)
Методология	Ранговый анализ, закон Ципфа, Z-потенциалы	Анализ устойчивости производственного процесса, индекс надёжности
Вывод о численности	Избыточность 33,5% (структурная)	Недостаточность (дефицит 30%+ по массовым профессиям)
Рекомендация	Поэтапное сокращение за счёт оптимизации структуры	Привлечение кадров, повышение зарплат рабочих профессий
Критерий оптимальности	β -коэффициент распределения, Z-потенциалы	Индекс устойчивости (надёжность, безопасность, стабильность)
Риски оптимизации	Управляемые при поэтапном подходе	Снижение эффективности, нарушение процессов, рост аварийности
Фокус внимания	Структура (иерархия, касты)	Рабочие профессии vs. управленческий аппарат

Источник: составлено авторами

Во-первых, ценологический подход фокусируется на структуре распределения ресурса (в данном случае – персонала) между элементами ценоза. Он отвечает на вопрос, насколько текущее распределение соответствует устойчивому ранговому закону и какие резервы существуют при переходе к более оптимальной конфигурации. При этом сам по себе факт наличия Z-потенциала не означает, что существующий уровень обеспеченности персоналом везде избыточен.

Во-вторых, исследования исследователей ВНИИЖТ и экспертные оценки отраслевых аналитиков фокусируются на функциональной достаточности персонала для выполнения конкретных производственных задач с заданными параметрами надёжности и безопасности. Здесь в центре внимания – обеспеченность критических участков и профессий, режимы труда и отдыха, квалификационная структура.

Таким образом, можно говорить о структурной избыточности (прежде всего в управленческом и вспомогательном звеньях) при функциональном дефиците по ряду ключевых производственных профессий. Ценологический анализ выявляет потенциал перераспределения и укрупнения там, где наблюдается избыток, а исследования устойчивости производственного процесса фиксируют критические ограничения по численности там, где сокращение недопустимо.

Во-третьих, различаются критерии оптимальности. В ценологическом подходе ключевым является минимизация отклонения от степенного рангового закона (оптимизация показателя β и структурных индексов), тогда как в альтернативных подходах – обеспечение заданного уровня устойчивости, надёжности и безопасности. Сочетание этих критериев в одном инструменте пока недостаточно разработано.

Приведенные выше сопоставления позволяют выделить несколько перспективных направлений развития интегральной методологии.

Во-первых, представляется целесообразным развитие многокритериальных моделей, в которых ранговый показатель β и Z-потенциалы сочетаются с индексами устойчивости производственного процесса. Это позволит оценивать не только структурную оптимальность распределения персонала, но и функциональную достаточность по критериям безопасности и надёжности.

Во-вторых, в ценологические модели следует вводить дифференциацию по категориям персонала (линейный производственный персонал, технические специалисты, управленческий аппарат и др.). Z-потенциалы для каждой категории будут различаться, и допустимый масштаб изменений по рабочим профессиям в отраслях повышенной опасности существенно ниже, чем по административным и вспомогательным подразделениям.

В-третьих, необходима формализация понятия «критической численности» элемента ценоза, ниже которой сокращение персонала приводит к неприемлемому росту рисков для безопасности и устойчивости. Эти пороговые значения могут быть определены на основе отраслевых нормативов, статистики происшествий и целевых показателей надёжности.

В-четвёртых, в практической плоскости ценологический анализ может использоваться как инструмент диагностики структурных диспропорций. Для ОАО «РЖД» выявленный дефицит рабочих профессий на фоне относительного наращивания управленческого звена может рассматриваться как проявление искажённой «кастовой» структуры ценоза, когда доля высших рангов (управления) растёт быстрее, чем требуется с точки зрения оптимальной ранговой конфигурации.

Выводы и рекомендации

Результаты исследования позволяют сформулировать ряд практических выводов для управления персоналом крупных компаний, особенно в инфраструктурных и капиталоемких отраслях.

Во-первых, классические методы HR-аналитики, основанные на нормальном распределении и средних значениях, оказываются методологически некорректными применительно к распределению численности персонала по крупным подразделениям. Наличие степенных закономерностей, высокой неоднородности и отсутствия устойчивого среднего требует перехода к негауссовым статистике и ранговым моделям.

Во-вторых, ценологический подход предоставляет количественный инструмент оценки резервов оптимизации персонала. Расчёт Z-потенциалов позволяет отделить организационные резервы (устранение дублирования, оптимизация управленческих звеньев, централизация функций) от структурных (изменение конфигурации филиальной сети, внедрение новых технологий, реинжиниринг процессов). Распределение Z-потенциалов по кастам показано в табл. 6.

Таблица 6
Дифференциация Z-потенциалов по кастам

Каста	Доля в структуре	Z-потенциал (%)	Характеристика
НОЕВА (верхний эшелон)	28,8%	3–5%	Минимальный резерв, критические функции
ПОИНТЕР (средний эшелон)	50,5%	15–25%	Средний резерв, оптимизация процессов
САРАНЧА (нижний эшелон)	20,7%	40–60%	Максимальный резерв, дублирование функций

Источник: составлено авторами

В-третьих, реализация выявленного Z-потенциала должна носить поэтапный характер, особенно в отраслях повышенной опасности. Рационально выделить по меньшей мере три фазы:

1. Организационная оптимизация (3–6 месяцев, Z₁): быстрые меры без изменения базовой структуры, преимущественно в управленческом и вспомогательном звене (централизация HR, бухгалтерии, закупок);
2. Структурная реорганизация (6–12 месяцев, Z_{2,1}): укрупнение или перераспределение функций между подразделениями, развитие совместных центров обслуживания, оптимизация территориальной структуры;
3. Технологическая трансформация (12–24 месяцев, Z_{2,2}): автоматизация и цифровизация процессов, внедрение системы электронного документооборота, цифровые двойники технологических процессов, изменяющие потребность в численности.

В-четвёртых, результаты ценологического анализа должны обязательно увязываться с оценкой устойчивости и безопасности. Любые кадровые решения, особенно затрагивающие производственный персонал, должны проходить проверку на соответствие нормативам

охраны труда, безопасности движения, регламентам технического обслуживания и ремонтов.

В-пятых, для управления трансформациями необходима система мониторинга ценологических параметров, включающая показатели β, индексы структурной стабильности, коэффициенты ранговой корреляции и др. Это позволит отслеживать влияние управленческих решений на структурное состояние ценоза и своевременно корректировать траекторию изменений.

Заключение

В статье предложена и апробирована методика ценологического рангового анализа распределения трудовых ресурсов крупной компании на примере ОАО «РЖД». Показано, что распределение численности персонала по железным дорогам формирует устойчивый социально-экономический ценоз, хорошо описываемый законом Ципфа с показателем $\beta \approx 0,79$ и коэффициентом детерминации $R^2 = 0,71 - 0,895$. Степенной характер распределения, высокая неоднородность и отсутствие устойчивого среднего значения свидетельствуют о неприемлимости гауссовой статистики и традиционных методов усреднения для анализа подобного рода данных.

На основе методики В.И. Гнатюка рассчитаны организационный и структурный Z-потенциалы оптимизации, совокупно оцениваемые на уровне порядка 33,5–64,5% от текущей численности персонала. При этом сопоставление с альтернативными исследованиями, ориентированными на критерии устойчивости и безопасности производственного процесса, показывает, что речь идёт не о «избыточности» персонала в целом, а о структурных диспропорциях между управленческим и линейным звеньями и о наличии потенциала перераспределения и оптимизации.

Сделан вывод о перспективности интеграции ценологического структурного анализа с функциональными моделями устойчивости, что позволит создавать комплексные инструменты управления персоналом в крупных производственных системах. Практическая значимость работы состоит в возможности использовать ценологический подход для обоснования кадровых решений, оценки резервов оптимизации и формирования поэтапных программ трансформации в условиях жёстких ограничений по безопасности и качеству услуг.

Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением эмпирической базы (включение других подсистем и уровней детализации), развитием многокритериальных систем, дифференцированных по категориям персонала, а также с интеграцией ценологического анализа с инструментами предиктивной аналитики и цифровыми HR-платформами.

Литература

1. Воронина, А. В. Особенности и перспективы технологии многоуровневого управления в HR / А. В. Воронина // Транспорт: наука, образование, производство : Материалы Международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 24–26 апреля 2024 года. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный университет путей сообщения, 2024. – С. 235–238.

2. Гнатюк В.И. Техноценологический анализ распределения электропотребления: монография / В.И. Гнатюк. – Калининград: КГТУ, 2014. – 210 с.

3. Гнатюк В.И. Оптимизация распределения ресурсов в техноценозах на основе Z-потенциалов / В.И. Гнатюк // Вестник КГТУ. – 2019. – № 2. – С. 45–58.

4. Ефимова Е.Н. Определение предельной численности работников ОАО «РЖД» / Е.Н. Ефимова, П.А. Шанченко, Е.В. Ершова // Вестник ВНИИЖТ. – 2021. – Т. 80. – № 1. – С. 53–58. DOI: 10.21780/2223-9731-2021-80-1-53-58.

5. Зипф Дж.К. Избирательная человеческая деятельность. Принцип наименьшего усилия / Дж.К. Зипф. – Москва: Иностр. лит., 1965. – 664 с.

6. Кудрин Б.И. Теория техноценозов энергетических систем / Б.И. Кудрин. – Москва: Энергоатомиздат, 1985. – 280 с.

7. Кузьминов А.Н. Ценологический анализ социально-экономических систем / А.Н. Кузьминов. – Ростов-на-Дону: РГЭУ (РИНХ), 2009. – 312 с.

8. Кузьминов, А. Н. Ценологический инструментарий исследования диспропорций на рынке труда / А. Н. Кузьминов, Е. Е. Оксенюк // Российский экономический интернет-журнал. – 2016. – № 3. – С. 12. – EDN WWCLON.
9. Лазарев А. В тупике: 6 причин ухудшения работы железнодорожного транспорта / А. Лазарев // РЖД-Партнёр. – 2024. – № 5. – С. 10–16.
10. Лотка А. Дж. Анализ продуктивности научных работников / А. Дж. Лотка // Научно-техническая информация. – Сер. 2. – 1964. – № 7. – С. 35–41.
11. Ненасhev, М.Ф. Последнее Правительство СССР : Личности. Свидетельства. Диалоги / М. Ненасhev. – Москва : АО «Кром», 1993. – 221 с.
12. Парето В. Курс политической экономии / В. Парето. – Москва: Прогресс, 1960. – 430 с.
13. Прайс Д.Д.С. Маленькая наука, большая наука / Д.Д.С. Прайс. – Москва: Прогресс, 1966. – 288 с.
14. Хайтун С.Д. Негауссова статистика / С.Д. Хайтун. – Москва: Наука, 1989. – 256 с.
15. Чефранов С.Г. Ранговый анализ трудовых ресурсов региона на основе степенных распределений / С.Д. Хайтун // Региональная экономика. – 2015. – № 4. – С. 73–85.
16. Официальный сайт ОАО «РЖД». Отчет об устойчивом развитии. – URL: <https://sr2024.rzd.ru/ru/social-aspect/hr-social/personnel-structure-turnover> (дата обращения 12.12.2025)
17. Aguinis H., O'Boyle E. The Best and the Rest: Revisiting the Norm of Normality of Individual Performance / H. Aguinis, E. O'Boyle // Personnel Psychology. – 2014. – Vol. 67. – No. 2. – Pp. 363–394.
18. Bersin J. The Myth of the Bell Curve: Look for the Hyper-Performers / J. Bersin // Forbes. – 2014. – Vol. – 193. – No. 4. – Pp. 40–42.
19. McKelvey B. Why Gaussian Statistics are Mostly Wrong for Strategic Organization / B. McKelvey, P. Andriani // Strategic Organization. – 2005. – Vol. 3. – No. 2. – Pp. 219–228.
20. Lotka A.J. The Frequency Distribution of Scientific Productivity / A.J. Lotka // Journal of the Washington Academy of Sciences. – 1926. – vol. 16. – No. 12. – pp. 317–323.
21. Pareto V. Cours d'économie politique / V. Pareto. – Lausanne: F. Rouge, 1896. – 430 p.
22. Price, D.J. de S. Little science, big science...and beyond / D.J. de Solla Price. – New York : Columbia univ. press, 1986. – 301 p.
23. Zipf G.K. Human Behavior and the Principle of Least Effort: An Introduction to Human Ecology / G.K. Zipf. – Cambridge (MA): Addison-Wesley, 1949. – 573 p.

Cenological analysis of workforce distribution in a large company (the case of JSC "Russian railways")

Kuzminov A.N., Voronina A.V., Oksenuk E.E.

The academy of the FPS of Russia, Rostov State Transport University

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article shows that many enterprises face a shortage of labor resources while simultaneously tightening the requirements for the efficiency and safety of production processes. Under these conditions, the importance of formal methods for workforce analysis and optimization is increasing. The international and Russian literature provides robust evidence that individual performance and many socio-economic indicators follow power-law distributions and are not described by the normal distribution. However, the cenological approach, widely used for technical and energy systems, has practically not been applied to workforce distribution analysis.

Keywords: human resource management, techno-cenosis, rank-size distribution, Zipf's law, power-law distributions, non-Gaussian statistics, Z-potentials, workforce optimization, Russian Railways.

References

1. Voronina, A. V. Features and Prospects of Multi-Level Management Technology in HR / A. V. Voronina // Transport: Science, Education, Production : Materials of the International Scientific and Practical Conference, Rostov-on-Don, April 24–26, 2024. – Rostov-on-Don: Rostov State Transport University, 2024. – Pp. 235–238.
2. Gnatyuk, V.I. Technocenological Analysis of Electricity Consumption Distribution: Monograph / V.I. Gnatyuk. – Kaliningrad: KSTU, 2014. – 210 p.
3. Gnatyuk, V.I. Optimization of Resource Distribution in Technocenoses Based on Z-Potentials / V.I. Gnatyuk // Bulletin of the Kaliningrad State Technical University. – 2019. – No. 2. – Pp. 45–58.
4. Efimova, E.N. Determining the Maximum Number of Employees in Russian Railways / E.N. Efimova, P.A. Shanchenko, and E.V. Ershova // Vestnik VNIIGT. – 2021. – Vol. 80. – No. 1. – Pp. 53–58. DOI: 10.21780/2223-9731-2021-80-1-53-58.
5. Zipf J.K. Selective human activity. The principle of least effort / J.K. Zipf. – Moscow: Inostr. lit., 1965. – 664 p.
6. Kudrin B.I. Theory of technocenoses of energy systems / B.I. Kudrin. Moscow: Energoatomizdat, 1985. 280 p.
7. Kuzminov A.N. Cenological analysis of socio-economic systems / A.N. Kuzminov. – Rostov-on-Don: RSEU (RINH), 2009. 312 p.
8. Kuzminov, A. N. The Price-Based Tool for Studying Disproportions in the Labor Market / A. N. Kuzminov, E. E. Oksenuk // Russian Economic Internet Journal. – 2016. – No. 3. – P. 12.
9. Lazarev, A. At a Standstill: 6 Reasons for the Deterioration of Railway Transport / A. Lazarev // RZD-Partner. – 2024. – No. 5. – Pp. 10–16.
10. Lotka, A. J. Analysis of the Productivity of Research Workers / A. J. Lotka // Scientific and Technical Information. – Ser. 2. – 1964. – No. 7. – Pp. 35–41.
11. Nenashev, M.F. The Last Government of the USSR: Personalities. Testimonies. Dialogues / M. Nenashev. – Moscow : Krom, 1993. – 221 p.
12. Pareto, V. Course in Political Economy / V. Pareto. – Moscow: Progress, 1960. – 430 p.
13. Price, D.D.S. Little Science, Big Science / D.D.S. Price. – Moscow: Progress, 1966. – 288 p.
14. Khaitun S.D. Non-Gaussian Statistics / S.D. Khaitun. – Moscow: Nauka, 1989. – 256 p.
15. Chefranov S.G. Rank Analysis of the Region's Labor Resources Based on Power Distributions / S.D. Khaitun // Regional Economics. – 2015. – No. 4. – Pp. 73–85.
16. Official website of Russian Railways. Sustainable Development Report. – URL: <https://sr2024.rzd.ru/ru/social-aspect/hr-social/personnel-structure-turnover> (accessed on 12.12.2025)
17. Aguinis H., O'Boyle E. The Best and the Rest: Revisiting the Norm of Normality of Individual Performance / H. Aguinis, E. O'Boyle // Personnel Psychology. – 2014. – Vol. 67. – No. 2. – Pp. 363–394.
18. Bersin J. The Myth of the Bell Curve: Look for the Hyper-Performers / J. Bersin // Forbes. – 2014. – Vol. – 193. – No. 4. – Pp. 40–42.
19. McKelvey B. Why Gaussian Statistics are Mostly Wrong for Strategic Organization / B. McKelvey, P. Andriani // Strategic Organization. – 2005. – Vol. 3. – No. 2. – Pp. 219–228.
20. Lotka A.J. The Frequency Distribution of Scientific Productivity / A.J. Lotka // Journal of the Washington Academy of Sciences. – 1926. – vol. 16. – No. 12. – pp. 317–323.
21. Pareto V. Cours d'économie politique / V. Pareto. – Lausanne: F. Rouge, 1896. – 430 p.
22. Price, D.J. de S. Little science, big science...and beyond / D.J. de Solla Price. – New York : Columbia univ. press, 1986. – 301 p.
23. Zipf G.K. Human Behavior and the Principle of Least Effort: An Introduction to Human Ecology / G.K. Zipf. – Cambridge (MA): Addison-Wesley, 1949. – 573 p.

Интеграция технологического оборудования как драйвер удорожания строительства

Бурцева Наталья Алексеевна

магистрант, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, nat.burtseva@yandex.ru

Ляховский Константин Анатольевич

Соискатель, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, k.lyakhovskiy@inbox.ru

В статье рассматривается влияние интеграции технологического оборудования на стоимость строительства высокотехнологичных объектов, включая медицинские учреждения, лабораторные центры и фармацевтические производства. Показано, что требования к оборудованию — масса, габариты, чувствительность к вибрациям, параметры микроклимата и энергопотребление — формируют каскад дополнительных проектных и конструктивных решений, приводя к удорожанию проекта. Особое внимание уделено эффекту кастомизации строительных конструкций и инженерных систем, который вызывает цепочку изменений в проектной документации, увеличивает сроки реализации и генерирует перерасход материалов. На основе анализа кейсов и статистических данных разработана модель количественной оценки дополнительных затрат, которая прошла успешную верификацию на реальных проектах. Предложены организационные и технические меры оптимизации интеграционных процессов, позволяющие снизить удорожание строительства на 10–15%.

Ключевые слова: интеграция оборудования; удорожание строительства; высокотехнологичные объекты; медицинская инфраструктура; кастомизация конструкций; инженерные системы; модель оценки затрат; оптимизация проектирования.

Введение

Современное строительство высокотехнологичных объектов, таких как медицинские учреждения и лабораторные центры, сталкивается с проблемой интеграции специализированного оборудования. Это значительно увеличивает стоимость проектов из-за необходимости специальных архитектурных, конструктивных и инженерных решений. Исследование направлено на анализ механизмов, приводящих к удорожанию строительства, и разработку мер по его оптимизации.

Ключевой проблемой является каскадный эффект кастомизации. Требования к адаптации зданий под конкретное оборудование вызывают цепную реакцию изменений в проектной документации, что требует перепроектирования и увеличивает сроки и стоимость строительства. Это приводит к перерасходу материалов и дополнительным ресурсам.

Актуальность исследования обусловлена ростом строительного сектора на 5–7% ежегодно. Изучение факторов удорожания интеграции оборудования важно для оптимизации отраслевых практик и повышения конкурентоспособности. Отсутствие стандартизированных подходов к учету этих издержек подчеркивает необходимость разработки экономических моделей для их оценки и минимизации.

Для достижения цели поставлены задачи: классификация оборудования, оценка его влияния на стоимость, выявление этапов удорожания на основе реальных кейсов, разработка количественных моделей расчета дополнительных затрат и предложение мер по оптимизации интеграционных процессов. Эти задачи позволят системно подойти к решению проблемы удорожания строительства высокотехнологичных объектов.

Технологическое оборудование в высокотехнологичных объектах классифицируется по функциональному назначению на несколько ключевых групп. Медицинские аппараты включают диагностические приборы и лечебные установки, требующие специализированных условий размещения. Лабораторные комплексы объединяют аналитическое и исследовательское оборудование, чувствительное к вибрациям и параметрам микроклимата. Системы климат-контроля обеспечивают поддержание строго заданных температурно-влажностных режимов в помещениях. Особую категорию составляют системы для чистых помещений, применяемые в фармацевтике и микроэлектронике. Они включают сложные фильтрационные установки и средства контроля чистоты воздуха. Частая модернизация такого оборудования обусловлена стремительным развитием технологий. «Здания лечебных учреждений, по опыту и мнению большинства специалистов, должны капитально ремонтироваться или реконструироваться каждые 15...20 лет, тогда как наблюдаемые периоды радикального обновления технологического оборудования и того меньше — 5...10 лет» [9, с.48]. Это создает дополнительные требования к гибкости строительных решений рис.1



Усиление конструкций и фундаментов

Тяжелое технологическое оборудование требует значительного усиления фундаментов и каркасов для безопасной эксплуатации. Нагрузки и вибрации учитываются при расчетах прочности и требуют дополнительных материалов.



Виброизоляционные меры для точности работы

Вибрации оборудования негативно влияют на функционирование и конструкции. Для снижения их вредного воздействия применяются виброизоляционные системы и демпферы, проектируемые отдельно от главного фундамента.



Увеличение объемов и планировочных решений

Большие габариты оборудования и необходимость обеспечения доступа требуют увеличения высоты и площади помещений, что усложняет архитектурные решения и приводит к финансовым затратам.

Рис. 1 Влияние оборудования на архитектурные и конструктивные решения

Требования к оборудованию существенно различаются в зависимости от профиля объекта. Медицинские учреждения акцентируют внимание на безопасности и точности работы аппаратов, что влечет жесткие стандарты по электромагнитной совместимости и виброизоляции. Исследовательские центры предъявляют повышенные требования к стабильности микроклимата и чистоте воздуха для обеспечения воспроизводимости экспериментов. Фармацевтические производства нуждаются в оборудовании, соответствующем стандартам GMP, что подразумевает особые решения по изоляции производственных линий и системам мониторинга. Эти отраслевые особенности напрямую влияют на архитектурно-планировочные решения и выбор строительных материалов, формируя специфические требования к интеграции.

Технологическое оборудование с высокой массой требует усиления несущих конструкций для обеспечения безопасной эксплуатации. Нагрузки от тяжелых агрегатов передаются на перекрытия и колонны, что требует проведения дополнительных расчетов прочности. Необходимо учитывать динамические воздействия при работе вибросенситивных приборов. Эти факторы приводят к увеличению сечений элементов каркаса и применению более прочных материалов. Вибрации, генерируемые оборудованием, могут негативно влиять на точность его функционирования и целостность строительных конструкций. Для минимизации этих воздействий разрабатываются специальные виброизоляционные системы. При проектировании учитываются параметры резонансных частот сооружения и оборудования. Данные меры влекут за собой дополнительные расходы на конструктивные решения и материалы.

Габаритные размеры и конфигурация технологических установок определяют параметры помещений, где они размещаются. Высота потолков должна учитывать вертикальные размеры оборудования и необходимые технологические зазоры. Планировка пространства должна обеспечивать доступ для монтажа, обслуживания и ремонта агрегатов. Эти требования часто приводят к увеличению объемов здания и усложнению архитектурных решений.

Высокоточное оборудование предъявляет особые требования к основаниям для обеспечения стабильности работы. «Жесткость, устойчивость и способность к гашению вынужденных колебаний ствольной системы обеспечиваются заделкой центрального ствола в фундамент [5, с.18]». Такие фундаменты проектируются отдельно от основных конструкций здания. Использование виброизоляторов и демпферов становится обязательным условием для снижения передачи колебаний.

Интеграция современного технологического оборудования в строительные проекты неизбежно приводит к ужесточению требований к системам энергоснабжения. Это обусловлено значительным потреблением энергии высокотехнологичными установками, такими как медицинские томографы или лабораторные комплексы. Например, «МРТ-аппараты могут потреблять до 100 кВт электроэнергии, а их работа требует стабильного и бесперебойного питания» (Смирнов, 2021). Таким образом, возрастает необходимость в мощных трансформаторных подстанциях и распределительных устройствах. Помимо увеличения общей мощности, критически важным становится резервирование систем электроснабжения для обеспечения непрерывности работы оборудования. Это подразумевает установку источников бесперебойного питания (ИБП) и дизель-генераторных установок (ДГУ), что существенно усложняет и удорожает проект. Внедрение этих систем требует дополнительных площадей, специальных помещений для их размещения и прокладки соответствующих коммуникаций, что в свою очередь влияет на архитектурные и конструктивные решения объекта.

Технологическое оборудование, особенно в специализированных объектах, предъявляет строгие требования к параметрам микроклимата и чистоты воздуха. Это включает поддержание определенной температуры, влажности и уровня чистоты, что достигается за счет сложных систем вентиляции, кондиционирования и фильтрации. Например, «для чистых помещений классов ISO 7 и ISO 8 в медицинских учреждениях требуется многократный воздухообмен и высокоэффективная фильтрация» (Козлов, 2022). Эти системы значительно превосходят по сложности и стоимости стандартные решения для общегражданских зданий. Реализация таких инженерных решений требует использования специализированного оборудования, такого как высокоэффективные фильтры HEPA/ULPA, прецизионные кондиционеры

и системы автоматического управления микроклиматом. Кроме того, возрастают требования к герметичности помещений и качеству строительных материалов, что также влечет за собой дополнительные затраты. Все эти факторы необходимо учитывать на ранних стадиях проектирования для предотвращения последующих удорожаний рис.2

Проектирование — начальный этап интеграции технологического оборудования, формирующий основные затраты. Процесс требует адаптации инженерных решений под параметры оборудования, что увеличивает проектные издержки. Сложности проектирования включают учет габаритов, веса и пространственного размещения оборудования, а также его взаимодействие с инженерными системами. Индивидуальные решения требуют высококвалифицированных специалистов и специализированного ПО, что увеличивает стоимость проектных работ на 15-20%. Таким образом, проектирование закладывает основу для удорожания строительства.

Параметр	Значение
Энергопотребление	до 100 кВт (МРТ)
Бесперебойное питание	ИБП, ДГУ
Класс чистоты помещений	ISO 7-8
Фильтрация воздуха	HEPA/ULPA
Кондиционирование	Специализированные системы

Рис. 2 Ключевые параметры энергопотребления, требования к электропитанию, классы чистоты и системам фильтрации, влияющие на стоимость инженерных решений

Логистические операции и монтажные работы требуют значительных дополнительных ресурсов из-за необходимости соблюдения особых условий. Транспортировка крупногабаритного и чувствительного оборудования часто предполагает использование специализированного транспорта и разработку сложных маршрутов. Монтаж таких систем требует создания временных конструкций и привлечения высококвалифицированного персонала, что увеличивает трудозатраты и продолжительность работ.

Пуско-наладка и тестирование интегрированного оборудования существенно увеличивают бюджет проекта. Эти этапы требуют привлечения узкоспециализированных подрядчиков, обладающих специфическими компетенциями. Проведение комплексных испытаний систем в рабочем режиме часто выявляет необходимость дополнительных корректировок и доработок. Как следствие, расходы на пуско-наладку могут составлять до 10% от общей стоимости оборудования.

Интеграция технологического оборудования часто требует адаптации несущих конструкций под его габариты и массу. Это влечёт необходимость перерасчёта нагрузок на фундамент и каркас здания. Усиление фундаментов становится неизбежным при размещении тяжёлого оборудования, что увеличивает объёмы бетонных работ и расход арматуры. Данные изменения приводят к дополнительным затратам на материалы и инженерные расчёты.

Создание интерфейсов сопряжения между оборудованием и строительными конструкциями требует применения специализированных материалов. Использование таких материалов, как высокопрочные стали или композиты, повышает стоимость строительства. Эти материалы необходимы для обеспечения прочности и долговечности соединений. При рассмотрении конструктивных особенностей высотных зданий следует иметь в виду, что приведенные ниже технические решения несущих систем удовлетворяют рассмотренным критериям [5, с.15].

Изготовление нестандартных элементов конструкций на стройплощадке увеличивает трудозатраты. Такие работы требуют высокой квалификации рабочих и более длительного времени. Необходимость ручной подгонки и сварки уникальных деталей ведёт к снижению производительности труда. Это, в свою очередь, отражается на общих сроках и стоимости проекта.

Кастомизация конструкций несёт риски конструктивных ошибок из-за сложности проектирования и монтажа. Возможные неточности в

расчётах или исполнении требуют резервирования средств на переделки. Наличие таких рисков увеличивает стоимость строительства за счёт включения страховых запасов в смету. Это подтверждается практикой управления проектами, где резервы на непредвиденные работы являются стандартным элементом бюджетирования.

Корректировка проектной документации на поздних стадиях существенно увеличивает сроки и стоимость строительных работ. Изменения в проекте влекут за собой пересмотр ранее утвержденных решений, что требует дополнительных трудозатрат проектировщиков и инженеров. Данный процесс часто сопровождается необходимостью пересчета конструктивных элементов и инженерных систем. В результате, задержки в проектировании напрямую влияют на общий график реализации проекта.

Замена стандартных строительных материалов на специализированные аналоги с улучшенными характеристиками неизбежно приводит к росту затрат. Такие материалы, как правило, обладают повышенными требованиями к качеству, прочности или огнестойкости, что диктуете спецификой интегрируемого оборудования. Стоимость специализированных материалов часто превышает стандартные в несколько раз, что существенно увеличивает общую смету. Кроме того, их использование может потребовать дополнительных мер по монтажу и обработке.

Дополнительные согласования измененных проектных решений с надзорными органами и техзаказчиком являются обязательным этапом, который влечет за собой временные и финансовые издержки. Технические условия должны согласовываться в установленном порядке с органами надзора и утверждаться заказчиком [5, с.13]. Этот процесс требует оформления обширного пакета документов и может затягиваться из-за бюрократических процедур. Несогласованность в решениях между участниками проекта также может привести к повторным пересмотрам и задержкам.

Ожидание утверждения новых решений и задержки поставок материалов увеличивают издержки на содержание персонала и оборудования, нарушая календарный план проекта и вызывая простои производственных мощностей. Это негативно сказывается на рентабельности строительства.

Исследование проекта строительства фармацевтического комплекса в России показало, что внедрение специализированного асептического оборудования привело к росту затрат на 23% по сравнению с планом. Основными факторами стали требования к чистоте и стерильности, что потребовало изменений в проектной документации.

Дополнительные расходы распределились следующим образом: 45% — на кастомизацию чистых помещений (ограждающие конструкции, системы фильтрации, избыточное давление), 30% — на модернизацию инженерных систем (вентиляция, кондиционирование, электрообеспечение), 25% — на сертификацию и пусконаладочные работы. Этот пример подчеркивает, как технологические особенности и требования к чистоте влияют на стоимость и необходимость адаптации проектных решений.

Главный вывод из этого кейса заключается в том, что затраты на адаптацию строительных конструкций и инженерных систем значительно превышают прямые расходы на приобретение и установку оборудования. Это подчеркивает, что интеграция технологического оборудования требует значительных финансовых вложений не только в сам аппарат, но и в создание необходимой инфраструктуры, что в итоге существенно увеличивает общую стоимость строительного проекта.

В контексте интеграции технологического оборудования в строительные проекты, методологические основы количественной оценки затрат требуют системного подхода. Этот подход подразумевает всесторонний анализ как прямых, так и косвенных издержек, возникающих на каждом этапе жизненного цикла проекта. Учет всех этих факторов позволяет сформировать полную картину финансового воздействия интеграции. Прямые затраты включают в себя стоимость самого оборудования, его транспортировку, монтаж и пусконаладочные работы. Косвенные издержки охватывают более широкий спектр факторов, таких как изменения в проектной документации, переработка архитектурных решений, усиление несущих конструкций и дополнительные требования к инженерным системам. Все эти элементы должны быть учтены для точной оценки общего удорожания.

Ключевые методологические принципы учета взаимовлияния технологических и строительных компонентов имеют решающее значение при формировании стоимостных показателей. Необходимо рассматривать строительный проект не как совокупность отдельных элементов, а как единую систему, где изменение одного компонента неизбежно влияет на другие. Это позволяет выявить скрытые затраты и предотвратить их недооценку. Такой подход к управлению стоимостью строительства должен быть системным, то есть базирующимся на основных управленческих бизнес-процессах строительной организации, а именно стоимостном менеджменте и прилагающихся к нему подпроцессах [3, с.121]. Это подчеркивает важность комплексного анализа, который учитывает как технические аспекты интеграции, так и их экономические последствия для всего проекта. Таким образом, обеспечивается целостность оценки и точность прогнозирования затрат.

Дополнительные затраты при интеграции технологического оборудования определяются комплексом факторов, включая технологическую сложность. Уникальные требования к монтажу и наладке оборудования увеличивают расходы на рабочую силу и специализированные материалы. Нестандартные конструктивные решения, необходимые для размещения оборудования, также вносят значительный вклад в удорожание. Кроме того, согласованность различных систем между собой требует дополнительных инженерных проработок и испытаний. Инфраструктурные требования оборудования, такие как повышенная нагрузка на энергосистемы или необходимость в особых условиях эксплуатации, приводят к модификации существующих коммуникаций. Установка дополнительных трансформаторов или систем вентиляции увеличивает капитальные затраты. Специфические условия по вибрации, температуре или влажности могут потребовать применения дорогостоящих материалов и технологий. Согласованность интегрируемых систем является критическим фактором, влияющим на общие затраты. Различия в интерфейсах и протоколах взаимодействия оборудования требуют разработки шлюзов и адаптеров. Интеграционные работы часто сопровождаются длительными процессами настройки и отладки, что увеличивает сроки и расходы. «Инвестиционно-строительные проекты отличаются высокой капиталоемкостью, ресурсоемкостью и длительностью инвестиционного цикла, приводящим к длительному замораживанию финансовых ресурсов, что делает их сложными для реализации [8, с.44]».

Сбор статистических данных осуществляется из открытых источников, включая отчеты по завершенным строительным проектам. Важно обеспечить репрезентативность выборки, охватывающей различные типы объектов и оборудования. Данные структурируются по категориям расходов, что позволяет выявить закономерности. «Достоверность стоимости инвестиционно-строительного проекта на стадии разработки зависит от принятой концепции, от полноты и достоверности информационных баз объектов-аналогов, а также сметных нормативных баз [8, с.47]». Обработка данных включает очистку от аномалий и нормализацию для обеспечения сопоставимости. Статистические методы применяются для выявления корреляционных зависимостей между параметрами оборудования и величиной дополнительных затрат. Учитываются факторы, такие как масса оборудования, габариты, требования к точности установки. Корреляционный анализ позволяет определить наиболее значимые переменные, влияющие на удорожание. Построение корреляционных матриц помогает визуализировать взаимосвязи между различными факторами. Выявленные зависимости используются для формирования предикторов в регрессионной модели. Ключевыми показателями являются коэффициент корреляции и уровень статистической значимости. «Для расчёта стоимости инвестиционно-строительного проекта на различных фазах его жизненного цикла разрабатываются различные документы [8, с.47]», что подчеркивает необходимость этапного подхода к сбору данных.

Построение регрессионной модели начинается с выбора зависимой переменной — дополнительных затрат. Независимые переменные: технологическая сложность, инфраструктурные требования, уровень согласованности систем. Весовые коэффициенты определяются по их вкладу в удорожание. Модель учитывает линейные и нелинейные зависимости. Верификация проводится сравнением прогнозных значений с фактическими данными. Точность оценивается коэффици-

ентом детерминации и средней абсолютной ошибкой. Настройка коэффициентов выполняется итеративно. Результирующая модель прогнозирует расходы с высокой достоверностью.

Верификация разработанной модели проводилась на репрезентативной выборке строительных проектов, охватывающей различные типы технологического оборудования и уровни сложности интеграции. Были отобраны проекты с разными характеристиками, включая массу оборудования, требования к фундаментам и инженерным системам. Такой подход обеспечил всестороннюю проверку модели на реальных данных. Процедура тестирования включала сбор и анализ фактических показателей удорожания по каждому проекту. Полученные данные использовались для сравнения с прогнозными значениями, рассчитанными по модели. Важным аспектом верификации являлось обеспечение полноты и достоверности исходной информации. «Для принятия решения о привлекательности инвестиционно-строительного проекта необходимо располагать информацией о полном возмещении затрат [8, с.50]». Это требование обусловило тщательный отбор проектов с детализированными данными о фактических затратах на интеграцию оборудования. В результате, модель была протестирована в условиях, максимально приближенных к реальной практике, что повысило надежность полученных результатов.

Сравнительный анализ прогнозных и фактических показателей удорожания выявил высокую степень соответствия модели реальным данным. Погрешность расчетов в большинстве случаев не превышала 5-7%, что свидетельствует о хорошей точности модели. Наибольшие отклонения наблюдались в проектах с уникальным или кастомизированным оборудованием, где факторы интеграции сложнее поддаются стандартизации. Тем не менее, даже в таких случаях погрешность оставалась в допустимых пределах, не превышающих 10-12%. Определение погрешности расчетов основывалось на принципах оценки эффективности инвестиционно-строительных проектов. «Оценка эффективности инвестиционно-строительных проектов базируется на определенных принципах, представляющих собой совокупность требований, которым должно удовлетворять обоснование экономической целесообразности реализации проекта [8, с.49]». Сравнение прогнозных и фактических данных позволило не только оценить точность модели, но и подтвердить ее применимость для обоснования экономической целесообразности интеграции технологического оборудования в строительных проектах.

Прогнозирование удорожания строительства требует систематизации возможных сценариев интеграции технологического оборудования. Эти сценарии могут быть типологизированы по степени сложности и масштабу применяемых технологических решений. Различные уровни интеграции обуславливают неодинаковые воздействия на общую стоимость проекта. Сложность интеграции может варьироваться от простых установок стандартного оборудования до комплексных систем, требующих глубокой кастомизации строительных конструкций. Каждый сценарий предполагает уникальный набор инженерных и архитектурных решений, что непосредственно влияет на объем дополнительных затрат. «Управление стоимостью инвестиционно-строительного проекта включает в себя оценку стоимости проекта, бюджетирование проекта и контроль стоимости [8, с.45]», что подчеркивает важность детального анализа каждого сценария.

Анализ чувствительности модели к изменениям ключевых параметров важен для точного прогнозирования. При изменении интеграционных требований, таких как тип оборудования, габариты, микроклимат или энергопотребление, модель должна адекватно реагировать. Это позволяет оценить влияние изменений на удорожание. Изучение чувствительности выявляет наиболее значимые факторы, определяющие дополнительные затраты. Например, изменение требований к несущей способности конструкций может сильнее влиять на стоимость, чем корректировки в системах вентиляции. Понимание этих зависимостей важно для принятия обоснованных управленческих решений.

Выбор технологического оборудования требует учета не только его прямых затрат, но и стоимости интеграции в строительный объект. Критерии должны включать совместимость с существующими конструкциями и системами. Это позволяет избежать дорогостоящих модификаций на этапе монтажа и пусконаладки. Оптимальный выбор оборудования снижает риски удорожания и улучшает общую эффек-

тивность проекта. Важным критерием является адаптивность оборудования к возможным изменениям в проекте. Гибкие технические решения минимизируют необходимость переделок при корректировках строительной документации. Следует также оценивать требования к пространству и инфраструктуре, так как они напрямую влияют на стоимость интеграционных работ.

Оценка совокупной стоимости владения является ключевым методом при принятии решений о выборе оборудования. Этот подход учитывает не только первоначальные затраты, но и эксплуатационные расходы, обслуживание, а также стоимость интеграции. «Актуальные сегодня тенденции оптимизации лежат в области комбинированного применения различных поисковых методик и расширения возможностей оптимизации на основе нескольких критериев оптимальности». Релевантные в настоящее время smart-концепции проектирования требуют учета при оптимизации полного жизненного цикла сооружений или отдельных его этапов [7, с. 14]. Моделирование затрат на протяжении всего жизненного цикла позволяет выявить наиболее экономичные эффективные варианты оборудования. Такой подход обеспечивает долгосрочную экономию и снижает общее удорожание строительства.

Эффективное управление интеграцией технологического оборудования требует междисциплинарного взаимодействия. Синхронизация решений на ранних этапах выявляет конфликты и снижает затраты. Регулярные совещания и интегрированные платформы обеспечивают прозрачность и корректировку решений. «Координация усилий на ранних этапах — ключевой фактор успеха».

Стандартизация процедур интеграции в проектно-сметную документацию повышает эффективность. Разработка регламентов и шаблонов упрощает согласование и снижает ошибки. Стандартизированные формы и чек-листы гарантируют полноту информации для бюджета. «Стандартизация сокращает время разработки и уменьшает итерации».

Оптимизация монтажных работ для сложного технологического оборудования требует применения передовых технологических решений. Ускорение сроков монтажа достигается за счет использования модульных конструкций и предварительной сборки компонентов. Внедрение BIM-технологий позволяет точно моделировать установку оборудования, снижая риски ошибок и переделок. Это способствует сокращению временных затрат и минимизации простоев на строительной площадке. Совершенствование логистики поставок и складирования также играет важную роль в оптимизации монтажных процессов. Синхронизация доставки оборудования с графиком монтажа предотвращает накопление излишних запасов и связанные с этим расходы. «Сократить длительность производственного цикла при возведении объекта строительства позволяет правильная организация производства [3, с.123]». Данный подход обеспечивает своевременное выполнение работ и снижает общие затраты на интеграцию.

Минимизация ошибок на этапе пусконаладки требует комплексного подхода, включая предварительное тестирование оборудования на заводе-изготовителе, что выявляет дефекты до монтажа. Это снижает сбои и сроки работ, уменьшая расходы. Эффективное управление включает детальные программы испытаний и обучение персонала, а также системы мониторинга и управления, оперативно выявляющие отклонения. Это предотвращает простои и снижает затраты на ввод оборудования в эксплуатацию. Оптимизация процессов уменьшает удорожание строительства.

Для снижения затрат на интеграцию оборудования необходимо управлять рисками на всех стадиях проекта. Это включает оценку рисков на предпроектной стадии и разработку стратегий их минимизации. Комплексный подход создает интегрированную систему управления, объединяющую всех участников процесса. Такая система обеспечивает обмен информацией, координацию действий и принятие решений, повышая прозрачность проекта и снижая вероятность ошибок.

Применение экономических механизмов компенсации удорожания возможно за счет оптимизации логистических процессов и управления запасами. Своевременная поставка оборудования и материалов, а также минимизация складских издержек напрямую влияют на общую стоимость проекта. Оптимизация этих аспектов позволяет сократить финансовые потери, связанные с хранением, транспортировкой и возможной порчей материалов. Профессиональный подход к управлению логистикой и запасами, усиление требований к качеству и ужесточение

контроля способны обеспечить значительную экономию. Как отмечают исследователи, «Сложив вышеобозначенные параметры уравнения, легко понять, что профессионализм в сочетании с реальными сроками, усилением требований к качеству и ужесточением контроля даст возможность строить лучше, быстрее и дешевле (экономия, в некоторых случаях может достигать до 30%) [3, с.125]». Таким образом, целенаправленная оптимизация логистики и запасов может способствовать снижению дополнительных затрат на 10-15% и даже более.

Заключение

Исследование показало, что интеграция технологического оборудования значительно увеличивает стоимость строительства высокотехнологичных объектов, таких как медицинские учреждения и лаборатории. Классификация оборудования выявила его влияние на архитектурные, конструктивные и инженерные решения, что требует адаптации строительных конструкций под специфические требования систем. Это формирует один из ключевых факторов удорожания, так как проектные решения учитывают данные параметры, увеличивая затраты на проектирование и монтаж.

Анализ выявил основные источники удорожания, включая проектирование, кастомизацию конструкций и монтаж. Кастомизация конструкций приводит к задержкам и перерасходу материалов, усложняя реализацию проекта и увеличивая финансовую нагрузку на девелоперов. Исследование реальных кейсов подтвердило значительные дополнительные расходы из-за интеграции оборудования.

Для оценки дополнительных затрат разработаны специализированные модели на основе статистических данных из множества проектов. Верификация моделей подтвердила их высокую точность, что позволяет прогнозировать удорожание на различных этапах жизненного цикла проекта и эффективно управлять бюджетом и ресурсами.

В исследовании предложены меры оптимизации интеграционных процессов для снижения удорожания на 10-15%. Это включает стратегии выбора оборудования, минимизирующие влияние на стоимость строительства, и организационные методы управления интеграцией. Оптимизация процессов монтажа и пусконаладки снижает дополнительные расходы. Эти рекомендации повышают экономическую эффективность строительства и создают основу для дальнейших исследований в области управления затратами.

Литература

1. Бурлаченко О.В., Бутенко Е.А., Аксенова Н.А. Проектирование, расчет и оптимизация потоков строительного производства. — Волгоград: ВолгГАСУ, 2012. — 58 с.
2. Гилемханов Р.А., Брайла Н.В. Методы оценки финансово-экономической эффективности инвестиционно-строительных проектов // Строительство уникальных зданий и сооружений. — 2016. — №10. — С. 7–19.
3. Дьякова О.В., Александрия А.В. Принципы и подходы управления стоимостью объекта строительства в рамках развития сметного нормирования и рыночных методов ценообразования // Век качества. — 2019. — №4. — С. 118–132.
4. Морозова Т.Ф., Кинаят Л.А., Кинаят А.Ж. Оценка рисков в строительстве // Строительство уникальных зданий и сооружений. — 2013. — №5. — С. 68–72.
5. Руденко А.А., Ушакова Е.А. Инновационные технологии возведения высотных зданий. — Тольятти: Изд-во ТГУ, 2020. — 93 с.

6. Столярова З.В., Трошин А.С., Лесовик Р.В. и др. Оценка эффективности инвестиций на различных этапах жизненного цикла строительных объектов // Вестник евразийской науки. — 2023. — №3. — С. 1–11.

7. Тамразян А.Г., Алексейцев А.В. Современные методы оптимизации конструктивных решений для несущих систем зданий и сооружений // Вестник МГСУ. — 2020. — №1. — С. 12–30.

8. Тарханова Н.А., Тимошко А.А., Бенц Р.А. Особенности управления стоимостью инвестиционно-строительного проекта на различных фазах его жизненного цикла // Экономика строительства и городского хозяйства. — 2024. — №1. — С. 43–53.

9. Теслер Н.Д., Малева Г.Г., Петрунин В.В. Факторы, влияющие на формирование объемно-планировочных решений при реконструкции многофункциональных медицинских объектов // Вестник МГСУ. — 2012. — №9. — С. 48–52.

10. Тихонов В.А., Шалина Д.С. Управление рисками в инвестиционно-строительном проекте в условиях неопределенности // Вестник алтайской академии экономики и права. — 2023. — №3. — С. 115–119.

Integration of technological equipment as a driver of rising construction costs

Burtseva N.A., Lyakhovsky K.A.

National Research Moscow State University of Civil Engineering

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article examines how the integration of technological equipment affects the overall cost of high-tech facility construction, including medical facilities, laboratory centers and pharmaceutical production facilities. The study shows that equipment requirements, such as weight, size, vibration sensitivity and microclimate parameters as well as power consumption, trigger a cascade of architectural, structural and engineering changes that significantly increase the cost of the project. Particular emphasis is placed on the customization effect where adapting building systems and structures to specific equipment leads to repeated changes in design, extended project times and increased material use. Based on case studies and statistics, a quantitative model for cost assessment was developed and validated on real projects. The paper proposes organizational and technological measures to reduce construction costs by 10-15% due to equipment integration.

Keywords: equipment integration; construction cost escalation; high-tech facilities; medical infrastructure; structural customization; engineering systems; cost assessment model; design optimization.

References

1. Burlachenko O.V., Butenko E.A., Aksanova N.A. Design, calculation and optimization of construction production flows. Volgograd: VolgGASU, 2012. 58 p.
2. Gilemkanov R.A., Braila N.V. Methods of assessing the financial and economic efficiency of investment and construction projects // Construction of unique buildings and structures. - 2016. - №10. — pp. 7-19.
3. Dyakova O.V., Alexandria A.V. Principles and approaches of managing the cost of a construction object within the framework of the development of estimated rationing and market pricing methods. // The age of quality. — 2019. — No. 4. — pp. 118-132.
4. Morozova T.F., Kinayat L.A., Kinayat A.J. Risk assessment in construction // Construction of unique buildings and structures. — 2013. — №5. — pp. 68-72.
5. Rudenko A.A., Ushakova E.A. Innovative technologies for the construction of high-rise buildings. Tolyatti: TSU Publishing House, 2020. 93 p.
6. Stolyarova Z.V., Troshin A.S., Lesovik R.V. and others. Assessment of the effectiveness of investments at various stages of the life cycle of construction facilities // Bulletin of Eurasian Science. — 2023. — No. 3. — pp. 1-11.
7. Tamrazyan A.G., Aleksetsev A.V. Modern methods of optimizing structural solutions for load-bearing systems of buildings and structures // Bulletin of MGSU. - 2020. — No. 1. — pp. 12-30.
8. Tarkhanova N.A., Timoshko A.A., Benz R.A. Features of cost management of an investment and construction project at various phases of its life cycle // Economics of construction and urban economy. - 2024. — No. 1. — pp. 43-53.
9. Tesler N.D., Malykha G.G., Petrunin V.V. Factors influencing the formation of spatial planning solutions during the reconstruction of multifunctional medical facilities. Vestnik MGSU. - 2012. — No. 9. — pp. 48-52.
10. Tikhonov V.A., Shalina D.S. Risk management in an investment and construction project under conditions of uncertainty // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. - 2023. — No. 3. — pp. 115-119.

Интеграция показателей цифровизации в систему управления складской логистикой предприятия

Омелькович Алина Витальевна

аспирант кафедры прикладного менеджмента, Самарский государственный экономический университет, oalink@mail.ru

В статье рассматриваются подходы к повышению эффективности складской логистики нефтегазового предприятия на основе внедрения цифровых технологий на примере АО «Самаранефтегаз». Обоснована значимость блока снабжения как одного из ключевых элементов системы управления, обеспечивающего бесперебойную работу производственных подразделений предприятия. Особое внимание уделено формированию системы показателей цифровизации складской логистики, позволяющих комплексно оценить результаты внедрения WMS-систем и инструментов динамического слоттинга. Предложенные показатели дают возможность сопоставлять значения до и после цифровых преобразований, выявлять узкие места в логистических процессах и принимать обоснованные управленческие решения. Рост значений данных показателей способствует повышению прозрачности и управляемости складских операций, снижению влияния человеческого фактора и укреплению устойчивости логистической системы, что в конечном итоге обеспечивает повышение эффективности использования производственных активов и достижение целей развития компании.

Ключевые слова: цифровые технологии, складская логистика, снабжение, управление, эффективность, организация, нефтегазовая отрасль.

На современном этапе развития экономики и цифровых технологий по мере накопления практического опыта внедрения новых технологий многие эксперты уже не сомневаются в том, что цифровые технологии способствуют повышению эффективности управления организацией [1]. Например, в нефтегазовых компаниях внедрение цифровых технологий позволяет моделировать будущее месторождение с выявлением узких мест в процессах добычи и транспортировки нефти и газа, отслеживать состояние оборудования и прогнозировать его износ, оптимизировать маршрут транспортировки с учетом препятствий на пути перевозки крупногабаритного груза, снизить затраты времени на погрузочно-разгрузочные работы на складах за счет улучшения размещения запасов материально-технических ресурсов (далее – МТР) на территории склада.

Поскольку каждое внедрение изменений в деятельности организации, в том числе в области цифровизации, должно приводить к повышению общей эффективности деятельности организации, то одной из актуальных задач в рамках цифровизации деятельности нефтегазовой компании является определение перечня показателей, которые позволяют провести наиболее объективную и разностороннюю оценку эффективности применяемых цифровых технологий. При этом определенную сложность представляет оценка эффективности каждой внедренной технологии в отдельности, поскольку важно определять не только совокупный эффект от цифровизации, но и выявлять наиболее и наименее эффективные технологии для концентрации финансовых, человеческих и иных ресурсов компании на технологиях, в наибольшей степени повышающих общую эффективность деятельности компании.

Помимо того, что одной из главных целей любой коммерческой компании является получение прибыли, существуют и другие цели развития. Целью развития АО «Самаранефтегаз» является повышение эффективности работы производственных активов за счет внедрения передовых технологических решений и управленческих подходов [2]. Рост эффективности работы производственных активов обеспечивает снижение себестоимости добычи и переработки, что приводит к росту чистой прибыли. Достижение цели развития осуществляется путем решения нескольких задач, одной из которых является повышение эффективности блока снабжения.

В сфере снабжения существенный потенциал для развития имеется в складской логистике. Для повышения эффективности работы складов в АО «Самаранефтегаз» целесообразно внедрить систему smart slotting. Smart slotting – процесс выбора на складе наиболее подходящего места хранения для каждой единицы материально-технического ресурса. Чтобы эффективно реализовать динамический слоттинг, необходима современная система управления складом – WMS. Такие системы могут анализировать данные о востребованности разных товаров на складе и давать рекомендации о местах хранения [3,4].

Учитывая, что трубная продукция является одной из самых основных и высоко стоимостных номенклатур, применяемых в нефтедобывающих предприятиях, объектом исследования работы послужит трубная продукция.

Принципиальная схема работы системы слоттинга может выглядеть следующим образом (рис. 1).

Автоматизация складской логистики путем внедрения WMS-системы в АО «Самаранефтегаз» должна привести к увеличению оборачиваемости запасов и снижению общего времени выполнения погрузочно-разгрузочных работ за счет оптимизации расположения запасов на складе (применение динамического слоттинга). Кроме того, оптимизированная работа складов приведет к снижению количества штрафов за простой и просрочку вагонов.

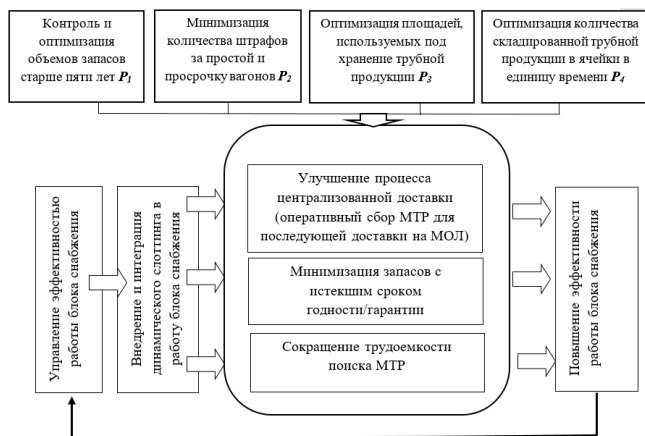


Рисунок 1 – Принципиальная схема работы системы динамического слоттинга [составлено автором]

Для оценки эффективности внедрения WMS-системы и применения динамического слоттинга предлагается применять четыре показателя, на основе которых возможен расчет интегрального показателя эффективности управления складской логистики:

$$\sum_{k=1}^n P_k, (1)$$

где P_k – интегральная оценка эффективности.

Рассмотрим каждый из четырех показателей эффективности. Первый показатель – доля объемов запасов старше пяти лет. Для расчета показателя применяется формула (2): $P_1 = W_1 \times (1 - (\frac{N_1}{N}))$, (2)

где P_1 – доля объемов запасов старше пяти лет;

W_1 – весовой коэффициент для расчета показателя объемов запасов старше пяти лет;

N_1 – объем запасов старше пяти лет;

N – общий объем запасов на складе.

Для увеличения оборачиваемости запасов на складе важно, чтобы между поступлением запасов на склад и их использованием проходило как можно меньше времени. Наличие длительно хранящихся запасов свидетельствует о переоценке потребности в запасах и приводит к увеличению средних затрат на хранение единицы материала, поскольку хранение требует затрат на содержание склада, а затраченные денежные средства организация получает в форме выручки от продажи нефти и нефтепродуктов только спустя несколько лет. Сокращение срока хранения приводит к снижению логистических затрат и, как следствие, повышению общей эффективности службы снабжения и деятельности организации в целом [5].

Второй показатель – количество штрафов за простой и просрочку вагонов. Для расчета показателя применяется следующая формула (3):

$$P_2 = W_2 \times (1 - (\frac{T_1}{T})), (3)$$

где P_2 – количество штрафов за простой и просрочку вагонов;

W_2 – весовой коэффициент для расчета показателя P_2 ;

T_1 – количество штрафов за простой и просрочку по срокам использования вагонов;

T – общее количество штрафов по всем подразделениям предприятия за исследуемый период.

Простаивающие вагоны приводят к перегруженности железнодорожных путей, что негативно сказывается на поставках других грузов. Снижение количества штрафов за простой и просрочку вагонов позволяет не только увеличить прибыль организации за счет снижения затрат на выплату штрафов, но и свидетельствует о потенциальном снижении времени грузоперевозок, увеличении грузооборота, стабилизации снабжения [6].

Третий показатель – объем используемых площадей для хранения трубной продукции. Для расчета показателя применяется следующая формула (4):

$$P_3 = W_3 \times (1 - (\frac{F_1}{F})), (4)$$

где P_3 – объем используемых площадей для хранения трубной продукции;

W_3 – весовой коэффициент для расчета показателя P_3 ;

F_1 – объем используемых площадей для хранения трубной продукции;

F – общий объем площадей на предприятии, отведенный для складирования.

Чем меньше площадь, используемая для хранения, тем при прочих равных факторах выше оборачиваемость трубной продукции. То есть, если тот же объем трубной продукции за отчетный период требует меньше площади для хранения, то это означает, что предыдущие партии трубной продукции становятся востребованными со склада еще до поступления новой партии. Это создает возможность размещения трубной продукции на освободившейся площади без занятия дополнительных площадей для хранения. Размещение запасов на меньшей площади позволяет увеличить объем и номенклатуру хранящихся на складе запасов, а также повысить оборачиваемость склада.

Четвертый показатель – интегральный показатель объема складирования трубной продукции в ячейки за единицу времени. Показатель рассчитывается по формуле (5):

$$P_4 = W_4 \times (1 - (\frac{L_1}{L})), (5)$$

где P_4 – четвертый показатель эффективности;

W_4 – весовой коэффициент для расчета показателя P_4 ;

L_1 – объем складированной трубной продукции в ячейки за единицу времени;

L – общий объем ячеек для складирования трубной продукции.

Для повышения эффективности службы снабжения важно минимизировать долю используемого объема от общего объема ячеек для складирования трубной продукции. Минимизация должна обеспечиваться за счет оптимизации количества трубной продукции, одновременно находящейся на складах. Оптимизацию возможно обеспечить не только за счет эффективного использования ограниченного объема ячеек, но и за счет планирования времени поставки и хранения в целях избежания затаровенности складов.

Поскольку в современной WMS-системе аккумулируется информация о времени поступления и отгрузки запасов, объеме и номенклатуре запасов и других характеристиках, то возможным становится автоматическое отслеживание предложенных показателей и оценка эффективности службы снабжения на основе значений соответствующих показателей. При этом, такую оценку можно проводить в динамике.

Важно отметить, что четыре рассмотренных показателя для складской логистики тесно взаимосвязаны. Увеличение доли объема запасов старше пяти лет, как правило, происходит на фоне увеличения объема используемых площадей для хранения, поскольку длительно хранящиеся запасы приводят к снижению оборачиваемости и необходимости использования дополнительных площадей при поступлении новых грузов на склад. Кроме того, увеличение времени хранения запасов связано и со снижением объема грузоперевозок за отчетный период, то есть вагоны менее активно используются и суммарный период времени простоя увеличивается.

Чтобы учесть значения всех четырех показателей, необходимо использовать интегральный показатель, рассчитываемый по формуле (6). В развернутом виде формула имеет следующий вид:

$$I = W_1 \times (1 - (\frac{N_1}{N})) + W_2 \times (1 - (\frac{T_1}{T})) + W_3 \times (1 - (\frac{F_1}{F})) + W_4 \times (1 - (\frac{L_1}{L})), (6)$$

Значение показателя I может изменяться от 0 до бесконечности в положительную сторону. Чем выше значение показателя, тем выше эффективность управления как складской логистикой, так и в целом блоком снабжения. Данный показатель можно использовать в качестве интегрального показателя эффективности управления блоком снабжения на нефтегазовом предприятии. Для определения весовых коэффициентов W_i необходимо использовать метод экспертных оценок с привлечением специалистов предприятия.

При повышении значений предложенных показателей эффективности складской логистики будет наблюдаться повышение эффективности складских операций, оптимизация использования трудовых ресурсов и обеспечение устойчивости логистических процессов. Таким образом, предлагаемые показатели эффективности службы снабжения оказывают непосредственное влияние на общие результаты деятельности предприятия.

Рассмотренные показатели цифровизации складской логистики АО «Самаранефтегаз», позволяющие оценить эффективность блока

снабжения и принять взвешенные управленческие решения по повышению общей эффективности деятельности АО «Самаранефтегаз», представлены в таблице (табл. 1).

Таблица 1
Показатели цифровизации складской логистики АО «Самаранефтегаз»

Сфера деятельности	Показатели цифровизации
Снабжение	Оборачиваемость запасов на складах
	Среднее время выполнения одной погрузочно-разгрузочной работы
	Доля объемов запасов старше пяти лет
	Количество штрафов за простой и просрочку вагонов
	Объем используемых площадей для хранения трубной продукции
	Объем складирования трубной продукции в ячейки за единицу времени

Соответственно, предложенные показатели цифровизации позволяют оценить эффективность внедрения цифровых технологий путем сравнения значений показателей до и после внедрения. Целью интеграции показателей цифровизации в систему управления складской логистикой АО «Самаранефтегаз» является повышение степени управляемости и прозрачности процессов в сфере снабжения на каждом этапе, снижение влияния человеческого фактора на эффективность процессов, а также повышение устойчивости и эффективности логистической системы компании [7].

Взаимосвязанность рассмотренных показателей и их положительное влияние на результаты деятельности АО «Самаранефтегаз» в сфере управления производственными активами обуславливают необходимость их применения в системе управления складской логистикой. Использование данных показателей позволяет повысить обоснованность управленческих решений и способствует достижению цели развития компании, заключающейся в повышении эффективности работы производственных активов за счет внедрения современных технологических и управленческих решений.

Литература

- Омелькович, А. В. Цифровые технологии в управлении как основа устойчивости и эффективности организации в рамках Экономики 4.0 / А. В. Омелькович, И. В. Косякова // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 6. – С. 262-264. – EDN GYEBJI.
- «Самаранефтегаз» внедряет цифровые технологии в управлении объектами подготовки нефти. URL: <https://mporosneft.ru/novosti/novosti-kompanii/samaraneftegaz-vnedryaet-cifrovyye-tehnologii>
- Efficient Warehouse Management System Using Slotting Technology / A. V. Omelkovich, I. V. Kosyakova, S. P. Katkov, S. V. Arefyev // Proceedings of the 4th International Conference Engineering Innovations and Sustainable Development, Samara, 27 февраля 2025 года. – Cham, 2025. – P. 234-238. – DOI 10.1007/978-3-031-92520-7_31. – EDN RAWMWW.
- Омелькович, А. В. Система управления организацией: внедрение WMS-системы и очков дополненной реальности / А. В. Омелькович, И. В. Косякова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2024. – Т. 14, № 5-1. – С. 818-824. – EDN IPKMGL.
- Богдановский, И. К. Цифровизация логистических процессов в нефтегазовой отрасли: возможности для повышения эффективности поставок / И. К. Богдановский // Экономика: актуальные вопросы теории и прак-

тики : сборник статей IX Международной научно-практической конференции, Пенза, 05 июня 2025 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2025. – С. 26-29. – EDN UYDCIB.

6. Кириллов Н.В. Система управления цепями поставок в нефтегазовой отрасли / Н.В. Кириллов / Интерактивная наука. – 2024. - № 2 (88). – С. 56-57.

7. Омелькович, А. В. Стратегический подход к повышению эффективности управления логистическим процессом / А. В. Омелькович, И. В. Косякова // Опыт и проблемы реформирования системы менеджмента на современном предприятии: тактика и стратегия : Сборник статей XXIV Международной научно-практической конференции, Пенза, 25–26 марта 2025 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2025. – С. 596-600. – EDN BDZFKB.

Integration of digitalization indicators into the enterprise's warehouse logistics management system

Omelkovich A.V.

Samara State University of Economics

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This article examines approaches to improving the efficiency of warehouse logistics at an oil and gas company through the implementation of digital technologies, using Samaraneftgaz JSC as an example. The importance of the supply chain as a key element of the management system, ensuring the smooth operation of the company's production units, is substantiated. Particular attention is paid to the development of a system of warehouse logistics digitalization indicators that enable a comprehensive assessment of the results of implementing WMS systems and dynamic slotting tools. The proposed indicators enable comparison of values before and after digital transformation, identifying bottlenecks in logistics processes, and making informed management decisions. Improving these indicators contributes to increased transparency and manageability of warehouse operations, reducing the impact of human error, and strengthening the sustainability of the logistics system, which ultimately ensures increased efficiency in the use of production assets and the achievement of company development goals.

Keywords: digital technologies, warehouse logistics, supply chain, management, efficiency, organization, oil and gas industry.

References

- Omelkovich, A. V. Digital technologies in management as a basis for sustainability and efficiency of an organization within the framework of Economy 4.0 / A. V. Omelkovich, I. V. Kosyakova // Innovations and investments. – 2025. – No. 6. – P. 262-264. – EDN GYEBJI.
- Samaraneftegaz is introducing digital technologies in the management of oil treatment facilities. URL: <https://mporosneft.ru/novosti/novosti-kompanii/samaraneftegaz-vnedryaet-cifrovyye-tehnologii>
- Efficient Warehouse Management System Using Slotting Technology / A. V. Omelkovich, I. V. Kosyakova, S. P. Katkov, S. V. Arefyev // Proceedings of the 4th International Conference Engineering Innovations and Sustainable Development, Samara, February 27, 2025. – Cham, 2025. – P. 234-238. – DOI 10.1007/978-3-031-92520-7_31. – EDN RAWMWW.
- Omelkovich, A. V. Organization Management System: Implementation of a WMS System and Augmented Reality Glasses / A. V. Omelkovich, I. V. Kosyakova // Economy: Yesterday, Today, Tomorrow. – 2024. – Vol. 14, No. 5-1. – P. 818-824. – EDN IPKMGL.
- Bogdanovsky, I. K. Digitalization of Logistics Processes in the Oil and Gas Industry: Opportunities for Improving Supply Efficiency / I. K. Bogdanovsky // Economy: Current Issues of Theory and Practice: Collection of Articles from the IX International Scientific and Practical Conference, Penza, June 5, 2025. – Penza: Science and Education (IP Gulyaev G. Yu.), 2025. – P. 26-29. – EDN UYDCIB.
- Kirillov N.V. Supply Chain Management System in the Oil and Gas Industry / N.V. Kirillov / Interactive Science. – 2024. – No. 2 (88). – P. 56-57.
- Omelkovich, A. V. Strategic approach to improving the efficiency of logistics process management / A. V. Omelkovich, I. V. Kosyakova // Experience and problems of reforming the management system at a modern enterprise: tactics and strategy: Collection of articles from the XXIV International Scientific and Practical Conference, Penza, March 25-26, 2025. – Penza: Penza State Agrarian University, 2025. – P. 596-600. – EDN BDZFKB.

«Настройка» гибкости: алгоритмический подход к оптимизации методологий управления разработкой ПО

Панин Виктор Александрович
аспирант, Университет «Синергия», vit_ok@bk.ru

Дорофеев Олег Васильевич
к.т.н., доцент, декан факультета бизнеса, Университет «Синергия»,
odorofeev@synergy.ru

Современная практика управления IT-проектами демонстрирует кризис шаблонного применения гибких методологий, ведущий к потере их адаптивного потенциала и снижению предсказуемой результативности. Актуальность проблемы обусловлена отсутствием формализованных инструментов для калибровки процессов, отвечающих уникальному контексту проекта, его масштабу и динамике изменений.

В результате создана математическая модель, формализующая процессы гибкой разработки, и на ее основе предложен алгоритм рекомендаций по оптимизации. Разработанный алгоритм, использующий методы машинного обучения для прогнозирования эффективности конфигураций, позволяет автоматически генерировать оптимальный набор управленческих практик. Практическая значимость работы подтверждена апробацией в рамках серии кейсов, продемонстрировавшей повышение ключевых показателей эффективности разработки. Предложенный подход открывает перспективы для создания интеллектуальных систем поддержки управленческих решений, переводя гибкое управление на качественно новый уровень обоснованности.

Ключевые слова: алгоритмическая оптимизация, кастомизация процессов, адаптация методологии, метрики эффективности, управление проектами, машинное обучение

Современная практика управления IT-проектами характеризуется повсеместным распространением гибких методологий, становящихся отраслевым стандартом для обеспечения адаптивности и скорости разработки. Несмотря на декларируемую ориентацию на изменения и непрерывное совершенствование, наметилась устойчивая тенденция к догматизации данных подходов. Команды зачастую применяют frameworks шаблонно, игнорируя уникальные параметры проекта – уровень зрелости команды, сложность продукта, динамику изменений требований и отраслевой контекст. Подобное ригидное следование каноническим практикам без необходимой адаптации закономерно ведет к субоптимальным результатам, проявляющимся в срыве сроков, превышении бюджета, снижении качества кода и падении мотивации сотрудников.

Сложившаяся ситуация актуализирует проблему разработки научно обоснованного инструментария, позволяющего перейти от интуитивной, основанной на предыдущем опыте кастомизации процессов к их целенаправленной алгоритмической оптимизации. Отсутствие формализованных моделей, способных анализировать текущее состояние проекта и генерировать персонализированные рекомендации по настройке методологий, представляет собой существенный пробел в исследовательском поле.

Целью настоящей статьи является представление разработанного алгоритмического подхода, обеспечивающего точечную оптимизацию гибких практик управления разработкой программного обеспечения. Модель, основанная на методах машинного обучения и анализе проектных метрик, призвана синхронизировать управленческие процессы с конкретными условиями реализации проекта, максимизируя его ключевые показатели эффективности и минимизируя операционные риски.

Ключевой проблемой внедрения гибких методологий является их ригидное, шаблонное применение, игнорирующее специфику проектного контекста и ведущее к субоптимальным результатам, создавая предпосылки для разработки формализованного подхода к их адаптивной кастомизации. На практике наблюдается парадоксальная ситуация, при которой frameworks, изначально создававшиеся для повышения адаптивности, превращаются в догматичные наборы правил. Команды, слепо следующие каноническим предписаниям Scrum или Kanban, зачастую упускают из виду уникальные комбинации факторов своего проекта: состав команды, техническую сложность продукта, динамику изменений требований заказчика и уровень зрелости заказчика в вопросах гибких подходов. Подобное механическое заимствование лучших практик без критического осмысления и последующей адаптации неминуемо приводит к дисфункциям процесса, проявляющимся в срыве сроков, превышении бюджета, снижении мотивации разработчиков и, в конечном счете, к неудовлетворенности заказчика. Систематизируя основные проявления проблемы, можно выделить следующие аспекты, представленные в таблице 1.

Таблица 1
Проявления проблемы шаблонного применения гибких методологий

Аспект проблемы	Сущность и последствия
Игнорирование проектного контекста	Невозможность тиражирования успеха одного проекта на другой в силу уникальности команд, технологических стеков и бизнес-требований, ведущая к повторяющимся управленческим ошибкам.
Имитационная активность	Формальное соблюдение ритуалов (daily stand-ups, спринтинги, ретроспективы) при потере их исходного смысла и ценности, превращающее гибкость в бюрократическую процедуру.
Субоптимальные результаты	Достижение локальных целей (например, завершение спринта в срок) в ущерб глобальным стратегическим KPI продукта, таким как время выхода на рынок (time-to-market) или итоговое удовлетворение пользователей.

Данная проблема находит подтверждение в современных отечественных исследованиях. Как верно отмечает П. С. Сингаевский, «слепок копирование «идеальных» практик Scrum или Kanban без учета специфики проектной среды является распространенной управленческой ошибкой, снижающей эффективность инвестиций в agile-трансформацию» [4, С. 719]. Снижение эффективности приводит к ситуации, где погоня за идеальным следование методологии подменяет собой основную цель – создание ценного для бизнеса продукта. Усугубляет проблему отсутствие универсального рецепта, недостаток которого закономерно повышает проблемный вопрос о необходимости разработки инструментария, позволяющего настраивать методологию под конкретные нужды. Эту мысль, впрочем, развивает В. А. Шеховцов, указывая: «оптимизация гибких процессов требует перехода от бинарного подхода «внедрено/не внедрено» к многокритериальной модели оценки, учитывающей силу влияния различных практик на итоговый результат в заданных условиях» [5, С. 26]. Так, академическое сообщество констатирует необходимость разработки формализованного, основанного на данных подхода, который позволил бы преодолеть интуитивизм и субъективизм в кастомизации управленческих практик, обеспечив их точечную настройку для максимизации эффективности разработки.

Преодоление выявленных ограничений достигается через создание алгоритмической модели, использующей математический аппарат для анализа метрик и генерирующей рекомендации по точечной корректировке управленческих практик, обеспечивая их синхронизацию с уникальными параметрами проекта. Разработанный подход предполагает формализацию гибких процессов как многомерного пространства переменных, включающего характеристики команды, сложность продукта, стабильность требований и желаемую скорость разработки. Ядром системы становится оптимизационный алгоритм, обрабатывающий исторические данные и текущие метрики проекта, вычисляющий оптимальные значения управляемых параметров методологии. Реализация данной модели позволяет перейти от интуитивного к обоснованному принятию решений при кастомизации agile-фреймворков, минимизируя человеческую субъективность. Ключевые компоненты предлагаемого алгоритмического подхода систематизированы в таблице 2.

Таблица 2
Компоненты алгоритмической модели оптимизации гибких методологий

Компонент модели	Функциональное назначение и реализуемые механизмы
Модуль сбора и предобработки данных	Автоматизированная агрегация исторических и оперативных метрик проекта (velocity, lead time, cycle time, коэффициент готовности требований) из систем управления проектами и репозиториях кода.
Аналитическое ядро	Математический аппарат, основанный на методах регрессионного анализа и машинного обучения, выявляющий скрытые зависимости между параметрами процесса и выходными показателями эффективности.
Модуль генерации рекомендаций	Формирование конкретных предложений по адаптации управленческих практик (длительность спринта, состав артефактов, глубина проработки бэклога) на основе расчетов аналитического ядра.

Данное направление исследований соответствует современным трендам в области управления IT-проектами. Как подчеркивает А. С. Борчин, «разработка алгоритмических моделей поддержки принятия решений становится ключевым направлением в эволюции гибких методологий, позволяющим дополнить экспертные оценки объективными количественными данными» [2, С. 9]. Подобные системы не заменяют управленца, а выступают в роли интеллектуального ассистента, расширяющего его аналитические возможности. Важнейшим аспектом внедрения является обеспечение интерпретируемости выдаваемых рекомендаций, без чего любая модель будет восприниматься как «черный ящик» и отвергаться практиками. Эту мысль, в свою очередь, развивает М. Ш. Абассов, отмечая: «эффективность оптимизационных алгоритмов в управлении разработкой определяется не только их точностью, но и способностью интегрироваться в существующие процессы принятия решений, предоставляя обоснования в терминах предметной области» [1, С. 88]. Так, предлагаемая модель проектируется с акцентом на объяснимый искусственный интеллект (ХАИ), где каждой рекомендации сопутствует набор причинно-следственных обоснований.

Таблица 3
Модель алгоритмического подхода к оптимизации гибких методологий управления разработкой ПО

Блок модели	Функциональное назначение	Реализуемые методы и механизмы	Выходные данные / Результат
1. Блок сбора и предобработки данных	Агрегация и очистка входных данных о процессе разработки.	REST API интеграции с Jira, GitHub, GitLab; ETL-процедуры; методы обработки пропущенных и аномальных значений (например, метод межквартильного размаха).	Нормализованный набор данных, пригодный для анализа (датасет).
2. Аналитическое ядро	Выявление скрытых зависимостей между параметрами процесса и его эффективностью.	Методы машинного обучения с учителем (регрессия: Random Forest, Gradient Boosting); кластерный анализ для выявления паттернов; корреляционный анализ.	Установленные количественные зависимости между управляемыми параметрами и метриками эффективности.
3. Модель оптимизации	Расчет оптимальных значений управляемых параметров для конкретного проектного контекста.	Методы многокритериальной оптимизации (например, алгоритм Парето); симуляция Монте-Карло для оценки рисков; целевое программирование.	Набор оптимальных конфигураций параметров (длина спринта, размер бэклога и т. д.) для заданных целевых метрик.
4. Модуль генерации рекомендаций	Формулировка конкретных предложений по адаптации процесса в понятной для менеджера форме.	Шаблонизатор рекомендаций на основе правил (IF-THEN); система объяснимого AI (ХАИ) для интерпретации решений модели (например, SHAP).	Список конкретных рекомендуемых действий с обоснованием их ожидаемого эффекта (например, «сократить длительность спринта до 1 недели для снижения уровня неопределенности»).
5. Система мониторинга и обратной связи	Отслеживание результативности внедренных изменений и дообучение модели.	Контрольные карты Шухарта для отслеживания стабильности процесса; механизмы ретроспективного анализа и переобучения модели на новых данных.	Постоянно обновляемая и самообучающаяся система, адаптирующаяся к изменениям в проектной среде.

Как мы видим, принцип работы модели основан на её итеративности. На основе исторических и актуальных данных (Блок 1) Аналитическое ядро (Блок 2) выявляет закономерности. Модель оптимизации (Блок 3) вычисляет наилучшие значения параметров, которые Модуль рекомендаций (Блок 4) транслирует в понятные управленческие решения. После внедрения рекомендаций Система мониторинга (Блок 5) оценивает их реальную эффективность, замыкая петлю обратной связи для непрерывного улучшения точности прогнозов.

Практическая значимость разработанного алгоритмического подхода подтверждается эмпирической апробацией, демонстрирующей повышение ключевых показателей эффективности разработки и доказывающей возможность перехода от интуитивного к обоснованному, data-driven управлению гибкостью процессов. Верификация модели

проводилась в рамках серии кейсов, охватывающих кросс-функциональные команды различных масштабов, разрабатывающие программные продукты в предметных областях электронной коммерции и телекоммуникаций. Апробация включала сравнительный анализ эффективности работы команд до и после внедрения алгоритмических рекомендаций, измеряя ключевые метрики в течение последовательных итераций разработки. Полученные эмпирические данные объективно свидетельствуют о статистически значимом улучшении таких показателей, как скорость выполнения работ (velocity), время реализации функций (lead time) и предсказуемость выполнения планов спринтов, подтверждая тем самым гипотезу исследования. Систематизация результатов экспериментального внедрения представлена в таблице 3.

Таблица 3

Результаты эмпирической апробации алгоритмического подхода

Аспект оценки	Количественные результаты и наблюдаемые эффекты
Прогнозируемость процессов	Снижение отклонения от планов спринта на 18-25% благодаря точной настройке емкости итераций под текущий контекст команды и продукта.
Скорость доставки ценности	Сокращение среднего времени выполнения запроса (lead time) на 15-22% за счет оптимизации workflow и устранения выявленных алгоритмов узких мест в процессе.
Качество планирования	Повышение точности оценки трудозатрат на 20% вследствие адаптации практик планирования под уровень зрелости команды и стабильность требований.

Полученные результаты полностью согласуются с современными отечественными исследованиями в области метрик разработки. Как отмечает И. Н. Колесников, «внедрение инструментов data-анализа в управление гибкими процессами позволяет перейти от реактивного к проактивному контролю, предсказывая отклонения еще на стадии планирования итерации» [3, С. 120]. Переход формы контроля принципиально меняет роль руководителя проекта, трансформируя его из организатора ритуалов в аналитика, принимающего решения на основе объективных данных. Важным итогом апробации стало подтверждение не только количественных улучшений, но и качественных сдвигов в командной культуре. Данный вывод поддерживается в работе О. У. Юлдашева, утверждающей: «объективные метрики, визуализирующие эффективность процесса, служат мощным катализатором самостоятельного совершенствования команд, стимулируя их к самоорганизации и непрерывному рефлексивному анализу» [6, С. 9].

Таким образом, практическая ценность предложенного подхода заключается не только в достижении сиюминутных операционных улучшений, но и в создании устойчивого механизма непрерывной эволюции процессов разработки, основанного на данных, а не на субъективных впечатлениях.

Литература

- Аббасов, М. Ш. Применение искусственного интеллекта в системе поддержки принятия управленческих решений // Развитие теории и практики управления социальными и экономическими системами. – 2022. – №11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-sisteme-podderzhki-prinyatiya-upravlencheskih-resheniy> (дата обращения: 29.08.2025).
- Борчин, А. С. Проблемы проектного управления в современных IT-компаниях и направления совершенствования управления проектами // Современные технологии управления. – 2022. – №1 (97). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-proektnogo-upravleniya-v-sovremennyh-it-kompaniyah-i-napravleniya-sovershenstvovanie-upravleniya-proektami> (дата обращения: 29.08.2025).
- Колесников, И. Н., Финогеев, А. Г. Проактивный мониторинг событий на основе предиктивного анализа временных рядов // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2020. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proaktivnyy-monitoring-sobytyiy>

na-osnove-prediktivnogo-analiza-vremennyh-ryadov (дата обращения: 29.08.2025).

- Сингаевский, П. С. Проблемное поле и фреймворк цифровой трансформации промышленных предприятий // Московский экономический журнал. – 2022. – №5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemnoe-pole-i-freymvork-tsifrovoy-transformatsii-promyshlennyh-predpriyatiy> (дата обращения: 29.08.2025).
- Шеховцов, В. А., Годлевский, М. Д., Брагинский, И. Л. Оценка и управление качеством процесса разработки программного обеспечения на основе моделей зрелости // ВЕЖПТ. – 2011. – №2 (53). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-i-upravlenie-kachestvom-protsessa-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-na-osnove-modeley-zrelosti> (дата обращения: 29.08.2025).
- Юлдашева, О. У., Пирогов, Д. Е. Становление концепции Data Driven маркетинга // Практический маркетинг. – 2021. – №11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stanovlenie-kontseptsii-data-driven-marketinga> (дата обращения: 29.08.2025).

"Tuning" flexibility: an algorithmic approach to optimizing software development management methodologies

Panin V.A., Dorofeev O.V.

Synergy University

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

Modern IT project management practice demonstrates a crisis in the use of flexible methodologies, leading to a loss of their adaptive potential and a decrease in predictable performance. The urgency of the problem is due to the lack of formalized tools for calibrating processes that meet the unique context of the project, its scale and the dynamics of changes. The aim of the research is to develop an algorithmic approach that provides point-based optimization of flexible practices for specific project parameters. To achieve this goal, an analysis of key productivity metrics was carried out, controlled parameters of methodologies were determined, and the dependencies between their settings and output indicators were formalized. As a result, a mathematical model has been created that formalizes the processes of agile development, and based on it, an algorithm for optimization recommendations has been proposed. The developed algorithm, which uses machine learning methods to predict the effectiveness of configurations, allows you to automatically generate the optimal set of management practices. The practical significance of the work was confirmed by testing in a series of cases that demonstrated an increase in key development efficiency indicators. The proposed approach opens up prospects for creating intelligent management decision support systems, bringing flexible management to a qualitatively new level of validity.

Keywords: algorithmic optimization, process customization, methodology adaptation, performance metrics, project management, machine learning

References

- Abbasov, M. Sh. Application of Artificial Intelligence in a Management Decision Support System // Development of the Theory and Practice of Management of Social and Economic Systems. - 2022. - No. 11. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-sisteme-podderzhki-prinyatiya-upravlencheskih-resheniy> (date of access: 08/29/2025).
- Borchin, A. S. Problems of Project Management in Modern IT Companies and Directions for Improving Project Management // Modern Management Technologies. - 2022. - No. 1 (97). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-proektnogo-upravleniya-v-sovremennyh-it-kompaniyah-i-napravleniya-sovershenstvovanie-upravleniya-proektami> (date of access: 29.08.2025).
- Kolesnikov, I. N., Finogeev, A. G. Proactive monitoring of events based on predictive analysis of time series // Models, systems, networks in economics, technology, nature and society. – 2020. – No. 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proaktivnyy-monitoring-sobytyiy-na-osnove-prediktivnogo-analiza-vremennyh-ryadov> (date of access: 29.08.2025).
- Singayevsky, P. S. Problem field and framework for digital transformation of industrial enterprises // Moscow Economic Journal. - 2022. - No. 5. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemnoe-pole-i-freymvork-tsifrovoy-transformatsii-promyshlennyh-predpriyatiy> (date of access: 08/29/2025).
- Shekhovtsov, V. A., Godlevsky, M. D., Braginsky, I. L. Assessment and quality management of the software development process based on maturity models // VEZhPT. - 2011. - No. 2 (53). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-i-upravlenie-kachestvom-protsessa-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-na-osnove-modeley-zrelosti> (date of access: 29.08.2025).
- Yuldasheva, O. U., Pirogov, D. E. Formation of the Concept of Data Driven Marketing // Practical Marketing. – 2021. – No. 11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stanovlenie-kontseptsii-data-driven-marketinga> (date of access: 29.08.2025).

Стратегия инновационного развития предприятия в интеграции с процессами цифровизации экономики

Панферов Владимир Павлович

главный бухгалтер, ООО «Газпром межрегионгаз Уфа», panferov@bashgaz.ru, 8-919-14-999-77

В статье рассматривается актуальная проблема трансформации стратегического управления предприятием в условиях глобальной турбулентности и ускоренного развития цифровой экономики. Автор показывает, что долгосрочная конкурентоспособность все в меньшей степени зависит от оптимизации существующих процессов и все в большей – от способности к системной генерации и коммерциализации инноваций. В работе проведен анализ классических концепций стратегического управления и линейной модели инновационного процесса, выявлены их ограничения в современных условиях. Сформулировано ключевое положение о том, что цифровизация перестает быть вспомогательным инструментом и становится стержневой средой и катализатором инновационной деятельности. В качестве основного результата исследования предлагается оригинальная двухуровневая модель, интегрирующая стратегический каскад цифровизации (вертикальное развертывание цифровых целей по уровням управления) и инновационный контур (горизонтальный итерационный цикл создания нововведений).

Ключевые слова: инновации, теория инноваций, инновационное развитие предприятия, стратегия инновационного развития, цифровизация, цифровая трансформация, стратегический каскад, инновационный процесс, стратегическая пирамида, цифровая платформа

Введение

В условиях глобальной турбулентности, ускорения технологических изменений и формирования новой парадигмы цифровой экономики, предприятия сталкиваются с необходимостью фундаментального пересмотра подходов к стратегическому управлению. Долгосрочная конкурентоспособность и устойчивость бизнеса все в меньшей степени определяются оптимизацией существующих процессов и все в большей – способностью к системной генерации, ассимиляции и коммерциализации нововведений.

Долгосрочные планы инновационного развития предприятия и управленческие цели в отношении использования его капитала, как правило, находят свое отражение в стратегиях различного уровня. В общем смысле стратегия представляет собой план долгосрочного развития предприятия на горизонте от 3 до 5 лет. И этот план подразумевает переход предприятия «к его качественно новому будущему состоянию относительно его роли и места в расстановке отраслевых сил и значительного повышения его рыночной стоимости и инвестиционной привлекательности». [1]

Иными словами, стратегия содержит вектор «ключевого рывка» предприятия с учетом имеющегося в его распоряжении капитала, формируя принципиально новое его качество в будущем. Однако в современном контексте этот «рывок» невозможен без интеграции двух взаимосвязанных императивов: непрерывной инновационной активности и глубокой цифровой трансформации. Таким образом, актуальность формирования и реализации стратегии инновационного развития, органично встроенной в процессы цифровизации экономики, становится не просто конкурентным преимуществом, а условием выживания и роста.

1. Теоретические основы стратегического управления предприятием и иерархия стратегий

Стратегия предприятия определяет:

- границы и диапазон видов бизнеса (в какой отрасли или отраслях конкурировать).
- отличия от конкурентов на рынке (основу конкурентного преимущества).
- структуру бизнеса (распределение ресурсов между подразделениями).
- модель прибыли (как бизнес создает, доносит и захватывает ценность).
- механизмы, этапы и темпы достижения стратегических целей.
- использование доступных ресурсов (финансовых, человеческих, технологических). [2]

Ключевым аспектам управления долгосрочной деятельностью предприятия на основе стратегий посвящены исследования таких ученых, как И. Ансофф (концепция стратегического планирования и матрица «продукт-рынок»), М. Портер (теория конкурентных сил и типовых стратегий), А. Томпсон и Дж. Стрикленд (стратегическая пирамида), А. Чандлер (влияние структуры на стратегию), П. Друкер (управление по целям и инновационное предпринимательство), Г. Минцберг (школы стратегирования). В трудах авторов предлагаются различные подходы к классификации стратегий предприятия.

На наш взгляд, классификация стратегий предприятия в зависимости от организационного уровня достигаемых целей (масштаба), предложенная А. Томпсоном и Дж. Стриклендом, позволит определить наиболее эффективный инструмент управления предприятием, а также сформировать основные требования к его содержанию. Данный подход обеспечивает системность и соподчиненность управленческих решений.

А. Томпсон и Дж. Стрикленд выделяют четыре вида стратегий, образующих иерархическую структуру:

Корпоративная (или портфельная) стратегия – актуальна для диверсифицированных компаний (холдингов, конгломератов). Опреде-

ляет общее направление развития компании в целом, отвечая на вопросы: в каких отраслях и бизнесах мы конкурируем? Как распределяется капитал между стратегическими бизнес-единицами (СБЕ)? Как достигается синергия между разными бизнесами?

Деловая (или бизнес-стратегия) – разрабатывается для каждой СБЕ или компании, работающей в одном конкретном бизнесе. Нацелена на достижение конкурентного преимущества на конкретном рынке. Отвечает на вопрос: как нам конкурировать в данном конкретном бизнесе? (через лидерство в издержках, дифференциацию или фокусировку).

Функциональная стратегия – создается для ключевых функциональных подразделений (НИОКР, маркетинг, производство, финансы, HR) в поддержку бизнес-стратегии. Детализирует, как конкретная функция будет вносить вклад в достижение общефирменных и бизнес-целей.

Операционная стратегия – касается деятельности еще более узких подразделений (цехов, отделов, рабочих групп) внутри функциональных направлений. Фокусируется на операционной эффективности, управлении конкретными процессами и ресурсами.

При этом А. Томпсон и Дж. Стрикленд предполагают, что стратегии всех видов логически и последовательно выстраиваются в стратегическую пирамиду. Только при условии последовательности и сбалансированности стратегий может быть реализовано стратегическое управление деятельностью предприятия.

На рис. 1 приведена стратегическая пирамида, в которую выстроены четыре вида стратегий в зависимости от масштаба поставленных целей перед предприятием. Уровень стратегических целей нарастает с продвижением от основания пирамиды к ее вершине.



Рисунок 1. Стратегическая пирамида (составлено автором по [1])

Анализируя стратегическую пирамиду, можно сделать вывод о следующем: нижестоящие по иерархии стратегии являются декомпозицией вышестоящих стратегий, являясь необходимыми элементами системы, без реализации которых невозможно стратегическое управление предприятием и, как следствие, затруднительно достижение долгосрочных целей. Эта иерархическая связь создает «каскад целей», обеспечивая согласованность действий на всех уровнях организации.

2. Инновационный процесс как операционный механизм реализации стратегии

Инструментом реализации и проводником стратегии предприятия является инновационный процесс, который переводит стратегические цели с каждого уровня пирамиды в конкретные действия, эксперименты и проекты. Инновационный процесс служит операционным воплощением стратегии, материализуя ее в виде новых продуктов, технологий, услуг и бизнес-моделей. На каждом уровне пирамиды инновационный процесс фокусируется на своем аспекте создания ценности: от поиска новых рыночных возможностей и бизнес-моделей (уровень корпорации и бизнеса) до оптимизации методов разработки и производственных операций (уровень функциональных и операционных подразделений). Он доносит стратегические цели с верхнего уровня до конкретных действий на нижнем, а обратно поднимает данные, риски и результаты, которые могут привести к корректировке стратегий на любом уровне.

Последовательность стадий инновационного процесса может быть представлена в виде поэтапного прохождения стадий разработки и

внедрения инноваций по хронологии. Однако зачастую на предприятиях используется параллельное выполнение работ (concurrent engineering). Это делается с целью сокращения сроков реализации инновационных проектов.

Стадии инновационного процесса:

Фундаментальные (теоретические) исследования. Приоритетная задача – получение новых знаний, выявление закономерностей без привязки к конкретному применению. Это пул идей и катализатор новых способов мышления. Финансируется в основном государством или крупными корпорациями с долгосрочным горизонтом планирования.

Прикладные исследования. Направлены на поиск вариантов практического применения фундаментальных знаний. Это приложение теории к решению конкретных технических, технологических или коммерческих задач предприятия.

Опытно-конструкторские разработки (ОКР). На базе прикладных исследований происходит создание прототипов, лабораторных моделей, опытных образцов. Проверяется техническая осуществимость идеи.

Проектирование и инжиниринг. Разработка полного комплекта документации для серийного или массового производства, проектирование технологических процессов.

Освоение (тестирование) и промышленное производство. Запуск производства, отладка технологического процесса, выход на плановые объемы. Происходит «овеществление» инноваций.

Маркетинг инноваций. Изучение рынков, сегментов потребителей, разработка стратегии вывода продукта на рынок, определение ценовой политики.

Сбыт и диффузия. Непосредственная коммерциализация, распространение инновации на рынке. Скорость диффузии зависит от коммуникаций, восприимчивости рынка и способности конкурентов к имитации.

Эффективный инновационный процесс – это инструмент выполнения стратегии. Результаты, полученные на его этапах (как успешные, так и неудачные), приводят к корректировке стратегии. Таким образом, стратегия и инновационный процесс образуют замкнутый цикл управления инновациями. Для устойчивого развития необходима стратегия инновационного развития – динамическая система, которая не только задает цели и приоритеты, но и закладывает механизмы для адаптации на основе обратной связи от инновационного процесса.

3. Стратегия инновационного развития

Часто при рассмотрении вопросов инновационного развития отождествляют стратегию инновационного развития с инновационной стратегией. Эти термины используются как синонимы, но в строгом смысле они обозначают разные уровни стратегического управления.

Ряд авторов рассматривает инновационную стратегию в качестве одной из функциональных стратегий предприятия, которая подчинена бизнес-стратегии. В инновационной стратегии устанавливаются цели в области инноваций, которые отличаются от существующих целей в рамках обычной деятельности новизной как для данного субъекта, так и для сферы его бизнеса [3]. Например, стратегия в области НИОКР, определяющая портфель технологических проектов.

Другие авторы считают, что инновационная стратегия – это общий план развития предприятия, включающий все цели и задачи в области перехода этого предприятия в качественно новое состояние на базе повсеместного внедрения нововведений во всех функциональных областях [4].

И в том и в другом случае инновационная стратегия не оторвана от ключевых целей и процессов предприятия. Однако важнейшим условием формирования такой стратегии является включение в нее инновационных целей из других функциональных стратегий. Особенно важно это для предприятий, поскольку достижение целей инновационной деятельности происходит через реализацию мероприятий в каждой конкретной функциональной области (производство, маркетинг, финансы, управление интеллектуальным капиталом).

Итак, стратегия инновационного развития – это более широкое, комплексное и долгосрочное понятие. Она определяет место и роль инноваций в общем развитии предприятия на перспективу. Это стратегия о том, как предприятию развиваться через призму инноваций. Она отвечает на вопрос: «Каким мы хотим стать в будущем, и как инновации

помогут нам этого достичь?». Инновационная стратегия является частью или инструментом реализации стратегии инновационного развития. Это стратегия о том, как работать с инновациями. Она отвечает на вопрос: «Какие конкретные инновации (продуктовые, процессные, маркетинговые) мы будем создавать и внедрять для реализации нашей стратегии развития?».

Таким образом, «стратегия инновационного развития» — это стратегия бизнеса, драйвером которой являются инновации. А «инновационная стратегия» — это стратегия реализации функции инноваций. Концепция стратегии инновационного развития предприятия позволяет системно подойти к управлению инновационной деятельностью и создать устойчивые конкурентные преимущества в долгосрочной перспективе. Согласно исследованиям McKinsey (2023), предприятия с четко сформулированной стратегией инновационного развития демонстрируют на 56% более высокие темпы роста рыночной капитализации по сравнению с конкурентами.

4. Цифровизация как стратегическая среда и катализатор инновационного развития

Внедрение стратегии инновационного развития в деловую или корпоративную стратегию предприятия или ее выделение в отдельную стратегию, то есть определение ее места в стратегической пирамиде, является ключевым стратегическим решением. В интересах инновационного развития предприятия стратегия инновационного развития становится не что большим, чем просто одна из функций — она становится отдельной вертикальной стратегией, пронизывающей все уровни пирамиды. В какой-то степени она приобретает смысл мета-стратегии, устанавливающей принципы и логику развития для корпоративной, бизнес- и функциональных стратегий. Она расширяется и дополняется целями из других стратегий, которые балансируются для обеспечения синергии. [5] Возникает кросс-функциональное взаимодействие, усиливающее инновационную деятельность.

Однако реализовать подобную стратегию в условиях высокой неопределенности и скорости изменений невозможно, опираясь лишь на традиционные методы. Именно поэтому особую значимость приобретает интеграция цифровых решений в процесс стратегического управления инновациями.

В эпоху цифровизации экономики стратегия инновационного развития предприятия — это дорожная карта его эволюции в направлении создания цифровой ценности. Она определяет, как предприятие будет использовать глобальные тренды (работа с данными, AI, IoT, платформы) для перехода от улучшения отдельных технологий к построению устойчивых конкурентных преимуществ.

Стратегия инновационного развития предприятия в условиях цифровой экономики представляет собой комплексную систему приоритетов и долгосрочных целей, направленных на фундаментальную трансформацию его бизнес-модели, продуктового портфеля и операционной деятельности. Ее ключевым отличием является использование процессов цифровизации не просто как технологического инструментария, а как основной среды для генерации, реализации и коммерциализации нововведений. [6, 7]

Достижение стратегических целей такого развития обеспечивается цифровым инновационным процессом. Этот процесс представляет собой непрерывный и итерационный цикл преобразования данных, цифровых технологий и идей в новые ценностные предложения, оптимизированные операции или принципиально новые источники дохода, интегрированные в экосистему цифровой экономики.

Цифровизация делает синхронность стратегического целеполагания и тактического исполнения необходимой для существования бизнеса. Она одновременно:

- формирует спрос на новую цифровую ценность со стороны рынка;
- предоставляет инструменты для глубокой перестройки операционной деятельности (облако, большие данные, роботизация);
- устанавливает новый темп, в котором стратегия, не подкрепленная операционными действиями, теряет актуальность быстрее, чем успевает быть реализованной. [8]

Таким образом, в условиях цифровой трансформации стратегическое управление должно быть направлено на объединение усилий всех функциональных направлений через их целенаправленную цифровизацию, реализуемую посредством инноваций. Ключевые направления

— от НИОКР и производства до маркетинга и управления персоналом — синхронизируются за счет внедрения инновационных цифровых решений, создавая синергетический цифро-инновационный эффект. [9]

5. Двухуровневая модель стратегии инновационного развития на основе цифровизации

На рис. 2 приведена авторская двухуровневая модель цифрового инновационного процесса в стратегии инновационного развития предприятия. Данная модель представляет собой своего рода эволюцию классической стратегической пирамиды.



Рисунок 2. Двухуровневая модель цифрового инновационного процесса в стратегии инновационного развития предприятия (составлено автором)

Модель построена по принципу «стратегия > цифровизация > инновации > результат» и состоит из двух функциональных компонентов: стратегического каскада цифровизации и инновационного контура.

5.1. Стратегический каскад цифровизации

Это иерархическая вертикальная структура, преобразующая корпоративную стратегию в конкретную цифровую платформу и операционные действия через поэтапную декомпозицию.

Корпоративная цифровая стратегия. Устанавливает стратегический приоритет — трансформацию в цифровую компанию. Определяет общее цифровое видение и роль в экосистеме. Через систему обратной связи постоянно корректируется на основе данных о рыночной эффективности.

Бизнес-цифровая стратегия. Фокусируется на создании цифровых продуктов и достижении digital-конкурентоспособности для каждой СБЕ. Переводит корпоративные цели в конкретные рыночные инициативы.

Функциональные цифровые стратегии. Переводят бизнес-цели в планы цифровизации ключевых функций: цифровой НИОКР (цифровые двойники, AI-моделирование), цифровое производство (Индустрия 4.0), цифровой маркетинг (data-driven маркетинг, CRM), цифровая логистика (интеллектуальные цепочки поставок).

Операционные цифровые стратегии. Конкретизируют цифровизацию на уровне рабочих мест: внедрение цифровых инструментов, создание data-driven культуры принятия решений в каждом отделе.

Цифровая платформа. Ключевой элемент и результат каскада. Это технологическая основа (набор сервисов, API, данных, стандартов),

обеспечивающая интеграцию всех решений. Она одновременно является целью, процессом и решением, замыкая петлю обратной связи. Платформа — это уникальный актив, создающий долгосрочную ценность.

5.2. Инновационный контур

Это система, предназначенная для создания и внедрения инноваций. Он работает в тесной связи с каскадом, принимая на входе стратегические цели (что нужно создать) и превращая их в инновационные активы.

Инновации как процесс: Этап генерации идей, исследований, экспериментов, прототипирования. Использует гибкие методологии (Agile, Scrum).

Материализация: Переход от прототипа к готовому решению, интеграция с цифровой платформой.

Инновации как решение: Конкретный результат — новый цифровой продукт, оптимизированный процесс, алгоритм.

Ключевой инновационный актив: Нематериальный источник устойчивых преимуществ — уникальные наборы данных, специализированные алгоритмы, платформенные бизнес-модели, экосистемные связи.

5.3. Система обратных связей и управление на основе данных

Обратная связь превращает модель из статичной схемы в динамическую систему. Выделяются четыре типа обратной связи:

Стратегическая (с бизнес-уровня): Корректирует корпоративную стратегию на основе рыночных данных (ROI инноваций, доля рынка).

Тактическая (с функционального уровня): Корректирует бизнес-стратегию на основе данных о эффективности технологических решений.

Операционная (с операционного уровня): Корректирует функциональные стратегии на основе операционных метрик.

Техническая (с цифровой платформы): Корректирует операционные стратегии на основе данных о производительности, сбоях, использовании платформы.

Заключение

Представленная модель стратегии инновационного развития на основе цифровизации представляет собой эволюцию классической стратегической пирамиды, адаптированную к условиям цифровой экономики. Ее ключевое преимущество заключается в превращении цифровизации из технической задачи в стратегический драйвер инновационного развития, где технологическая инфраструктура и инновационные процессы образуют единую систему.

В отличие от традиционных подходов, где цифровизация рассматривается как инструмент оптимизации, данная модель позиционирует ее как стратегию инновационного развития предприятия. Это фундаментальный сдвиг парадигмы: от автоматизации рутинных операций к созданию новых бизнес-моделей, продуктов и рынков на основе данных.

Структурное усовершенствование модели проявляется в интеграции двух контуров — стратегического каскада и инновационного процесса — в единую архитектуру, что создает синергию. Концептуальная оригинальность — во внедрении системы двойной (вертикальной и горизонтальной) обратной связи, обеспечивающей адаптивность. Модель конкретизирует результат инноваций — ключевой инновационный актив (комбинация данных, алгоритмов, платформ), который и формирует неустойчивые конкурентные преимущества в долгосрочной перспективе.

Таким образом, цифровизация как стимулирующий фактор проявляется не только в технологической эффективности, но и в создании новой логики инновационного развития, где данные и аналитика становятся основой для формирования приоритетов, управления рисками и достижения долгосрочных конкурентных преимуществ, а цифровая платформа функционирует как динамическая среда для непрерывной генерации инновационных активов. Реализация такой интегрированной модели является комплексной задачей, требующей трансформации стратегии, процессов, культуры и компетенций, но именно она определяет траекторию успеха предприятия в цифровую эпоху.

Литература

1. Томпсон - Младший, А., Стрикленд III, А. Дж. Стратегический менеджмент. Концепции и ситуации для анализа. - М.: Вильямс, 2007. - 928 с.
2. Портер, М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер ; перевод И. Минервин. — 6-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 453 с.
3. Инновационный менеджмент и государственная инновационная политика / Агарков, С. А., Кузнецова, Е. С., Грязнова, М. О., - Мурманск: Изд-во МГТУ, 2011 - 135 с.
4. Инновационный менеджмент: Учебное пособие для бакалавров / Дармилова, Ж. Д. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 168 с.
5. Барыкин А.Н., Коваленко Б.Б. Стратегия инновационного развития предприятия: сущность, принципы формирования и реализации // Креативная экономика. — 2020. — Т. 14. — № 6. — С. 1169-1184.
6. Гапоненко Н.В., Гапоненко А.Л. Управление реализацией стратегии инновационного развития промышленного предприятия // Инновации. — 2018. — № 9 (239). — С. 77-84.
7. Туккель И.Л., Сурков Д.Н., Куликов И.М. Методология стратегического управления инновационной деятельностью на предприятии // Инновации. — 2021. — № 5 (271). — С. 34-45.
8. Попов Е.В., Семьячков К.А. Цифровая трансформация как основа инновационного развития стратегии предприятий // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2020. — Т. 1. — № 5 (101). — С. 26-33.
9. Балашов А.И., Бочкарев А.В., Картасева Е.А. Инновационно-стратегическое развитие предприятия в цифровой экономике: концептуальные подходы // Российское предпринимательство. — 2019. — Т. 20. — № 8. — С. 2435-2452.

Strategy for innovative development of an enterprise integration with the processes of digitalization of the economy

Panferov V.P.

Gazprom Mezhhregiongaz Ufa

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article examines the pressing issue of transforming strategic enterprise management in the context of global turbulence and accelerated development of the digital economy. The author shows that long-term competitiveness depends less and less on the optimization of existing processes and more and more on the ability to systematically generate and commercialize innovations. The article analyzes classical concepts of strategic management and the linear model of the innovation process, identifying their limitations in modern conditions. The key proposition is that digitalization is ceasing to be an auxiliary tool and becoming a core environment and catalyst for innovation. The main result of the study is an original two-level model that integrates a strategic digitalization cascade (vertical deployment of digital goals across management levels) and an innovation loop (horizontal iterative cycle of innovation creation).

Keywords: innovation, innovation theory, innovative enterprise development, innovative development strategy, digitalization, digital transformation, strategic cascade, innovation process, strategic pyramid, digital platform

References

1. Thompson, Jr., A. J. Strickland, and A. J. Strategic Management: Concepts and Situations for Analysis. Moscow: Williams, 2007, 928 p.
2. Porter, M. Competitive Strategy: A Methodology for Analyzing Industries and Competitors / M. Porter; translated by I. Minervin. — 6th ed. — Moscow: Alpina Publisher, 2016. — 453 p.
3. Innovative Management and State Innovation Policy / Agarkov, S. A., Kuznetsova, E. S., Gryaznova, M. O., - Murmansk: Publishing House of Moscow State Technical University, 2011. — 135 p.
4. Innovative Management: A Textbook for Bachelors / Darmilova, Zh. D. - M.: Publishing and Trading Corporation "Dashkov and Co.", 2013. - 168 p.
5. Barykin, A. N., Kovalenko, B. B. Innovative Development Strategy of an Enterprise: Essence, Principles of Formation and Implementation // Creative Economy. - 2020. - Vol. 14. - No. 6. - P. 1169-1184.
6. Gaponenko N.V., Gaponenko A.L. Managing the implementation of the strategy of innovative development of an industrial enterprise // Innovations. - 2018. - No. 9 (239). - P. 77-84.
7. Tukkel I.L., Surkov D.N., Kulikov I.M. Methodology of strategic management of innovative activities at the enterprise // Innovations. - 2021. - No. 5 (271). - P. 34-45.
8. Popov E.V., Semyachkov K.A. Digital transformation as a basis for innovative development of enterprise strategy // Economics and Management: Problems, Solutions. - 2020. - Vol. 1. - No. 5 (101). - P. 26-33.
9. Balashov A.I., Bochkarev A.V., Kartasheva E.A. Innovative and strategic development of an enterprise in the digital economy: conceptual approaches // Russian entrepreneurship. - 2019. - Vol. 20. - No. 8. - P. 2435-2452.

Инновационные подходы к управлению персонализированными услугами адаптивной физической культуры в регионах России

Серпер Сергей Александрович

к.э.н., старший научный сотрудник, Приволжский государственный университет путей сообщения, sergeyserper@gmail.com

Статья посвящена экономико-управленческим основаниям развития персонализированных услуг адаптивной физической культуры (АФК) как части экономики здоровьесбережения. Цель исследования – предложить прикладную модель управления услугами АФК, ориентированную на результат (функциональные и социально-экономические эффекты), и учитывать при этом региональную неоднородность спроса, инфраструктуры и кадрового обеспечения. Методологическая рамка включает подход экономики здоровья, институциональный анализ и принципы ценностно-ориентированного управления. Эмпирическая часть опирается на агрегированные показатели охвата и доступности инфраструктуры, демонстрирующие высокий разрыв между регионами и дефицит «доступной среды». Обоснован управленческий контур, включающий: сегментацию получателей услуги, проектирование персонализированных треков реабилитации/оздоровления, цифровую поддержку мониторинга результатов, смешанное финансирование (бюджетное, внебюджетное, ГЧП) и систему показателей эффективности, согласованных с целями государственной политики. Практическая значимость состоит в возможности использовать предложенную схему при разработке региональных программ и стандартов качества услуг АФК.

Ключевые слова: экономика здоровья; экономика услуг; здоровьесбережение; адаптивная физическая культура; персонализация; региональное развитие; цифровой контур; ценностно-ориентированное управление.

Введение

Сдвиг от «лечения последствий» к управлению факторами риска и поддержанию функциональной самостоятельности населения усиливает роль экономики здоровья как особого сегмента экономики услуг. В этой логике здоровье рассматривается не только как социальная ценность, но и как ресурс воспроизводства человеческого потенциала, а физкультура и спорт – как инфраструктура здоровьесбережения и профилактики [1].

Для услуг адаптивной физической культуры (АФК) ключевой становится персонализация: одинаковая «услуга по расписанию» не обеспечивает сопоставимого результата для людей с различными ограничениями здоровья, возрастом, социальными условиями и жизненными стратегиями. Следовательно, экономическая эффективность здесь определяется не объемом оказанных занятий, а достижением измеримых функциональных и социальных результатов при приемлемых издержках.

Постановка проблемы

Управление АФК как услугой сферы здоровьесбережения сталкивается с типичными для социально значимых отраслей институциональными ограничениями: фрагментацией полномочий, разрывом между «правилами» и «практиками», слабой сопоставимостью показателей и инерцией организационных рутин. Такие эффекты в институциональной теории описываются как устойчивые «ловушки», фиксирующие неэффективные равновесия даже при наличии формальных реформ [2].

При этом персонализированный характер услуги усложняет стандартизацию: необходимо стандартизировать не «упражнение», а процесс выбора и сопровождения трека, качество сервиса, безопасность, доступность и измерение результата.

Клиентский путь как объект управления в экономике услуг

В экономике услуг управленческий объект удобно описывать через «клиентский путь» – последовательность действий получателя услуги от осознания потребности до закрепления результата. Для АФК такой путь обычно включает медицинскую верификацию, первичную оценку функционального состояния, подбор формата занятий, регулярное сопровождение и контрольные точки результата. Если этапы пути разорваны между организациями и ведомствами, растут издержки времени и координации, снижается удержание в программе, а результат становится статистически «невидимым» [12].

Следовательно, задача регионального управления заключается не только в финансировании «мест» и ставок, но и в проектировании сервиса: единые правила входа, понятные маршруты, прозрачное расписание, адаптированная коммуникация, доступный транспорт и сервис сопровождения. В ряде случаев именно эти «мягкие» элементы определяют фактическую доступность услуги сильнее, чем формальное наличие площадок.

Персонализация усиливает значение сервис-дизайна: один и тот же модуль (например, водная реабилитация) требует разных «обязок» — от ассистивных сервисов до разной частоты контроля и иного набора индикаторов результата. Поэтому стандартизация должна быть модульной: фиксируются минимальные требования к процессу, а содержание трека собирается из модулей под конкретные ограничения и цели.

Методологические основания: результативность и ценность услуги

Для экономической оценки и управленческого проектирования услуг АФК продуктивен ценностно-ориентированный подход, в котором ключевым объектом управления являются результаты (outcomes) и создаваемая для получателя ценность, а не только объем ресурсов

[11]. При этом формирование и восприятие ценности услуги определяется не только управленческими решениями и финансовыми стимулами, но и социальными нормами, ожиданиями и мотивациями получателей, что подчеркивает социальную укорененность экономического поведения в сфере услуг [13]. В прикладных работах по ценностно-ориентированному здравоохранению систематизируются инструменты измерения и сопоставления результатов, включая сопоставление функциональных и пациент-ориентированных результатов с траатами [3].

Финансово-инвестиционные инструменты: смешанное финансирование и ГЧП

Для регионов с ограниченным бюджетным потенциалом актуальны смешанные финансовые схемы: целевое бюджетное финансирование базовых программ, контрактование услуг у негосударственных поставщиков, а также проектные инструменты государственно-частного партнерства (ГЧП) для развития инфраструктуры и сервисных мощностей. Исследования по ГЧП в социальной сфере подчеркивают, что эффективность таких моделей зависит от распределения рисков и качества контрактного управления, а не только от притока частного капитала [4].

В прикладной плоскости это означает необходимость «финансового дизайна» услуги: выделение базовой гарантированной части (минимальный пакет по доступности и безопасности) и вариативной части, связанной с достижением результата. Для вариативной части могут использоваться контракты жизненного цикла инфраструктуры, механизмы социального заказа, грантовые инструменты для НКО, а также пилотирование моделей социального воздействия, где вознаграждение связано с подтвержденным эффектом (например, удержание в программе и достижение функциональных целей).

Региональная неоднородность как исходное условие управления

Экономические исследования, посвященные развитию адаптивной физической культуры и спорта в регионах, фиксируют значимую территориальную дифференциацию ресурсной базы, доступности услуг и итоговых результатов, что требует дифференцированных управленческих решений, а не единого «универсального» стандарта [5].

Эмпирический блок: индикаторы охвата и доступности

Для иллюстрации управленческой проблемы приведем агрегированные показатели охвата и инфраструктурных ограничений (табл. 1). Они демонстрируют, что при умеренном среднем охвате лиц с инвалидностью регулярными занятиями наблюдается экстремальная региональная вариативность, а «доступная среда» остается точкой структурного дефицита.

Таблица 1
Индикаторы участия и инфраструктурных ограничений (по данным 2024 г.)

Показатель	Значение	Интерпретация для экономики услуг
Доля лиц с инвалидностью, систематически занимающихся физкультурой и спортом	25,5%	Оценка фактического охвата услугами АФК; отражает «узкое горлышко» доступа и мотивации.
Региональная вариативность охвата	от 0,5% до 77,5%	Показывает пространственную неоднородность спроса/предложения и управленческих практик.
Доля объектов спортивной инфраструктуры, полностью соответствующих требованиям доступности	3%	Ограничение качества сервиса и транзакционные издержки доступа (поиск, транспорт, сопровождение).
Доля объектов, частично доступных для лиц с инвалидностью	32%	Потенциал быстрой модернизации при точечных инвестициях (мягкая инфраструктура/сервис).

Цифровой контур персонализации и мониторинга результата

Персонализация услуги требует «сквозного» учета: от первичной оценки функционального состояния и постановки цели до фиксации траектории и результата. Нормативную рамку для такой цифровой поддержки задает федеральный проект по созданию единого цифрового контура в здравоохранении на основе ЕГИСЗ, который предусматривает развитие реестров, обмен данными и повышение управляемости процессов, что может быть использовано как инфраструктурная рамка для сервисов АФК [6].

Практический уровень цифровизации связан с переходом на электронный документооборот, структурированные электронные медицинские документы и единые требования к информационным системам и безопасности данных, что отражено в методических рекомендациях Минздрава России [7].

Для экономики услуг важен не только сам факт цифровизации, но и управленческий эффект данных: возможность видеть «воронку» от первичного обращения до завершения трека, отслеживать причины выбывания и корректировать сервис [10]. На практике это требует регламентации владения данными, уровня доступа поставщиков и заказчика, а также минимизации дублирования информации между спортом, здравоохранением и социальной защитой. При правильно настроенной архитектуре данные становятся инструментом не контроля ради контроля, а непрерывного улучшения сервиса и снижения издержек координации.

Связь с целями государственной политики и отраслевыми стандартами

Управление услугами АФК в регионах должно быть «состыковано» с целями государственной политики в области физической культуры и спорта, включая повышение вовлеченности населения, развитие инфраструктуры и кадрового потенциала. Эти ориентиры зафиксированы в Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года [8].

Дополнительные имеют методические материалы, описывающие структуру физкультурно-оздоровительной услуги и модель стандарта, что позволяет переводить персонализированные треки в управляемые «пакеты» услуг и формировать сопоставимую отчетность [9].

При этом требования к качеству и безопасности услуг целесообразно соотносить с действующими национальными стандартами в области физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг.

Предлагаемая модель управления персонализированными услугами АФК

С учетом изложенного предлагается многоконтурная модель управления, которая обеспечивает связку «потребность – услуга – результат – финансирование» и допускает региональную адаптацию. Модель включает пять взаимосвязанных контуров.

- 1) Контур сегментации и маршрутизации: выделение групп получателей по функциональному статусу, медицинским ограничениям, доступности инфраструктуры и социальным условиям; определение «точек входа» (медицинская организация, центр реабилитации, спортивная организация, НКО).
- 2) Контур проектирования персонализированных треков: формирование индивидуальных целей (функциональных, поведенческих, социальных), подбор модулей нагрузки и сопровождения, планирование длительности и частоты, описание рисков и противопоказаний.
- 3) Контур цифрового мониторинга: единые профили получателя, фиксация исходного состояния, промежуточных контрольных точек и результата; формирование данных для управленческой аналитики и обратной связи поставщикам.
- 4) Контур финансирования и контрактования: сочетание бюджетного задания/субсидий, «пакетного» контрактования услуг, грантовых механизмов и проектного ГЧП для инфраструктуры; постепенный переход к оплате за достижение результата в пилотных сегментах.
- 5) Контур оценки эффективности: система показателей, включающая доступность (охват, время ожидания), качество и безопасность, удовлетворенность, а также результативность (функциональные показатели, возвращение к труду/обучению, снижение потребности в медицинских вмешательствах).

Кадровый контур и организационная архитектура

Персонализация в услугах АФК практически невозможна без междисциплинарной «команды сервиса», где функции диагностики, тренерско-методического сопровождения и социального сопровождения согласуются в единой логике результата. С экономической точки зрения это означает переход от «одиноквого поставщика» к сетевой про-

изводительной функции услуги, где часть операций выполняется в разных организациях (медицинских, спортивных, образовательных, НКО), а итоговая ценность создается совместно.

Для регионального управления это требует закрепления ролей и ответственности: (а) координатор траектории (кейс-менеджер), который отвечает за маршрутизацию и обратную связь; (б) методист/тренер, отвечающий за подбор и корректировку нагрузок; (в) специалист по реабилитации/медицинский консультант, отвечающий за медицинскую безопасность; (г) специалист по доступной среде, который закрывает барьеры инфраструктуры и сервиса. В терминах экономики услуг основная задача – уменьшить транзакционные издержки для получателя (поиск, согласование, повторные обследования, несостыковки расписаний) за счет «пакетирования» сервиса и единого окна.

Организационная архитектура может строиться по принципу регионального «узла компетенций» (центр АФК/реабилитации), который обеспечивает методическое лидерство и обучение, а сеть муниципальных и частных площадок обеспечивает масштабирование. Такой узел выполняет функции стандартизации процесса персонализации, супервизии качества и накопления данных для управленческих решений.

Кадровое планирование в таком контуре включает: (а) профиль компетенций по ролям (инструктор АФК, координатор случая, специалист по доступной среде, аналитик качества); (б) модульные программы повышения квалификации; (в) систему наставничества и супервизии; (г) экономические стимулы удержания кадров в муниципальных территориях. Экономические это снижает издержки «ошибок персонализации» (травматизм, выбывание, повторные консультации) и повышает воспроизводимость результата между площадками.

С точки зрения кадровой экономики особенно значимы гибридные компетенции: специалист АФК должен одновременно понимать биомеханические ограничения, владеть методиками адаптации упражнений, ориентироваться в сервисных стандартах и базовых принципах экономики/управления услугами. Поэтому программы повышения квалификации целесообразно проектировать модульно: клинико-функциональный модуль; сервисно-коммуникационный модуль; модуль цифровых навыков и работы с данными; модуль управления качеством и рисками. Такая структура ускоряет восполнение дефицита кадров без потери качества и дает регионам управляемый механизм тиражирования практик.

Экономическая оценка: издержки, эффекты и управленческие метрики

Экономическая логика персонализированных услуг АФК отличается от традиционной логики «затраты на занятие». Правильной единицей учета становится не отдельная процедура, а заверченный трек, в котором результат измерим и сопоставим. Издержки трека включают прямые (оплата труда специалистов, аренда/эксплуатация инфраструктуры, оборудование и расходные материалы), косвенные (управление расписанием, координация между организациями, транспортная доступность) и транзакционные (документооборот, согласование, контроль качества).

Эффекты трека также многоуровневые. На микроуровне – прирост функциональной независимости и снижение симптомной нагрузки; на мезоуровне – рост участия в образовании и занятости, снижение потребности в социальном уходе; на макроуровне – уменьшение потерь от временной нетрудоспособности и повышение человеческого потенциала территории. Поэтому система метрик должна сочетать «быстрые» показатели (посещаемость, удержание в программе, удовлетворенность) и «медленные» показатели (длительность сохранения эффекта, возврат к активности, снижение обращаемости в систему здравоохранения).

В управленческой практике целесообразно использовать трехуровневую панель показателей: (1) доступность и справедливость (охват целевых групп, географическая доступность, доля адаптированных объектов); (2) качество сервиса (безопасность, соблюдение стандарта процесса, компетентность персонала, удовлетворенность); (3) результативность (функциональные индикаторы, социальная интеграция, снижение социально-медицинских издержек). Такая панель делает персонализацию «видимой» для заказчика и позволяет переходить к оплате за результат без потери управляемости.

Риски внедрения и ограничения

Реализация предложенной модели сталкивается с несколькими типами рисков. Во-первых, цифровые риски: разнородность региональных информационных систем, дефицит компетенций работы с данными, а также повышенные требования к защите персональных данных. Во-вторых, социальные риски: «цифровой разрыв» и различия в доступности сервисов для городских и сельских территорий. В-третьих, управленческие риски: сопротивление изменениям, несогласованность ведомственных показателей и разрыв между финансированием и фактической ответственностью за результат [14].

Снижение рисков обеспечивается поэтапной реализацией. На первом этапе стандартизируется процесс персонализации (маршрут, контрольные точки, минимальный набор показателей), параллельно запускается пилот цифрового мониторинга на ограниченном наборе площадок. На втором этапе расширяется сеть поставщиков и вводятся элементы контрактования за результат (например, через бонусы за удержание и достижение функциональных целей). На третьем этапе возможен переход к проектному финансированию инфраструктуры и сервисных функций (инклюзивная среда, транспортная доступность, ассистивные сервисы).

Заключение

Персонализированные услуги АФК являются экономически значимым инструментом здоровьесбережения, поскольку создают долгосрочный эффект через поддержание функциональной независимости и снижение социальных издержек. Предложенная модель управления переводит персонализацию из «индивидуального мастерства» отдельных специалистов в управляемый процесс с измеримыми результатами, цифровой поддержкой и понятной логикой финансирования.

Важной особенностью данного сегмента является «длинный» горизонт эффекта: часть выгод проявляется не в момент оказания услуги, а в снижении последующих расходов на лечение осложнений, уход и социальные выплаты. Поэтому управленческие решения по АФК целесообразно оценивать не только по текущему бюджету, но и по траектории совокупных издержек жизненного цикла человека и региона.

Практическая реализация модели предполагает поэтапность: (а) стандартизацию процесса персонализации и базовых требований к сервису; (б) создание региональных цифровых контуров мониторинга; (в) настройку смешанного финансирования; (г) формирование кадровых и межведомственных команд. Именно такая последовательность снижает транзакционные издержки внедрения и повышает вероятность устойчивого эффекта.

Литература

1. Цехла, С. Ю. Здоровье населения и развитие экономики здоровья / С. Ю. Цехла, Е. В. Плугарь // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. – 2017. – Т. 3(69), № 1. – С. 104-110.
2. Полтерович, В. М. Институциональные ловушки и экономические реформы / В. М. Полтерович // Экономика и математические методы. – 1999. – Т. 35, № 2. – С. 3-20.
3. Камынина, Н. Н. Ценностно-ориентированное здравоохранение: систематизация инструментов и методов (обзор литературы) / Н. Н. Камынина, Н. С. Полищук // Здравоохранение Российской Федерации. – 2022. – Т. 66, № 6. – С. 444-450.
4. Корнева, А. С. Роль государственно-частного партнерства в системе финансирования здравоохранения России / А. С. Корнева, В. В. Мазий, Т. С. Лисицкая // Вестник евразийской науки. – 2019. – Т. 11, № 4. – С. 43.
5. Мачалкин, С. Е. Экономические аспекты развития адаптивной физической культуры и спорта в регионах Российской Федерации / С. Е. Мачалкин, А. С. Радченко // Социально-экономические явления и процессы. – 2017. – Т. 12, № 1. – С. 59-64.
6. Паспорт федерального проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)». – Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2019. – URL: <https://minzdrav.gov.ru/ministry/programms/natsproekt/tsifra> (дата обращения: 19.01.2026).

5. Письмо Минздрава России от 10.08.2021 № 18-15/1495 «О направлении Методических рекомендаций по поэтапному переходу на ведение медицинской документации в форме электронных документов» (вместе с Методическими рекомендациями, версия 1.0, утв. Минздравом России 05.08.2021). – URL: <https://medsoft.su/files/publications/documents/> (дата обращения: 19.01.2026).
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.11.2020 № 3081-р (ред. от 28.12.2024) «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года». – URL: [https://minsport.gov.ru/uploads/2024/12/28/3081%D1%80%\).pdf](https://minsport.gov.ru/uploads/2024/12/28/3081%D1%80%).pdf) (дата обращения: 19.01.2026).
9. Методические рекомендации (согласованные Минфином России) от 17.09.2024 (материалы по стандартизации физкультурно-оздоровительных услуг). – URL: https://storage.minsport.gov.ru/cms-uploads/cms/2024/10/Metodmaterialy_soglasovannye_Minfinom_Rossii_17_09_2024_d1d853b25a.pdf (дата обращения: 19.01.2026).
10. Совершенствование управления организациями в аспекте цифровой трансформации сферы услуг : Учебное пособие / Е. Г. Хоровинникова, Г. П. Гагаринская, С. А. Серпер, И. Н. Хоменко. – Самара : Приволжский государственный университет путей сообщения, 2025. – 121 с.
11. Блинкова, С. А. Развитие инновационных секторов в России и за рубежом / С. А. Блинкова, Е. М. Разумовская, К. С. Веляева // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2024. – № 6. – С. 235-244.
12. The Sociocultural Determinants of Conspicuous Consumption in Russian Society in the Context of Spiritual Crisis / A. V. Vereshchagina, M. A. Gnatyuk, I. V. Pechkurov [et al.] // The Turkish Online Journal of Design Art and Communication. – 2018. – Vol. 8, No. S-SPTMSPCL. – P. 2244-2251.
13. Экономическая социология / К. В. Воденко, С. И. Самыгин, В. В. Касьянов [и др.]. – Ростов-на-Дону : Общество с ограниченной ответственностью "Феникс", 2018. – 157 с.
14. Гнатюк, М. А. Проявление инерционности в системе государственного управления современной России в условиях деформированной корпоративной культуры / М. А. Гнатюк // Социально-гуманитарные науки. – 2017. – № 11. – С. 204-208.

Innovative approaches to managing personalized adaptive physical education services in Russian regions

Serper S.A.

Privolzhsky State Transport University

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The paper examines economic and managerial foundations for developing personalized adaptive physical culture (APC) services as a component of the health-preservation economy. The study aims to propose a results-oriented management model for APC services that accounts for regional heterogeneity in demand, infrastructure and workforce capacity. The methodological framework combines health economics, institutional analysis and value-based management principles. The empirical block relies on aggregated indicators of participation and accessibility, revealing a pronounced interregional gap and a persistent barrier of “accessible environment”. The proposed management contour includes: client segmentation; design of personalized rehabilitation/health tracks; digital support for outcome monitoring; blended financing (public budgets, off-budget sources and public-private partnerships); and a performance indicator system aligned with state policy goals. The model can be used when developing regional programs and quality standards for APC services.

Keywords: health economics; service economy; health preservation; adaptive physical culture; personalization; regional development; digital contour; value-based management.

References

1. Tsekha, S. Y. Public health and the development of the health economy / S. E. Tsekha, L. V. Plugar // Scientific notes of the V.I. Vernadsky Crimean Federal University. Economics and management. 2017. Vol. 3(69). No. 1. pp. 104-110.
2. Polterovich, V. M. Institutional traps and economic reforms / V. M. Polterovich // Economics and mathematical methods. - 1999. – Vol. 35, No. 2. – pp. 3-20.
3. Kamynina, N. N. Value-oriented healthcare: systematization of tools and methods (literature review) / N. N. Kamynina, N. S. Polishchuk // Healthcare of the Russian Federation. – 2022. – Vol. 66, No. 6. – pp. 444-450.
4. Korneva, A. S. The role of public-private partnerships in the Russian healthcare financing system / A. S. Korneva, V. V. Mazi, T. S. Lisitskaya // Bulletin of Eurasian Science. – 2019. – Vol. 11, No. 4. – p. 43.
5. Machalkin, S. E. Economic aspects of the development of adaptive physical culture and sports in the regions of the Russian Federation / S. E. Machalkin, A. S. Radchenko // Socio-economic phenomena and processes. - 2017. – Vol. 12, No. 1. – pp. 59-64.
6. Passport of the federal project "Creation of a single digital contour in healthcare based on the unified state information system in the field of healthcare (EGISZ)". – Ministry of Health of the Russian Federation, 2019. – URL: <https://minzdrav.gov.ru/ministry/programms/natsproekt/tsifra> (date of request: 19.01.2026).
7. Letter of the Ministry of Health of the Russian Federation dated 08/10/2021 No. 18-5/1495 "On the direction of Methodological recommendations for the phased transition to maintaining medical records in the form of electronic documents" (together with Methodological Recommendations, version 1.0, approved Ministry of Health of Russia 05.08.2021). – URL: <https://medsoft.su/files/publications/documents/> (date of access: 19.01.2026).
8. Decree of the Government of the Russian Federation dated 11/24/2020 No. 3081-r (as amended on 12/28/2024) "On Approval of the Strategy for the Development of Physical Culture and Sports in the Russian Federation for the period up to 2030". – URL: <https://minsport.gov.ru/uploads/2024/12/28/3081-%D1%80.pdf> (accessed: 01/19/2026).
9. Methodological recommendations (agreed by the Ministry of Finance of the Russian Federation) dated 09/17/2024 (materials on standardization of sports and recreation services). – URL: https://storage.minsport.gov.ru/cms-uploads/cms/2024/10/Methodmaterialy_soglasovannye_Minfinom_Rossii_17_09_2024_d1d853b25a.pdf (accessed: 01/19/2026).
10. Improving the management of organizations in the aspect of digital transformation of the service sector: A textbook / E. G. Khorovinnikova, G. P. Gagarinskaya, S. A. Serper, I. N. Khomenko. Samara : Volga State University of Railway Transport, 2025. 121 p.
11. Blinkova, S. A. The development of innovative sectors in Russia and abroad / S. A. Blinkova, E. M. Razumovskaya, K. S. Velyaeva // Humanities, socio-economic and social sciences. – 2024. – No. 6. – pp. 235-244.
12. The Socio-Cultural Determinants of Conspicuous Consumption in Russian Society in the Context of Spiritual Crisis / A. V. Vereshchagina, M. A. Gnatyuk, I. V. Pechkurov [et al.] // The Turkish Online Journal of Design Art and Communication. – 2018. – Vol. 8, No. S-SPTMSPLC. – P. 2244-2251.
13. Economic Sociology / K. V. Vodenko, S. I. Samygin, V. V. Kasyanov [et al.]. Rostov-on-Don : Phoenix Limited Liability Company, 2018. 157 p
14. Gnatyuk, M. A. The manifestation of inertia in the public administration system of modern Russia in the context of a deformed corporate culture / M. A. Gnatyuk // Social and humanitarian knowledge. - 2017. – No. 11. – pp. 204-208.

Игровая симуляция как инструмент преодоления разрыва между теорией и практикой при изучении гибких методологий управления проектами

Страхович Эльвира Витаутасовна

кандидат физико-математических наук, доцент, Институт «Высшая школа менеджмента» Санкт-Петербургского государственного университета, e.strakhovich@spbu.ru

В статье рассматривается проведение игровой симуляции при изучении гибких подходов к управлению проектами в учебном курсе для студентов бакалавриата бизнес-школы. В эпоху цифровой трансформации проекты, внедряющие изменения в компаниях, становятся все более актуальными. Философия гибких методологий, которая основана на поддержке изменений на протяжении всего жизненного цикла проекта, часто используется для управления такими проектами. Изначально предложенные для разработки программного обеспечения, гибкие подходы были успешно применены в других областях, таких как строительство, автомобилестроение и других, демонстрируя прочную управленческую основу подходов. Студентам бакалавриата, вчерашним школьникам, обычно не хватает опыта в проектах с использованием гибких методологий. В то время как традиционные виды занятий дают, в основном, теоретические знания о методах, артефактах и процессах, овладение методами управления проектом требует практического освоения. Чтобы преодолеть этот разрыв между теорией и практикой, было разработано игровое моделирование с использованием фреймворка Scrum. Игра-симулятор включала реалистичные сценарии принятия решений, включая составление бюджета проекта, формирование команды и другие задачи, имеющие отношение к будущим ролям руководителей проекта. Данные опроса студентов после игры показали, что это упражнение значительно углубило понимание студентами на практике гибких методов и оказалось эффективным инструментом для подготовки к решению современных управленческих задач.

Ключевые слова: разрыв между теорией и практикой, игровое моделирование, Agile, Scrum, управление проектом.

Введение

В эпоху цифровой экономики большинство случаев трансформации деятельности компаний реализуются в ходе выполнения проектов [3, стр. 2224]. В связи с этим наблюдается растущий интерес к изучению методов управления проектами, что отражается в выборе учебных предметов студентами. Управление проектами по внедрению изменений в рамках цифровой трансформации часто использует философию гибких методологий (Agile), допускающую изменения на протяжении всего жизненного цикла проекта. Первоначально предложенные для разработки программного обеспечения [8], гибкие подходы успешно применяются в других областях, например, строительстве и автомобильной промышленности [10, стр. 2516; 12, стр.5]. Исследователи [11, стр. 415, 422] отмечают успешное применение гибких методологий в управлении компаниями, работе отделов кадров и др. Гибкие подходы к управлению основаны на создании результата проекта в соответствии с потребностью заказчика, что предусматривает тесную коммуникацию с заказчиком, внесение изменений в соответствии с его требованиями даже на завершающей фазе проекта. При этом выделяется важная роль команды-исполнителя проекта [8; 1, стр. 16]. Многие университеты преподают гибкие технологии в области управления проектами, чаще всего уделяя особое внимание организации работы команд с использованием Scrum framework при разработке программного обеспечения. Scrum Framework, пожалуй, является одним из самых популярных подходов среди гибких методологий. Авторы [5, стр.2; 4, стр. 136] отмечают, что Scrum подробно описан в литературе [15], но студентам без опыта работы сложно освоить его и применить на практике. В то же время понимание принципов Agile чрезвычайно важно для менеджеров в контексте инноваций [3, стр. 2227].

Ряд авторов отмечают успешность использования серьезных игр в образовательном процессе [6, стр. 2; 2, стр. 11; 7, стр. 218]. Серьезные игры могут быть разработаны как "настольные" игры или игры с использованием программных систем таких как Jira [6, стр. 318; 9, стр. 204]. Оба подхода к организации серьезных игр дают хорошие результаты в освоении гибких методологий управления проектами.

Согласно [1, стр. 4] в управлении проектами менеджер проекта играет особую роль, он обладает полномочиями, обязанностями и ответственностью за достижение целей проекта. В гибких методологиях, включая Scrum, выделяются три роли в управлении проектом: владелец продукта, scrum master и самоорганизующаяся кросс-функциональная команда. Как мы видим, роль менеджера проекта здесь не упоминается, но эта должность доступна в компаниях, выполняющих проекты с использованием гибких методологий. Возникает вопрос: какова роль менеджера проекта в Agile проектах? Исследование [13, стр. 46] показало, что при выполнении таких проектов менеджеры проектов выступают в качестве наставников, координаторов, участников переговоров. Выполняя эти функции, менеджер проекта формирует, направляет и поддерживает команду в применении гибких практик, координирует работу команды, управляет бюджетом и требованиями заказчика, адаптирует процессы управления проектами, внедряя гибридные модели жизненных циклов. Поэтому при обучении будущих менеджеров необходимо учитывать специфику их роли в проектах, реализуемых с использованием гибких методологий. Эта специфика была учтена при проведении описанной ниже имитационной игры.

Материалы и методы. Курс управления ИТ-проектами преподается студентам третьего курса бакалавриата ВШМ СПбГУ. В основном аудиторию составляют выпускники школ, поступившие в университет сразу после окончания средней школы и не имеющие практического опыта. С целью повышения цифровой грамотности современные студенты изучают языки программирования, разрабатывают программ-

ный код, но у них нет опыта работы над проектами по разработке программного обеспечения. Кроме того, не все студенты, изучающие управление ИТ-проектами, планируют работать над разработкой программного продукта и в ИТ-отрасли. Целью курса является не только изучение различных методологий управления проектами, моделей жизненного цикла проектов, процессов и инструментов, используемых в управлении проектами, но и освоение методов на практических занятиях. Например, студенты применяют метод дизайн-мышления [14, стр. 72] при разработке бизнес-кейса проекта, изучают информационные системы для планирования и мониторинга проекта и выполняют групповые практические задания в информационных системах управления проектами, таких как Jira. Все занятия курса направлены на изучение управления проектами, но сохраняется разрыв между теоретическими знаниями и умением применять их на практике.

В рамках программы обучения в сотрудничестве с компанией-разработчиком программного обеспечения была разработана "настольная" серьезная игра. Она посвящена конкретным задачам менеджера проекта, работающего по методологии Agile. Стоит отметить, что во время прохождения практики в компаниях студенты могут выступать в качестве помощников менеджеров проектов, но это не всегда позволяет студенту-практиканту участвовать в принятии решений по управлению проектами. Эти пробелы можно восполнить с помощью игровой симуляции. Игра частично заменяет практические задания в тех случаях, когда они не могут быть организованы в компании. Хорошо продуманный сценарий игры подсказывает, какие конкретные навыки следует использовать участникам, тогда как на практике в компании таких ситуаций может и не возникнуть.

Особенностью игры, в которой участвовали студенты, было то, что задания в сценарии были основаны на реальных кейсах, подготовленных тренерами – практикующими менеджерами проектов, проводившими игру. В игре ставились задачи, связанные с управлением бюджетом проекта, формированием проектной команды и так далее. Эти задачи не связаны со спецификой информационных технологий и выполняются менеджерами проектов в любой области.

Студенты играли командами по восемь человек, что определялось условиями и возможностями игры. Как правило, при изучении методов Agile участникам игровой команды назначаются разные роли, что позволяет освоить взаимодействие членов команды в Scrum-проекте. В нашем случае каждая команда играла одну роль: менеджера Scrum-проекта, поскольку игра была направлена на освоение навыков в этой роли. Сценарий игры был выстроен в соответствии с фреймворком Scrum, регулирующим управленческие задачи. В начале игры все команды получили равное количество баллов в качестве "бюджета" проекта. Игра состояла из нескольких раундов, соответствующих спринтам Scrum-проекта. В начале каждого спринта случайным образом определялась ситуация, по которой команда менеджеров принимала решения. Некоторые из этих задач были связаны с потенциальными рисками как возможностями, так и угрозами для проекта. Например, принять решение о найме специалиста. Исходя из задач выполняемого игрового проекта и его текущих финансовых показателей, требовалось определить опыт соискателя и предлагаемую ставку для вакансии. Каждый спринт начинался с обсуждения его задач и завершался анализом эффективности его проведения, что соответствовало ретроспективе спринта. Во время каждого спринта команда тратила часть бюджета, то есть списывались баллы. Правила определения потерь были определены в начале каждого спринта. Победила команда, чьи решения привели к наименьшему количеству поражений и доступный бюджет был больше.

Результаты и обсуждения. После игры мы опросили студентов, чтобы выяснить, насколько полезной им показалась игра. Для ответов на вопросы использовалась пятибалльная шкала Лейкера от «полностью не согласен» или «низкий уровень» до «полностью согласен» или «высокий уровень». Было задано десять вопросов, включая то, как учащиеся оценивают свои знания до и после игры. Ответы на некоторые вопросы показаны на рисунках 1-4.

Как видно из ответов студентов, участие в игре позволило глубже понять суть Agile-методологий при выполнении игровых заданий. Понимание концепций и принципов методологии и выполнение заданий с их использованием позволяет студентам освоить гибкие подходы к

управлению. Многие студенты отмечают применимость гибких методологий не только в области информационных технологий.

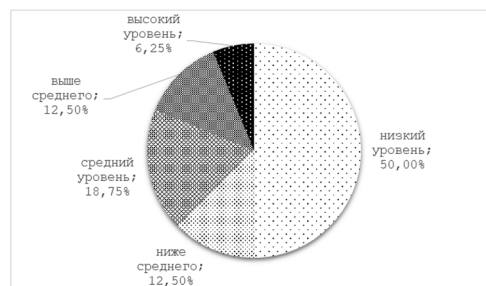


Рис. 1: Мой уровень знаний об Agile до изучения курса управления проектами. Источник: ответы студентов.

Как видно из ответов студентов начальный уровень знаний Agile методологий ниже среднего у 62,5% студентов и лишь 6,25% студентов оценивают уровень знаний как высокий.

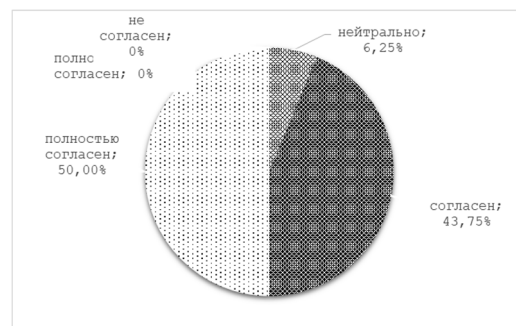


Рис.2 Участие в игре позволило мне лучше понять суть Agile. Источник: ответы студентов

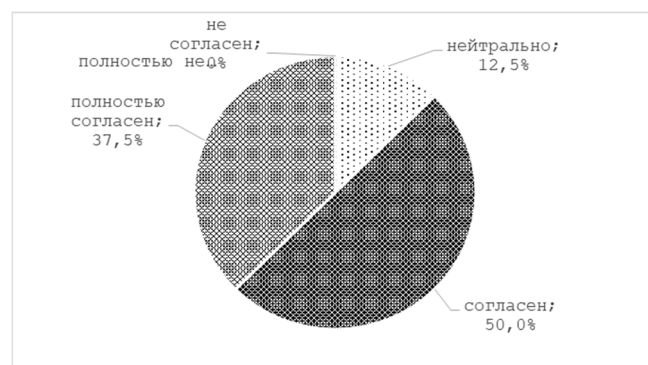


Рис.3 Я понимаю концепции и принципы гибкого подхода. Источник: ответы студентов

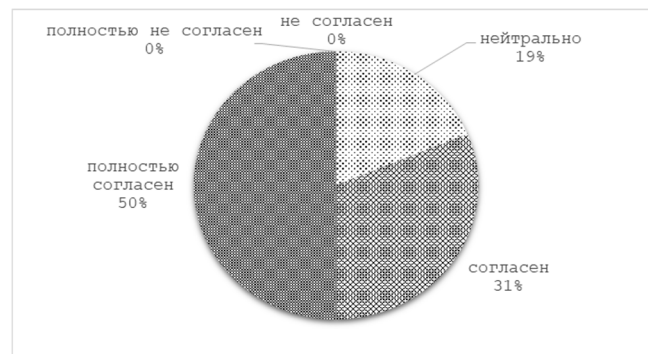


Рис.4 Я буду применять концепции гибкого подхода не только в IT. Источник: ответы студентов

Участие в игре позволило студентам лучше понять роль менеджера гибких проектов и продемонстрировало, что гибкие методологии применимы не только в проектах в области информационных технологий, но и в различных отраслях.

Согласно условиям игры, все члены команды выполняли одинаковую роль менеджера проекта. Для коллективного принятия решений необходимо было выслушать друг друга, предложить свое видение проблемы и ее решения и обсудить это. Такое сотрудничество в команде позволяет развить мягкие навыки, в частности, ведения обсуждения и переговоров и совместного принятия решений, которые важны в работе менеджера. Также совместный анализ проблем и принятие решений проходит при обмене знаниями участниками обсуждения, что дает дополнительное преимущество при использовании игровой симуляции в обучении.

Методы геймификации повышают вовлеченность и мотивацию учащихся, делая процесс обучения более интерактивным. Игровые сценарии и задания делают процесс обучения более захватывающим. Игры не только повышают вовлеченность, но и позволяют осваивать методы управления проектом в ситуациях, которые не встречаются студентам во время прохождения практики в компаниях.

Заключение. Описанный в статье подход к изучению и освоению Agile методов имеет ограничение по количеству участвовавших студентов, так как, во-первых, игровая симуляция была проведена в рамках учебного курса для студентов одной группы, во-вторых, анализ решений команды, проводимый в качестве ретроспективы спринтов, занимает дополнительное игровое время, но он полезен с точки зрения обучения для понимания и освоения методов управления. Таким образом, ограничения по времени игры тоже учитывались при ее проведении.

Оценки влияния игровой симуляции на освоение Agile методов приведены по результатам самооценки студентов, собранных с помощью опроса после игры. Справедливость собранных данных была подтверждена по результатам тестовых испытаний, проведенных в конце курса для оценки освоения студентами учебных знаний.

Учитывая вовлеченность студентов при проведении игровой симуляции и положительные результаты оценки тестовых испытаний, планируется в дальнейшем развивать сценарии игры, включая задания-кейсы, случающиеся на практике. Возможно также увеличение времени, выделяемого на игру. При этом количество участников ограничено теми, кто получил теоретические знания по методологиям управления проектами.

Литература

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Seventh Edition. PMI Publications: Pennsylvania. 2021. P. 370.
2. Babb J.S., Hoda R., Nørhberg J. Barriers to Learning in Agile Software Development Projects // Baumeister, H., Weber, B. (eds) Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming. XP 2013. Lecture Notes in Business Information Processing. 2013. vol 149. Springer, Berlin, Heidelberg pp. 1-15. https://doi.org/10.1007/978-3-642-38314-4_1 (access date 14.01.2026)
3. Chukwunweike J., Aro O.E. Implementing agile management practices in the era of digital transformation // World Journal of Advanced Research and Reviews. 2024. vol. 24(01), pp. 2223–2242
4. Fioravanti M.L., Avellar G.M.N., Romeiro B.O., Rezende B.G., Barbosa E.F., Moreno A.M. Ball Point Game: Playing or Learning Agile Project Management? // IEEE Access. 2024. Volume 13, pp. 135-148. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3521237> (access date 14.01.2026)
5. Havazik O., Pavličková P., Rydval, J. Agile Game in Practice / Babkin, E., Barjis, J., Malyzhenkov, P., Merunka, V. (eds) Model-Driven Organizational and Business Agility. MOBA 2022. Lecture Notes in Business Information Processing. 2022. vol 457. Springer, Cham. pp. 27-40. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17728-6_3 (access date 14.01.2026)
6. Huang W., Li X., Shang J. Gamified Project-Based Learning: A Systematic Review / Li, R.C., Cheung, S.K.S., Ng, P.H.F., Wong, L.P., Wang, F.L. (eds) Blended Learning: Engaging Students in the New Normal Era. ICBL 2022. Lecture Notes in Computer Science. 2022. vol 13357. Springer, Cham. p. 314-318. https://doi.org/10.1007/978-3-031-08939-8_27 (access date 14.01.2026)
7. Lalic B., Ciric D., Savkovic M., Rakic S., Marjanovic U. (2021). Exploring the use of game-based learning in agile project management education / 19th International Conference on Emerging eLearning

Technologies and Applications (ICETA). Košice, Slovakia. 2021. pp. 218-224. <https://doi.org/10.1109/ICETA54173.2021.9726599> (access date 14.01.2026)

8. Manifesto for Agile Software Development. 2001. <https://agilemanifesto.org/> (access date 14.01.2026)

9. Marek K., Martyniuk-Sienkiewicz K. Drawing Based Game for Teaching Scrum / Marchesi, L., et al. Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming – Workshops. XP 2024. Lecture Notes in Business Information Processing. 2025. vol 524. Springer, Cham. p. 203-208. https://doi.org/10.1007/978-3-031-72781-8_23 (access date 14.01.2026)

10. Orejuela S., Motte D., Johansson G. Managers' Understanding of Agile in Hardware Development / Proceedings of the International Conference on Engineering Design (ICED23). Bordeaux, France, 24-28 July 2023, pp. 2515-2524. <https://doi.org/10.1017/pds.2023.252> (access date 14.01.2026)

11. Ramljak I., Talajić M., Brkljačić M. Navigating Digital Transformation: A Survey Study on Agile Adoption Impact / ENTRENOVA - ENTERPRISE RESEARCH INNOVATION. 2024. vol.10, № 1, pp. 412-427.

12. Sammiceli P. Scrum for Hardware. Leanpub. 2023. P. 38. <http://leanpub.com/Scrum-for-Hardware> (access date 14.01.2026)

13. Shastri Y., Hoda R., Amor R. Understanding the Roles of the Manager in Agile Project Management / ISEC '17: Proceedings of the 10th Innovations in Software Engineering Conference. 2017. pp. 45 – 55. <https://doi.org/10.1145/3021460.3021465> (access date 14.01.2026)

14. Strakhovich E. Design thinking in management education: case studies from lessons / Taricani, E. (ed) Design Thinking and Innovation in Learning, Emerald Publishing Limited. 2021. pp.71-82

15. Sutherland J. Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time. Crown Currency, New-York. 2014. P.204

Game modeling as a tool to bridge the gap between theory and practice in the study of agile project management

Strakhovich E.V.
Saint-Petersburg University

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This article presents a case study on implementing an educational module for business school students to study Agile approaches to project management. In the era of digital transformation, projects that implement change are increasingly relevant. The philosophy of Agile methodologies, which is based on supporting change throughout the project lifecycle, is often used to manage such projects. Initially developed for software development, Agile approaches have been successfully applied in other areas, such as construction and automotive manufacturing, demonstrating their robust managerial foundation. Undergraduate business students typically lack experience in projects using Agile methodologies. While traditional courses provide theoretical knowledge of methods, artifacts, and processes, mastery requires practical application. To bridge this theory-practice gap, a game-based simulation using the Scrum framework was developed. The simulation incorporated realistic decision-making scenarios, including project budgeting, team formation, and other tasks relevant to future management roles. Post-simulation survey data showed that the exercise significantly deepened students' practical understanding of Agile methods and proved to be an effective tool for preparing them to solve contemporary management problems.

Keywords: theory-practice gap, game-based simulation, Agile, Scrum, project management.

References

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Seventh Edition. PMI Publications: Pennsylvania. 2021. P. 370.
2. Babb J.S., Hoda R., Nørhberg J. Barriers to Learning in Agile Software Development Projects // Baumeister, H., Weber, B. (eds) Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming. XP 2013. Lecture Notes in Business Information Processing. 2013. vol 149. Springer, Berlin, Heidelberg pp. 1-15. https://doi.org/10.1007/978-3-642-38314-4_1 (access date 01/14/2026)
3. Chukwunweike J., Aro O.E. Implementing agile management practices in the era of digital transformation // World Journal of Advanced Research and Reviews. 2024. vol. 24(01), pp. 2223–2242
4. Fioravanti M.L., Avellar G.M.N., Romeiro B.O., Rezende B.G., Barbosa E.F., Moreno A.M. Ball Point Game: Playing or Learning Agile Project Management? // IEEE Access. 2024. Volume 13, pp. 135-148. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3521237> (access date 01/14/2026)
5. Havazik O., Pavličková P., Rydval, J. Agile Game in Practice / Babkin, E., Barjis, J., Malyzhenkov, P., Merunka, V. (eds) Model-Driven Organizational and Business Agility. MOBA 2022. Lecture Notes in Business Information Processing. 2022. vol 457. Springer, Cham. pp. 27-40. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17728-6_3 (access date 01/14/2026)
6. Huang W., Li X., Shang J. Gamified Project-Based Learning: A Systematic Review / Li, R.C., Cheung, S.K.S., Ng, P.H.F., Wong, L.P., Wang, F.L. (eds) Blended Learning: Engaging Students in the New Normal Era. ICBL 2022. Lecture Notes in Computer Science. 2022. vol 13357. Springer, Cham. p. 314-318. https://doi.org/10.1007/978-3-031-08939-8_27 (access date 01/14/2026)
7. Lalic B., Ciric D., Savkovic M., Rakic S., Marjanovic U. (2021). Exploring the use of game-based learning in agile project management education / 19th International Conference on

- Emerging eLearning Technologies and Applications (ICETA). Košice, Slovakia. 2021. pp. 218-224, <https://doi.org/10.1109/ICETA54173.2021.9726599> (access date 01/14/2026)
8. Manifesto for Agile Software Development. 2001. <https://agilemanifesto.org/> (access date 01/14/2026)
9. Marek K., Martyniuk-Sienkiewicz K. Drawing Based Game for Teaching Scrum / Marchesi, L., et al. Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming – Workshops. XP 2024. Lecture Notes in Business Information Processing. 2025. vol 524. Springer, Cham. p. 203-208. https://doi.org/10.1007/978-3-031-72781-8_23 (access date 01/14/2026)
10. Orejuela S., Motte D., Johansson G. Managers' Understanding of Agile in Hardware Development / Proceedings of the International Conference on Engineering Design (ICED23). Bordeaux, France, 24-28 July 2023, pp. 2515-2524. <https://doi.org/10.1017/pds.2023.252> (access date 01/14/2026)
11. Ramljak I., Talajić M., Brkljačić M. Navigating Digital Transformation: A Survey Study on Agile Adoption Impact / ENTRENOVA - ENTERprise REsearch InNOVation. 2024. vol.10, no. 1, pp. 412-427.
12. Sammiceli P. Scrum for Hardware. leanpub. 2023. P. 38. <http://leanpub.com/Scrum-for-Hardware> (access date 01/14/2026)
13. Shastri Y., Hoda R., Amor R. Understanding the Roles of the Manager in Agile Project Management / ISEC '17: Proceedings of the 10th Innovations in Software Engineering Conference. 2017. pp. 45 – 55. <https://doi.org/10.1145/3021460.3021465> (access date 01/14/2026)
14. Strakhovich E. Design thinking in management education: case studies from lessons / Taricani, E. (ed) Design Thinking and Innovation in Learning, Emerald Publishing Limited. 2021. pp.71-82
- Sutherland J. Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time. Crown Currency, New York. 2014. P.204

Эпистемический разрыв в цифровом управлении проектами: как Big Data и AI усугубляют проблему непостижимости (BANI) вместо её решения

Фельдман Ирина Александровна

аспирант Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики, irinafeldman@bk.ru

Статья посвящена исследованию парадоксального феномена на стыке современных технологий и теории управления. Показано, что внедрение систем искусственного интеллекта и анализа больших данных в управление проектами в условиях неопределённости (BANI-мир) ведёт не к снижению, а к трансформации непостижимости. Традиционная когнитивная неопределённость замещается новой «алгоритмической непостижимостью», суть которой – в эпистемическом разрыве между объективированной «картиной мира», генерируемой непрозрачными алгоритмами, и субъективным пониманием ситуации проектного менеджера. Данный разрыв приводит к управленческим дисфункциям: слепому доверию к предписаниям «чёрного ящика» или параличу анализа, а также к размыванию персональной ответственности. Цель работы – концептуализация феномена «алгоритмической непостижимости» и анализ его влияния на управленческие практики. В основе методологии – диалектический анализ, общенаучные методы анализа и синтеза, междисциплинарный подход, интегрирующий концепции менеджмента, философии науки (эпистемологии) и Science & Technology Studies (STS). Сделан вывод о необходимости формирования новой управленческой рациональности – «диалогической интуиции», способной к критическому взаимодействию с алгоритмическими системами при сохранении человеческого суждения в центре процесса принятия решений.

Ключевые слова: управление проектами, эпистемический разрыв, искусственный интеллект (ИИ), большие данные (Big Data), BANI-мир, непостижимость, алгоритмическое управление, ответственность, принятие решений.

Введение

Современная парадигма управления проектами формируется в контексте концепции BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible), акцентирующей хрупкость, тревожность, нелинейность и, что особенно важно для настоящего исследования, фундаментальную непостижимость сложных систем и окружающей среды [1, с. 45]. Логичным ответом на вызовы неопределённости (включая и «непостижимость») со стороны менеджмента стал повсеместный переход к цифровым инструментам, обещающим «прояснение» ситуации через data-driven подход. Искусственный интеллект и платформы аналитики больших данных позиционируются как панацея, способная превратить хаос в порядок, а непостижимое – в прогнозируемые паттерны. Однако на практике возникает парадокс, требующий глубокого теоретического осмысления: чем более совершенные и комплексные технологические системы внедряются для преодоления неопределённости, тем чаще менеджеры сталкиваются с новой, производной формой непрозрачности. Результатом работы алгоритма становится не ясная директива, а вероятностный прогноз, чья логика сокрыта в глубинах нейронной сети, или поток противоречивых индикаторов на цифровых дашбордах, требующий новой, часто не имеющейся, компетенции для интерпретации. Таким образом, возникает эпистемический разрыв – фундаментальный зазор в знании и понимании между человеком-принимающим решение и «знанием», инкорпорированным в техническую систему [2, с. 112]. Данный феномен не является простым техническим сбоем, а представляет собой системную проблему цифровизации управления, трансформирующую саму природу управленческой рациональности, ответственности и интуиции.

Цель данной статьи заключается в концептуализации феномена «алгоритмической непостижимости» как ключевого проявления эпистемического разрыва в digital-проектах, а также в анализе его влияния на управленческие практики и структуры ответственности в BANI-контексте.

Актуальность исследования обусловлена стремительной цифровой трансформацией сферы проектного менеджмента и недостаточной рефлексией над её непреднамеренными эпистемологическими и этическими последствиями. Большинство существующих работ фокусируется на операционной эффективности и позитивном потенциале AI/ML, тогда как критический анализ их роли в конструировании новой социально-технической реальности управления только набирает обороты [3, р. 78]. Особую значимость исследование приобретает в условиях российской действительности, где процессы импортозамещения и развития национальных IT-решений делают вопрос о характере взаимодействия человека и алгоритма не только теоретическим, но и сугубо практическим.

Задачи исследования вытекают из поставленной цели и включают: 1) теоретическое обоснование перехода от «неопределённости» к «алгоритмической непостижимости» в управленческом дискурсе; 2) анализ природы и проявлений эпистемического разрыва в контексте проектного управления; 3) исследование влияния данного разрыва на процессы принятия решений (риск паралича анализа или слепого делегирования) и распределение ответственности; 4) формулирование контуров новой управленческой компетенции («диалогической интуиции»), необходимой для работы в условиях симбиоза с непрозрачными системами.

Материалы и методы

Исследование построено на диалектическом анализе обратной стороны технологической детерминированности управления. В работе используются общенаучные методы анализа и синтеза, а также междисциплинарный подход, интегрирующий концепции менеджмента, философии науки (эпистемологии) и Science & Technology Studies (STS).

Литературный обзор

Традиционный подход к неопределённости в менеджменте, восходящий к работам Ф. Найта и Г. Саймона, рассматривал её как внешний фактор, который может быть в той или иной степени редуцирован за счёт сбора информации, экспертного суждения или выработки эвристики [4, с. 91]. Цифровые технологии, казалось, стали кульминацией этого стремления, предлагая невиданный ранее объём данных и скорость их обработки. Однако, как справедливо отмечает немецкий социолог Н. Луман, сложность систем растёт быстрее, чем способность их наблюдения, что ведёт к росту непрозрачности [5, р. 25]. Технологии Big Data и AI, призванные быть инструментами наблюдения, сами становятся сложнейшими подсистемами, требующими наблюдения. Их внутренняя работа, особенно в случае глубокого обучения, часто остаётся «чёрным ящиком» даже для своих создателей. Таким образом, непрозрачность смещается: из внешней среды она мигрирует в сам «орган зрения» менеджера. Российский исследователь С.П. Ермаков, анализируя цифровую трансформацию, указывает на формирование «техногенного гнозиса» – особого типа знания, которое делегировано машине и потому не рефлексивируется субъектом в полноте [6, с. 33]. Менеджер перестаёт работать с «сырой» реальностью, а взаимодействует с её высокоабстрактной, алгоритмически препарированной презентацией.

Результаты

Последствия эпистемического разрыва для принятия решений носят двойственный характер. С одной стороны, возникает соблазн «слепого доверия» – алгократическая утопия, где объективное, свободное от эмоций и предубеждений машинное знание вытесняет «устаревшее» человеческое суждение. Этому способствует сам дизайн многих систем, представляющих выводы в виде безапелляционных скорингов или приоритизированных списков задач, без раскрытия контекста и альтернатив [7, р. 102]. Исследователь М. Забудски называет это «эпистемическим отчуждением», когда субъект отказывается от своей когнитивной функции в пользу системы, чьё превосходство принимается на веру [8, с. 67]. С другой стороны, возможна противоположная реакция – «паралич анализа» или гиперрефлексия. Столкнувшись с противоречивыми данными с разных дашбордов, менеджер погружается в бесконечные попытки «докопаться до истины», что в условиях BANI-мира приводит к задержке решений и упущенным возможностям.

Непосредственно связана с дилеммой принятия решений и проблема распределения ответственности. Классическая управленческая модель предполагает персональную ответственность руководителя. Алгоритмическая же непостижимость создаёт удобное пространство для «диффузии ответственности». Когда решение де-факто продиктовано системой, в случае неудачи возникает вопрос: кто виноват? Российский философ Г.Л. Тульчинский говорит о возникновении «многосубъектной ответственности», которая на практике часто означает «безответственность», так как механизм её адресации и распределения не разработан [9, с. 154].

Обсуждение

Таким образом, для эффективной деятельности в новой среде требуется не отрицание технологий, а формирование принципиально иной управленческой компетенции. Предлагается концепт «диалогической интуиции» как синтеза человеческого опыта и машинной аналитики. Эта интуиция представляет собой культивируемую способность к критической интерпретации выходных данных алгоритмов, их постоянной проверке через «реальность на земле» и синтезу с контекстуальным знанием. Это процесс постоянного диалога, где технология выступает не как оракул, а как сложный собеседник. Подходы к формированию подобной компетенции уже намечаются в работах зарубежных специалистов, таких как К. Андерсен, говорящий о необходимости «алгоритмической грамотности» для руководителей [10, р. 134],

и в практике передовых российских компаний, где внедрение AI-систем сопровождается созданием кросс-функциональных «человеко-машинных» команд [11, с. 88].

Заключение

Проведённое исследование позволяет сделать вывод, что цифровая трансформация управления проектами в BANI-мире имеет диалектический характер. Стремление к тотальному преодолению непостижимости через данные и алгоритмы порождает новую, имманентную технологиям форму непрозрачности – «алгоритмическую непостижимость». Её ядром является эпистемический разрыв. Основными проявлениями и следствиями данного разрыва выступают: 1) дихотомия дисфункциональных моделей принятия решений; 2) диффузия и размывание персональной ответственности; 3) девальвация традиционного контекстуального опыта и интуиции менеджера.

Выход из сложившейся парадоксальной ситуации видится в сознательном конструировании новых форм управленческой рациональности. Предложенный в статье концепт «диалогической интуиции» обозначает путь к формированию такой рациональности. Она основана на принципе дополнения, а не замещения, и требует от менеджера развития глубокой алгоритмической грамотности, критического мышления и способности к синтезу разнородных эпистемологических практик. Будущее эффективного управления в цифровую эпоху лежит в сфере ответственного и рефлексивного диалога между человеческим интеллектом и искусственным.

Литература

1. Ермаков С.П. BANI-мир: новые контуры управленческой реальности // Российское предпринимательство. 2023. Т. 24, № 5. С. 44–59.
2. Дудченко В.С. Эпистемология цифрового управления: разрывы и интерфейсы // Вопросы философии. 2022. № 7. С. 110–123.
3. Andersen C. The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information. Cambridge: Harvard University Press, 2022. 256 p.
4. Найт Ф.Х. Риск, неопределённость и прибыль. М.: Дело, 2003. 360 с.
5. Luhmann N. Risk: A Sociological Theory. New York: Routledge, 2017. 236 p.
6. Ермаков С.П. Техногенный гнозис и пределы понимания в цифровой экономике // Философия хозяйства. 2024. № 1. С. 30–42.
7. Zuboff S. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. New York: PublicAffairs, 2019. 704 p.
8. Забудски М. Эпистемическое отчуждение в цифровую эпоху // Логос. 2021. Т. 31, № 6. С. 65–84.
9. Тульчинский Г.Л. Ответственность в мире технологий: этические вызовы цифровизации. СПб.: Алетейя, 2023. 200 с.
10. Anderson C.W. Algorithmic Literacy and the Role for Public Education // Data & Society. 2021. P. 130–145.
11. Смирнов А.В., Петрова И.С. Человеко-машинные команды в проектной деятельности: опыт российских компаний // Управление проектами и программами. 2023. № 4. С. 85–95.
12. Simon H.A. Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization. 4th ed. New York: The Free Press, 1997. 384 p.
13. Pasquale F. The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information. Cambridge: Harvard University Press, 2015. 320 p.
14. Introna L.D. Algorithms, Governance, and Governmentality: On Governing Academic Writing // Science, Technology, & Human Values. 2016. Vol. 41, No. 1. P. 17–49.
15. Ковалёв М.М. Управление проектами в условиях неопределённости: от Agile к антихрупкости. М.: Инфра-М, 2022. 176 с.
16. Mittelstadt B.D., et al. The Ethics of Algorithms: Mapping the Debate // Big Data & Society. 2016. P. 1–21.
17. Орлов А.И. Нечёткие модели для управления рисками в BANI-среде // Экономика и математические методы. 2023. Т. 59, № 3. С. 112–125.

24. Ananny M., Crawford K. Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability // *New Media & Society*. 2018. Vol. 20, No. 3. P. 973–989.

25. Богданова Е.В. Цифровая трансформация и психология принятия решений

26. руководителем // *Организационная психология*. 2022. Т. 12, № 4. С. 145–162.

27. Капустин А.Н. Ответственность искусственного интеллекта: философско-правовой анализ

28. // *Государство и право*. 2024. № 2. С. 120–131.

Epistemic gap in digital project management: how big data and AI exacerbate the problem of incomprehensibility (BANI) instead of solving IT

Feldman I.A.

St. Petersburg University of Management Technologies and Economics

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article is devoted to the study of a paradoxical phenomenon at the intersection of modern technology and management theory. It is shown that the implementation of artificial intelligence systems and big data analytics in project management in an uncertain (BANI) environment leads not to a reduction but to a transformation of incomprehensibility. Traditional cognitive uncertainty is replaced by a new "algorithmic incomprehensibility", the essence of which is the epistemic gap between the objectified "world picture" generated by opaque algorithms and the subjective understanding of the situation by the project manager. This gap leads to managerial dysfunctions: blind trust in the prescriptions of a "black box" or analysis paralysis, as well as the erosion of personal responsibility. The purpose of the work is to conceptualize the phenomenon of "algorithmic incomprehensibility" and analyze its impact on management practices. The methodology is based on dialectical analysis, general scientific methods of analysis and synthesis, and an interdisciplinary approach integrating concepts from management, philosophy of science (epistemology) and Science & Technology Studies (STS). The conclusion is drawn about the need to form a new managerial rationality – "dialogical intuition", capable of critically interacting with algorithmic systems while keeping human judgment at the center of the decision-making process.

Keywords: project management, epistemic gap, artificial intelligence (AI), big data, BANI world, incomprehensibility, algorithmic management, responsibility, decision-making.

References

1. Ermakov S.P. BANI World: New Contours of Managerial Reality. *Russian Journal of Entrepreneurship*. 2023. Vol. 24, No. 5. Pp. 44–59.
2. Dudchenko V.S. Epistemology of Digital Management: Breaks and Interfaces. *Voprosy Filosofii*. 2022. No. 7. Pp. 110–123.
3. Andersen C. *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*. Cambridge: Harvard University Press, 2022. 256 p.
4. Knight F.H. *Risk, Uncertainty and Profit*. Moscow: Delo, 2003. 360 p.
5. Luhmann N. *Risk: A Sociological Theory*. New York: Routledge, 2017. 236 p.
6. Ermakov S.P. Technogenic Gnosis and the Limits of Understanding in the Digital Economy. *Philosophy of Economy*. 2024. No. 1. Pp. 30–42.
7. Zuboff S. *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. New York: PublicAffairs, 2019. 704 p.
8. Zabudski M. Epistemic Alienation in the Digital Age. *Logos*. 2021. Vol. 31, No. 6. Pp. 65–84.
9. Tulchinsky G.L. Responsibility in a World of Technology: Ethical Challenges of Digitalization. St. Petersburg: Aletheia, 2023. 200 p.
10. Anderson C.W. Algorithmic Literacy and the Role for Public Education. *Data & Society*. 2021. Pp. 130–145.
11. Smirnov A.V., Petrova I.S. Human-Machine Teams in Project Activities: The Experience of Russian Companies. *Project and Program Management*. 2023. No. 4. Pp. 85–95.
12. Simon H.A. *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization*. 4th ed. New York: The Free Press, 1997. 384 p.
13. Pasquale F. *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*. Cambridge: Harvard University Press, 2015. 320 p.
14. Introna L.D. Algorithms, Governance, and Governmentality: On Governing Academic Writing. *Science, Technology, & Human Values*. 2016. Vol. 41, No. 1. Pp. 17–49.
15. Kovalyov M.M. *Project Management under Uncertainty: From Agile to Antifragility*. Moscow: Infra-M, 2022. 176 p.
16. Mittelstadt B.D., et al. The Ethics of Algorithms: Mapping the Debate. *Big Data & Society*. 2016. Pp. 1–21.
17. Orlov A.I. Fuzzy Models for Risk Management in a BANI Environment. *Economics and Mathematical Methods*. 2023. Vol. 59, No. 3. Pp. 112–125.
18. Ananny M., Crawford K. Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability. *New Media & Society*. 2018. Vol. 20, No. 3. Pp. 973–989.
19. Bogdanova E.V. Digital Transformation and the Psychology of Managerial Decision-Making. *Organizational Psychology*. 2022. Vol. 12, No. 4. Pp. 145–162.
20. Kapustin A.N. Artificial Intelligence Responsibility: Philosophical and Legal Analysis. *State and Law*. 2024. No. 2. Pp. 120–131.

Интеллектуальные активы консалтинговых фирм как драйвер инновационного развития: выбор показателей оценки

Шарохина Светлана Владимировна

к.э.н., доцент кафедры экономики и управления Сызранского филиала Самарского государственного экономического университета, sharokhinatv@gmail.com

Карсунцева Ольга Владимировна

д.э.н., профессор кафедры экономики филиала Самарского государственного технического университета в г. Сызрани, o.k.samgtu@mail.ru

В статье авторы утверждают, что дифференциация за счет интеллектуального капитала препятствует появлению на рынке новых конкурентов не менее эффективно, чем большинство технологических барьеров. Авторы отмечают особенности консалтинговых фирм, при определении эффективности которых недостаточно только рассчитать традиционные финансовые показатели, применяемые на промышленных предприятиях, так как основными активами консалтинговых фирм являются квалифицированный персонал, высокая репутация на рынке консультационных услуг, опытные лаборатории, базы данных, инструкции и методика работы, административные системы и другие ресурсы, имеющие нематериальную форму. В статье изложены результаты исследования состава интеллектуальных активов консалтинговых фирм по видам и показателям, характеризующим результативность их использования. Определены параметры, положенные в основу построения модели функционально-стоимостного анализа с целью оценки эффективности инвестиций в интеллектуальные активы предприятия.

Ключевые слова: консалтинговая фирма, интеллектуальные активы, управление, анализ, структура, инвестирование.

Интеллектуальный капитал становится важнейшим фактором обеспечения конкурентоспособности и устойчивого развития предприятия в условиях интеллектуализации экономики. Н.В. Святохо доказывает, что интеллектуальный капитал является специфической формой капитала предприятия и проходит три стадии кругооборота, каждая из которых имеет свой объект оценки: первая стадия — уровень интеллектуального капитала, вторая и третья — эффективность использования интеллектуального капитала и его составляющих. В статье рассмотрены содержание и предложены показатели оценки каждой стадии кругооборота интеллектуального капитала предприятия. [1].

Не так легко превзойти или повторить достижения группы высококвалифицированных специалистов. Особенно ценны профессиональные знания, предоставляемые консалтинговыми фирмами. При определении эффективности консалтинговых фирм недостаточно только рассчитать традиционные финансовые показатели, применяемые на промышленных предприятиях: рентабельность собственного капитала, оборачиваемость активов и финансовый рычаг. Основными активами консалтинговых фирм являются квалифицированный персонал, высокая репутация на рынке консультационных услуг, опытные лаборатории, базы данных, информационные ресурсы, инструкции и методика работы, административные системы фирмы и другие ресурсы, имеющие нематериальную форму и составляющие интеллектуальные активы предприятия.

Для управления интеллектуальными активами предприятия остро стоит вопрос разработки специальных управленческих инструментов и методов, позволяющих оценить эффективность вложений в изучаемый вид активов предприятия.

А. А. Бобров [2], Н. В. Коваленко, Д. В. Дьячков [3] рассматривают сущность и виды интеллектуального капитала как собирательного понятия, «объединяющего: объекты интеллектуальной собственности, имущественные права на них, знания, умения, навыки человека или системы, созданной ею, которые при включении в хозяйственный оборот приносят добавленную стоимость. При этом большинство авторов отождествляют интеллектуальный капитал с интеллектуальными активами. Именно интеллектуальные активы — неосязаемые ресурсы предприятия, сформированные за счет инвестированного в него интеллектуального капитала, контролируемые им, имеют стоимость и способны приносить экономические. В последнее время появляются проблемы, связанные с идентификацией новых видов экономических активов — цифровых интеллектуальных активов, которые могут являться объектами гражданского оборота и, как следствие, источником дохода для собственника [4].

Целью данной статьи является определение состава интеллектуальных активов по видам и показателям, которые характеризуют результативность их использования, что позволит строить модель функционально-стоимостного анализа для оценки эффективности инвестирования в исследуемые виды активов.

Для оценки эффективности использования интеллектуальных активов целесообразно применять модель функционально-стоимостного анализа (ФСА), позволяющую определить денежный поток от влияния интеллектуальных активов на ключевые показатели результативности деятельности [5]. Для построения модели ФСА необходимо определить систему ключевых показателей результативности использования интеллектуальных активов (КПР) и состав затрат на их формирование. При этом особое внимание следует уделять составу затрат на создание интеллектуальных активов и показателям результативности их использования именно по видам интеллектуальных активов. Это объяснимо тем, что консалтинговые фирмы получают разные результаты от владения конкретными видами интеллектуальных активов, которые и являются показателями эффективности использования исследуемых активов [6].

Все ученые в составе интеллектуального капитала выделяют человеческий капитал [7; 8]. Поскольку специально подобранный и подготовленный персонал предприятия является главным носителем интеллектуального капитала, источником новых идей и прогресса, исследованию этого элемента интеллектуального капитала необходимо уделять особое внимание.

Признавая наличие человеческого капитала, многие ученые наполняют его разным содержанием. Большинство ученых к человеческому капиталу относят знания, способности и опыт сотрудников предприятия. Только А.Н. Козырев человеческим капиталом считает не только собранную вместе и изученную рабочую силу, но и хороший менеджмент [9]. По его мнению, наличие высококвалифицированного и способного персонала без эффективной системы управления им не способствует повышению рентабельности инвестиций в персонал. Действительно, высокий уровень квалификации работников сам по себе не обеспечивает конкурентных преимуществ предприятия на рынке. Но затраты на управление персоналом неправомерно относить по человеческому капиталу, поскольку их содержание существенно отличается от затрат на образование и профессиональных навыков работников предприятия.

Сложность управления человеческим капиталом состоит в том, что он не принадлежит предприятию и не отражается в составе его активов. Знания, способности и профессионализм работника не отделены от него и предприятие может потерять их в случае увольнения сотрудника. В то же время предприятие осознанно существенно расходует на обучение, повышение и развитие творческих способностей своих работников с целью получения отдачи от инвестиций в персонал путем максимизации прибыли.

Есть определенная юридическая техника, которая позволяет привязать к фирме специалистов, которых больше всего ценят, при помощи заключения с ними контрактов, выплаты им наград и обязательств. Однако она не может применяться ко всем работникам. Более простой способ привязать персонал к фирме – это включение работников в состав акционеров или совладельцев фирмы. Эта форма так же не универсальная. К тому же возникает проблема с правами собственности работников, которые уволились и др. [10].

Высокий риск инвестиций в персонал предприятия требует основательного изучения сущности человеческого капитала и разработки механизма управления им. С точки зрения управления человеческим капиталом предприятия его можно разделить на две составляющие: врожденные и приобретенные характеристики работника.

Врожденными следует считать те характеристики сотрудника, которые он имеет от природы: трудолюбие, способность генерировать новые идеи, коммуникабельность, нравственные ценности и т.д. Эти качества работника влияют на его производительность и, как следствие, результаты деятельности предприятия. Наличие таких характеристик у сотрудников не требует определенных финансовых вложений предприятия, следовательно, измерить эту составляющую человеческого капитала невозможно.

В то же время человек сам по себе не является единственным фактором максимизации прибыли предприятия. Врожденные характеристики работников, не дополненные знаниями, умениями выполнять определенные функции, опытом работы, не обеспечат получение предприятием желаемых результатов. Таким образом, другой составляющей человеческого капитала являются приобретенные характеристики работника – образование, знание, умение, навыки, профессионализм и опыт работы. Работник развивает указанные свойства, выполняя свои профессиональные функции, и чаще всего предприятие имеет финансовые затраты на обучение, повышение квалификации, развитие навыков своих сотрудников. Именно приобретенные характеристики человеческого капитала, для формирования которых предприятие тратило ресурсы, следует считать человеческими активами фирмы. Эти активы формируются за счет инвестированного в них капитала, имеют стоимость, способны генерировать экономические выгоды и, следовательно, являются объектом управления. Характеристики работников предприятия, в которых воплощены человеческие активы предприятия, представлены на рисунке 1.

Для эффективности использования человеческих активов необходимо не только движение знаний сотрудников, но и нужна соответ-

ствующая организация, структура которой включала бы опытные лаборатории, базы данных, информационные ресурсы, инструкции и методики, административные системы фирмы и т.д. Структурные активы являются наиболее разнородной частью интеллектуальных активов предприятия. Однако все они направлены на достижение одной цели – обеспечение эффективной работы высококвалифицированного персонала.

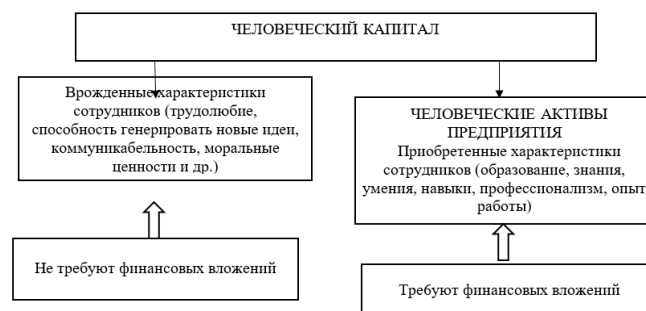


Рисунок 1 – Характеристики работников, формирующих человеческие активы предприятия
Источник – разработано авторами исследования

Продуктивные интеллектуальные активы формируются в процессе создания и производства инновационной продукции, определяя ее потребительскую и технологическую ценность. К таким активам относятся изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения и объекты авторского права и ноу-хау, которые играют активную роль в принятии технических решений при создании инноваций и технологий производства инновационной продукции [11].

Но для получения конкурентных преимуществ продукции на рынке, кроме технических разработок, технологий, ноу-хау предприятие должно инвестировать значительные ресурсы в продвижение продукции на рынке.

Отношения компании с потребителями ее услуг, характеризующиеся такими качествами, как степень проникновения, уверенность в том, что потребители и дальше будут отдавать предпочтение этой компании, наличие своих людей у партнеров или клиентов, постоянных покупателей, повторные контракты с клиентами и т.д. формируют потребительский (клиентский) капитал предприятия.

Однако только часть из перечисленного можно относить к потребительским активам. Так, консалтинговая фирма несет затраты на создание или приобретение знаков обслуживания, фирменных наименований, деловой репутации, следовательно, такие затраты формируют стоимость потребительских активов. В свою очередь, люди, работающие на других предприятиях и обеспечивающие интересы этого предприятия, хотя и обеспечивают устойчивые отношения предприятия с клиентами, не могут считаться потребительскими активами предприятия, поскольку они не контролируются предприятием и не нуждаются в инвестировании интеллектуального капитала.

Содержание маркетинговых интеллектуальных активов, обеспечивающих продвижение услуг на рынке, представлен на рисунке 2.

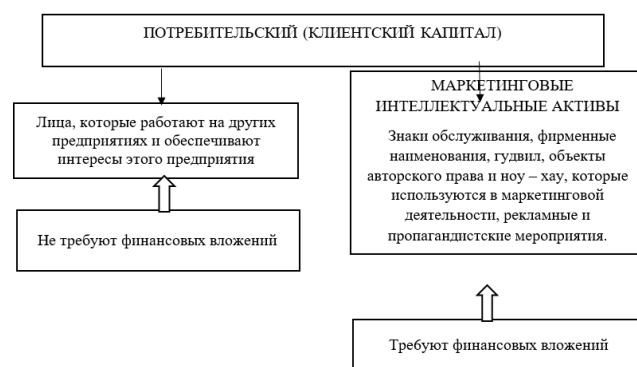


Рисунок 2 – Содержание маркетинговых интеллектуальных активов консалтинговой фирмы
Источник – разработано авторами исследования

Проведенные исследования позволили определить границы видов интеллектуального капитала и интеллектуальных активов. Поскольку именно интеллектуальные активы, которые предприятие получило в результате инвестирования финансовых ресурсов, являются объектом управления, установлены их составляющие.

Оценка эффективности инвестиций в интеллектуальные активы невозможна без конкретизации результатов их владения. На сегодняшний день существуют различные методы и подходы к интегральной и специфической оценке интеллектуальных активов — корреляционных связей, весовых коэффициентов, функционально-стоимостного анализа и т.д. Но их применение невозможно без определения показателей, характеризующих результативность использования исследуемых видов активов. Причем от степени конкретизации ключевых показателей результативности владения интеллектуальными активами зависит и точность проведения оценки эффективности инвестиций.

В научной литературе разработано несколько систем показателей для оценки интеллектуальных активов. Так, Т. Стюарт отметил показатели, характеризующие интеллектуальный капитал: соотношение рыночной и балансовой стоимости компании; стабильность интеллектуальных кадров; удельный вес новой продукции в общем объеме продаж; отношение сотрудников к компании; расчетная стоимость замены базы данных: отношение объема продаж к непроизводственным расходам; удовлетворение и стабильность клиентов [12]. Перечень этих показателей не является исчерпывающим. Каждое предприятие, учитывая специфику своей деятельности и индивидуальности организационного кадрового построения может самостоятельно определить систему показателей для расчета интеллектуального потенциала. Но предложенная Т. Стюартом модель позволяет оценить только общий уровень интеллектуализации предприятия без конкретизации оценки каждого из видов интеллектуальных активов.

Для решения такой задачи важно определить показатели, характеризующие эффективность использования каждого из видов интеллектуальных активов, а именно человеческих, структурных, производственных интеллектуальных и маркетинговых интеллектуальных активов, представленных на рисунке 3.



Рисунок 3 Ключевые показатели результативности использования интеллектуальных активов

Источник — разработано авторами исследования

Для построения модели функционально-стоимостного анализа необходимо конкретизировать такие показатели, которые можно оценить в стоимости. Определение составляющих интеллектуальных активов и показателей результативности использования позволят построить модель функционально-стоимостного анализа, функция является посредником между затратами ресурсов и использования интеллектуальных активов. Схема проведения функционально-стоимостного анализа приведена на рисунке 4.

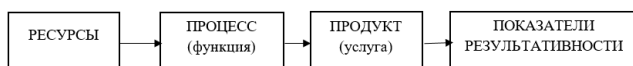


Рисунок 4 - Схема проведения функционально-стоимостного анализа
Источник: разработано авторами исследования

Проведено исследование состава интеллектуальных активов по их видам и показателям, характеризующих результативность их использования консалтинговыми фирмами, позволяет сделать следующие выводы:

1. Объектом управления на микроуровне являются интеллектуальные активы, поскольку на их создание фирма инвестирует финансовые ресурсы. В статье установлены составляющие, которые следует относить к человеческим, структурным, производственным и маркетинговым интеллектуальным активам.

2. Оценка эффективности инвестиций в интеллектуальные активы невозможна без конкретизации результатов их использования. Кроме общего показателя повышения уровня интеллектуализации предприятия — максимизации прибыли — в исследовании конкретизированы ключевые показатели результативности владения каждым из видов интеллектуальных активов. Построение модели функционально-стоимостного анализа по каждому виду интеллектуальных активов будет способствовать эффективному вложению ресурсов с целью достижения стратегических целей фирмы.

Перспективами дальнейших исследований в этом направлении является построение оптимальной модели оценки эффективности инвестиций в интеллектуальные активы фирмы, что позволит осуществлять эффективное управление ими.

Литература

1. Святохо, Н. В. Оценка интеллектуального капитала предприятия на разных стадиях его кругооборота / Н. В. Святохо // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. — 2025. — № 1(70). — С. 230-249. — DOI 10.29039/2312-5330-2025-1-230-249. — EDN PIUXDY.
2. Бобров, А. А. Интеллектуальный капитал: понятие, сущность, структура / А. А. Бобров // Вестник МИРБИС. — 2023. — № 3(35). — С. 137-142. — DOI 10.25634/MIRBIS.2023.3.15. — EDN NOLQZB.
3. Коваленко, Н. В. Интеллектуальный капитал: сущность, структура / Н. В. Коваленко, Д. В. Дьячков // Экономический вестник Донбасского государственного технического института. — 2022. — № 13. — С. 19-25. — EDN TJTDMQ.
4. Лосева, О. В. Методы оценки стоимости цифровых интеллектуальных активов / О. В. Лосева, Е. Д. Попова // Вестник евразийской науки. — 2023. — Т. 15. — № 3. — URL: <https://esj.today/PDF/72ECVN323.pdf>
5. Гребенщикова, А. Д. Функционально-стоимостной анализ - эффективный инструмент управленческого учета / А. Д. Гребенщикова, Л. И. Чернышова // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. — 2023. — № 1(67). — С. 45-51. — EDN LFENQI.
6. Сорокин, А. В. Рынок управленческого консалтинга в условиях нестабильности / А. В. Сорокин, О. В. Сагинова // Экономика, предпринимательство и право. — 2023. — Т. 13, № 4. — С. 995-1006. — DOI 10.18334/epp.13.4.117479
7. Булатецкая, А. Ю. Интеллектуальный капитал как фактор эффективного управления развитием профессиональных спортивных организаций в условиях их коммерциализации / А. Ю. Булатецкая // Теория и практика физической культуры. — 2020. — № 2. — С. 75-78. — EDN KSRBVE.
8. Жданов, Д. А. Интеллектуальный капитал предприятия: состав и приоритеты / Д. А. Жданов // π-Economy. — 2024. — Т. 17, № 4. — С. 139-152. — DOI 10.18721/JE.17409. — EDN ORDLUI.
9. Козырев А.Н. Интеллектуальный капитал: новая парадигма оценки бизнеса и нематериальных активов // Аналитический вестник. М.: ВНИИЦ, 2001. № 1. С. 3-10.
10. Карташова, Л. В. Совершенствование измерения и оценки человеческого капитала как фактора развития организации / Л. В. Карташова, А. В. Савочкин // Лидерство и менеджмент. — 2023. — Т. 10, № 1. — С. 311-330. — DOI 10.18334/lim.10.1.117349
11. Казанцев, К. Ю. Место бренда в структуре нематериальных активов предприятия / К. Ю. Казанцев // Интерэкспо Гео-Сибирь. — 2013. — Т. 3, № 2. — С. 62-66. — EDN QITXNZ.
12. Стюарт, Томас А. Интеллектуальный капитал : новый источник богатства организаций / Томас А. Стюарт ; пер. с англ. В. А. Ноздриной. - Москва : Поколение, 2007. — 366.

Intellectual Assets of Consulting Firms as a Driver of Innovative Development: Selecting Evaluation Indicators.

Sharokhina S.V., Karsuntseva O.V.

Syzran Branch of Samara State Technical University

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

In the article, the authors argue that differentiation through intellectual capital prevents the entry of new competitors into the market no less effectively than most technological barriers. The authors note the specific characteristics of consulting firms, whose effectiveness cannot be determined solely by calculating traditional financial indicators used in industrial enterprises, as their core assets include qualified personnel, a strong reputation in the consulting services market, experienced laboratories, databases, instructions and work methods, administrative systems, and other intangible resources. This article presents the results of a study examining the composition of consulting firms' intellectual assets by type and metrics characterizing their effectiveness. Parameters are identified as the basis for constructing a cost-benefit analysis model for assessing the effectiveness of investments in a company's intellectual assets.

Keywords: consulting firm, intellectual assets, management, analysis, structure, investment.

References

1. Svyatokho, N. V. Evaluation of the intellectual capital of an enterprise at different stages of its circulation / N. V. Svyatokho // Scientific Bulletin: finance, banks, investments. - 2025. - No. 1 (70). - Pp. 230-249. - DOI 10.29039/2312-5330-2025-1-230-249. - EDN PIUXDY.
2. Bobrov, A. A. Intellectual capital: concept, essence, structure / A. A. Bobrov // MIRBIS Bulletin. - 2023. - No. 3 (35). - Pp. 137-142. - DOI 10.25634/MIRBIS.2023.3.15. - EDN NOLQZB.
3. Kovalenko, N. V. Intellectual capital: essence, structure / N. V. Kovalenko, D. V. Dyachkov // Economic Bulletin of the Donbass State Technical Institute. - 2022. - No. 13. - Pp. 19-25. - EDN TJTDMQ.
4. Loseva, O. V. Methods for assessing the value of digital intellectual assets / O. V. Loseva, E. D. Popova // Bulletin of Eurasian Science. - 2023. - Vol. 15. - No. 3. - URL: <https://esj.today/PDF/72ECVN323.pdf>
5. Grebenshchikova, A. D. Functional cost analysis - an effective tool of management accounting / A. D. Grebenshchikova, L. I. Chernyshova // Innovative economy: prospects for development and improvement. - 2023. - No. 1(67). - P. 45-51. - EDN LFEHQI.
6. Sorokin, A. V. Management consulting market in conditions of instability / A. V. Sorokin, O. V. Saginova // Economy, entrepreneurship and law. - 2023. - Vol. 13, No. 4. - P. 995-1006. - DOI 10.18334/epp.13.4.117479
7. Bulatetskaya, A. Yu. Intellectual capital as a factor in the effective management of the development of professional sports organizations in the context of their commercialization / A. Yu. Bulatetskaya // Theory and practice of physical education. - 2020. - No. 2. - P. 75-78. - EDN KSRBVE.
8. Zhdanov, D. A. Intellectual capital of the enterprise: composition and priorities / D. A. Zhdanov // π -Economy. - 2024. - Vol. 17, No. 4. - Pp. 139-152. - DOI 10.18721 / JE.17409. - EDN ORDLUI.
9. Kozyrev, A. N. Intellectual capital: a new paradigm for assessing business and intangible assets // Analytical Bulletin. Moscow: VNTIC, 2001. No. 1. Pp. 3-10.
10. Kartashova, L. V. Improving the measurement and assessment of human capital as a factor in organizational development / L. V. Kartashova, A. V. Savochkin // Leadership and management. - 2023. - Vol. 10, No. 1. - Pp. 311-330. - DOI 10.18334/lim.10.1.117349
11. Kazantsev, K. Yu. The Place of a Brand in the Structure of an Enterprise's Intangible Assets / K. Yu. Kazantsev // Inter Expo Geo-Siberia. - 2013. - Vol. 3, No. 2. - Pp. 62-66. - EDN QITXNZ.
12. Stewart, Thomas A. Intellectual Capital: A New Source of Organizational Wealth / Thomas A. Stewart; trans. from English by V. A. Nozdrina. - Moscow: Pokolenie, 2007. - 366.

Методические основы разработки типологии регионов

Абзалилов Салават Науратович
преподаватель кафедры информационно-технических и экономических дисциплин, филиал Кузбасского государственного технического университета им. Т.Ф. Горбачева в г. Новокузнецке, abzalilovs@yandex.ru

Кузнецова Юлия Александровна
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры информационно-технических и экономических дисциплин, филиал Кузбасского государственного технического университета им. Т.Ф. Горбачева в г. Новокузнецке, asanaria2005@yandex.ru

Разработка типов регионов является важным процессом, поскольку полученные типы позволяют повысить эффективность государственной политики, обосновать потребности регионов, обеспечить точность прогнозов и системы стратегического планирования, улучшить координацию межрегионального сотрудничества. В статье рассматриваются методические основы разработки типологии регионов отечественных и зарубежных ученых и специалистов. Описаны особенности используемых методик и показателей. Определено, что для обеспечения сопоставимости типологий регионов, разработанных по различным показателям, возможно использование региональных рейтингов. Сделан вывод необходимости разработки типов регионов по характеристикам развития малого предпринимательства как основы экономического развития страны и регионов.

Ключевые слова: регион, типы регионов, методы, показатели, отечественные и зарубежные подходы.

Введение

Современная региональная политика сталкивается с необходимостью поиска инструментов для повышения точности принимаемых решений в условиях экономической нестабильности, когда традиционные подходы теряют свою эффективность. Наличие типологии регионов, построенной по одной или совокупности характеристик регионального развития, позволяет дифференцировать меры поддержки, учитывая его специфику. Однако проблематика состоит в множественности показателей и индикаторов, предлагаемых учеными и специалистами, выбор которых существенно влияет на интерпретацию результатов построения типологии и принятие практических решений. Сложность и ограниченность разработки и использования методического обоснования типологии регионов усиливаются неоднородностью статистических данных, небольшим количеством источников их получения, что, кроме прочего, снижает сопоставимость результатов. Помимо указанного, динамика экономических процессов такова, что требует учета временных изменений и перехода регионов из одной типологической группы в другую. Отсутствие единой методики приводит к фрагментации результатов научных исследований, разобщенности, несопоставимости выводов, что снижает уровень их практического применения. Методическая недоработка влияет на реализацию риска принятия малоэффективных политик, не учитывающих особенности регионального развития. В связи с этим цель данной научной работы сформулирована следующим образом: исследование отечественных и зарубежных подходов построения типологий регионов по различным основаниям для выделения общего и особенного как с позиции разработки метода группировок, так и используемых показателей.

Обсуждение и результаты

В настоящее время сложился большой научный задел в области типологизации регионов по различным основаниям. Ученые и исследователи формируют типы регионов для наглядного описания картины межрегиональных различий, в целях выделения проблемных регионов, формирования целостного представления о тех или иных областях социально-экономической жизни регионов (например, экологической ситуации, уровне инвестиционного развития и др.).

Исследование подходов типологизации регионов позволяет говорить о большем количестве оснований в зарубежных исследованиях, нежели чем в отечественных, что, однако, снижает возможность их сопоставления между собой. Основаниями построения типологизации являются частные характеристики отдельных видов экономической деятельности, либо предприятий и организаций, укрупненные показатели мезо уровня, а также вклад территории в развитие территориального образования более высокого уровня (например, региона – в государство).

Так, например, И. Йоханссон, Х. Сипиля, К. В. Палмквист, на основе использования показателя «доля задержек железнодорожного транспорта при входе на станцию, во время движения и при ожидании» [6] выделили типы крупных шведских регионов по пунктуальности данного вида транспорта. В качестве методов использованы: макроскопическое моделирование, имитационное моделирование: (табл. 1).

Таблица 1
Характеристика отдельных зарубежных подходов типологизации регионов

Название типологизации	Показатели и методика разработки	Авторы
Типологизация регионов Швеции по пунктуальности железнодорожного транспорта	Доля задержек железнодорожного транспорта при входе на станцию, во время движения и при ожидании. Моделирование [6]	И. Йоханссон, Х. Сипиля, К. В. Палмквист
Типологизация территорий Чехии по доступности пешеходов к повседневным услугам	Близость каждого жилого дома к ближайшему к нему объекту, предоставляющему базовые услуги (образование, здравоохранение, розничная торговля и др.). Оценка расстояния, пространственное моделирование, применение пороговых значений показателей [7]	Я. Маняш, Я. Кабрхель
Типологизация европейских регионов по	Показатели, представленные в Шестом европейском исследовании условий	Х.Д. Рамос-Поятос,

частоте использования ИКТ	труда, ВВП на душу населения, общий уровень человеческого капитала, уровень цифрового человеческого капитала Концепция предпринимательской абсорбционной способности, шкала Лейкерта [9]	Х. Барриентос-Марин, А. Мильян и др.
Типологизация регионов Италии и Испании по уровню доступности к ИКТ и интернету	Результаты опроса Евростата «Использование информационно-коммуникационных технологий в домохозяйствах и отдельными лицами». Кластерный анализ, однофакторный анализ, факторный анализ, пространственный анализ [3]	Р. Гонсалес-Реланьо, А.Л. Лусендо-Монедеро, Э. Ивальди
Типологизация экономически отстающих регионов Германии	Инновационный потенциал, расположение региона, структура расселения, динамика численности населения и др. Качественные тематические исследования, основанные на интервью представителей региональных альянсов [5]	Х. Хансмайер, К. Кошацки, Т. Шталекер
Типологизация европейских регионов по уровню ориентации на инновации	Данные EC EUREGIO-FIGARO. Межрегиональная система «затраты-выпуск», матричная алгебра [8]	П. Макканн, Р. Ортега-Аргилес, М. Тиссен и др.
Типологизация европейских регионов по роли «зеленых» сетей в экологических инновациях	Количество «зеленых» патентных заявок и их характеристики (например, местоположение изобретателя, год разработки и др.), инновационная активность. База данных REGPAT ОЭСР. Схема маркировки Y02/Y04S, расчет переменной LINKS [2]	А. Фабрици, К. Фиорелли, В. Мелициани
Типологизация европейских регионов по стоимости знаний	Количество патентных заявок, количество университетов, текущие издержки, связанные с получением знаний, соотношение затрат на НИОКР к заявкам на патент Эконометрическое моделирование, модель роста производительности, построение индикаторов инноваций, производственная функция Кобба-Дугласа [1]	К. Антонелли, Г. Пьялли
Типологизация регионов ЕС по влиянию человеческого капитала	Региональная база данных BD.EURS (NACE Rev.2) (валовая добавленная стоимость, занятость и инвестиции в основной капитал), база данных региональной статистики Евростата (население и человеческий капитал). Пространственная модель Дурбина, расширенная модель Фишера, производственная функция Кобба-Дугласа [4]	А. Гомес-Телло, М.Дж. Мурги-Гарсия, М.Т. Санчис-Ллопис

Источник: составлено авторами

Типология территорий по показателю доступности основных общественных объектов предложена Я. Маняш, Я. Кабрхель [7]. Исследование повседневной активности жителей Чехии позволило выделить соответствующие территории по ее уровню. В результате деления территорий на 3 группы, выявлены смежные зоны обслуживания, наложение которых позволило выявить центры с высокой концентрацией возможностей.

Эффективное использование информационно-коммуникационных технологий становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности регионов и отдельных компаний. Поэтому многие исследователи используют показатели, характеризующие разные стороны развития ИКТ для составления типов регионов. Например, Х. Д. Рамос-Поятос с соавторами, проанализировав 305 регионов Европы, выделили их типы по частоте использования ИКТ различными видами самозанятых работников [9].

Считаем справедливым говорить о том, что зарубежные исследования, во-первых, охватывают большое количество узкоспециализированных видов деятельности, отдельных процессов, характеристики которых ложатся в основу разработки типологии регионов, во-вторых, базируются на значительных объемах эмпирических данных (не менее сотни объектов исследования) и временных периодах (не менее двух десятилетий), в-третьих, существенное внимание отводится типологизации регионов по характеристикам социальных процессов, инновационной активности, уровню развития ИКТ и цифровизации, в-четвертых, в качестве методической основы используют пространственное моделирование.

Значителен задел по проблематике разработки типов регионов в отечественной науке. В 2002 г. коллективом авторов, проводивших научное исследование в рамках проекта СЕРРА (Российско-Канадский консорциум по вопросам прикладных экономических исследований), издан масштабный труд «Типологизация российских регионов», в рамках которого раскрыты методология многомерной классификации регионов Российской Федерации, даны рекомендации по построению экономических индикаторов и представлен альтернативный подход к типологии [22].

Кластеризация регионов по десяти характеристикам человеческого потенциала предложена В.В. Локозовым, Е.В. Рюминой, В.В. Ульяновым (табл. 2).

Таблица 2
Характеристика отдельных отечественных подходов типологизации регионов

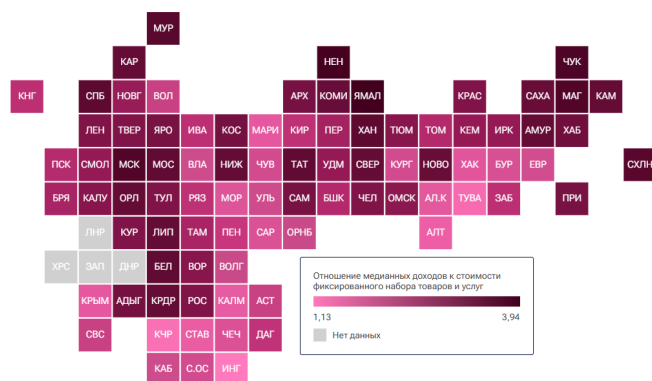
Название типологизации	Показатели и методика разработки	Авторы
Типологизация регионов по типу научной специализации	Данные Росстата, сайта Elibrary, проекта Russian Index of the Research Organizations (RIRO). Индекс концентрации исследований, сравнительный анализ, корреляционный анализ, кластерный анализ [12]	Л. С. Валинурова, О. Б. Казакова, И. И. Балгазин
Типологизация регионов по величине человеческого потенциала	ВРП на одного занятого, уровень экономической активности, инновационная активность, естественный прирост населения и др. Кластерный анализ иерархическими агломеративными (объединительными) методами, метод одиночной связи (метод ближайшего соседа), евклидово расстояние (при кластеризации по десяти характеристикам), манхэттенское расстояние (при кластеризации по семи характеристикам) [16].	В.В. Локозов, Е.В. Рюмина, В.В. Ульянов
Типологизация регионов по публикационной активности университетов	Данные проекта OpenAlex. Методы главных компонент, кластеризация по методу k-средних [21]	Д.С. Терещенко, Н.В. Лёвкин
17 комплексных и 18 специализированных типологий [10]		П.Е. Анимидца, Н.В. Новикова, В.В. Ходус
Типологизация регионов по ВРП на душу населения	ВРП. Группировка [13]	Т.К. Ивашкова, Н.В. Морозова
Типологизация регионов по инновационному развитию	9 показателей инновационного развития, в том числе: внутренние затраты на исследования и разработки, число организаций, осуществляющих инновационную деятельность. Метод поэтапной кластеризации [18]	И.Е. Рисин, Д.Ю. Трещевский
Типологизация прибрежных регионов России	8 показателей, в том числе, ВРП на душу населения, плотность населения, доля городского населения Методы теоретической и эмпирической типологии, принципы выделения типов регионов Дж. Фридманна [23]	Г.М. Федоров, В.С. Корнеев
Типологизация регионов по требуемому виду политики	Кластерный анализ [11]	В.А. Барина, С.М. Дробышевский, В.А. Еремкин, С.П. Земцов, А.В. Сорокина
Типологизация регионов при переходе к инновационному развитию	Показатели инновационного развития, в том числе, объем инновационной продукции [15]	С.П. Лапаев
Типологизация регионов по степени развития трансграничных связей	Комплекс показателей, в том числе, число сухопутных пунктов пропуска, внешнеторговый оборот, объем торговли с приграничными странами. Соотношение барьерной и контактной функций регионов [17]	Л.Г. Осмоловская
Типологизация муниципальных образований для мониторинга их социально-экономического развития	Оценка системы расселения, природно-климатических условий, географического положения, устойчивости экономической специализации, административного статуса [14]	О.В. Кузнецова, Р.А. Бабкин
Типологизация регионов по уровню социально-экономического развития	Объем инвестиций в основной капитал, ВРП. Метод пространственной наукометрии [20]	Е.В. Сибирская, Л.В. Овешникова, И.Р. Ляпина, М.О. Григорьева

Типологизация регионов по уровню человеческого потенциала	9 показателей, в том числе, ожидаемая продолжительность жизни, рождаемость, заболеваемость, экологическое поведение. Метод кластерного анализа (иерархического и k-средних) [19]	Е.В. Рюмина, А.А. Федотов

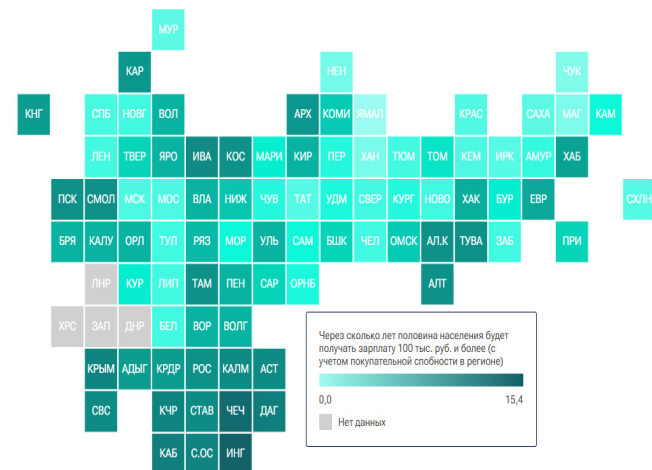
Источник: составлено авторами

Исследование отечественных подходов по разработке типов регионов позволило выявить следующее. Преимущественно, подходы являются мультидисциплинарными, основанными на нескольких теоретических и методологических концепциях (например, экономическая география, региональная экономика, пространственная экономика). Отечественные подходы в большей степени практикоориентированные, поскольку результаты типологизации нацелены на включение в структуру региональных политик. В процессе построения типологий используется широкий набор критериев, часто включаются показатели внешнеэкономического взаимодействия, природно-ресурсного потенциала. В большей части отечественных подходов внимание уделяется статусу региона и особенностям межбюджетных отношений. Типологии нацелены на демографические изменения, в частности, динамику миграции, депопуляцию, старение и др.

С нашей точки зрения, для достижения сопоставимости типов регионов по различным характеристикам возможно использование рейтингов, составляемых различными рейтинговыми агентствами. Так, методология разработки рейтингов рейтинговым агентством «РИА Рейтинг» основана на: 1) формировании набора критериев и их группировке по тематическим направлениям; 2) нормировании и стандартизации показателей для приведения их к сопоставимому виду; 3) взвешивании компонентов в соответствии с их значимостью; 4) определении правил работы с данными; 5) шкалировании показателей. В результате формируются специальные карты по различным направлениям социально-экономической жизни регионов, особенности наглядного отображения которых позволяют выделить типы регионов: (рис. 1).



Рейтинг регионов по доходам населения - 2025



Рейтинг регионов по динамике зарплат - 2025

Рисунок 1 – Региональные рейтинги РИА Рейтинга

Таким образом, можно говорить о том, что рейтинги могут явиться удобным инструментом для построения типологий регионов: во-первых, они сводят воедино несколько показателей, что позволяет сравнить регионы между собой; во-вторых, в процессе разработки рейтингов используются стандартизированные и сопоставимые метрики; в-третьих, тематические рейтинги можно использовать как элементы типологии.

Выводы

Современная региональная политика требует формирования единой методологической и методической базы типологизации регионов, что особенно актуально в условиях экономической нестабильности. Неоднородность статистических данных и большое количество используемых показателей затрудняет выбор единственно верной методики и снижает сопоставимость типологий. Кроме того, отсутствие единой методики уменьшает ценность и практическую применимость полученных результатов, усиливает фрагментацию исследований. Определено, что рейтинги являются источником агрегированных и стандартизированных показателей, которые можно использовать для построения типологий. По-нашему мнению, для повышения практической ценности разрабатываемых типологий данные рейтингов следует интегрировать в научные разработки, пространственные анализы.

Представляется, что развитие методических основ типологизации регионов должно идти по пути увеличения тематических направлений, многие из которых, несмотря на важность для регионального социально-экономического развития, являются непроработанными. В частности, при наличии большого количества типологий по социальным аспектам жизни общества, отсутствуют те, которые посвящены развитию малого предпринимательства, его влиянию на социально-экономическое развитие общества.

Литература

1. Antonelli C., Piali G. The knowledge cost approach as a theory of endogenous technological change: evidence from European regions. J Technol Transf (2025). <https://doi.org/10.1007/s10961-025-10216-8>
2. Fabrizi A., Fiorelli C., Meliciani V. The role of green networks for environmental innovation in European regions. J. Ind. Bus. Econ. 52, 935–966 (2025). <https://doi.org/10.1007/s40812-024-00339-8>
3. González-Relaño R., Lucendo-Monedero A.L., Ivaldi E. Household and Individual Digitisation and Deprivation: A Comparative Analysis Between Italian and Spanish Regions. Soc Indic Res 175, 899–925 (2024). <https://doi.org/10.1007/s11205-023-03151-4>
4. Gómez-Tello A., Murgui-García M.J., Sanchis-Llopis M.T. Agglomeration and human capital: an extended spatial Mankiw-Romer-Weil model for European regions. Empirica 52, 523–557 (2025). <https://doi.org/10.1007/s10663-025-09648-0>
5. Hansmeier H., Koschatzky K., Stahlecker T. Lagging regions between economic restructuring and addressing societal challenges. Rev Reg Res (2025). <https://doi.org/10.1007/s10037-025-00222-6>
6. Johansson I., Sipilä H., Palmqvist C.W. Simulating railway punctuality in three Swedish metropolitan regions. Transportation (2026). <https://doi.org/10.1007/s11116-025-10716-4>
7. Mañas J., Kabrhel J. Identifying Regions of Everyday Activities: Mapping Accessibility of Public Amenities. Appl. Spatial Analysis 19, 10 (2026). <https://doi.org/10.1007/s12061-025-09784-x>
8. McCann P., Ortega-Argilés R., Thissen M. et al. Mercantilist and protectionist shocks on innovation, growth, and economic policy in European regions. J Evol Econ 36, 3 (2026). <https://doi.org/10.1007/s00191-025-00921-w>
9. Ramos-Poyatos J.D., Barrientos-Marín J., Millán A. et al. Mind the Digital Gap: The Role of Regional-Level General and Digital Human Capital in Shaping ICT Use of Different Types of Entrepreneurs. J Knowl Econ 16, 11445–11483 (2025). <https://doi.org/10.1007/s13132-024-02100-x>
10. Анимидца П.Е. Типология как метод исследования социально-экономического развития регионов / П.Е. Анимидца, Н.В. Новикова, В.В. Ходус // Известия Уральского государственного экономического университета. 2009. № 1 (23). С. 52–59.

11. Барина В.А. Типология регионов России для целей региональной политики / В.А. Барина, С.М. Дробышевский, В.А. Еремкин, С.П. Земцов, А.В. Сорокина // Российское предпринимательство. 2015. Т. 16. № 23. С. 4199-4204.

12. Валинурова Л.С. Кластеризация регионов Российской Федерации по типу научной специализации / Л.С. Валинурова, О.Б. Казакова, И.И. Балгазин // Экономическое развитие России. 2024. Т. 31. № 9. С. 41-50.

13. Ивашкова Т.К. Типология регионов Российской Федерации / Т.К. Ивашкова, Н.В. Морозова // Интернет-журнал Науковедение. 2014. № 6 (25). С. 87.

14. Кузнецова О.В. Типология муниципальных образований для мониторинга их социально-экономического развития / О.В. Кузнецова, Р.А. Бабкин // Федерализм. 2021. Т. 26. № 4 (104). С. 35-53.

15. Лапаев С.П. Типологизация регионов России: инновационный подход / С.П. Лапаев // Вестник Оренбургского государственного университета. 2014. № 8 (169). С. 100-105.

16. Локосов В.В. Региональная дифференциация показателей человеческого потенциала / В.В. Локосов, Е.В. Рюмина, В.В. Ульянов // Экономика региона. 2015. № 4 (44). С. 185-196.

17. Осмоловская Л.Г. Типология российских приграничных регионов по степени развития трансграничных связей / Л.Г. Осмоловская // Региональные исследования. 2016. № 1 (51). С. 126-135.

18. Рисин И.Е. Типологизация инновационного развития регионов России на основе поэтапной кластеризации / И.Е. Рисин, Д.Ю. Трещевский // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2011. № 1. С. 20-27.

19. Рюмина Е.В. Типология регионов России по показателям человеческого потенциала / Е.В. Рюмина, А.А. Федотов // Народонаселение. 2025. Т. 28. № 1. С. 114-126.

20. Сибирская Е.В. Типология регионов по уровню социально-экономического развития / Е.В. Сибирская, Л.В. Овешникова, И.Р. Ляпина, М.О. Григорьева // Экономика и предпринимательство. 2024. № 3 (164). С. 690-694.

21. Терещенко Д.С. Публикационная активность университетов в регионах России: оценка и анализ кластеризации / Д.С. Терещенко, Н.В. Лёвкин // Псковский регионологический журнал. 2025. Т. 21. № 1. С. 22-40.

22. Типология российских регионов / Бутс Б., Дробышевский С.М., Кочеткова О., Мальгинов Г., Петров В., Федоров Г., Хехт А., Шеховцов А., Юдин А., Сер. СЕПРА. Москва: Фонд «Институт экономической политики им. Е.Т. Гайдара», 2002. – 348 с. <https://www.iep.ru/files/text/cepra/drob.pdf?ysclid=mkpkaq0qup598974453>

23. Федоров Г.М. Социально-экономическая типологизация приморских регионов России / Г.М. Федоров, В.С. Корнеев // Балтийский регион. 2015. № 4 (26). С. 121-134.

Methodological Foundations for Developing a Typology of Regions

Abzalilov S.N., Kuznetsova Y.A.

Novokuznetsk Branch of T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

Developing regional typologies is an important process, as these typologies help improve the effectiveness of public policy, substantiate regional needs, ensure the accuracy of forecasts and strategic planning systems, and improve the coordination of interregional cooperation. This article examines the methodological foundations used by Russian and international scholars and specialists in developing regional typologies. The specific features of the methods and indicators used are described. It was determined that regional rankings can be used to ensure comparability of regional typologies developed using various indicators. It was concluded that it is necessary to develop regional types based on the characteristics of small business development as the foundation for national and regional economic development.

Keywords: region, regional types, methods, indicators, domestic and international approaches.

References

1. Antonelli C., Piali G. The knowledge cost approach as a theory of endogenous technological change: evidence from European regions. *J Technol Transf* (2025). <https://doi.org/10.1007/s10961-025-10216-8>
2. Fabrizio A., Fiorelli C., Melicani V. The role of green networks for environmental innovation in European regions. *J. Ind. Bus. Econ.* 52, 935–966 (2025). <https://doi.org/10.1007/s40812-024-00339-8>
3. González-Relaño R., Lucendo-Monedero A.L., Ivaldi E. Household and Individual Digitisation and Deprivation: A Comparative Analysis Between Italian and Spanish Regions. *Soc Indic Res* 175, 899–925 (2024). <https://doi.org/10.1007/s11205-023-03151-4>
4. Gómez-Tello A., Murgui-García M.J., Sanchis-Llopis M.T. Agglomeration and human capital: an extended spatial Mankiw-Romer-Weil model for European regions. *Empirica* 52, 523–557 (2025). <https://doi.org/10.1007/s10663-025-09648-0>
5. Hansmeier H., Koschatzky K., Stahlecker T. Lagging regions between economic restructuring and addressing societal challenges. *Rev Reg Res* (2025). <https://doi.org/10.1007/s10037-025-00222-6>
6. Johansson I., Sipilä H., Palmqvist C.W. Simulating railway punctuality in three Swedish metropolitan regions. *Transportation* (2026). <https://doi.org/10.1007/s11116-025-10716-4>
7. Mañas J., Kabrheil J. Identifying Regions of Everyday Activities: Mapping Accessibility of Public Amenities. *Appl. Spatial Analysis* 19, 10 (2026). <https://doi.org/10.1007/s12061-025-09784-x>
8. McCann P., Ortega-Argilés R., Thissen M. et al. Mercantilist and protectionist shocks on innovation, growth, and economic policy in European regions. *J Evol Econ* 36, 3 (2026). <https://doi.org/10.1007/s00191-025-00921-w>
9. Ramos-Poyatos J.D., Barrientos-Marín J., Millán A. et al. Mind the Digital Gap: The Role of Regional-Level General and Digital Human Capital in Shaping ICT Use of Different Types of Entrepreneurs. *J Knowl Econ* 16, 11445–11483 (2025). <https://doi.org/10.1007/s13132-024-02100-x>
10. Animitsa P.E. Typology as a Method for Studying the Socio-Economic Development of Regions / P.E. Animitsa, N.V. Novikova, V.V. Khodus // *Bulletin of the Ural State University of Economics*. 2009. No. 1 (23). Pp. 52-59.
11. Barinova V.A. Typology of Russian Regions for Regional Policy Purposes / V.A. Barinova, S.M. Drobyshevsky, V.A. Eremkin, S.P. Zemtsov, A.V. Sorokina // *Russian Entrepreneurship*. 2015. Vol. 16. No. 23. Pp. 4199-4204.
12. Valinurova L.S. Clustering of Regions of the Russian Federation by Type of Scientific Specialization / L.S. Valinurova, O.B. Kazakova, I.I. Balgazin // *Economic development of Russia*. 2024. Vol. 31. No. 9. Pp. 41-50.
13. Ivashkova TK Typology of regions of the Russian Federation / TK Ivashkova, NV Morozova // *Online journal Naukovedenie*. 2014. No. 6 (25). Pp. 87.
14. Kuznetsova OV Typology of municipalities for monitoring their socio-economic development / OV Kuznetsova, RA Babkin // *Federalism*. 2021. Vol. 26. No. 4 (104). Pp. 35-53.
15. Lapaev SP Typology of regions of Russia: an innovative approach / SP Lapaev // *Bulletin of the Orenburg State University*. 2014. No. 8 (169). Pp. 100-105.
16. Lokosov V.V. Regional differentiation of human potential indicators / V.V. Lokosov, E.V. Ryumina, V.V. Ulyanov // *Regional Economy*. 2015. No. 4 (44). Pp. 185-196.
17. Osmolovskaya L.G. Typology of Russian border regions by the degree of development of cross-border relations / L.G. Osmolovskaya // *Regional studies*. 2016. No. 1 (51). Pp. 126-135.
18. Risin I.E. Typology of innovative development of Russian regions based on stage-by-stage clustering / I.E. Risin, D.Yu. Treshchevsky // *Bulletin of the South-West State University. Series: Economics. Sociology. Management*. 2011. No. 1. Pp. 20-27.
19. Ryumina E.V. Typology of Russian Regions by Human Potential Indicators / E.V. Ryumina, A.A. Fedotov // *Population*. 2025. Vol. 28. No. 1. Pp. 114-126.
20. Sibirskaya E.V. Typology of Regions by Level of Socioeconomic Development / E.V. Sibirskaya, L.V. Oveshnikova, I.R. Lyapina, M.O. Grigorieva // *Economy and Entrepreneurship*. 2024. No. 3 (164). Pp. 690-694.
21. Tereshchenko D.S. Publication Activity of Universities in Russian Regions: Assessment and Analysis of Clustering / D.S. Tereshchenko, N.V. Levkin // *Pskov Journal of Regional Studies*. 2025. T. 21. No. 1. Pp. 22-40
22. Typology of Russian regions / Buts B., Drobyshevsky S.M., Kochetkova O., Malginov G., Petrov V., Fedorov G., Hekht A., Shekhovtsov A., Yudin A., Ser. СЕПРА. Moscow: Foundation "Institute of Economic Policy named after E.T. Gaidar", 2002. – 348 p. <https://www.iep.ru/files/text/cepra/drob.pdf?ysclid=mkpkaq0qup598974453>
23. Fedorov G.M. Socio-economic typology of coastal regions of Russia / G.M. Fedorov, V.S. Korneev // *Baltic region*. 2015. No. 4 (26). Pp. 121-134.

Научно-методический подход к оценке эффективности развития проекта государственно-частного партнерства в жилищном строительстве

Севка Виктория Геннадиевна

доктор экономических наук, профессор, заместитель директора, Донбасская национальная академия строительства и архитектуры (филиал) «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», v.g.sevka@donnasa.ru

Балабенко Елена Владимировна

доктор экономических наук, доцент, доцент кафедры строительного производства, Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, balabenko_e@mail.ru

Назарова Екатерина Владимировна

Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики, экспертизы и управления недвижимостью, Донбасская национальная академия строительства и архитектуры (филиал) Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, e.v.mikhaliyova@donnasa.ru

Исследование посвящено разработке научно-методического подхода к оценке эффективности развития проекта государственно-частного партнерства в жилищном строительстве (далее ГЧП в ЖС). Для достижения цели исследования изучены практики моделирования и прогнозирования результатов оценки эффективности развития, выделены основные компоненты интегрального набора целей, приведена общая структура системы оценки, взаимосвязь ее элементов и порядок проведения оценки и анализа целесообразности реализации проекта ГЧП в ЖС. Методологическую основу работы составляет адаптированный факторно-результативный метод исследования, на базе которого разработан научно-методический подход к оценке эффективности развития ГЧП в ЖС. Показана общая структура оценки эффективности развития проекта ГЧП в ЖС. Принцип последовательности выполнения анализа эффективности развития проекта ГЧП в ЖС представлен в модельной схеме научно-методического подхода к оценке эффективности реализации проекта ГЧП в ЖС. Выделены факторные критерии комплексной оценки эффективности, определен ранг фактических и плановых показателей эффективности реализации проекта ГЧП в ЖС. По результатам определения факторов оценки (фактических и плановых) и ранговых коэффициентов факторов выполнен расчет коэффициента целесообразности реализации проекта ГЧП в ЖС. Комплексная оценка уровня целесообразности проекта ГЧП в ЖС показала высокую перспективность проекта.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, жилищное строительстве, проект, оценка эффективности, факторы оценки.

Введение

Современное состояние регионов Российской Федерации и их дальнейшее инвестиционно-инновационное развитие требует решения ряда ключевых проблем, среди которых наиболее важной является привлечение ресурсов в развитие отраслей экономики, и касается это, в первую очередь, социально-значимых отраслей, как жилищное строительство.

Для реализации проекта жилищного строительства необходимо привлечение ресурсов разного типа. Практика ГЧП – способ решения ресурсных проблем через долгосрочное сотрудничество. Привлечение ресурсов в проект требует определения оценки эффективности.

Прогнозируя будущее развитие проекта, следует обязательно оценить и учесть влияние на него внешней среды. В свою очередь, сегодня существует обширный и многообразный арсенал научных методических подходов, специальных методик моделирования и прогнозирования. Ряд авторов (Горелова Г.В., Захарова Е.Н., Гинис Л.А. [1], Шелобаев С.И., Шелобаева И.С., Бушуев В.Д. [2], Агаев А.Е., Жминько А.Е. [3] и др.) раскрывают в своих работах разнообразные подходы. Гинес Л.А. отметила, что все основные методические подходы к оценке эффективности развития сводятся к следующим пяти, остальные же являются их различными сочетаниями и вариациями: экстраполяция; историческая аналогия; компьютерное моделирование; сценарии будущего; экспертные оценки [4].

Учеными (Лукашенко Т.Р., Ефимова Е.Г. [5], Овешникова Л.В., Сибирская Е.В., Толмасов Р.С. [6], Киселева Е.Н., Губанова Е.В., Жахов Н.В. [7]) определено, что важными для жилищного строительства являются тенденции общественного, политического, экономического развития, которые отражаются главным образом в законодательстве (например, налоговом) и территориальном статусе. Большое внимание следует уделять технологическому развитию (тенденциям в сфере разработок и производству существующих и новых продуктов в пределах вида экономической деятельности предприятия), развитию рыночной активности конкурентов и поставщиков, качественным изменениям спроса на потребительские и промышленные товары.

Предполагается, что реализация проекта инвестиционной направленности создаст предпосылки экономического развития строительных предприятий и отрасли в целом, пополнения государственного и местного бюджета, развития инфраструктуры территории, удовлетворения потребностей населения и рост демографической составляющей.

Материалы и методы исследования

Изучение литературных источников и практики функционирования отраслевых проектов ГЧП (Губернаторов, А. М. [8], Бедняков А.С. [9, 10]), а также учета результатов собственных авторских исследований [11, 12] позволили выделить следующие основные компоненты интегрального набора целей, которые существенно влияют на результаты экономической и социальной деятельности участников отраслевых проектов ГЧП (рисунок 1):

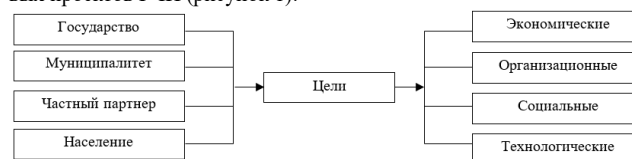


Рисунок 1 – Система целей, влияющих на деятельность участников проекта государственно-частного партнерства

Предполагается, что реализация проектов ГЧП в ЖС базируется на отслеживании уровня технико-экономического развития региона. Реализация проектов социально-инвестиционной направленности создаст

предпосылки социального и экономического развития региона. Комплексный эффект реализации проекта ГЧП в ЖС определяется путем оценки показателей эффективности их функционирования до (*i*) и после (*j*) реализации проекта. В части проектов жилищного строительства, участниками которого выступают партнеры разного уровня, целесообразно адаптировать факторно-результативный метод комплексного системного исследования и измерения влияния факторов на результативный показатель эффективности.

Для обработки данных оценки влияния факторов на результаты целесообразности и эффективности реализации проекта ГЧП в ЖС выделяются составляющие оценки эффективности реализации проекта ГЧП в ЖС. Выбранный ориентировочный перечень составляющих оценки реализации проекта ГЧП в ЖС представлен на рисунке 2. Данный перечень не является исчерпывающим, факторы могут меняться по составу и количеству в зависимости от потребностей развития территории и условий участия партнеров.

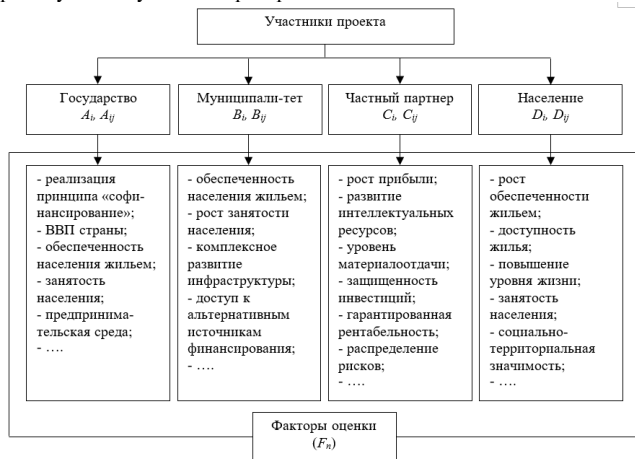


Рисунок 2 – Составляющие комплексной оценки эффективности реализации проекта государственно-частного партнерства в жилищном строительстве

Кроме того, при оценке эффективности реализации проекта ГЧП в ЖС следует учитывать степень взаимодействия рассматриваемого проекта с другими региональными целями. Каждый из факторов A, B, C, D является множеством и, следовательно:

$$A \cup B \cup C \cup D.$$

В работах, посвященных проблематике экономико-математического моделирования оптимального выбора инфраструктурных проектов после определения факторов оценки, предложена процедура ранжирования факторов или определения весовых коэффициентов. Распространенным способом определения весовых коэффициентов является метод экспертных оценок – метод экспертного ранжирования факторов [13–15].

Группа из n экспертов, специалистов в исследуемой области, высказывает относительно важности r частных показателей. Самому важному показателю соответствует ранг r , следующему – $(r - 1)$ и т.д.

Весовые коэффициенты факторов, влияющих на целесообразность развития проекта жилищного строительства и соответственно привлекательность участия в реализации проекта заинтересованных сторон, рассчитываются по следующей формуле:

$$r_i = \frac{r_j}{\sum_{i=1}^n r_{ij}}. \quad (1)$$

Результаты опроса экспертов оформляются в виде таблицы 1.

Поскольку факторы оценки эффективности реализации проекта ГЧП в ЖС качественно разные, то обобщенное мнение экспертов определяется путем расчета комплексной средневзвешенной оценки уровня целесообразности реализации проекта с учетом относительного ранга каждого фактора (рис. 2) для определения весового агрегированного показателя инвестиционной привлекательности социально-значимых проектов:

$$Z = \sum_{i=1}^n (A_i \cdot r_i + B_i \cdot r_i + C_i \cdot r_i + D_i \cdot r_i + \dots + N_i \cdot r_i), \quad (2)$$

где Z – фактический уровень целесообразности реализации проекта;

$A_i, B_i, C_i, D_i, \dots, N_i$ – фактический показатель оценки i -го фактического фактора;

r_i – ранговый коэффициент i -го фактора.

Таблица 1

Ранговое распределение факторов оценки

Эксперты	Оценка факторов			
	F_1	F_2	F_3	F_n
1	r_{11}	r_{21}	..	..
2	r_{12}	..	..	..
..	..	..	..	..
j	r_{1j}	..	..	..
$\sum_{i=1}^n r_{ij}$	F_1	F_2	F_3	F_n

Применив данную формулу, получим фактический уровень целесообразности реализации проекта ГЧП в ЖС.

В свою очередь, плановый уровень целесообразности реализации проекта ГЧП в ЖС равен:

$$P = \sum_{j=1}^n (A_j \cdot r_i + B_j \cdot r_i + C_j \cdot r_i + D_j \cdot r_i + \dots + N_j \cdot r_i), \quad (3)$$

где P – плановый уровень целесообразности реализации проекта;

$A_j, B_j, C_j, D_j, \dots, N_j$ – плановый показатель оценки i -го фактора;

r_i – ранговый коэффициент i -го планового фактора.

В результате расчета комплексной средневзвешенной оценки уровня целесообразности реализации проекта, с учетом ранжирования каждого фактора, определен коэффициент целесообразности реализации проекта ГЧП:

$$K_{ц} = \frac{Z}{P} \cdot 100\%, \quad (4)$$

где $K_{ц}$ – коэффициент целесообразности реализации проекта ГЧП в ЖС.

Общая структура системы оценки, взаимосвязь ее элементов и порядок проведения оценки и анализа целесообразности реализации проекта ГЧП в ЖС представлена на рисунке 3.



Рисунок 3 – Общая структура оценки эффективности развития проекта государственно-частного партнерства в жилищном строительстве

Обоснованная в работе оценка эффективности реализации проекта ГЧП в ЖС считается наиболее вероятным прогнозом на заданный период, так как этот прогноз определяется из усредненных тенденций.

Предложенный метод является общей (стандартной) задачей линейного программирования и, следовательно, всегда допускается нахождение оптимального решения $K_{ц}$.

Принцип последовательности выполнения оценки эффективности реализации проекта ГЧП в ЖС факторно-результативным методом представлен в модельной схеме научно-методического подхода к оценке эффективности реализации проекта ГЧП в ЖС (рисунок 4).

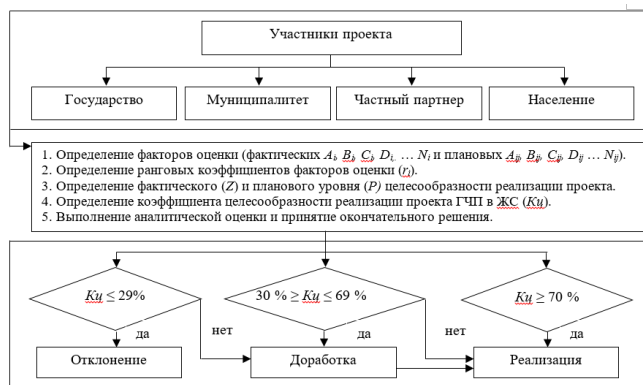


Рисунок 4 – Модельная схема научно-методического подхода к оценке эффективности реализации проекта государственно-частного партнерства в жилищном строительстве

Результаты и обсуждения

Для оценки эффективности реализации проекта ГЧП в ЖС группой экспертов в ходе обсуждения выделены факторные критерии оценки фактического состояния и планового развития территории в результате реализации проекта в разрезе уровней участия: государство, муниципалитет, частный партнер, население. Каждому фактору присвоено значение оценки (таблица 2) и экспертным путем определен ранг фактических и плановых показателей эффективности реализации проекта ГЧП в ЖС (таблица 3).

Таблица 2

Критерии оценки эффективности реализации проекта государственно-частного партнерства в жилищном строительстве

Показатель	Уровень эффективности	№ фактора	Значение	Показатель	Пояснение	
					Фактический показатель (i)	Плановый показатель (j)
А	Государство	1	10	Реализация принципа «софинансирование»	Средства республиканского бюджета, гуманитарная помощь РФ	Ранжирование объектов инвестиций, исходя из возможностей привлечения средств в проект
		2	10	ВВП страны	Уровень ВВП	Рост уровня ВВП
		3	9	Обеспеченность жильем	Ниже нормы ($>13,65 \text{ м}^2$), уровень состояния жилья	Норма ($\leq 13,65 \text{ м}^2$), повышение уровня состояния жилья
		4	8	Занятость населения	Уровень занятости населения	Создание новых рабочих мест, снижение безработицы, соц. обеспечение
		5	8	Предпринимательская среда	Наличие предприятий строительной отрасли	Развитие предпринимательства в строительной отрасли
В	Муниципалитет	1	10	Обеспеченность жильем	Ниже нормы ($>13,65 \text{ м}^2$), уровень состояния жилья	Норма ($\leq 13,65 \text{ м}^2$), уровень состояния жилья, благоустройство
		2	9	Занятость населения	Уровень занятости населения, ФОТ	Создание новых рабочих мест, снижение безработицы, соц. обеспечение
		3	8	Комплексное развитие территории	Уровень жилищно-коммунальной инфраструктуры, объектов культурно-бытового обслуживания	Рост жилищно-коммунальной инфраструктуры, объектов культурно-бытового обслуживания
		4	6	Альтернативные источники финансирования	Средства местного бюджета, гуманитарная помощь РФ	Снижение бюджетной нагрузки, софинансирование, рост жилищной обеспеченности и уровня жизни населения
С	Частный партнер	1	10	Рост прибыли	Объем произведенной и реализованной строительной продукции	Потребность в строительной продукции, наличие спроса и предложения
		2	8	Уровень МТБ	Уровень обеспеченности МТБ	Рост обеспеченности МТБ
		3	6	Научеёмкие ресурсы	Проектная ориентация, доля экспериментального и опытного производства	Непрерывное совершенствование факторов производства

D	Население	4	5	Гарантии инвестиционной защищенности	Инвестирование ресурсов в жилищное строительство	Государственные гарантии, рост объемов производства, привлекательность сферы для инвестирования
		5	5	Распределение риска	Темп жилищного строительства	Долевое участие, увеличение объемов строительства, рост прибыли, развитие бизнеса
		1	10	Обеспеченность жильем	Ниже нормы ($>13,65 \text{ м}^2$), уровень состояния жилья	Норма ($\leq 13,65 \text{ м}^2$), уровень состояния жилья, степень благоустройства
		2	8	Доступность жилья	Уровень дохода, наличие финансово-кредитной системы, цены на недвижимость	Рост доходов населения, льготные программы ипотечного кредитования, социальные жилищные программы
		3	6	Уровень жизни	Обеспеченность жилищно-коммунальными услугами	Развитие жилищно-коммунальной инфраструктуры
		4	4	Занятость населения	Уровень занятости населения	Снижение безработицы
		5	2	Социально-территориальная значимость	Степень развития территории	Комплексное развитие территории

Таблица 3

Экспертная оценка фактических и плановых показателей эффективности реализации проекта государственно-частного партнерства в жилищном строительстве

Эксперт F_n	Фактический показатель (i)					$\sum F_{ni}$	Плановый показатель (j)					$\sum F_{nj}$
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
Государство												
A ₁	4	3	4	4	2	17	6	5	6	6	5	28
A ₂	6	6	5	6	6	29	7	6	6	6	6	31
A ₃	5	4	6	4	4	23	8	7	8	8	8	39
A ₄	4	4	4	4	4	20	5	4	4	4	5	22
A ₅	3	3	2	3	3	14	4	4	3	4	4	19
Муниципалитет												
B ₁	5	4	6	4	4	23	8	7	8	8	8	39
B ₂	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	5	21
B ₃	7	6	7	6	6	32	8	7	8	7	7	37
B ₄	2	2	3	2	2	11	3	3	4	3	3	16
Частный партнер												
C ₁	0	0	1	1	1	3	1	1	2	2	2	8
C ₂	6	5	6	4	4	25	7	7	7	6	5	32
C ₃	1	1	1	1	1	5	2	2	3	2	2	11
C ₄	1	0	0	0	0	1	2	1	2	2	1	8
C ₅	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	1	8
Население												
D ₁	5	4	6	4	4	23	8	7	8	8	8	39
D ₂	1	1	2	1	1	6	2	3	2	2	2	11
D ₃	8	7	9	6	6	36	9	9	9	8	8	43
D ₄	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	5	21
D ₅	7	6	7	6	6	32	8	7	8	7	7	37

По результатам определения факторов оценки (фактических и плановых) и ранговых коэффициентов факторов выполнен расчет коэффициента целесообразности реализации проекта ГЧП в ЖС:

$$K_{ц} = \frac{2574}{3616} \cdot 100\% = 71,18\%$$

Комплексная оценка уровня целесообразности проекта ГЧП в ЖС показала высокую перспективность проекта – проект финансово эффективен для всех участников партнерства, может быть реализован.

Возвращаясь к проблеме устойчивого развития ЖС и его взаимосвязи с другими направлениями развития региона, следует отметить, что у каждого участника проекта есть наиболее важные факторы оценки, специфичные для эффективности реализации всего интегрального проекта в целом и учитывающие особенности рассматриваемого проекта. В такой ситуации имеет смысл введение Программы развития жилищного строительства, в рамках которой необходимо учесть интересы партнеров, взаимодействующих на основе механизма развития ГЧП.

Выводы

Основной составляющей научно-методического обоснования реализации проекта ЖС является выделение факторов, определяющих ко-

стояние оценки эффективности реализации проекта ГЧП в ЖС, установление относительной значимости каждой из компонент множества факторов с учетом особенностей рассматриваемого проекта жилищного строительства, определение сил влияния каждого из факторов путем выведения весового коэффициента каждого фактора. В результате расчета комплексной средневзвешенной оценки уровня целесообразности реализации проекта, с учетом относительного веса каждого фактора, определен коэффициент целесообразности реализации проекта ГЧП в ЖС.

На базе экспертной оценки вероятного влияния факторов на результат проекта в работе предложена общая структура системы оценки факторно-результативным методом, взаимосвязь ее элементов и порядок проведения оценки и анализа целесообразности реализации проекта ГЧП в ЖС.

При установленном уровне градации (метод линейного программирования) целесообразности проекта ГЧП в ЖС показан принцип последовательности выполнения оценки эффективности реализации проекта в модельной схеме научно-методического подхода к оценке эффективности реализации проекта ГЧП в ЖС.

Предложенный научно-методический подход позволяет системно и комплексно анализировать и выявлять проблемы эффективного использования возможностей сотрудничества партнеров в проекте жилищного строительства, а также определять возможность удовлетворения интересов каждого из партнеров в рамках сотрудничества.

Литература

1. Горелова Г.В. Когнитивный анализ и моделирование устойчивого развития социально-экономических систем / Г.В. Горелова, Е.Н. Захарова, Л.А. Гинис. Ростов-на-Дону : Издательство Ростовский университет, 2005. 288 с.
2. Шелобаев С.И., Шелобаева И.С., Бушуев В.Д. Теоретико-методологические основы экономического прогнозирования // Современные проблемы науки и образования. 2008. № 1; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=2471> (дата обращения 17.11.2025).
3. Агаев А.Е., Жминько А.Е. Планирование и прогнозирование: сущность, виды и классификация // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 2-2. С. 215-219; URL: <https://vael.ru/ru/article/view?id=314> (дата обращения 17.11.2025).
4. Гинис Л.А. Обзор методов научного прогнозирования / Л.А. Гинис // Известия ЮФУ. Технические науки. 2009. № 3(92). С. 231-236.
5. Лукашенко Т.Р. Жилищное строительство в Российской Федерации: проблемы и перспективы в условиях новой реальности / Т.Р. Лукашенко, Е.Г. Ефимова // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13, № 12. С. 5899-5914.
6. Овешникова Л.В. Тенденции развития строительной отрасли России / Л.В. Овешникова, Е.В. Сибирская, Р.С. Толмасов // Регион: системы, экономика, управление. 2021. № 4(55). С. 24-30.
7. Киселева Е.Н. Системный анализ современного состояния и перспективы развития жилищного строительства в регионах Российской Федерации / Е.Н. Киселева, Е.В. Губанова, Н.В. Жахов // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 12-2. С. 285-291.
8. Губернаторов А.М. Модели и формы государственно-частного партнерства: теоретический обзор и анализ / А.М. Губернаторов // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 9-1. С. 45-50.
9. Бедняков А.С. Использование зарубежного опыта государственно-частного партнерства в инфраструктурном комплексе России: дис. ... канд. экон. наук. Москва, 2023. 212 с.
10. Бедняков А.С. Государственно-частное партнерство как модель развития публичной инфраструктуры // Вестник МГИМО-Университета. 2022. №15 (1). С. 143-176.
11. Балабенко Е.В. Концептуальные принципы развития жилищного строительства путем использования форм государственно-частного партнерства / Е.В. Балабенко, О.А. Стукалова // Экономика строительства и городского хозяйства. 2016. Т. 12, № 3. С. 107-114.
12. Балабенко Е.В. Элементы формирования механизмов государственно-частного и муниципально-частного партнерства в жилищном строительстве / Е.В. Балабенко // Менеджер. 2019. № 3(89). С. 10-17.

13. Ключникова Е.В. Методические подходы к расчету интегрального показателя, методы ранжирования / Е.В. Ключникова, Е.М. Шитова // ИнноЦентр. 2016. № 1(10). С. 4-18.

14. Балабенко Е.В. Методический подход к оценке эффективности использования территории для жилищного строительства / Е.В. Балабенко // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2017. Т. 7, № 4(23). С. 21-39.

15. Петриченко Г.С. Экспертное оценивание при выборе эффективного мероприятия / Г.С. Петриченко, В.Г. Петриченко // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 2015. № 13(210). С. 122-127.

A Scientific and Methodological Approach to Assessing the Effectiveness of Public-Private Partnership Projects in Housing Construction

Sevka V.G., Balabenko E.V., Nazarova E.V.

Donbass National Academy of Civil Engineering and Architecture (branch) of the National Research Moscow State University of Civil Engineering, Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilina

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This study aims to develop a scientific and methodological approach to assessing the effectiveness of public-private partnership projects in housing construction (hereinafter, PPP in HC). To achieve this goal, we examined practices for modeling and forecasting the results of assessing development effectiveness, identified the main components of an integrated set of objectives, presented the general structure of the assessment system, the interrelationships between its elements, and the procedure for assessing and analyzing the feasibility of implementing a PPP project in HC. The methodological basis of the study is an adapted factor-result research method, based on which a scientific and methodological approach to assessing the effectiveness of PPP development in HC was developed. The general framework for assessing the effectiveness of PPP projects in HC is presented. The principle of sequential analysis of the effectiveness of a PPP project in housing construction is presented in the model framework of a scientific and methodological approach to assessing the effectiveness of PPP project implementation in housing construction. Factor criteria for a comprehensive effectiveness assessment are identified, and the ranking of actual and planned performance indicators for PPP project implementation in housing construction is determined. Based on the determination of the evaluation factors (actual and planned) and the ranking coefficients of the factors, the feasibility index of the PPP project in housing construction is calculated. A comprehensive assessment of the feasibility level of the PPP project in housing construction demonstrated the project's high potential.

Keywords: public-private partnership, housing construction, project, effectiveness assessment, evaluation factors.

References

1. Gorelova G.V. Cognitive analysis and modeling of sustainable development of socio-economic systems / G.V. Gorelova, E.N. Zakharova, L.A. Ginis. Rostov-on-Don: Rostov University Publishing House, 2005. 288 p.
2. Shelobaev S.I., Shelobaeva I.S., Bushuev V.D. Theoretical and methodological foundations of economic forecasting // Modern problems of science and education. 2008. No. 1; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=2471> (date of access 11/17/2025).
3. Agaev A.E., Zhminko A.E. Planning and forecasting: essence, types and classification // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2019. No. 2-2. P. 215-219; URL: <https://vael.ru/ru/article/view?id=314> (date of access 17.11.2025).
4. Ginis L.A. Review of scientific forecasting methods / L.A. Ginis // Bulletin of SFedU. Technical sciences. 2009. No. 3 (92). P. 231-236.
5. Lukashenok TR Housing construction in the Russian Federation: problems and prospects in the new reality / TR Lukashenok, EG Efimova // Economy, entrepreneurship and law. 2023. Vol. 13, No. 12. P. 5899-5914.
6. Ovshnikova L.V. Trends in the development of the construction industry in Russia / L.V. Ovshnikova, E.V. Sibirskaya, R.S. Tolmasov // Region: systems, economics, management. 2021. No. 4(55). Pp. 24-30.
7. Kiseleva E.N. Systems analysis of the current state and prospects for the development of housing construction in the regions of the Russian Federation / E.N. Kiseleva, E.V. Gubanov, N.V. Zhakhov // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2021. No. 12-2. Pp. 285-291.
8. Gubernatorov A.M. Models and forms of public-private partnership: theoretical review and analysis / A.M. Gubernatorov // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2024. No. 9-1. Pp. 45-50.
9. Bednyakov A.S. Use of foreign experience of public-private partnership in the infrastructure complex of Russia: dis. ... Cand. of Economics. Moscow, 2023. 212 p.
10. Bednyakov A.S. Public-Private Partnership as a Model for Public Infrastructure Development // MGIMO University Bulletin. 2022. No. 15 (1). Pp. 143-176.
11. Balabenko E.V. Conceptual Principles for the Development of Housing Construction Through the Use of Public-Private Partnership Forms / E.V. Balabenko, O.A. Stukalova // Economics of Construction and Urban Economy. 2016. Vol. 12, No. 3. Pp. 107-114.
12. Balabenko E.V. Elements of Formation of Public-Private and Municipal-Private Partnership Mechanisms in Housing Construction / E.V. Balabenko // Manager. 2019. No. 3 (89). Pp. 10-17.
13. Klyushnikova E.V. Methodological approaches to calculating the integral indicator, ranking methods / E.V. Klyushnikova, E.M. Shitova // InnoCenter. 2016. No. 1 (10). Pp. 4-18.
14. Balabenko E.V. Methodological approach to assessing the efficiency of territory use for housing construction / E.V. Balabenko // News of universities. Investments. Construction. Real estate. 2017. Vol. 7, No. 4 (23). Pp. 21-39.
15. Petrichenko G.S. Expert assessment in choosing an effective event / G.S. Petrichenko, V.G. Petrichenko // Scientific bulletin of Belgorod State University. Series: Economics. Informatics. 2015. No. 13 (210). Pp. 122-127.

Эволюция территориально-пространственных изменений в экономике России: региональная дифференциация и модели центр-периферии

Артеменко Дмитрий Анатольевич

д.э.н., профессор, главный научный сотрудник, Центр исследований международной макроэкономики и внешнеэкономических связей, Институт экономики РАН, dartemen@mail.ru

Бижоев Бетал Муратович

аспирант, Институт экономики РАН, bizhoevbetal@mail.ru

В статье рассматриваются ключевые тенденции эволюции территориально-пространственной организации экономики России. Основное внимание уделяется углубляющейся региональной дифференциации по социально-экономическим показателям и трансформации моделей взаимодействия «центр-периферия». Анализ показывает, что на смену единой плановой системе пришел сложный конгломерат разноразмерных регионов, где доминируют несколько мощных центров притяжения. Выявлены устойчивые паттерны пространственного развития: усиление концентрации ресурсов в Москве и ряде крупнейших агломераций, формирование ослабленных полупериферийных и депрессивных периферийных зон. Делается вывод о переходе от одноуровневой централизованной модели к многоуровневой и фрагментированной пространственной структуре, что требует корректировки региональной политики в сторону усиления межрегиональных связей и поддержки точек роста за пределами столичного региона.

Ключевые слова: пространственная экономика, региональная дифференциация, центр-периферия, региональное развитие, территориальная организация, Россия, агломерации, периферийные регионы, ВРП, региональная политика

Введение

Пространственная организация экономики является результатом длительных исторических, институциональных и географических процессов [1, с. 51]. Для России, с ее огромной территорией и неравномерным распределением ресурсов и населения, эта тема имеет критическое значение. Советская плановая экономика создала специфическую пространственную структуру, характеризующуюся размещением производств согласно логике народнохозяйственного плана, развитием удаленных ресурсных регионов и относительно сглаженным (в рамках системы) уровнем жизни. Распад СССР и переход к рыночной экономике запустили мощные процессы пространственной трансформации.

Анализ эволюции территориально-пространственных изменений в экономике России и региональной дифференциации приобретает особую актуальность в контексте реализации и развития государственной пространственной политики. Системный подход был впервые закреплён на государственном уровне в Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-р) [2]. Этот документ признал пространственные дисбалансы ключевой проблемой национального развития, констатируя резкий отрыв крупнейших городских агломераций от большей части территории страны. Его приоритетами были снижение межрегиональной дифференциации, развитие полицентризма через создание сети центров экономического роста, сбалансированное развитие малых городов и сельских территорий, а также усиление межрегиональной интеграции.

Анализ новой Стратегии пространственного развития РФ до 2030 года (с прогнозом до 2036 г.) демонстрирует эволюцию методологии государственного территориального планирования [3]. Ключевым отличием является переход от преимущественно отраслевого подхода к комплексной пространственно-отраслевой логике. Новая редакция институционализирует инструмент «единого перечня опорных населенных пунктов» как механизм приоритетной концентрации ресурсов, увязывая инвестиционные и инфраструктурные решения с конкретными точками роста.

Введение понятия «опорных населенных пунктов» (ОПН) в стратегическое планирование знаменует переход от декларативной полицентричности к практике адресной пространственной политики. ОПН представляют собой выбранные на основе комплекса критериев (экономический потенциал, демография, инфраструктурная роль) населённые пункты, которые должны стать точками приложения государственных инвестиций, инфраструктурных проектов и мер институциональной поддержки. Цель – создание сети территориальных якорей, способных концентрировать развитие и генерировать позитивные эффекты для окружающих территорий. Однако данный подход несёт в себе риск усиления внутренней дифференциации на субрегиональном уровне, когда избранные пункты получают преимущественное развитие в ущерб соседним территориям, что может привести к «обезвоживанию» ближайшей периферии и воспроизводству модели «точечного роста». Таким образом, эффективность инструмента ОПН будет определяться не только концентрацией ресурсов в них, но и их способностью выступать центрами интеграции, формируя устойчивые связи с окружающим пространством и обеспечивая распространение агломерационных эффектов.

Концептуально декларируемая ранее полицентричность дополняется явным приоритетом развития геостратегических территорий (новые субъекты, Арктика, Дальний Восток) и стимулирования «экономики предложения» в ответ на санкционное давление, что отражает адаптацию стратегического планирования к пост-2022 геополитическим и экономическим реалиям. Существенным нововведением является встроенная система управления на основе цифровой платформы и целевых показателей.

Работа выполнена в рамках госзадания 1240201000124-7 «Трансформация воздействия внутренних и внешних факторов на экономическое развитие России».

Таким образом, актуальность исследования определяется не только объективными процессами гиперконцентрации и фрагментации, но и необходимостью научной оценки адекватности и инструментов реализации государственной пространственной политики в её развитии. Стратегия 2019 года задала целевой образец полицентричной модели, однако её актуализация в версии до 2030 года, сохраняя преемственность целей, свидетельствует о поиске более сфокусированных механизмов преодоления пространственных разрывов в усложнившихся условиях. Это формирует острый дискурс между декларируемыми целями, новыми инструментами их достижения и реальной пространственной динамикой, требующий глубокого анализа причин и эффективности предлагаемых решений.

В этом контексте изучение эволюции моделей «центр-периферия» позволяет оценить, насколько инерционны сложившиеся территориальные структуры и каков потенциал для их трансформации в соответствии со стратегическими установками. Особое значение имеет анализ конкретных инструментов Стратегии, таких как выделение перспективных центров экономического роста и макрорегионов, с точки зрения их способности изменить существующие траектории развития регионов.

Целью данной статьи является анализ эволюции территориально-пространственных изменений в экономике России, с фокусом на двух взаимосвязанных аспектах: углубляющейся региональной дифференциации и смене моделей отношений «центр-периферия». Актуальность работы обусловлена растущим разрывом между регионами, который влияет на социальную стабильность, экономическую эффективность и национальную безопасность. В исследовании ставится задача выявить ключевые векторы пространственных сдвигов, определить типы современных «центров» и «периферий» и сформулировать устойчивые тренды пространственного развития страны.

Результаты исследования

Анализ эволюции территориально-пространственных изменений в экономике России позволяет выделить несколько ключевых, последовательно сменявших друг друга векторов трансформации, каждый из которых отражает реакцию пространственной структуры на изменение политико-экономического режима и внешних условий.

Первый вектор – сдвиг от плано-выравнивающего размещения производительных сил к рыночно-концентрирующему принципу – представляет собой фундаментальный разрыв с советской пространственной моделью. В советский период, несмотря на наличие мощных индустриальных центров, действовала система планового перераспределения ресурсов, целью которой было освоение удалённых территорий, создание дублирующих производств в стратегических целях и поддержание определённого, административно установленного уровня выравнивания социально-экономических условий между регионами. Города-заводы, моногорода, опорные узлы в Сибири и на Дальнем Востоке создавались директивно, часто без учёта экономической эффективности, но формировали единое, централизованно управляемое экономическое пространство с Москвой как административно-распределительным, но не единственным экономическим центром.

Распад СССР и либерализация экономики в 1990-е годы привели к коллапсу этой системы. Рыночные механизмы, в условиях слабых институтов и открытости внешним рынкам, мгновенно переориентировали финансовые и инвестиционные потоки в точки максимальной отдачи и минимальных транзакционных издержек. Таким местом стала Москва, превратившаяся из административной столицы в абсолютный финансово-управленческий узел, аккумулирующий капитал, штаб-квартиры компаний и человеческие ресурсы со всей страны. Одновременно произошла деиндустриализация многих старых промышленных районов, чья продукция стала неконкурентоспособной, а плановые субсидии и госзаказ исчезли. Результатом стала не просто поляризация, а гипертрофированная концентрация, создавшая модель «монокцентричной центр-периферии», где периферия стремительно теряла экономическую основу и человеческий капитал, а центр – столичный регион – рос в отрыве от остальной территории.

Второй вектор, обозначившийся в 2000-х и развивавшийся в 2010-х годах, – это попытка перехода к политике полицентризации и управляемой агломерации. Осознав риски чрезмерной концентрации и деградациии обширных пространств, государство предприняло попытки

сформировать альтернативные центры экономического тяготения. Этот вектор выразился в последовательном принятии документов стратегического планирования, таких как Стратегия пространственного развития, где впервые на государственном уровне была провозглашена цель формирования сети опорных городов и агломераций. Инструментами реализации стали создание особых экономических зон (ОЭЗ), территорий опережающего развития (ТОР) на Дальнем Востоке, поддержка крупных инвестиционных проектов в регионах, а также развитие транспортной инфраструктуры, призванной усилить связность. Идея заключалась в том, чтобы не бороться с агломерационными эффектами, а направлять их, создавая условия для возникновения «вторых» центров роста – таких как Санкт-Петербург, Казань, Екатеринбург, Новосибирск, Владивосток.

Однако на практике эта политика имела двойственный результат. С одной стороны, она действительно способствовала модернизации и росту ряда крупных региональных столиц, которые усилили свои позиции как центры услуг, образования и инноваций для своих макрорегионов. С другой стороны, инструменты часто воспроизводили логику точечной концентрации, усиливая внутреннюю дифференциацию внутри самих регионов: инвестиции и инфраструктура фокусировались в выбранных точках роста, в то время как их периферия продолжала стагнировать. Более того, мощь столичного региона продолжала нарастать, а многие созданные ТОР и ОЭЗ показали ограниченную эффективность ввиду недостатка частных инвестиций и слабой интеграции в национальные производственные цепочки. Таким образом, вектор на полицентризацию смягчил, но не преодолел фундаментальную асимметрию пространственного развития.

Третий, современный вектор, резко усилившийся после 2022 года, можно охарактеризовать как стратегическую фрагментацию. Он формируется под воздействием геополитического давления, санкций и необходимости обеспечения безопасности и суверенитета. На формальном уровне декларации о полицентризме и сбалансированном развитии сохраняются, что видно в новой редакции Стратегии пространственного развития до 2030 года. Однако на практике происходит явная приоритизация развития конкретных геостратегических территорий и анклавов, часто в ущерб вниманию к «старым» индустриальным или аграрным регионам центральной части страны.

Таким образом, на сегодняшний день ключевыми приоритетами становятся: новые субъекты Федерации, которые позиционируются не как проблемные, а как приоритетные зоны с опережающей концентрацией ресурсов; Арктическая зона, важная с точки зрения ресурсной базы и транспортных маршрутов; Дальний Восток как форпост в Азии.

Это ведёт к формированию мозаичной пространственной структуры, состоящей из разнородных, слабо связанных между собой элементов. Фрагментация усиливается из-за логистических разрывов, вызванных санкциями, и переориентации торговых потоков, что делает связность внутри страны ещё более критичной, но и более сложной задачей.

Эти три вектора в совокупности свидетельствуют об усложнении пространственной организации страны: от относительно однородной (в рамках плановой системы) структуры через этап резкой монокцентричной поляризации к текущему состоянию многоуровневой иерархии и нарастающей фрагментации. Пространство перестало быть единым полем, распавшись на конгломерат разнородных и разнонаправленных в развитии регионов, что предъявляет исключительно высокие требования к гибкости и адресности региональной политики.

На сегодняшний день можно выделить несколько ключевых трендов, определивших современную пространственную картину России. Город Москва и в значительной степени Московская область полностью доминируют в национальной экономике. На столичный регион приходится непропорционально высокая доля финансовых потоков, штаб-квартир крупнейших компаний, иностранных инвестиций, инновационной активности. Москва трансформировалась из административного центра в глобальный город-регион, оттягивающий ресурсы, человеческий капитал и управленческие функции со всей территории страны. Эта концентрация превышает аналогичные показатели для столиц многих других крупных государств.

Гиперконцентрация в столичном регионе принимает сложную внутреннюю организацию. Исследования, посвященные моделированию пространственного развития урбанизированных территорий, на

примере Центрального макрорегиона выделяют в его структуре Центральный территориально-пространственный комплекс (ЦТПК) [4, с. 171].

На сегодняшний день в структуре городской сети ЦТПК абсолютно доминируют малые города с населением до 50 тыс. человек, составляя 166 из 227 городов, или 73% от их общего количества (Таблица 1).

Таблица 1
Классификация городов в ЦТПК по численности населения, 2025 г.

Категория города	Количество городов в ЦТПК	Примеры
Малые (до 50 тыс. чел.)	166 (~73%)	Преобладающая часть
Большие (100–250 тыс. чел.)	24 (без Москвы)	
Крупные (250–1000 тыс. чел.)	11 (без Москвы)	Балашиха, Рязань, Ярославль и др.
Крупнейший (>1 млн. чел.)	1	Москва
Всего городов	227	

Источник: составлено автором на основании данных Росстата

Лидерство ЦТПК в масштабах страны и округа обеспечивается в первую очередь Московским регионом (Москва и Московская область). Его доля в ключевых показателях РФ (население, ВРП, инвестиции, наука) многократно превышает его демографическую долю, что подтверждает статус главного экономического и инновационного центра страны.

Несмотря на гиперконцентрацию в столичном ядре, в ЦТПК определено 32 перспективных центра экономического роста (12% от общероссийского числа), что создает основу для более сбалансированного полицентричного развития в рамках комплекса (Таблица 2).

Таблица 2
Ключевые социально-экономические характеристики ЦТПК, 2025 г.

Показатель	Позиция / Доля ЦТПК
Доля в населении РФ	26.85%
Доля в населении ЦФО	77%
Доля в ВРП РФ	26% (Московский регион)
Доля в ВРП ЦФО	75.3% (Московский регион)
Доля в инвестициях в основной капитал РФ	23% (Московский регион)
Доля в инвестициях в основной капитал ЦФО	74% (Московский регион)
Доля в стоимости основных фондов РФ	35.5%
Доля в стоимости основных фондов ЦФО	52.0%
Доля в численности занятых в РФ	29.86%
Доля в численности занятых в ЦФО	58.09% (Московский регион)
Доля в персонале, занятом НИР, в РФ	50.9%
Доля в персонале, занятом НИР, в ЦФО	86.6% (Московский регион)
Количество перспективных центров экономического роста в ЦТПК	32 (12% от общего количества в РФ, без учета агропромышленных и минерально-сырьевых центров)

Источник: составлено автором на основании данных Росстата

При этом почти половина населения ЦТПК (48,4%) проживает в 35 больших и крупных городах с населением свыше 100 тыс. человек, что свидетельствует о высокой концентрации населения в немногочисленных крупных центрах на фоне значительного количества малых городов. Единственным мегаполисом с населением более 1 млн. человек является город Москва, что подчеркивает её уникальную роль как сверхкрупного центра системы расселения.

Помимо города Москва, сформировался ограниченный круг сильных центров притяжения. К ним относятся город Санкт-Петербург, отчасти города Казань, Екатеринбург, Новосибирск, Красноярск и Нижний Новгород. Они стали точками роста для своих макрорегионов, концентрируя высшее образование, современный сервисный сектор, логистику. Однако их влияние часто ограничивается ближайшей периферией и несопоставимо с мощностью столицы.

Ряд регионов (Ямало-Ненецкий, Ханты-Мансийский автономные округа, Сахалинская область и др.) демонстрируют высокие макроэкономические показатели (ВРП на душу населения) за счет добычи углеводородов или других ресурсов (см. рисунок).

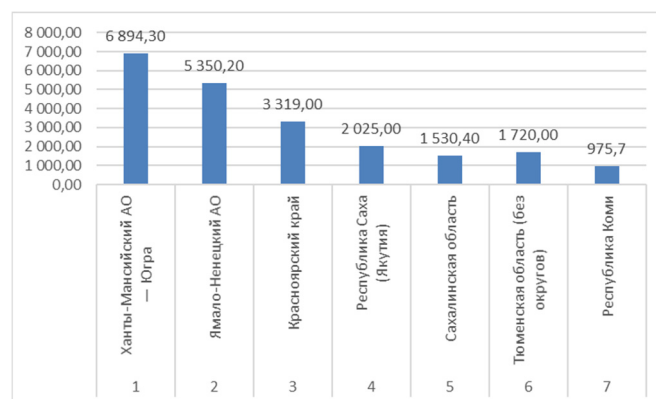


Рисунок 1. ВРП на душу населения, млрд. руб.

Источник: составлено автором на основании данных Росстата

Однако это «островное» благополучие слабо распространяется на смежные территории, характеризуется высокой зависимостью от мировых цен и часто не сопровождается диверсификацией экономики [5, с. 58]. Социальная инфраструктура может отставать от экономических показателей.

Обширная полоса регионов Центральной России, Поволжья, юга Западной Сибири, Урала, частично Юга России занимает промежуточное положение. Их экономика базируется на обрабатывающей промышленности (часто устаревшей), агропромышленном комплексе, транзитных функциях. Динамика этих регионов нестабильна, они испытывают отток молодежи, их развитие сильно зависит от федеральной поддержки и состояния нескольких градообразующих предприятий [6, с. 157].

К следующей категории относится значительная часть регионов Северо-Запада (кроме Санкт-Петербурга), Нечерноземья, Центральной России (вдали от Москвы), юга Сибири и Дальнего Востока (кроме ресурсных анклавов). Для них характерны устойчивая убыль населения, особенно трудоспособного, стагнация или сокращение экономики, низкие инвестиции, слабая инфраструктурная связанность. Они теряют человеческий капитал и функции, усиливая свою периферийность.

Обсуждение

В этом контексте, когда значительная часть «старых» регионов России сталкивается с хроническими вызовами депопуляции, экономической стагнации и растущей периферийности, особое значение приобретает стратегический подход к развитию новых территорий. Их интеграция представляет собой не просто восстановительную задачу, но и уникальный полигон для отработки современных моделей пространственного развития, призванных избежать воспроизводства традиционных проблем российской периферии.

Стратегия ставит многоплановые задачи – от физического восстановления инфраструктуры и жилого фонда до глубокой экономической интеграции, развития человеческого капитала и формирования новых производственных и туристско-рекреационных кластеров. Это требует междисциплинарных исследований для выработки эффективных моделей и механизмов.

На сегодняшний день определяется необходимость научного обеспечения интеграционных процессов. Процесс доведения социально-экономических показателей новых регионов до среднероссийского уровня нуждается в анализе стартовых условий, мониторинге текущих результатов, оценке эффективности применяемых мер (в рамках госпрограммы восстановления) и прогнозировании долгосрочных эффектов. Исследования призваны дать объективную основу для корректировки политики.

Требуется формирование нового экономического пространства. Заложенная в Стратегии цель создания единого экономического пространства Приазовья к 2028 году, включая транспортную связность с

Крымом и другими регионами, актуализирует исследования в области логистики, пространственного планирования, агломерационных эффектов и межрегиональной кооперации.

Не менее важным фактом является то, что новые территории сталкиваются с комплексом рисков (последствия конфликта, зависимость от моноотраслей, кадровый дефицит). Исследование механизмов диверсификации экономики, управления социальными процессами и повышения устойчивости развития является крайне востребованным.

Анализ положения новых территорий в свете Стратегии позволяет выделить несколько критических аспектов. Во-первых, они изначально позиционируются не как проблемные, а как приоритетные геостратегические территории. Это предполагает опережающую концентрацию ресурсов и инфраструктурных инвестиций, что контрастирует с поддержкой «догоняющего» характера для многих депрессивных регионов. Во-вторых, перед ними поставлена комплексная цель не просто восстановления, а качественной трансформации – создания новых экономических кластеров (туристско-рекреационного в Приазовье, агропромышленного) на базе существующего потенциала. В-третьих, ключевым становится принцип связанности и интеграции (в единое экономическое пространство Приазовья, с Крымом, с соседними субъектами РФ), что направлено на преодоление логики изолированного развития.

Таким образом, успех интеграции новых субъектов станет тестом на эффективность самой Стратегии пространственного развития, демонстрируя, способно ли государство не только концентрировать ресурсы, но и создавать устойчивые точки роста вне традиционных агломераций и сырьевых анклавов.

Выводы

Эволюция территориально-пространственной структуры экономики России привела к формированию сложной, многоуровневой и фрагментированной модели, пришедшей на смену единому плановому пространству. Доминирующей чертой стала гиперконцентрация экономических и управленческих функций в Московском регионе, вокруг которого сложилась иерархия из региональных центров роста, ресурсных анклавов, обширной полупериферии и депрессивной периферии. Государственная политика, направленная на полицентричное развитие через стратегии и точечные инструменты, смягчила, но не преодолела глубинные дисбалансы, а в современных условиях дополнилась приоритетом развития изолированных геостратегических территорий.

Ключевыми вызовами остаются чрезмерная зависимость от столичного центра, усиление разрывов по уровню развития и человеческому капиталу, а также слабость горизонтальных межрегиональных связей. Перспективы сбалансированного развития связаны с целенаправленным укреплением сети крупных агломераций, развитием инфраструктурной связанности и адресной поддержкой депрессивных территорий для предотвращения дальнейшей пространственной фрагментации и потери контроля над обширными регионами страны.

Литература

1. Юсин Г.С., Раев Ю.В., Алексеева А.А. Теоретико-методологические основы моделирования пространственного развития урбанизированных территорий на базе формирования системы территориально-пространственных комплексов. Градостроительство. 2022. № 1-2 (77-78). С. 51-74.

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 N 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года».

3. Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2024 N 4146-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года».

4. Барашкова О.В. «Центр» и «периферия» России: технологический прогресс как ключ к росту сбалансированности национальной экономики. Экономическое возрождение России. 2020. № 2 (64). С. 171-179.

5. Федоров Г.М., Пекер И.Ю. Пространственная дифференциация центров общественно-географических исследований в России. В сборнике: Региональная политика, политическая география и геополитика: история и современность. Материалы Международной научной конференции, посвящённой 20-летию кафедры региональной политики и политической географии СПбГУ. Под редакцией Н.М. Михеевой и Н.В. Каледина. Санкт-Петербург, 2022. С. 58-70.

6. Асканова О.В. Региональная дифференциация и стратегия пространственного развития России. Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 4-2. С. 157-165.

The evolution of spatial changes in the Russian economy: regional differentiation and core-periphery models

Artemenko D.A., Bizhoyev B.M.

Institute of Economics Russian Academy of Sciences

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article examines key trends in the evolution of the spatial organization of the Russian economy. The focus is on deepening regional differentiation based on socioeconomic indicators and the transformation of core-periphery interaction models. The analysis shows that a unified planned system has been replaced by a complex conglomerate of regions with varying speeds, dominated by several powerful centers of attraction. Stable patterns of spatial development are identified: increasing resource concentration in Moscow and several major agglomerations, and the formation of weakened semi-peripheral and depressed peripheral zones. A conclusion is drawn regarding the transition from a single-tier centralized model to a multi-tiered and fragmented spatial structure, which requires adjustments to regional policy toward strengthening interregional ties and supporting growth areas outside the capital region.

Keywords: spatial economics, regional differentiation, center-periphery, regional development, territorial organization, Russia, agglomerations, peripheral regions, GRP, regional policy

References

1. Yusin G.S., Raev Yu.V., Alekseeva A.A. Theoretical and Methodological Foundations of Modeling the Spatial Development of Urbanized Territories Based on the Formation of a System of Territorial-Spatial Complexes. Urban Development. 2022. No. 1-2 (77-78). pp. 51-74.
2. Order of the Government of the Russian Federation of February 13, 2019 No. 207-r "On Approval of the Spatial Development Strategy of the Russian Federation through 2025."
3. Barashkova O.V. "The Center and the Periphery of Russia: Technological Progress as the Key to Improving the Balance of the National Economy." Economic Revival of Russia. 2020. No. 2 (64). pp. 171-179.
4. Barashkova O.V. "The Center" and "Periphery" of Russia: Technological Progress as the Key to Improving the Balance of the National Economy." Economic Revival of Russia. 2020. No. 2 (64). P. 171-179.
5. Fedorov G.M., Peker I.Yu. Spatial Differentiation of Centers for Socio-Geographical Research in Russia. In the collection: Regional Policy, Political Geography, and Geopolitics: History and Modernity. Proceedings of the International Scientific Conference Dedicated to the 20th Anniversary of the Department of Regional Policy and Political Geography, St. Petersburg State University. Edited by N. M. Mikheeva and N. V. Kaledin. St. Petersburg, 2022. Pp. 58-70.
6. Askanova O. V. Regional Differentiation and Strategy of Spatial Development of Russia. Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2021. No. 4-2. Pp. 157-165.

Экономическая безопасность России в контексте ее участия в глобальных цепочках стоимости

Блинникина Надежда Юрьевна

доктор экономических наук, профессор кафедры экономической теории, Самарский государственный экономический университет, n.blinichkina@mail.ru

Участие России в глобальных цепочках стоимости (ГЦС) представляется объективной необходимостью для обеспечения ее включения в мировых экономические процессы, но такое участие должно соответствовать национальным интересам и не приводить к возникновению угроз экономической безопасности. Исследование нацелено на оценку последствий участия России в ГЦС, на выявление угроз экономической безопасности, которые могут возникнуть в результате такого участия, и на определение способов борьбы с такими угрозами. Исследование опирается на методы корреляционного и критериального анализа. Результаты исследования показали, что основные угрозы экономической безопасности России в рамках внешнеэкономической деятельности возникают при ее восходящем участии в ГЦС. Было выявлено, что негативная зависимость характерна для деятельности в рамках сферы услуг. Путем решения выделенных проблем представляется принятие целенаправленных мер по усилению государственного контроля в сфере торговли, в том числе для предотвращения монополизации, скрытого финансирования террористической деятельности, нанесения вреда окружающей среде, а также по развитию тех отраслей экономики, включение которых в ГЦС создает значительный положительный эффект, прежде всего, по развитию агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: глобальные цепочки стоимости, макроэкономическая политика, экономическая безопасность, внешнеторговая деятельность, национальные экономические интересы, угрозы экономической безопасности России, экономическая стабильность, межнациональное производство.

Развитие международных торговых связей с конца XX века в большей части происходит за счет расширения участия стран в глобальных цепочках стоимости (ГЦС). Такая форма внешнеторговых отношений, с одной стороны, позволяет в полной мере раскрыть преимущества отдельных государств и дает возможность организовать конкурентоспособные производства международного масштаба, но, с другой стороны, общемировое и даже региональное производство товаров и услуг усиливает взаимозависимость стран и делает их экономики более уязвимыми не только ко внешним, но и ко внутренним угрозам.

Предшествующее исследование [1] показало, что участие страны в ГЦС не гарантирует однозначный положительный эффект и требует как наличия определенных благоприятствующих факторов, так и целенаправленной внешнеэкономической политики. При этом преимущественно обладают малые экономики, входящие в состав мощных экономических объединений.

Для России участие в ГЦС в текущих условиях становится неоднозначным процессом в контексте обеспечения ее экономической безопасности. Санкционное давление сужает имеющиеся возможности и препятствует полномасштабному включению нашей страны в мировые экономические процессы. Благоприятствующие факторы участия в ГЦС не характерны для России, что увеличивает вероятность негативного воздействия. Однако данная форма внешнеторгового сотрудничества является объективной реальностью мирового хозяйства и во многих аспектах отличается хорошими перспективами для всех хозяйствующих субъектов. Это подразумевает, что даже при серьезных угрозах экономической безопасности отказ от участия России в ГЦС представляется невозможным, поскольку породит еще большие угрозы. Следовательно, на сегодня для обеспечения экономической безопасности нашей страны представляется важным, во-первых, оценить последствия ее участия в ГЦС и, во-вторых, выявить угрозы экономической безопасности, которые могут возникнуть в результате такого участия, и наметить пути борьбы с ними.

В экономической литературе могут быть выделены следующие направления оценки результатов участия стран, в том числе России, в ГЦС:

1. Оценка динамики отдельных макроэкономических показателей в зависимости от изменения уровня участия страны в ГЦС [2-3].
2. Выявление наиболее эффективных с точки зрения получения прибыли точек включения страны в глобальную цепочку стоимости [4-6].
3. Определение направлений развития самих глобальных цепочек стоимости [7-8].
4. Изучение развития отдельных отраслей под влиянием участия страны в ГЦС [9-11], а также структурных изменений в национальной экономике [12-13].
5. Исследование особенностей и перспектив трансформации ГЦС под воздействием цифровизации и дезинтеграционных тенденций (данное направление стало развиваться в последние годы) [14-16].

Отдельно следует отметить работы некоторых западных исследователей, поднимающих вопросы обратного влияния отдельных макроэкономических показателей на перспективы участия страны в ГЦС, в частности, влияние уровня финансового развития [17] и валютного курса [18].

Вместе с тем до настоящего времени не проводились полномасштабные исследования, нацеленные на анализ последствий участия России в ГЦС и на выявление угроз для ее экономической безопасности, возникающих в ходе данного процесса.

Основными методами проводимого исследования являются корреляционный анализ, а также критериальный подход к выявлению угроз экономической безопасности. Критерии экономической безопасности определяются по методике Института Легатум, используемой для расчета индекса процветания. Уровень участия России в ГЦС оценивается по методологии Всемирного банка на основе данных статистической

базы ADB. Необходимо отметить, что исследование ограничено данными до 2022 года, так как более поздние материалы международной статистики в настоящее время не представлены.

Основные результаты.

В России сложилась достаточно специфическая ситуация по участию в ГЦС, определяемая ее экономическим и геополитическим положением. Для нашей страны восходящее участие имеет умеренное отрицательное влияние (коэффициент корреляции между индексом процветания Института Легатум и индексом восходящего участия в ГЦС равен -0,62), а нисходящее – умеренное положительное (коэффициент корреляции равен 0,47).

Нисходящее участие России в ГЦС по объемам значительно меньше, чем восходящее (0,92% и 4,77% в 2022 году соответственно). Слабое отрицательное влияние в рамках нисходящего участия оказывает только сектор сельского хозяйства (коэффициент корреляции - 0,20) при том, что данный сектор в рамках восходящего участия демонстрирует самое высокое положительное значение корреляции для нашей страны (коэффициент корреляции 0,75).

При восходящем участии России в ГЦС угрозы экономической безопасности могут возникнуть в результате функционирования сектора услуг (коэффициент корреляции -0,89), электричества, газа и воды (коэффициент корреляции -0,51). Внушающую опасения тенденцию можно отметить в горнодобывающей промышленности, где значение коэффициента корреляции незначительное, но все же отрицательное (коэффициент корреляции -0,02).

Самый высокий уровень угрозы для нашей страны потенциально несет восходящее участие в ГЦС в рамках сектора услуг – сильное отрицательное влияние. В последние годы доля сектора в общем объеме участия в ГЦС сокращается, но остается значимой и составляет около его трети.

Таблица 1.
Корреляция между индексами восходящего участия России в ГЦС в рамках сектора услуг и индексом процветания

Направление деятельности в сфере услуг	Значение коэффициента корреляции	Интерпретация значения коэффициента корреляции
Продажа, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и мотоциклов; розничная торговля топливом	-0,84	сильная отрицательная связь
Оптовая и комиссионная торговля, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами	-0,91	сильная отрицательная связь
Розничная торговля, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами; ремонт бытовых изделий	-0,94	сильная отрицательная связь
Гостиницы и рестораны	-0,70	умеренная отрицательная связь
Внутренний транспорт	-0,90	сильная отрицательная связь
Водный транспорт	0,89	сильная положительная связь
Воздушный транспорт	0,19	слабая положительная связь
Прочая вспомогательная и дополнительная транспортная деятельность; деятельность туристических агентств	-0,48	умеренная отрицательная связь

Таблица 2.
Коэффициенты корреляции показателей проблемных отраслей экономики России в рамках ее участия в ГЦС с показателями экономического процветания

Показатели	Продажа, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и мотоциклов; розничная торговля топливом	Оптовая и комиссионная торговля, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами	Розничная торговля, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами; ремонт бытовых изделий	Гостиницы и рестораны	Внутренний транспорт	Прочая вспомогательная и дополнительная транспортная деятельность; деятельность туристических агентств	Почта и телекоммуникации	Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство	Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	Электричество, газ и вода
Война и гражданский конфликт	-0,48	-0,56	-0,53	-0,52	-0,59	-0,31	-0,58	-0,30	-0,02	-0,54
Терроризм	-0,69	-0,78	-0,80	-0,78	-0,85	-0,51	-0,88	-0,08	0,19	-0,57
Политический террор и насилие	0,35	0,42	0,40	0,57	0,37	0,35	0,33	0,16	0,06	0,19
Уголовные преступления	-0,22	-0,36	-0,44	-0,54	-0,46	-0,26	-0,52	0,12	0,17	-0,45
Имущественные преступления	-0,42	-0,57	-0,53	-0,63	-0,55	0,02	-0,59	0,37	0,31	-0,04
Агентства	0,75	0,69	0,67	0,53	0,59	0,19	0,54	0,05	-0,28	0,05
Свобода собраний и объединений	0,87	0,91	0,90	0,68	0,84	0,40	0,73	0,10	0,01	0,30
Свобода слова и доступ к информации	0,85	0,93	0,93	0,71	0,83	0,28	0,71	0,04	0,02	0,26
Отсутствие правовой дискриминации	0,74	0,73	0,71	0,55	0,70	0,34	0,65	0,34	-0,05	0,31

Почта и телекоммуникации	-0,81	сильная отрицательная связь
Финансовое посредничество	0,82	сильная положительная связь
Операции с недвижимым имуществом	0,74	сильная положительная связь
Аренда машин и оборудования и прочая коммерческая деятельность	0,67	умеренная положительная связь
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	0,67	умеренная положительная связь
Образование	0,79	сильная положительная связь
Здравоохранение и социальная работа	0,82	сильная положительная связь
Прочие коммунальные, социальные и персональные услуги	0,21	слабая положительная связь
Частные домохозяйства с наемными работниками	0,61	умеренная положительная связь

Источник: Рассчитано автором на основании [19-20].

В рамках сектора услуг можно выделить четыре основные ветви, согласно данным международной статистики: оптовая и комиссионная торговля (19,05%), аренда машин и оборудования (17,70%), внутренний транспорт (14,67%), государственное управление и оборона (10,30%). Первое и третье из указанных направлений деятельности оказывают сильное отрицательное влияние на процесс обеспечения экономической безопасности, второе и четвертое – умеренное положительное (таблица 1). Это подразумевает, что для обеспечения внешнеэкономической безопасности России необходимо выявить факторы, делающие оптовую и комиссионную торговлю, а также внутренний транспорт направлениями деятельности, потенциально опасными и не способствующими экономическому процветанию.

Помимо отмеченных секторов необходимо обратить внимание на розничную торговлю, продажу и техническое обслуживание автотранспортных средств, гостиницы и ресторанный бизнес, почту и телекоммуникации, а также деятельность туристических агентств. Привлекает внимание тот факт, что все перечисленные отрасли относятся к сферам продаж и коммуникаций, то есть к тем сферам, в которых государственный контроль значительно ниже, а деятельность не регламентируется настолько строго, насколько это происходит, к примеру, в финансовом секторе, находящемся в сильной положительной зависимости с динамикой индекса процветания России.

Отечественные исследователи, изучающие проблемы участия России в ГЦС, отмечают как угрозу исключительно сырьевую ориентацию и необходимость увеличения доли восходящего участия [4, С. 154].

Однако данное исследование и проведенное ранее исследование [1] показали, что, во-первых, в контексте обеспечения экономической безопасности нисходящее участие стран в ГЦС само по себе не является гарантией того, что это автоматически создаст хорошие условия для экономического развития, и, во-вторых, сырьевая ориентация восходящего участия России в ГЦС для целей обеспечения ее экономической безопасности не представляется первостепенной угрозой вопреки сложившемуся подходу [21-22], хотя и требует внимания. Гораздо большую опасность сегодня представляет сектор услуг.

Для определения особенностей влияния указанных направлений участия России в ГЦС на ее экономическую безопасность необходимо провести более детальный анализ (таблица 2).

Ограничения исполнительной власти	0,62	0,66	0,69	0,53	0,72	0,64	0,66	0,52	0,16	0,68
Политическая ответственность	0,92	0,89	0,87	0,76	0,89	0,57	0,85	0,29	-0,12	0,44
Верховенство закона	-0,55	-0,48	-0,38	-0,52	-0,52	-0,35	-0,56	0,04	0,29	-0,10
Честность правительства	-0,71	-0,61	-0,58	-0,37	-0,60	-0,60	-0,48	-0,54	-0,24	-0,38
Эффективность правительства	-0,37	-0,54	-0,56	-0,40	-0,53	-0,19	-0,41	-0,07	-0,36	-0,43
Качество регулирования	-0,76	-0,86	-0,86	-0,65	-0,79	-0,23	-0,70	0,09	0,09	-0,22
Институциональное доверие	-0,76	-0,83	-0,84	-0,65	-0,74	-0,14	-0,68	0,02	0,19	-0,16
Личные и семейные отношения	-0,72	-0,76	-0,80	-0,53	-0,63	-0,07	-0,50	0,08	0,07	0,001
Социальные сети	-0,82	-0,85	-0,89	-0,72	-0,83	-0,45	-0,78	-0,23	0,13	-0,45
Межличностное доверие	0,06	0,04	0,02	-0,004	-0,03	0,06	-0,05	0,14	0,07	-0,13
Гражданское и социальное участие	0,44	0,51	0,44	0,53	0,37	-0,02	0,34	-0,33	-0,10	-0,14
Социальная толерантность	-0,57	-0,57	-0,63	-0,36	-0,64	-0,61	-0,59	-0,55	-0,06	-0,59
Права собственности	-0,93	-0,92	-0,89	-0,67	-0,91	-0,62	-0,81	-0,38	-0,12	-0,52
Защита инвесторов	-0,79	-0,85	-0,87	-0,58	-0,85	-0,57	-0,73	-0,23	-0,19	-0,51
Исполнение контрактов	0,19	0,29	0,23	0,39	0,46	0,39	0,56	-0,26	-0,12	0,40
Финансовая экосистема	-0,41	-0,37	-0,41	-0,16	-0,35	-0,58	-0,18	-0,55	-0,53	-0,40
Ограничения на международные инвести- ции	-0,55	-0,69	-0,67	-0,63	-0,62	0,02	-0,59	0,36	0,21	-0,05
Состязательность на внутреннем рынке	-0,52	-0,46	-0,42	-0,12	-0,34	-0,19	-0,15	-0,21	-0,24	0,04
Среда для создания бизнеса	-0,07	-0,01	-0,04	0,10	-0,01	-0,37	0,10	-0,47	-0,40	-0,20
Ограничения, возникшие в ходе регулиро- вания	-0,54	-0,48	-0,47	-0,21	-0,33	-0,22	-0,14	-0,29	-0,27	0,03
Гибкость рынка труда	-0,17	-0,15	-0,18	0,14	-0,09	-0,30	0,11	-0,40	-0,63	-0,21
Ценовые искажения	-0,80	-0,76	-0,72	-0,58	-0,80	-0,56	-0,82	-0,56	0,32	-0,50
Коммуникации	-0,78	-0,89	-0,91	-0,77	-0,88	-0,39	-0,83	0,02	0,07	-0,43
Энергия	-0,36	-0,38	-0,41	-0,26	-0,46	-0,47	-0,45	-0,45	0,09	-0,50
Вода	-0,77	-0,80	-0,82	-0,65	-0,88	-0,75	-0,80	-0,39	-0,26	-0,79
Транспорт	-0,86	-0,93	-0,95	-0,72	-0,91	-0,45	-0,81	-0,13	-0,06	-0,45
Пограничное управление	-0,87	-0,94	-0,94	-0,70	-0,91	-0,45	-0,81	-0,11	-0,08	-0,45
Шкала открытого рынка	0,90	0,86	0,80	0,76	0,90	0,65	0,90	0,40	-0,11	0,50
Барьеры, создаваемые импортными тари- фами	-0,90	-0,86	-0,81	-0,76	-0,91	-0,66	-0,91	-0,42	0,12	-0,53
Искажение рынка	-0,74	-0,75	-0,73	-0,43	-0,65	-0,34	-0,45	-0,30	-0,40	-0,26
Финансовая устойчивость	0,13	0,32	0,28	0,24	0,23	-0,40	0,18	-0,47	-0,10	-0,18
Производительность и конкурентоспособ- ность	-0,61	-0,42	-0,43	-0,35	-0,40	-0,39	-0,44	-0,52	0,27	-0,13
Динамизм	-0,38	-0,27	-0,20	0,02	-0,15	0,11	-0,04	-0,09	-0,09	0,26
Макроэкономическая стабильность	0,66	0,78	0,77	0,73	0,77	0,30	0,74	-0,24	-0,13	0,27
Вовлеченность рабочей силы	-0,67	-0,82	-0,80	-0,65	-0,76	-0,27	-0,63	0,05	-0,27	-0,35
Материальные ресурсы	-0,14	-0,35	-0,37	-0,38	-0,31	0,22	-0,32	0,64	0,15	0,07
Питание	0,53	0,42	0,41	0,31	0,56	0,74	0,59	0,68	-0,04	0,72
Базовые услуги	-0,78	-0,89	-0,93	-0,72	-0,88	-0,42	-0,79	-0,02	-0,07	-0,50
Убежище	0,62	0,53	0,52	0,42	0,65	0,87	0,64	0,67	0,13	0,74
Общность	-0,86	-0,89	-0,91	-0,63	-0,87	-0,52	-0,76	-0,33	-0,12	-0,52
Защита от вреда	-0,85	-0,93	-0,93	-0,75	-0,90	-0,40	-0,82	-0,04	0,02	-0,39
Поведенческие факторы риска	-0,82	-0,90	-0,91	-0,77	-0,90	-0,39	-0,85	-0,04	0,12	-0,39
Профилактические вмешательства	0,06	0,23	0,19	0,37	0,24	-0,10	0,33	-0,32	-0,34	0,12
Здравоохранение	0,77	0,65	0,56	0,55	0,65	0,57	0,59	0,47	-0,01	0,29
Психическое здоровье	-0,83	-0,92	-0,94	-0,74	-0,89	-0,42	-0,80	-0,11	-0,02	-0,43
Физическое здоровье	-0,46	-0,53	-0,57	-0,48	-0,36	0,03	-0,26	0,13	0,07	0,14
Долголетие	-0,76	-0,88	-0,87	-0,77	-0,84	-0,29	-0,80	0,06	0,12	-0,33
Дошкольное образование	-0,82	-0,88	-0,87	-0,71	-0,81	-0,23	-0,75	0,02	0,13	-0,21
Начальное образование	-0,71	-0,84	-0,85	-0,66	-0,83	-0,30	-0,77	0,02	0,09	-0,35
Среднее образование	-0,44	-0,57	-0,64	-0,56	-0,53	-0,21	-0,46	0,17	0,13	-0,24
Высшее образование	-0,54	-0,65	-0,68	-0,60	-0,53	0,05	-0,47	0,30	0,27	0,10
Квалификация рабочих	-0,87	-0,94	-0,95	-0,76	-0,96	-0,58	-0,88	-0,19	-0,12	-0,62
Выбросы	0,16	0,001	-0,02	-0,09	0,05	0,49	-0,001	0,63	0,25	0,29
Воздействие загрязнения воздуха	-0,79	-0,88	-0,87	-0,71	-0,85	-0,30	-0,79	0,03	0,09	-0,32
Лес, земля и почва	-0,55	-0,66	-0,71	-0,55	-0,75	-0,52	-0,71	0,10	-0,05	-0,56
Пресная вода	-0,65	-0,75	-0,73	-0,69	-0,76	-0,22	-0,76	0,21	0,23	-0,28
Океаны	-0,46	-0,34	-0,32	-0,32	-0,34	-0,11	-0,39	-0,13	0,24	-0,07
Усилия по сохранению	-0,84	-0,91	-0,90	-0,73	-0,84	-0,34	-0,76	-0,01	0,05	-0,27

Источник: Рассчитано автором на основании [19-20].

Для целей обеспечения экономической безопасности Российской Федерации значение имеет рассмотрение тех сфер, где наблюдается высокий уровень отрицательной корреляции, поскольку это свидетельствует о наличии угроз.

Анализ группы показателей безопасности индекса процветания показывает вероятность возникновения угроз террористической деятельности при реализации внешнеэкономических проектов в рамках оптовой и розничной торговли, гостиничного и ресторанного бизнеса, а также внутреннего транспорта. Можно предположить, что повышение террористической угрозы при развитии деятельности в данных направлениях связано с тем, что, во-первых, происходит либерализация транзитных перевозок международных грузов, усиливающая возможность незаконного ввоза и использования на территории России запрещенных товаров, и, во-вторых, данные формы деятельности связаны с увеличением международных потоков финансов, что может способствовать скрытому финансированию террористической деятельности и отмыванию средств, полученных преступным путем.

Либерализация внешнеэкономической деятельности, необходимая для развития сферы услуг на международном уровне, способствует росту тех показателей, которые характеризуют уровень личных свобод – в данной сфере наблюдается положительная корреляция показателей. Также подобная ситуация характерна для отдельных направлений управления, которые предполагают ограничение государственной деятельности в экономике – «ограничение исполнительной власти» и «политическая ответственность». Вместе с тем, судя по полученным результатам, именно торговля, гостиничное дело и коммуникации могут создать предпосылки для политической дестабилизации, ухудшая положение в сфере верховенства закона, честности и эффективности правительства, качества регулирования и институционального доверия. Результаты анализа позволяют сделать вывод, что основные участники ВЭД в указанных отраслях не заинтересованы в усилении позиции руководства страны и обеспечении политической стабильности, так как наиболее выгодные для них решения принимаются в условиях низкого уровня регулирования и отсутствии четкой позиции государства.

Необходимо обратить особое внимание на тот факт, что деятельность в области торговли, туризма и коммуникаций находится в сильной обратной зависимости с такими сферами как защита прав собственности и защита инвесторов, а также ценовые искажения. В данном направлении необходимо проведение дополнительных исследований, но полученные данные говорят о возможной нечестной конкуренции и незаконной деятельности в рамках указанных отраслей.

Восходящее участие России в ГЦС в рамках отрасли коммуникаций в целом имеет довольно спорные результаты, поскольку находится в сильной отрицательной зависимости с такими показателями как доступность коммуникаций и воды, транспорт и пограничное управление. Предполагается, что деятельность в рамках ГЦС в том или ином направлении дает доступ к новым технологиям и инновационным решениям и создает базу для развития этого направления. Однако в данном случае наблюдается обратная связь, что может говорить о монополизации определенных видов деятельности.

Развитие участия в ГЦС в сфере торговли (розничной, оптовой, автотранспортной) и в сфере транспорта также находится в сильной отрицательной зависимости с показателями развития рыночной инфраструктуры. Кроме того, судя по результатам проведенного анализа, деятельность в сфере торговли создает рыночные искажения, то есть вынуждает государство вводить дополнительные нетарифные барьеры и ужесточать таможенный контроль.

Еще одним направлением вероятного негативного воздействия рассматриваемой деятельности России в рамках ГЦС является снижение качества жизни. Причиной такого влияния может быть, во-первых, снижение требований к образованию и квалификации потенциальных рабочих, так как для работы в сфере услуг в большинстве случаев не требуется высшее образование либо высокая квалификация. Во-вторых, заработные платы в сфере услуг намного ниже, чем в производственных отраслях.

Возвращаясь к анализу отрицательного результата участия России в ГЦС в целом, необходимо отметить, что за исключением горнодобывающей промышленности и сельского хозяйства все рассматриваемые направления деятельности оказывают негативное воздействие на экологию. Такой результат вполне логичен. Если в реальном секторе экономики существуют жесткие экологические требования, соблюдение которых находится под контролем государства, то в сфере торговли такие требования гораздо мягче, что создает возможность для злоупотреблений.

В результате проведенного анализа возникает вопрос о причине позитивного восприятия результатов участия в ГЦС. Очевидным ответом является наличие сильной положительной связи между динамикой участия в ГЦС и показателями макроэкономической стабильности. Если оценивать участие России в ГЦС, руководствуясь исключительно этим параметром, может сложиться ошибочное впечатление, что полученный результат в полной мере соответствует интересам нашей страны. Определенное опасение будут вызывать только секторы горнодобывающей промышленности и сельского хозяйства, где наблюдается слабая отрицательная связь, что и прослеживается в последнее время в научной литературе [4; 23].

Однако проведенное исследование показало, что для обеспечения экономической безопасности страны необходимо взглянуть на ситуацию шире и принимать меры не только по диверсификации производства и изменению структуры внешнеэкономической деятельности. Учитывая выявленные потенциальные угрозы экономической безопасности, представляется необходимым принятие следующих мер:

- усилить государственный контроль в сфере торговли для ликвидации возможности финансирования и снабжения террористической деятельности;
- повысить уровень устойчивости государственных институтов и органов управления, прежде всего через усиление борьбы с коррупцией, которая чаще всего сопровождается такими явлениями как снижение эффективности деятельности правительства и качества государственного регулирования;
- оценить уровень монополизации в рассмотренных отраслях и провести анализ добросовестности конкурентной деятельности соответствующих экономических агентов;

- пересмотреть нормативно-правовую базу в экологической сфере, чтобы исключить возможность нерационального использования природных ресурсов;

- содействовать развитию агропромышленного комплекса, где сейчас наблюдается высокий уровень износа основных средств и зависимость сельскохозяйственного производства от производства отраслей машиностроения, что значительно ослабляет потенциал нисходящего участия в ГЦС [22, С. 86];

- способствовать развитию интеграционных объединений, нацеленных на взаимное снижение барьеров и развитие внешней торговли, в частности, наиболее перспективным в данном направлении представляется активное участие России в ЕАЭС, ШОС и БРИКС.

Особо необходимо отметить еще один момент: восходящее участие России в ГЦС в сфере горнодобывающей промышленности также имеет отрицательный эффект, хотя его влияние чрезвычайно слабо и сегодня может не ощущаться. Это еще раз подтверждает необходимость для нашей страны перехода от ориентации на экспорт сырья к сфере обрабатывающей промышленности, влияние которой положительно. Также следует выделить потенциал восходящего участия в ГЦС в рамках аграрного сектора и строительства. Активизация работы в данных направлениях позволит уменьшить негативное воздействие внешнеэкономической деятельности на национальное хозяйство и повысить уровень экономической безопасности.

Сложность процесса включения России в ГЦС в текущий период происходит из специфических особенностей функционирования российской экономики в условиях санкционных ограничений и состоит в том, что не следует ожидать поступления иностранных инвестиций, способных обеспечить развитие необходимых производств. В этом контексте может быть получен уникальный опыт создания структур, включенных в ГЦС, в результате макроэкономической деятельности государства, а не в рамках микроэкономических решений производителей, нацеленных на минимизацию издержек и максимизацию прибыли.

Литература

30. Блиничкина Н. Ю. Глобальная цепочка стоимости в системе национальной экономической безопасности / Н. Ю. Блиничкина // Экономическое развитие России. – 2025. – Т. 32. – № 11. – С. 6-10.
1. Толкачев С. А. Макроэкономическая эффективность интеграции высокотехнологичных отраслей в глобальные цепочки стоимости / С. А. Толкачев, А. Ю. Тепляков, П. В. Арефьев // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2021. – № 6. – С. 93-119. – DOI: 10.38050/0130010520216.5.
2. Толкачев П. И. Экономический рост: внешнее измерение в условиях современных трендов мировой экономики / П. И. Толкачев // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». – 2020. – № 2. – С. 8-17. – DOI: 10.28995/2073-6304-2020-2-8-17.
3. Игнатов О. В. Перспективы российских компаний в глобальных цепочках создания стоимости / О. В. Игнатов, Е. К. Медынская // Московский экономический журнал. – 2022. – № 5. – С. 151-158. – DOI: 10.55186/2413046X_2022_7_5_270.
4. Ковалева Т. Ю. Теоретико-методический инструментарий оценки рисков международных кластерных проектов: разработка и апробация / Т. Ю. Ковалева, Е. Р. Симонян // Историко-экономические исследования. – 2020. – Т. 21. – № 3. – С. 427-456. – DOI 10.17150/2308-2488.2020.21(3).427-456.
5. Мезинова И. А. Конкурентоспособность России в глобальных цепочках создания стоимости: современные вызовы / И. А. Мезинова, О. В. Бодягин // Учет и статистика. – 2022. – № 3 (67). – С. 30-37. – DOI 10.54220/1994-0874.2022.32.86.005.
6. Волгина Н. А. Изучение глобальных цепочек стоимости: роль международных организаций / Н. А. Волгина // Вестник международных организаций. – 2020. – Т. 15. – № 2. – С. 255-285. – DOI: 10.17323/1996-7845-2020-02-12.
7. Мешкова Т. А. Мировые тенденции развития глобальных цепочек создания добавленной стоимости и участие в них России / Т. А. Мешкова, Е. Я. Моисеичев // Финансы: теория и практика. – 2015. – № 1 (85). – С. 83-96.
8. Акимов В. В. Глобальные производственные сети в швейной промышленности Азии / В. В. Акимов, М. А. Купцова // Вестник Московского университета. Серия 5. География. – 2023. – Т. 78. – № 3. – С. 68-81. – DOI: 10.55959/MSU0579-9414.5.78.3.6.

9. Акимова В. В. Швейная промышленность Азии на современном этапе: географические особенности развития и главные ареалы концентрации / В. В. Акимова, М. А. Купцова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле. – 2022. – № 67 (3). – С. 386–408. – DOI: 10.21638/spbu07.2022.301.
10. Гнидченко А. А. Взаимосвязи России с ЕС, США, Китаем и АСЕАН в международных производственных цепочках / А. А. Гнидченко // Экономический журнал ВШЭ. – 2023. – № 27 (4). – С. 527–549. – DOI: 10.17323/1813-8691-2023-27-4-527-549.
11. Zhang H. The impact of global value chain restructuring on the product structure of China-EU exports / H. Zhang, Yi. Ding // Journal of Asian Economics. – 2024. – Vol. 91. – Pp. 101-128. – DOI: 10.1016/j.asieco.2024.101708.
12. Ревенко Л. С. Мировые товарные рынки: тенденции XXI века / Л. С. Ревенко // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2015. – № 3. – С. 27-45.
13. Li Zh. Does digital technology enhance the global value chain position? / Zh. Li, Q. Lai, J. He // Borsa Istanbul Review. – 2024. – Vol. 24. – No. 4. – Pp. 856-868. – DOI: 10.1016/j.bir.2024.04.016.
14. Рачков С. А. Трансформация глобальной цепочки добавленной стоимости в автомобильной промышленности / С. А. Рачков // Вестник евразийской науки. – 2022. – Т. 14. – № 2. – URL: <https://esj.today/PDF/43ECVN222.pdf> (Дата обращения: 22.07.2025).
15. Толкачев С. А. Макроэкономическая эффективность интеграции высокотехнологичных отраслей в глобальные цепочки стоимости / С. А. Толкачев, А. Ю. Тепляков, П. В. Арефьев // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2021. – № 6. – С. 93–119. – DOI: 10.38050/0130010520216.5.
16. Xu L. Impact of financial development on the position in global value chain: An analysis from the perspective of R&D intensity / L. Xu, J. Jing, Ch. Wu // Journal of Asian Economics. – 2024. – Vol. 92. – Pp. 47-63. – DOI: 10.1016/j.asieco.2024.101742.
17. Huang W. Exchange rate and corporate investment: Heterogeneous effects via the global value chain networks / W. Huang, W. Zhang // Journal of International Money and Finance. – 2024. – Vol. 147. – Pp. 211-236. – DOI: 10.1016/j.jimonfin.2024.103159.
18. GVC Output by Sector. World Integrate Trade Solution. URL: <https://wits.worldbank.org/gvc/gvc-output-sector.html> (Дата обращения: 21.07.2025).
19. The Legatum Prosperity Index. Advancing the understanding of national prosperity. URL: <https://www.prosperity.com/rankings> (Дата обращения: 21.07.2025).
20. Симачев Ю. Новые стратегические подходы к освоению возникающих рынков передового производства / Ю. Симачев, А. Федюнина, М. Юревич, М. Кузык, Н. Городный // Форсайт. – 2021. – Т. 15. – № 3. – С. 6-21. – DOI: 10.17323/2500-2597.2021.3.6.21.
21. Алпатов А. В. Управление рисками для целей эффективного экономического развития субъектов агробизнеса / А. В. Алпатов, Е. И. Ловчикова // Вестник аграрной науки. – 2022. – № 2 (95). – С. 79-90. – DOI: 10.17238/issn2587-666X.2022.2.79.
22. Саблин К. С. Российские ресурсодобывающие компании: сохранение анклавов богатства vs. движение к целостной экономике / К. С. Саблин, Е. С. Каган, А. А. Шаров // Journal of Institutional Studies. – 2021. – № 13 (1). – С. 76-94. – DOI: 10.17835/2076-6297.2021.13.1.076-094.

Russia's economic security in the context of its participation in global value chains
Blinichkina N.Yu.

Samara State Economic University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

Russia's participation in global value chains (GVC) seems to be an objective necessity to ensure its inclusion in global economic processes, but such participation should be consistent with national interests and not lead to threats to economic security. The study aims to assess the consequences of Russia's participation in the GVCs, to identify threats to economic security that may arise as a result of such participation, and to identify ways to counter such threats. The research is based on the methods of correlation and criterion analysis. The results of the study showed that the main threats to Russia's economic security in the framework of foreign economic activity arise from its forward participation in the GVCs. It was revealed that negative dependence is typical for the service sector. The way to solve these problems is to take targeted measures to strengthen state control in the field of trade, including to prevent monopolization, covert financing of terrorist activities, environmental damage, as well as to develop those sectors of the economy which inclusion in the GVCs creates a significant positive effect, primarily on the development of the agro-industrial complex.

Keywords: global value chains, macroeconomic policy, economic security, foreign trade, national economic interests, threats to Russia's economic security, economic stability, multinational production.

References

1. Blinichkina N. Yu. Global Value Chain in the System of National Economic Security / N. Yu. Blinichkina // Economic Development of Russia. – 2025. – Vol. 32. – No. 11. – Pp. 6-10.
2. Tolkahev S. A. Macroeconomic Efficiency of Integrating High-Tech Industries into Global Value Chains / S. A. Tolkahev, A. Yu. Teplyakov, P. V. Arefyev // Bulletin of Moscow University. Series 6. Economics. – 2021. – No. 6. – Pp. 93–119. – DOI: 10.38050/0130010520216.5.
3. Tolmachev P. I. Economic Growth: External Dimension in the Context of Modern Trends in the Global Economy / P. I. Tolmachev // Bulletin of the Russian State University for the Humanities. Series "Economics. Management. Law". – 2020. – No. 2. – Pp. 8-17. – DOI: 10.28995/2073-6304-2020-2-8-17.
4. Ignatova O. V. Prospects of Russian Companies in Global Value Chains / O. V. Ignatova, E. K. Medynskaya // Moscow Economic Journal. – 2022. – No. 5. – Pp. 151-158. – DOI: 10.55186/2413046X.2022.7.5.270.
5. Kovaleva T. Yu. Theoretical and Methodological Tools for Assessing the Risks of International Cluster Projects: Development and Testing / T. Yu. Kovaleva, E. R. Simonyan // Historical and Economic Research. – 2020. – Vol. 21. – No. 3. – P. 427-456. – DOI 10.17150/2308-2488.2020.21(3).427-456.
6. Mezinova I. A. Russia's Competitiveness in Global Value Chains: Modern Challenges / I. A. Mezinova, O. V. Bodyagin // Accounting and Statistics. – 2022. – No. 3 (67). – P. 30-37. – DOI 10.54220/1994-0874.2022.32.86.005.
7. Volgina N. A. Studying Global Value Chains: The Role of International Organizations / N. A. Volgina // Bulletin of International Organizations. – 2020. – Vol. 15. – No. 2. – P. 255–285. – DOI: 10.17323/1996-7845-2020-02-12.
8. Meshkova T. A. World trends in the development of global value chains and Russia's participation in them / T. A. Meshkova, E. Ya. Moiseichev // Finance: Theory and Practice. – 2015. – No. 1 (85). – P. 83–96.
9. Akimova V. V. Global production networks in the clothing industry of Asia / V. V. Akimova, M. A. Kuptsova // Bulletin of Moscow University. Series 5. Geography. – 2023. – Vol. 78. – No. 3. – P. 68–81. – DOI: 10.55959/MSU0579-9414.5.78.3.6.
10. Akimova V. V. Garment industry of Asia at the present stage: geographical features of development and main areas of concentration / V. V. Akimova, M. A. Kuptsova // Bulletin of St. Petersburg University. Earth Sciences. – 2022. – No. 67 (3). – P. 386–408. – DOI: 10.21638/spbu07.2022.301.
11. Gnidchenko A. A. Interrelations of Russia with the EU, USA, China and ASEAN in international production chains / A. A. Gnidchenko // HSE Economic Journal. – 2023. – No. 27 (4). – P. 527–549. – DOI: 10.17323/1813-8691-2023-27-4-527-549.
12. Zhang H. The impact of global value chain restructuring on the product structure of China-EU exports / H. Zhang, Yi. Ding // Journal of Asian Economics. – 2024. – Vol. 91. – pp. 101-128. – DOI: 10.1016/j.asieco.2024.101708.
13. Revenko L. S. World commodity markets: trends of the 21st century / L. S. Revenko // Bulletin of St. Petersburg University. Economics. – 2015. – No. 3. – pp. 27-45.
14. Li Zh. Does digital technology enhance the global value chain position? / Zh. Li, Q. Lai, J. He // Borsa Istanbul Review. – 2024. – Vol. 24. – No. 4. – Pp. 856-868. – DOI: 10.1016/j.bir.2024.04.016.
15. Rachkov S. A. Transformation of the global value chain in the automotive industry / S. A. Rachkov // Bulletin of Eurasian Science. – 2022. – Vol. 14. – No. 2. – URL: <https://esj.today/PDF/43ECVN222.pdf> (Accessed: 22.07.2025).
16. Tolkahev S. A. Macroeconomic efficiency of the integration of high-tech industries into global value chains / S. A. Tolkahev, A. Yu. Teplyakov, P. V. Arefyev // Bulletin of Moscow University. Series 6. Economics. – 2021. – No. 6. – P. 93–119. – DOI: 10.38050/0130010520216.5.
17. Xu L. Impact of financial development on the position in the global value chain: An analysis from the perspective of R&D intensity / L. Xu, J. Jing, Ch. Wu // Journal of Asian Economics. – 2024. – Vol. 92. – Pp. 47-63. – DOI: 10.1016/j.asieco.2024.101742.
18. Huang W. Exchange rate and corporate investment: Heterogeneous effects via the global value chain networks / W. Huang, W. Zhang // Journal of International Money and Finance. – 2024. – Vol. 147. – Pp. 211-236. – DOI: 10.1016/j.jimonfin.2024.103159.
19. GVC Output by Sector. World Integrate Trade Solution. URL: <https://wits.worldbank.org/gvc/gvc-output-sector.html> (Accessed: 21.07.2025).
20. The Legatum Prosperity Index. Advancing the understanding of national prosperity. URL: <https://www.prosperity.com/rankings> (Accessed: 21.07.2025).
21. Simachev, Yu. New strategic approaches to developing emerging markets for advanced manufacturing / Yu. Simachev, A. Fedyunina, M. Yurevich, M. Kuzyk, N. Gorodny // Foresight. – 2021. – Vol. 15. – No. 3. – P. 6-21. – DOI: 10.17323/2500-2597.2021.3.6.21.
22. Alpatov A. V. Risk management for the purposes of effective economic development of agribusiness entities / A. V. Alpatov, E. I. Lovchikova // Bulletin agrarian science. – 2022. – No. 2 (95). – P. 79-90. – DOI: 10.17238/issn2587-666X.2022.2.79.
23. Sablin K. S. Russian resource extraction companies: preserving wealth enclaves vs. moving towards a holistic economy / K. S. Sablin, E. S. Kagan, A. A. Sharov // Journal of Institutional Studies. – 2021. – No. 13 (1). – P. 76-94. – DOI: 10.17835/2076-6297.2021.13.1.076-094.

Экспортный потенциал садоводства Республики Бурятия на рынок Монголии

Нямаа Саранцэцэг

аспирант кафедры «Бухгалтерский учет и аудит» ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова», namaa.sarana.73@mail.ru

Баженова Валентина Семеновна

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Бухгалтерский учет и аудит» ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова», valbazh@mail.ru

Полозова Татьяна Владимировна

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Технологии производства, переработки и стандартизации с/х продукции» ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова», tatianapolozova@inbox.ru

Иванова Сембрика Нимасвна,

доктор социологических наук, старший научный сотрудник лаборатории экономики природопользования ФГБН «Байкальский институт природопользования» СО РАН, sambrika@binm.ru

Ванчикова Елена Николаевна

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Менеджмент» ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова», evanch@mail.ru

Статья посвящена оценке экспортного потенциала Республики Бурятия в поставках саженцев на рынок Монголии, обусловленного реализацией монгольской национальной программы «Миллиард деревьев» и политикой продовольственной безопасности. На основе сравнительного анализа динамики площадей многолетних насаждений (1996–2021 гг.) в Бурятии и соседних регионах Сибири (Иркутская область, Забайкальский край, Республики Тыва и Алтай) выявлен глубокий спад отрасли при одновременном росте фермерского сектора. Ключевым конкурентным преимуществом Бурятии является её прямое транспортно-географическое положение, позволяющее соблюдать строгие агробиологические нормативы доставки саженцев. Развитию данной отрасли способствует формирование комплексной структуры, включающей адаптированный сортовой фонд, экспортно-ориентированные предприятия и институциональную поддержку. Делается вывод о том, что конкурентоспособность региона базируется на интенсивных факторах – уникальной логистике и способности создавать комплексные цепочки стоимости, а не на масштабах сырьевой базы.

Ключевые слова: Республика Бурятия, экспорт саженцев, Монголия, программа «Миллиард деревьев»

Введение

Экономический и экологический ландшафт Центральной Азии претерпевает значительные изменения, обусловленные стратегическими программами развития. Наиболее амбициозной из них является национальное движение Монголии «Миллиард деревьев», направленное на борьбу с опустыниванием, деградацией земель и изменением климата [1]. Реализация этой программы, наряду с политикой продовольственной безопасности [2], создает устойчивый долгосрочный спрос на посадочный материал как лесных, так и плодово-ягодных культур.

Республика Бурятия, обладая протяженной общей границей с Монголией [3], географической близостью и схожими природно-климатическими условиями, находится в уникальной позиции для удовлетворения этого спроса. Однако оценка ее экспортного потенциала требует сравнения не только с зарубежным партнером, но и с соседними российскими регионами, такими как Иркутская область, Забайкальский край, Республика Тыва и Республика Алтай. Данный сравнительный анализ, основанный на статистических данных о площадях многолетних насаждений (1996–2021 гг.) [4] и актуальных рыночных трендах, позволяет выявить конкурентные преимущества и структурные ограничения Бурятии в формировании поставок саженцев на монгольский рынок.

Целью данной статьи является проведение сравнительной оценки экспортного потенциала садоводства Республики Бурятия в отношении рынка Монголии на фоне анализа состояния отрасли в соседних регионах Сибирского федерального округа, а также выявление ключевых факторов, определяющих текущую и перспективную конкурентоспособность.

Материалы и методы исследования.

В качестве информационной базы исследования использованы официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат) о площадях многолетних насаждений (ягодных культур) по категориям хозяйств в разрезе регионов за период с 1996 по 2021 год [4]. Для анализа внешнеторгового и экономического контекста привлечены документы стратегического планирования Монголии («Видение-2050» [2], программа «Новое доверие – радикальная реформа», инициатива «Миллиард деревьев» [1]), материалы межправительственных соглашений (Временное соглашение о свободной торговле ЕАЭС-Монголия [5]), а также данные отраслевой аналитики [6, 7] и региональные новостные сводки, освещающие практику экспортных поставок [8, 9, 10].

В работе применялись следующие методы: сравнительно-географический анализ для выявления различий в динамике развития отрасли; структурно-динамический анализ для оценки изменений в распределении площадей по категориям хозяйств; метод экспертных оценок и качественный контент-анализ для интерпретации статистических данных о рыночных трендах, институциональной поддержке и конкретных кейсах экспортной деятельности. Синтез количественных и качественных данных позволил дать комплексную оценку экспортного потенциала.

Результаты

Анализ динамики площадей ягодных насаждений

Анализ данных за период 1996–2021 гг. выявляет два доминирующих структурных тренда, определивших развитие ягодоводства в России (табл. 1).

Основной тенденцией развития ягодоводства в России стало общее сокращение площадей ягодных насаждений на 41,2%, что явилось следствием значительного сокращения площади ягодников в сельскохозяйственных организациях и, особенно, в хозяйствах населения. Второй, тренд – это стремительное, почти 17-кратное увеличение пло-

щадей в фермерском секторе, который, несмотря на малую долю в общей структуре, продемонстрировал устойчивую положительную динамику. Данные Росстата показывают процесс перераспределения отрасли от крупнотоварного и личного подсобного производства к малому агробизнесу.

Таблица 1
Динамика площадей ягодных насаждений в РФ за период с 1996–2021 гг., тыс. га [4].

Категория хозяйств	Площадь ягодников по РФ в 1996 г., тыс. га	Площадь ягодников по РФ в 2021 г., тыс. га	Изменение за 25 лет
Хозяйства всех категорий	170,73	100,36	Уменьшилась на 41,2%
Сельхозорганизации	144,01	84,61	Уменьшилась на 41,3%
КФХ и ИП	0,34	5,75	Выросла в 16,9 раз
Хозяйства населения	26,38	10,00	Уменьшилась на 62,1%

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата

Рассматриваемые регионы Сибири, обладая схожими природно-климатическими условиями, демонстрируют разную степень выраженности общероссийских трендов и собственную отраслевую специфику (табл. 2).

Таблица 2
Динамика площадей ягодных насаждений в выборочных регионах Сибири (по всем категориям хозяйств) в 1996 и 2021 гг., тыс. га [4]

Регион	1996 г.	2021 г.	Изменение, %	Ключевые структурные особенности (2021 г.)
Республика Бурятия	0,94	0,26	-72.3	С/х организации: 0,24 тыс. га; КФХ: 0,02 тыс. га
Иркутская область	3,27	1,35	-58.7	Абсолютный лидер по площадям; доминирование с/х организаций (1,31 тыс. га)
Забайкальский край	0,84	0,31	-63.1	Площади сосредоточены в с/х организациях (0,31 тыс. га)
Республика Тыва	0,10	0,12	+20.0	Единственный регион с ростом; основные площади у с/х организаций (0,07 тыс. га)
Республика Алтай	0,40	0,23	-42.5	Наиболее развитый фермерский сектор (0,09 тыс. га); с/х организации: 0,14 тыс. га

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата

– Республика Бурятия пережила наиболее глубокий спад среди всех рассматриваемых субъектов – площади сократились на 72,3%. При этом структура отрасли осталась традиционной: основная часть насаждений (0,24 тыс. га) сохранилась в сельхозорганизациях, тогда как фермерский сектор развит минимально.

– Иркутская область и Забайкальский край также демонстрируют значительное сокращение площадей (на 58,7% и 63,1% соответственно), следуя общероссийскому тренду. Оба региона сохраняют модель, при которой производство сосредоточено в сельскохозяйственных организациях.

– Республика Тыва представляет собой исключение, показывая рост общей площади на 20%, что противостоит общероссийской тенденции. Однако в абсолютном выражении объемы производства остаются крайне незначительными.

– Республика Алтай, несмотря на общее сокращение площадей на 42,5%, в наибольшей степени отразила общероссийский тренд роста фермерского сектора. К 2021 году крестьянские (фермерские) хозяйства здесь стали значимым производителем, контролируя 0,09 тыс. га, что сопоставимо с общей площадью ягодников в Бурятии.

Таким образом, можно констатировать общий кризис традиционного крупнотоварного и подсобного ягодоводства в Сибири. При этом Бурятия находится в наиболее уязвимом положении с точки зрения сырьевой базы, в то время как Алтай демонстрирует адаптацию к новой модели через развитие фермерства, а Иркутская область сохраняет наибольший, хотя и сокращающийся, производственный потенциал.

Экспортный потенциал Республики Бурятия: текущее состояние и факторы конкурентоспособности

Агробиологические нормативы транспортировки саженцев с открытой корневой системой (ОКС) являются ключевым ограничением. В условиях континентального климата срок их жизнеспособности

между выкопкой и посадкой не превышает 48–72 часов, что предъявляет исключительные требования к скорости и точности логистики.

Сравнительный анализ транспортно-географического положения регионов выявляет критическое преимущество Республики Бурятия (табл. 3).

Таблица 3
Сравнительный логистический анализ возможностей экспорта саженцев в Монголию

Регион	Наличие прямой границы с Монголией	Примерное расстояние от питомников до границы, км	Оценочное время доставки до границы, часы	Возможность соблюдения норматива 48–72 часа
Республика Бурятия	Да (протяженная)	100–250	2–5	Высокая (имеется существенный временной резерв)
Иркутская область	Нет	500–800 (с учётом транзита через РБ/ЗК)	10–18	Низкая (норматив превышает на этапе транзита по РФ)
Забайкальский край	Да	400–600	8–12	Ограниченная (норматив соблюдается с минимальным резервом)
Республика Алтай	Да (участок)	300–500 (с учётом горного рельефа)	8–14	Низкая (затруднена из-за рельефа и удалённости)
Республика Тыва	Да	150–300 (с учётом транспортной изоляции)	6–10+	Теоретическая (практически исключена из-за инфраструктурных ограничений)

Источник: составлено авторами на основе экспертных оценок

Прямая граница Республики Бурятия обеспечивает возможность доставки «от поля до поля» в рамках агробиологического норматива, создавая непреодолимое конкурентное преимущество перед регионами, вынужденными осуществлять транзит (Иркутская область) или преодолевать значительные расстояния до пункта пропуска (Забайкальский край). Непосредственная близость к границе создаёт для Республики Бурятия объективные логистические преимущества, которые формируют высокий барьер для выхода на рынок производителей из других регионов.

Логистическое преимущество Республики Бурятия может способствовать устойчивому лидерству в экспорте саженцев в Монголию, благодаря формированию целостной отраслевой экосистемы, включающей три взаимодополняющих элемента.

1. Научно-селекционный фундамент и адаптированный сортовой фонд. Работа Бурятского научно-исследовательского института сельского хозяйства обеспечила создание уникальных сортов плодово-ягодных культур («Краса Бурятии», «Дубровинка», «Гайхал»), обладающих документально подтверждённой зимостойкостью. Данные сорта, внесённые в Государственный реестр, обеспечивают высокую приживаемость в условиях, идентичных монгольским, формируя основу для премиализации продукта.

2. Специализированные экспортно-ориентированные предприятия. В республике действуют питомники, чья бизнес-модель изначально нацелена на внешний рынок (ООО «Тохойские саженцы» [11, 12], «Иволгинский плодово-ягодный питомник»). Они обладают накопленным опытом, установленными каналами сбыта и отработанными процедурами фитосанитарного и таможенного сопровождения [8, 13].

3. Институциональная поддержка и приграничное сотрудничество. Экспортная деятельность системно поддерживается правительством Республики Бурятия в рамках национального проекта «Международная кооперация и экспорт». Меры поддержки включают организацию бизнес-миссий, содействие в работе межправительственных комиссий и упрощение административных процедур, что существенно снижает транзакционные издержки [3, 14].

Например, успешные практики Республики Бурятия включают как поставки плодово-ягодных культур [8, 9], так и масштабные партии лесных саженцев в рамках экологических программ [10, 12]. Тогда как, Иркутская область, несмотря на экспортные поставки муниципальных предприятий (например, МУП «Горзеленхоз»), не демонстрирует комплексного стратегического подхода на уровне региона. Республика

Алтай развивает преимущественно интровертную модель садоводства, ориентированную на внутренний туристический рынок.

Укрепление позиций Республики Бурятия связано с развитием следующих направлений:

- Диверсификация ассортимента. Смещение фокуса в сторону расширения производства саженцев именно лесных культур (сосна, лиственница, кустарники), наиболее востребованных для реализации программы «Миллиард деревьев».

- Развитие кооперационных моделей. Формирование распределённых цепочек создания стоимости с вовлечением ресурсного потенциала соседних регионов. Например, выращивание подвоев или исходного материала в Иркутской области с последующей доработкой, адаптацией и экспортной отгрузкой из Республики Бурятия.

- Модернизация логистической инфраструктуры. Инвестиции в создание специализированных приграничных терминалов с контролируемой средой для консолидации, хранения и предпродажной подготовки крупных партий саженцев, что повысит пропускную способность и надёжность поставок.

Заключение

Результаты проведённого сравнительного анализа позволяют сделать ряд выводов. Во-первых, конкурентное преимущество Республики Бурятия в экспорте саженцев носит интенсивный, а не экстенсивный характер. Оно основано не на масштабах сырьевой базы, а на способности формировать комплексные цепочки создания стоимости. Во-вторых, ключевым структурным фактором, обеспечивающим данное преимущество, является прямое транспортно-географическое положение, гарантирующее возможность соблюдения агробиологических нормативов. Это создаёт высокий барьер для входа регионов-конкурентов, не имеющих общей границы с Монголией.

В-третьих, успешная реализация логистического потенциала стала возможной благодаря формированию в республике целостной отраслевой экосистемы, объединяющей достижения науки, специализированный бизнес и институциональную поддержку властей. Устойчивость данного потенциала в среднесрочной перспективе оценивается как высокая, поскольку его фундамент объективен и труднотражируем.

Таким образом, проведённый анализ позволяет утверждать, что конкурентные преимущества Республики Бурятия в рассматриваемой сфере имеют интенсивный характер и базируются на максимальной реализации уникальных, часто нематериальных активов – географического положения и способности к построению эффективных отраслевых экосистем, ориентированных на конкретный, структурно обусловленный внешний спрос.

Литература

1. О национальной программе «Миллиард деревьев»: Постановление Правительства Монголии от 04.10.2022 [Электронный ресурс]. – URL: <https://montsame.mn/> (дата обращения: 20.10.2025).
2. О Стратегии «Видение развития Монголии до 2050 года»: Указ Великого Государственного Хурала Монголии от 15.05.2020 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.legalinfo.mn/> (дата обращения: 1).01.2026).
3. Правительство Республики Бурятия [Электронный ресурс]. – URL: <https://egov-buryatia.ru/> (дата обращения: 23.01.2026).
4. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/>
5. О Временном соглашении о создании свободной торговли между Евразийским экономическим союзом и его государствами-членами, с одной стороны, и Монголией, с другой стороны: Соглашение от 08.09.2022 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/international_contracts/international_contracts/multilateral_contract/62897/ (дата обращения: 15.12.2025).
6. Бурэнэн. Бурятия получила высокую оценку на форуме в Монголии [Электронный ресурс] / Burunen.ru. – 2025. – URL: <https://www.burunen.ru/> (дата обращения: 23.01.2026).
7. Агроинвестор. В бассейне озера Байкал. Особенности и потенциал сельского хозяйства Бурятии [Электронный ресурс] / Журнал «Агроинвестор». – (н.д.). – URL: <https://www.agroinvestor.ru/> (дата обращения: 23.01.2026).

8. МК-Улан-Удэ. Бурятия экспортировала в Монголию более 6 тысяч саженцев плодово-ягодных культур [Электронный ресурс] / MK.RU. – 2025, 21 мая. – URL: <https://ulan-ude.mk.ru/> (дата обращения: 23.01.2026).

9. Аригус. Бурятские саженцы набирают популярность в Монголии [Электронный ресурс] / Arigus.tv. – 2025, 23 января. – URL: <https://arigus.tv/> (дата обращения: 23.01.2026).

10. ТАСС. Бурятия подарила Монголии 5,5 тыс. саженцев сосны для борьбы с опустыниванием [Электронный ресурс] / ТАСС. – 2023, 5 мая. – URL: <https://tass.ru/> (дата обращения: 23.01.2026).

11. Восток-Телеинформ. «Тохойские саженцы» из Бурятии завоевывают рынок Монголии [Электронный ресурс] / MySeldon. – 2023. – URL: <https://myseldon.com/> (дата обращения: 15.01.2026).

12. Медведева, А. В борьбе с опустыниванием Монголия высаживает бурятские саженцы [Электронный ресурс] / AgroXXI.ru. – 2024. – URL: <https://www.agroxxi.ru/> (дата обращения: 02.01.2026).

13. Fruitinfo. Экспорт плодовых саженцев из Бурятии в Монголию: контроль качества завершен [Электронный ресурс] / Fruitinfo.ru. – 2025, 27 октября. – URL: <https://fruitinfo.ru/>

14. МК-Улан-Удэ. Бурятия активно экспортирует саженцы в Монголию [Электронный ресурс] / MK.RU. – 2025, 9 октября. – URL: <https://ulan-ude.mk.ru/> (дата обращения: 23.01.2026).

The Export Potential of Horticulture in the Republic of Buryatia on the Mongolian Market
Sarantsetseg Nyamaa, Bazhenova V.S., Polozova T.V., Sembrika N.I., Vanchikova E.N.

V.R. Filippov Buryat State Agricultural Academy, Baikal Institute of Environmental Management, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article assesses the export potential of the Republic of Buryatia in supplying seedlings to the Mongolian market, driven by Mongolia's national "Billion Trees" program and its food security policy. Based on a comparative analysis of the dynamics of perennial planting areas (1996–2021) in Buryatia and neighboring Siberian regions (Irkutsk Oblast, Zabaykalsky Krai, and the Republics of Tuva and Altai), a significant decline in the industry is identified, coupled with a simultaneous growth of the farming sector. Buryatia's key competitive advantage lies in its direct transport and geographical location, which allows for compliance with strict agrobiological standards for seedling delivery. The development of the industry is facilitated by the formation of a comprehensive structure, including adapted plant varieties, export-oriented enterprises, and institutional support. The conclusion is drawn that the region's competitiveness is based on intensive factors—unique logistics and the ability to create complex value chains—rather than on the scale of its resource base.

Keywords: Republic of Buryatia, seedling export, Mongolia, "Billion Trees" program

References

1. On the National Program "Billion Trees": Resolution of the Government of Mongolia dated October 4, 2022 [Electronic resource]. – URL: <https://montsame.mn/> (accessed: 20.10.2025).
2. On the "Vision for Mongolia's Development until 2050" Strategy: Decree of the State Great Khural of Mongolia dated May 15, 2020 [Electronic resource]. – URL: <https://www.legalinfo.mn/> (accessed: 13.01.2026).
3. Government of the Republic of Buryatia [Electronic resource]. – URL: <https://egov-buryatia.ru/> (accessed: 23.01.2026).
4. Federal State Statistics Service (Rosstat) [Electronic resource]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (accessed: 23.01.2026).
5. On the Interim Agreement on the Establishment of a Free Trade Area between the Eurasian Economic Union and its Member States, on the one part, and Mongolia, on the other part: Agreement dated September 8, 2022 [Electronic resource]. – URL: https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/international_contracts/international_contracts/multilateral_contract/62897/ (accessed: 15.12.2025).
6. Burunen. Buryatia received high praise at a forum in Mongolia [Electronic resource] / Burunen.ru. – 2025. – URL: <https://www.burunen.ru/> (accessed: 23.01.2026).
7. Agroinvestor. In the Lake Baikal Basin. Features and potential of agriculture in Buryatia [Electronic resource] / "Agroinvestor" Journal. – (n.d.). – URL: <https://www.agroinvestor.ru/> (accessed: 23.01.2026).
8. MK-Ulan-Ude. Buryatia exported more than 6 thousand fruit and berry seedlings to Mongolia [Electronic resource] / MK.RU. – May 21, 2025. – URL: <https://ulan-ude.mk.ru/> (accessed: 23.01.2026).
9. Arigus. Buryat seedlings are gaining popularity in Mongolia [Electronic resource] / Arigus.tv. – January 23, 2025. – URL: <https://arigus.tv/> (accessed: 23.01.2026).
10. TASS. Buryatia gifted 5.5 thousand pine seedlings to Mongolia to combat desertification [Electronic resource] / TASS. – May 5, 2023. – URL: <https://tass.ru/> (accessed: 23.01.2026).
11. Vostok-Teleinform. "Tokhoi Seedlings" from Buryatia are conquering the Mongolian market [Electronic resource] / MySeldon. – 2023. – URL: <https://myseldon.com/> (accessed: 15.01.2026).
12. Medvedeva, A. In the fight against desertification, Mongolia plants Buryat seedlings [Electronic resource] / AgroXXI.ru. – 2024. – URL: <https://www.agroxxi.ru/> (accessed: 02.01.2026).
13. Fruitinfo. Export of fruit seedlings from Buryatia to Mongolia: quality control completed [Electronic resource] / Fruitinfo.ru. – October 27, 2025. – URL: <https://fruitinfo.ru/> (accessed: 11.11.2025).
14. MK-Ulan-Ude. Buryatia actively exports seedlings to Mongolia [Electronic resource] / MK.RU. – October 9, 2025. – URL: <https://ulan-ude.mk.ru/> (accessed: 23.01.2026).

Пространственная организация и экономическая эффективность рынка продукции животноводства в регионах ДФО

Ванчикова Елена Николаевна

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Менеджмент» ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова», evanch@mail.ru

Полозова Татьяна Владимировна

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Технологии производства, переработки и стандартизации с/х продукции» ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова», tatianapolozova@inbox.ru

Дондокова Елена Буянтуевна

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Международное право и международные отношения» ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», dondokovae60@mail.ru

Бардаханова Таисия Борисовна

доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник ФГБУН «Байкальский институт природопользования» СО РАН, tbard@binm.ru

Баниева Марина Алексеевна

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и организация АПК» ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова», mbanieva@gmail.com

В статье представлен комплексный анализ рынка продукции животноводства Дальневосточного федерального округа (ДФО) России за период 2011–2024 годов. Исследование основано на сопряженном изучении динамики производственной себестоимости, объемов реализации в живом весе и показателей межрегионального вывоза по субъектам округа. Выявлена высокая степень пространственной дифференциации: несмотря на высокие темпы роста в отдельных регионах-лидерах, в целом для ДФО характерна модель «изолированной системы» с высокими издержками, низкой эффективностью сбыта и минимальной интеграцией в общероссийские товарные потоки. В работе проведена классификация регионов ДФО, определены факторы, сдерживающие развитие отрасли, и предложены направления для корректировки региональной политики. **Ключевые слова:** Дальневосточный федеральный округ, животноводство, себестоимость, реализованная продукция, региональная дифференциация.

Введение

Дальневосточный федеральный округ (ДФО), обладая значительной территорией и особым геополитическим положением, традиционно рассматривается как регион со сложными условиями для развития агропромышленного комплекса. Суровый климат, низкая плотность населения, удаленность от центральных рынков сбыта и высокие логистические издержки формируют уникальный контекст для ведения сельского хозяйства. В свете стратегических задач по обеспечению продовольственной безопасности и комплексному освоению восточных территорий Российской Федерации, анализ состояния и эффективности ключевой отрасли АПК – животноводства – приобретает повышенную актуальность.

Актуальность настоящего исследования определяется необходимостью перехода от констатации общих проблем ДФО к детальному, основанному на данных, анализу внутренней неоднородности округа. Понимание того, какие регионы демонстрируют рост, а какие стагнацию, какие ориентированы на внутреннее потребление, а какие имеют потенциал для вывоза, является ключевым для формирования адресных и эффективных мер государственной поддержки.

Целью исследования является проведение комплексного анализа пространственной организации и экономической эффективности рынка животноводства в регионах Дальневосточного федерального округа в период с 2011 по 2024 год на основе сопряженного изучения статистических показателей производственной и реализованной себестоимости, физических объемов производства и данных о межрегиональных товарных потоках.

Материалы и методы исследования

В работе использованы материалы Федеральной службы государственной статистики (Росстат) и региональных органов власти субъектов Дальневосточного федерального округа (ДФО) за период 2011–2024 годов. Для анализа этих данных был применен ряд стандартных научных методов.

Для количественной оценки эффективности рыночных процессов и степени интеграции регионов в межрегиональный товарооборот был проведен расчет системы относительных коэффициентов.

1. **Коэффициент реализации (КР)**, рассчитываемый как отношение себестоимости реализованной продукции животноводства к полной производственной себестоимости за аналогичный период. В рамках данного исследования значение КР, стабильно находящееся ниже уровня 0,8, интерпретировалось как индикатор наличия устойчивых диспропорций между производством и сбытом, выражающихся в хроническом накоплении товарных запасов или системных затруднениях в реализации произведенной продукции по сложившейся себестоимости.

2. **Коэффициент межрегиональной вовлеченности (КМВ)**, определяемый как доля физического объема вывезенной за пределы региона продукции (в живом весе) в общем объеме ее реализации. Пороговое значение КМВ, установленное на уровне 0,2, использовалось для дифференциации регионов: показатели ниже данного рубежа свидетельствуют о слабой вовлеченности субъекта в систему межрегионального разделения труда и ориентации производства преимущественно на внутренний, локальный рынок.

Для обобщения выявленных закономерностей и группировки субъектов ДФО по схожим характеристикам был применен кластерный анализ. В качестве классификационных признаков использовались рассчитанные значения коэффициентов реализации (КР) и межрегиональной вовлеченности (КМВ), динамические показатели темпов роста производства, а также качественные характеристики отраслевой структуры товарного сектора (например, доминирование свиноводства, мясного или молочного скотоводства). Результатом применения данного метода стала авторская типология регионов округа, отражающая различные модели хозяйственного поведения и

экономические стратегии. Все ретроспективные сопоставления и анализ долгосрочных трендов проводились с корректировкой на актуальный состав ДФО.

Результаты

Общая характеристика ДФО: парадокс изолированного роста

Анализ данных за период с 2018 по 2024 год по Дальневосточному федеральному округу выявляет устойчивые признаки формирования модели «изолированной экономической системы» в сфере животноводства [1]. Эта модель характеризуется тремя взаимосвязанными признаками.

1. Высокие и растущие производственные издержки. Производственная себестоимость продукции животноводства в ДФО демонстрирует выраженную тенденцию к росту: с 23,4 млрд руб. в 2018 г. до 46,8 млрд руб. в 2021 г. и 52,7 млрд руб. в 2024 г. (табл. 1). За шестилетний период (2018-2024 гг.) рост составил 125%, что существенно опережает увеличение физических объемов реализации

2. Хронически низкая эффективность сбыта. Коэффициент реализации (КР) по округу стабильно находится на самом низком в России уровне. Его снижение с 0,49 в 2018 г. до 0,38 в 2024 г. (табл. 1) указывает на углубление диспропорции между произведенной и реализованной в стоимостном выражении продукцией. Важно отметить, что экстремально низкий КР в ДФО в значительной степени связан со структурными особенностями аграрного сектора: высокой долей крестьянских (фермерских) хозяйств и личных подсобных хозяйств (КФХ и ЛПХ) в общем объеме сельхозпроизводителей. В этих хозяйствах зачастую отсутствует формализованная учетная политика, а значительная часть продукции производится для внутрихозяйственного потребления или реализации на локальных рынках, что не находит полного отражения в официальной стоимостной статистике [2, 3].

3. Минимальная вовлеченность в межрегиональный обмен. Коэффициент межрегиональной вовлеченности (КМВ) для ДФО, несмотря на некоторый рост, остается крайне низким (0,12 в 2021 г.), что является антирекордом среди федеральных округов (табл. 1). Это подтверждает тезис о слабой интеграции округа в общероссийские товарные потоки и ориентации производства преимущественно на внутреннее региональное потребление [4].

Таблица 1
Показатели развития животноводства в ДФО

Показатель	2018 г.	2021 г.	2024 г.	Динамика и комментарий
реализация, тыс. тонн (живой вес)	224,0	236,8	~250,0	умеренный нестабильный рост.
производственная себестоимость, млрд руб.	23,4	46,8	52,7	опережающий рост (+125% за 2018-2024 гг.).
себестоимость реализованной продукции, млрд руб.	11,6	19,98	~20,0	рост отстает от роста производственных затрат.
коэффициент реализации (Кр)	0,49	0,43	0,38	устойчивое снижение, рекордно низкий уровень.
вывоз за пределы регионов, тыс. тонн	6,0	28,4	~22,0	низкий абсолютный уровень, волатильность.
коэффициент межрегиональной вовлеченности (Кмв)	0,03	0,12	~0,09	крайне низкий, признак изоляции.

Источник: составлено и рассчитано авторами на основе данных Росстата

Однако внутри этой общей модели наблюдается существенная внутренняя дифференциация. Если в 2025 году (по оперативным данным) в целом по ДФО отмечался некоторый спад сельскохозяйственного производства, то отдельные регионы показывали опережающий рост [1]. Так, сельскохозяйственные организации ДФО по итогам 11 месяцев 2025 года вышли на первое место в России по темпам прироста производства скота и птицы в живом весе (+18%). Этот рост был обеспечен в основном четырьмя территориями: Приморском краем, Амурской областью, Хабаровским краем и Еврейской автономной областью [1]. Данный факт указывает на формирование внутри округа точек роста на фоне периферийных зон стагнации.

Классификация регионов ДФО по моделям хозяйственного поведения в области животноводства.

На основе проведенного анализа динамики производства, его отраслевой структуры и показателей вывоза продукции, все субъекты

Дальневосточного федерального округа могут быть объединены в четыре группы, каждая из которых демонстрирует определенную модель хозяйственного поведения.

К первой группе относятся **регионы-лидеры роста, или «активные экспансионисты»**. Наиболее яркими их представителями являются Приморский край и Амурская область. Данные субъекты выделяются наиболее высокими в округе и в целом по стране темпами роста производства продукции животноводства. Например, по итогам 11 месяцев 2025 года прирост в Приморском крае составил 46%, а в Амурской области - 10%. Основу роста в Приморье составляет восстановление свиноводческого кластера после эпизоотий и активное развитие экспортных направлений, что подтверждается восьмикратным увеличением вывоза мяса за указанный период [5, 6, 7]. Хозяйственная деятельность в этих регионах диверсифицирована, активно развивается переработка, что, в частности, иллюстрирует 11-процентный рост производства мясных полуфабрикатов в Хабаровском крае [1, 8]. Несмотря на очевидные успехи, данные территории сталкиваются с системными проблемами Дальнего Востока, включая высокую конкуренцию со стороны импортной продукции, зависимость от зарубежных поставок генетического материала и значительные логистические издержки. Коэффициент реализации в этих регионах, как правило, остается ниже среднероссийского уровня, однако имеет тенденцию к улучшению. Коэффициент межрегиональной вовлеченности демонстрирует потенциал роста, особенно для Приморского края, ориентированного на рынки Азиатско-Тихоокеанского региона.

Вторую группу формируют **регионы сырьевой ориентации с признаками стагнации, или «сырьевые аутсайдеры»**. К ним относятся Республика Бурятия и Забайкальский край. Эти субъекты обладают существенным природным потенциалом для развития мясного скотоводства, о чем свидетельствует, например, его 35,6% доля в структуре производства Бурятии. Однако их развитие характеризуется нестабильной динамикой и периодическими спадами, что подтверждается индексами сельскохозяйственного производства 96,2% и 91,5% соответственно в 2025 году. Существенным ограничивающим фактором является высокая доля личных подсобных хозяйств в общем объеме производства, которая, например, в молочном секторе Бурятии достигает 83,9%, что сдерживает приток инвестиций и технологическую модернизацию. Кризисным фактором выступают регулярные вспышки инфекционных заболеваний животных, такие как пастереллез в Забайкалье [9] или узелковый дерматит в Бурятии [10], приводящие к длительным запретам на вывоз и крупным экономическим потерям. Для этой группы характерны экстремально низкие значения как коэффициента реализации, так и коэффициента межрегиональной вовлеченности, что подтверждает их слабую интегрированность в общероссийские рыночные процессы даже на фоне эпизодического возобновления экспортных поставок.

Третья группа объединяет **регионы локального самообеспечения, или «замкнутые системы»**: Республику Саха (Якутия), Камчатский и Сахалинский края, Магаданскую область [11, 12]. Географическая удаленность и чрезвычайно высокие транспортные расходы объективно обуславливают замыкание их аграрной экономики на внутреннем региональном потреблении. Все меры по наращиванию объемов производства, будь то плановый рост на Камчатке или восстановление после вспышки птичьего гриппа на Сахалине, носят импортозамещающий характер и нацелены на повышение уровня продовольственной самообеспеченности. Экономическая устойчивость животноводства в этих субъектах в решающей степени зависит от мер государственной поддержки, включая компенсацию логистических («северный завоз») и энергетических затрат. Коэффициент межрегиональной вовлеченности для данных регионов близок к нулю, а коэффициент реализации, как правило, остается на низком уровне из-за высокой себестоимости продукции, неконкурентоспособной за пределами локального рынка.

Четвертую, наименьшую по масштабам производства группу составляют **малые и высокودотационные регионы, или «специализированные анклав»** - Еврейская автономная область и Чукотский автономный округ. Удельный вес их агропромышленного комплекса в общерегиональных показателях ДФО незначителен. Развитие сектора зависит от реализации отдельных инвестиционных проектов (например, в области растениеводства или тепличного хозяйства в ЕАО) и

масштабной федеральной поддержки. Рынок продукции животноводства в этих субъектах имеет микролокальный характер и слабо влияет на общие тенденции в округе.

Таблица 2
Классификация регионов ДФО по ключевым показателям развития животноводства

Субъект ДФО / Модель	Темпы роста животноводства (пример)	Характерная структура	Основной вызов	Прогнозируемые КР/КМВ
Приморский, Амурская (Лидер роста)	Высокие (+46%, +10% в 2025г.)	Диверсифицированная, растущее свиноводство и переработка	Конкуренция импорта, логистика	КР: низкий/растущий; КМВ: средний/растущий
Бурятия, Забайкалье (Сырьевой аутсайдер)	Нестабильные, спад в 2025г.	Мясное скотоводство, высокая доля ЛПХ	Эпизоотии, низкая товарность	КР: очень низкий; КМВ: очень низкий
Якутия, Камчатка, Сахалин (Замкнутая система)	Умеренные, направленные на импортозамещение	Ориентация на внутренний региональный рынок	Экстремальная логистическая стоимость	КР: низкий; КМВ: близок к нулю
ЕАО, Чукотка (Специализированный анклав)	Зависит от конкретных проектов	Точечное производство	Объемы, климат	КР/КМВ: нерелевантны в масштабах ДФО

Источник: рассчитано автором на основе данных Росстата

Анализ позволяет выделить системные причины, объясняющие наблюдаемые диспропорции:

1. Логистический разрыв и цена расстояния. Стоимость транспортировки продукции в центральные регионы РФ зачастую превышает возможную отпускную цену, делая межрегиональную торговлю экономически бессмысленной. Это автоматически занижает КМВ и замыкает товарные потоки внутри округа.
2. Высокая ресурсоемкость и зависимость от импорта. Затраты на энергию, корма, строительство и ремонт в условиях Дальнего Востока существенно выше. Отмечается сильная зависимость от импорта племенного скота, семенного материала и техники, что увеличивает себестоимость и валютные риски.
3. Влияние эпизоотических рисков. Регулярные вспышки заболеваний (АЧС, пастереллез, узелковый дерматит) наносят катастрофический урон поголовью и на годы закрывают для регионов возможности вывоза, подрывая доверие инвесторов и контрагентов.
4. Структура товарного производства. Преобладание личных подсобных хозяйств (ЛПХ), как в Бурятии по молоку, консервирует низкую товарность, технологическую отсталость и затрудняет доступ к системной господдержке и кредитным ресурсам.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие основные выводы относительно рынка животноводства Дальневосточного федерального округа:

1. в целом подтверждается гипотеза о функционировании в качестве «изолированной экономической системы» в сфере агропромышленного комплекса. Это проявляется в рекордно низких коэффициентах реализации (КР ~0,38) и межрегиональной вовлеченности (КМВ ~0,1), что указывает на глубокий разрыв между производственными затратами и рыночной эффективностью, а также на минимальную интеграцию в общероссийское разделение труда.
2. Внутри округа существует резкая дифференциация. Выделяются регионы-лидеры активной экспансии (Приморский край, Амурская область), регионы с сырьевым потенциалом, но хроническими проблемами (Бурятия, Забайкалье), и регионы чистой локальной автаркии (Камчатка, Якутия, Сахалин). Политика развития должна учитывать эту внутреннюю неоднородность.
3. Ключевыми сдерживающими факторами являются не столько климатические условия, сколько экономико-логистические: непосильная стоимость транспортировки, регулярные эпизоотии, парализующие экспорт, и архаичная структура производства с высокой долей нетоварного сектора.
4. Перспективы преодоления изоляции связаны не с наращиванием поставок сырья в европейскую часть России, что экономически нецелесообразно, а с стратегическим разворотом в сторону стран Азиатско-Тихоокеанского региона и развитием глубокой переработки на

месте. Успешный опыт Приморья по наращиванию экспорта мяса и полуфабрикатов в Китай и Вьетнам, а также проекты по переработке шерсти в Бурятии указывают на верное направление.

5. Государственная поддержка должна быть переориентирована с простого субсидирования затрат на комплексное решение инфраструктурных и ветеринарно-санитарных проблем, стимулирование кооперации для преодоления мелкокотоварности ЛПХ и создание условий для привлечения инвестиций в перерабатывающие мощности и экспортно-ориентированные кластеры.

Таким образом, развитие животноводства в ДФО требует отказа от универсальных подходов в пользу адресной, дифференцированной политики, признающей уникальные ограничения и точечные возможности каждого из разнородных регионов этого стратегически важного макрорегиона России.

Литература

1. Статистические показатели животноводства в Российской Федерации [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики : интерактивная база данных. – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/58600> (дата обращения: 14.01.2026).
2. Потенциал и региональные особенности мясного скотоводства / Н. В. Шобдоева, И. Г. Сангадиева, Т. В. Полозова, М. А. Баниева // Экономика сельского хозяйства России. – 2025. – № 9. – С. 107-113. – DOI 10.32651/259-107. – EDN OPKWGF.
3. Оценка устойчивости динамики поголовья мелкого рогатого скота по регионам Российской Федерации / Е. Ц. Чимитдоржиева, Т. В. Полозова, Н. В. Шобдоева [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2025. – Т. 20, № 2(78). – С. 156-166. – DOI 10.12737/2073-0462-2025-156-166. – EDN FGJOBA.
4. Жуплей, И. В. Структурные сдвиги в производстве продукции животноводства Центрального и Дальневосточного федеральных округов / И. В. Жуплей // Международные научные исследования. – 2022. – № 1-2(50-51). – С. 25-31. – DOI 10.34925/JSR.2022.50.1.004. – EDN WUXLAE.
5. Головин, А. А. Оценка уровня развития отрасли животноводства регионов страны / А. А. Головин, Д. А. Зюкин, О. И. Шинкарева // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 5. – С. 126-134. – EDN NEBHNCZ.
6. Регионы РФ: Пространственные аспекты развития ресурсной базы АПК / М. Н. Антропов, Д. А. Арьянова, Е. В. Аюшеева [и др.]. – Улан-Удэ : Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В. Р. Филиппова, 2024. – 221 с. – EDN ITPUQK.
7. Строева, Г. Н. Тенденции развития агропромышленного комплекса в регионах Дальневосточного федерального округа / Г. Н. Строева // Экономический анализ: теория и практика. – 2025. – Т. 24, № 7. – С. 109-124. – DOI 10.24891/sewltb. – EDN SEWLTB.
8. Халикова, С. С. развитие птицеводческой отрасли сельскохозяйственного производства в Хабаровском крае / С. С. Халикова, А. И. Гурченко // Ученые заметки ТОГУ. – 2024. – Т. 15, № 2. – С. 75-80. – EDN BHLHBZ.
9. Режим ЧС ввели в Забайкалье из-за вспышки пастереллеза [Электронный ресурс] // РБК Приморье : интернет-издание. — 2025. — 27 ноября. — URL: <https://prim.rbc.ru/prim/27/11/2025/6927ba709a794724a9379deb> (дата обращения: 12.01.2026).
10. О ликвидации в Бурятии очагов заражения животных опасной инфекцией [Электронный ресурс] // Российская газета. – 2022. – 27 янв. – URL: <https://rg.ru/2022/01/27/reg-dfo/v-buriatii-likvidirovali-ochagi-zarazheniia-zhivotnyh-opasnoj-infekciej.html> (дата обращения: 20.01.2026)
11. Продовольственная самообеспеченность в регионах Дальневосточного федерального округа / Н. М. Полянская, Э. Б. Найданова, Л. В. Тушкаева, Н. В. Шобдоева // Аграрный вестник Урала. – 2025. – Т. 25, № 1. – С. 134-149. – DOI 10.32417/1997-4868-2025-25-01-134-149. – EDN NHXZLN.
12. Крупно, А. Э. Асимметрия сельского хозяйства России в рыночное время и устойчивое состояние страны / А. Э. Крупно, А. А. Пахомова // Региональные эколого-географические и туристско-рекреационные исследования : Сборник научных статей. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2025. – С. 127-133. – EDN PKHIOT.

Spatial organization and economic efficiency of the livestock product market in the regions of the far Eastern federal district

Vanchikova E.N., Polozova T.V., Dondokova E.B., Bardakhanova T.B., Banyeveva M.A.

V.R. Filippov Buryat State Agricultural Academy V.R. Filippova, East Siberian State University of Technology and Management, Baikal Institute of Nature Management Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article presents a comprehensive analysis of the livestock product market in the Far Eastern Federal District (FEFD) of Russia for the period 2011–2024. The study is based on a conjugated examination of the dynamics of production cost, sales volumes in live weight, and interregional export indicators across the district's constituent entities. A high degree of spatial differentiation is revealed: despite high growth rates in individual leading regions, the FEFD as a whole is characterized by an "isolated system" model with high costs, low sales efficiency, and minimal integration into all-Russian commodity flows. The study provides a classification of the FEFD regions, identifies factors constraining the industry's development, and proposes directions for adjusting regional policy.

Keywords: Far Eastern Federal District, livestock production, cost, sales volume, regional differentiation.

References

1. Statistical indicators of livestock production in the Russian Federation [Electronic resource] // Federal State Statistics Service (Rosstat): interactive database. – Access mode: <https://www.fedstat.ru/indicator/58600> (date of access: 14.01.2026).
2. The potential and regional specifics of beef cattle breeding / N. V. Shobdoeva, I. G. Sangadieva, T. V. Polozova, M. A. Banieva // *Ekonomika sel'skogo khozyaystva Rossii*. – 2025. – No. 9. – P. 107-113. – DOI 10.32651/259-107. – EDN OPKWGF.
3. Assessment of the stability of small ruminant livestock dynamics across the regions of the Russian Federation / E. Ts. Chimtdorzhieva, T. V. Polozova, N. V. Shobdoeva [et al.] // *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. – 2025. – Vol. 20, No. 2(78). – P. 156-166. – DOI 10.12737/2073-0462-2025-156-166. – EDN FGJOBA.
4. Zhupley, I. V. Structural shifts in livestock production in the Central and Far Eastern Federal Districts / I. V. Zhupley // *Mezhdunarodnye nauchnye issledovaniya*. – 2022. – No. 1-2(50-51). – P. 25-31. – DOI 10.34925/IJSR.2022.50.1.004. – EDN WUXLAE.
5. Golovin, A. A. Assessment of the level of development of the livestock industry in the country's regions / A. A. Golovin, D. A. Zyukin, O. I. Shinkareva // *Vestnik Kurskoy gosudarstvennoy sel'skokhozyaystvennoy akademii*. – 2024. – No. 5. – P. 126-134. – EDN HEBHCZ.
6. Regions of the Russian Federation: Spatial aspects of the development of the agro-industrial complex's resource base / M. N. Antropov, D. A. Aryanova, E. V. Ayusheeva [et al.]. – Ulan-Ude: Buryat State Agricultural Academy named after V. R. Filippov, 2024. – 221 p. – EDN ITPUQK.
7. Stroeveva, G. N. Trends in the development of the agro-industrial complex in the regions of the Far Eastern Federal District / G. N. Stroeveva // *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika*. – 2025. – Vol. 24, No. 7. – P. 109-124. – DOI 10.24891/sewltb. – EDN SEWLTB.
8. Khalikova, S. S. Development of the poultry industry in agricultural production of the Khabarovsk Territory / S. S. Khalikova, A. I. Gurchenko // *Uchenye zametki TOGU*. – 2024. – Vol. 15, No. 2. – P. 75-80. – EDN BHLHBZ.
9. State of Emergency introduced in Trans-Baikal Territory due to an outbreak of pasteurellosis [Electronic resource] // RBC Primorye: online publication. — 2025. — November 27. — URL: <https://prim.rbc.ru/prim/27/11/2025/6927ba709a794724a9379deb> (date of access: 12.01.2026).
10. On the elimination of animal infection hotspots in Buryatia [Electronic resource] // *Rossiyskaya Gazeta*. – 2022. – January 27. – URL: <https://rg.ru/2022/01/27/reg-dfo/v-buriatii-likvidirovali-ochagi-zarazheniya-zhivotnyh-opasnoj-infekciej.html> (date of access: 20.01.2026).
11. Food self-sufficiency in the regions of the Far Eastern Federal District / N. M. Polyanskaya, E. B. Naidanova, L. V. Tushkaeva, N. V. Shobdoeva // *Agrarnyy vestnik Urals*. – 2025. – Vol. 25, No. 1. – P. 134-149. – DOI 10.32417/1997-4868-2025-25-01-134-149. – EDN NHEXZN.
12. Krupno, A. E. Asymmetry of Russian agriculture in market times and the sustainable state of the country / A. E. Krupno, A. A. Pakhomova // *Regional ecological-geographical and tourist-recreational research: Collection of scientific articles*. – Voronezh: Izdatel'skiy dom VGU, 2025. – P. 127-133. – EDN PKHIOT.

Эволюция высокотехнологического сектора: от самозанятости к капитализации как фактор суверенитета

Гоненко Даниил Владимирович

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и финансов общественного сектора Факультета государственного управления экономикой Института государственной службы и управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, gonenko-dv@ranepa.ru

Сергеева Александра Евгеньевна

кандидат экономических наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой государственного регулирования экономики Факультета государственного управления экономикой Института государственной службы и управления РАНХиГС; доцент Кафедры экономической теории Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, sergeeva-ae@ranepa.ru

В статье показано, что «тонкий слой» средних компаний в структуре российского МСП ограничивает способность высокотехнологичных отраслей превращать пилоты в серийные поставки и наращивать производительность. Мы предлагаем прикладную институциональную конструкцию масштабирования — «лестницу роста» от самозанятых до выхода на рынок капитала — и интегрируем три подхода: «тройную спираль» (университет–индустрия–государство), зависимость от траектории («эффект колеи») и управленческий «маховик» (петли спроса, финансирования и данных). На базе действующих норм (209-ФЗ; 223-ФЗ/ПП № 1352; 44-ФЗ; режим ЦФА) формируется инструментальная матрица развития МСП в сфере высоких технологий: организованный спрос через закупки, ускоренные оплаты SLA (соглашение об уровне услуг), «зонтичные» гарантии и факторинг, а также финансирование контрактных потоков с использованием цифровых финансовых активов. Предложены дорожные карты на горизонтах 6–12–24 месяцев и операционные метрики мониторинга (доля средних, доля МСП в закупках, сроки оплаты, охват гарантиями/факторингом, объём ЦФА, R&D (длительный цикл НИОКР)). Результаты адресованы разработчикам политики и управленцам высокотехнологичных кластеров.

Ключевые слова: средний бизнес; высокие технологии; институциональная среда; закупки; быстрые оплаты; факторинг; «зонтичные» гарантии; цифровые финансовые активы; «тройная спираль»; «эффект колеи»; «маховик роста».

Введение

Российская структура МСП имеет выраженную «пирамиду у основания»: доминируют микро- и малые предприятия, тогда как доля средних остаётся низкой, что ослабляет способность экономики «перекладывать» единичные инновации в воспроизводимый рост и устойчивые цепочки добавленной стоимости в высоких технологиях [9–11]. Одновременно стратегические документы и нацпроекты прямо увязывают технологическое развитие с расширением предпринимательства и повышением эффективности институтов взаимодействия государства и бизнеса [6–8; 27]. В результате возникает несоответствие: целеполагание есть, а механики масштабирования — нет.

Формально «правила игры» заданы: критерии и меры поддержки по 209-ФЗ, особенности участия МСП в закупках по 223-ФЗ и ПП № 1352, инструменты контрактной системы 44-ФЗ, а также правовая рамка цифровых финансовых активов (ЦФА) [1–5]. На практике рост блокируется институциональными ловушками и «эффектом колеи»: затяжные расчёты, дробный и непрогнозируемый спрос, высокие транзакционные издержки верификации результата и поведенческая инерция «малого масштаба» [2–4; 12–16; 20–22]. В высокотехнологичных отраслях к этому добавляются издержки экспертизы НИОКР и ввода в серию, что удлиняет денежный цикл и повышает риски.

Мы предлагаем прикладную институциональную модель, нацеленную именно на «переложение колеи» из зоны «пилоты без серии» в зону повторяемых поставок среднего бизнеса. Модель объединяет три теоретические линии: (I) «тройная спираль» задаёт контур кооперации знаний и спроса (университеты — кадры и верификация, индустрия — интеграция, государство — организованный спрос и снижение издержек координации) [23–24]; (II) «эффект колеи» объясняет устойчивость субоптимальных практик и указывает, какие относительные цены и стимулы надо изменить [18–22]; (III) «маховик» описывает, как синхронизированные петли спроса, финансирования и данных создают кумулятивный импульс, с каждой итерацией удешевляющий рост [25–26].

На базе действующих норм формируется инструментальная матрица переходов по «лестнице роста»: самозанятый → микро → малый → средний → рынок капитала. Ключевые «ворота» — закупки (организованный спрос: 223-ФЗ/ПП № 1352; 44-ФЗ), дисциплина расчётов (оплата ≤ 7 рабочих дней как «смазка» денежного цикла), а также финансовые мосты («зонтичные» поручительства и факторинг; при цифровой готовности — ЦФА под контрактные потоки) [1–5; 12–16; 27]. Именно совпадение фаз этих трёх контуров переводит фирму с «колеи малых объёмов» на траекторию воспроизводимого масштабирования.

Научный вклад статьи преследует две цели. Во-первых, мы интегрируем три подхода («спираль — колея — маховик») в единый управленческий дизайн политик, увязанный с российскими правовыми рамками и программами [1–8; 23–27]. Во-вторых, мы предлагаем проверяемую эмпирическую спецификацию для оценки влияния дисциплины оплат, закупочной активности и охвата финансовыми мостами на вероятность перехода «малый → средний» в high-tech (высокотехнологичных) кластерах (ИТ, авиация, космос) на горизонте 2019–2025 гг. с фиксацией «до/после» внедрения 7-дневных оплат [9–16; 2–4]. Практическая новизна — в операционализации «маховика» через метрики DSO (срок оборачиваемости дебиторской задолженности (в днях)), долю повторяемых поставок, объёмы гарантий/факторинга и охват цифровой приёмкой.

Теоретико-методологическая рамка Институты, зависимость от траектории и «ловушки»

Под институтами понимаются «правила игры» и механизмы их обеспечения, определяющие стимулы и транзакционные издержки акторов [17]. Для предпринимательского роста в высоких технологиях критично, что эффекты возрастающей отдачи и зависимости от траектории закрепляют уже выбранные практики (технологии, стандарты,

форматы контрактов) [18; 19]. Это объясняет устойчивость «малого масштаба»: фирмы и заказчики продолжают повторять привычные решения, даже если они субоптимальны, потому что переключение дорого, рискованно и требует координации [18; 19].

В таких условиях возникают институциональные ловушки — устойчивые равновесия с высокими издержками изменений (например, хронические задержки оплаты, фрагментированная кооперация, транзакционные барьеры в закупках) [20; 21].

В текущих реалиях «Эффект колеи» подчёркивает, что раз выбранная траектория (колея) сама производит стимулы к своему продолжению; для преодоления нежелательной колеи нужны целенаправленные институты, изменяющие относительные выгоды и координацию участников [22]. В нашем контексте — это переход от «колеи дробных заказов и длинных оплат» к «колее организованного спроса, быстрых расчётов и предсказуемого финансирования».

Модель «университет — индустрия — государство» описывает, как знания и предпринимательство возникают и масштабируются через кооперацию институтов: университеты формируют знания и кадры, индустрия превращает их в продукты, государство создаёт рамку спроса и снижает издержки координации [23; 24]. Для high-tech МСП ключ — сопряжение НИОКР, подготовки кадров и организованного спроса со стороны государства/госкорпораций.

«Маховик» — управленческая логика наращивания импульса через последовательные петли, где каждый цикл облегчает следующий (качество → доверие → спрос → ресурсы → ещё качество и т.д.) [25; 26] (Схема 1). Для МСП в высоких технологиях мы выделяем три петли: спрос (закупки/оффтейки), финансы (гарантии/факторинг/ЦФА), данные (прозрачность и производительность).

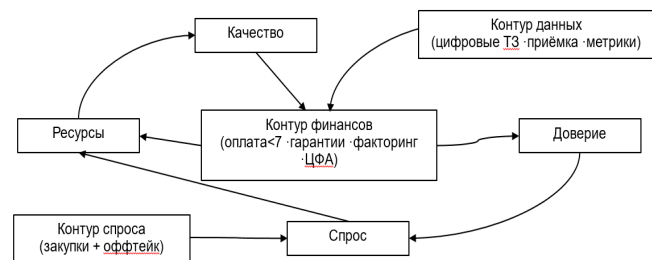


Схема 1. Маховик роста. Составлено авторами

Мы объединяем три теории в прикладной дизайн политики масштабирования high-tech МСП (Схема 2): (I) «Тройная спираль» задаёт источники знаний и кооперации [23; 24]; (II) «Эффект колеи» указывает, что политика должна «перекладывать стрелку» на выгодную траекторию (короткие оплаты, типовые оффтейк-контракты, цифровые процедуры) [22]; (III) «Маховик» объясняет, как синхронизировать петли спроса (223-ФЗ/ПП-1352; 44-ФЗ), финансов (зонтитные гарантии, факторинг, ЦФА) и данных (метрики нацпроектов) так, чтобы каждый цикл облегчал следующий [2–5; 12–16; 27; 25–26].

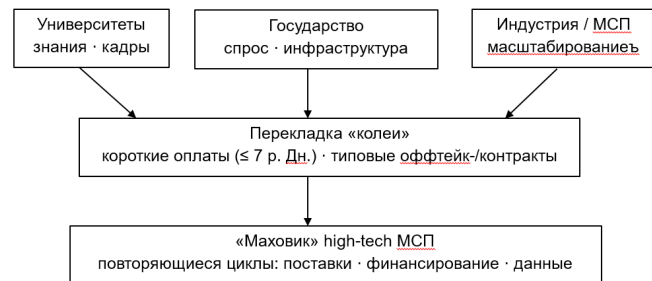


Схема 2. Тройная спираль — эффект колеи — маховик. Составлено авторами.

Институциональная среда high-tech роста в РФ (право и программы)

Федеральный закон № 209-ФЗ задаёт правовые критерии отнесения к МСП и рамку поддержки, что позволяет формализовать «лестницу роста» от самозанятых/микро к малым и средним предприятиям

[1]. В статье дальше мы используем эту лестницу как каркас для подбора инструментов на каждой ступени.

Для масштабирования high-tech МСП критичны закупки по № 223-ФЗ (с особенностями участия МСП, уточнёнными Постановлением Правительства № 1352) и механизмы контрактной системы № 44-ФЗ [2–4]. Они задают канал регулярного платёжеспособного спроса и возможность оффтейк-/оффсетных связей.

Закон № 259-ФЗ формирует правовую основу для цифровых финансовых активов, что позволяет тестировать инструменты финансирования контрактных потоков МСП (токенизация денежных потоков, смарт-контракты в части расчётов и контроля целевого использования) [5; 27].

Стратегические рамки (СНТР) и нацпроекты («МСП...», «Экономика данных») обеспечивают целеполагание, метрики и финансирование — от доли МСП в закупках до цифровизации процессов [6–8; 27].

Таблица 1
Карта институтов для high-tech МСП

Норма/инструмент	Функция для масштабирования	Кому помогает	Ожидаемый эффект/метрика	KPI / целевое значение	Ссылки
№ 209-ФЗ	Критерии МСП, доступ к мерам поддержки	Микробизнес/малый → средний	Рост переходов по «лестнице роста»	Переходы «малый→средний»: +15% г/г; доля средних в МСП: +1,0 п.п. за 12 мес., +2,5 п.п. за 24 мес.	[1]
№ 223-ФЗ + ПП № 1352	Квоты и условия участия МСП в закупках	МСП-поставщики госкорпораций	Рост доли МСП в закупках	Доля закупок у МСП (по объёму): ≥ 25% (или выше действующей квоты); рост побед МСП в high-tech лотах: +20% г/г.	[2–3]
№ 44-ФЗ	Оффтейк/долгие контракты (в т.ч. инновационные)	Инновационные МСП-поставщики	Формирование «длинного» спроса	Доля «длинных» контрактов (≥24 мес.) в инновационных закупках: ≥ 30%; не менее 3 оффтейк-контрактов/год на кластер.	[4]
SLA 7 дней оплаты	Ускорение оборота, сокращение кассовых разрывов	Все МСП-поставщики	Снижение DSO, рост выживаемости	DSO (медиана): ≤ 7 рабочих дней; 90-й перцентиль ≤ 10 рабочих дней; доля просрочек >30 дней: ≤ 5%.	[12–14]
Зонтитные гарантии	Доступ к кредиту при нехватке залога	Малый/средний бизнес	Рост кредитования, мультипликатор инвестиций	Охват гарантиями: ≥ 50% кредитов high-tech МСП; средняя доля покрытия: ≥ 60%; объём привлечённых кредитов: +25% г/г.	[15]
Факторинг	Финансирование под дебиторскую задолженность	Малый/средний бизнес	Ускорение оборота, снижение разрывов	Доля профинансированной дебиторки: ≥ 20%; медианный DSO по профинансированной части: ≤ 10 календарных дней.	[16]
ЦФА (цифровые финансовые активы)	Новые каналы привлечения капитала / монетизации потоков	Малый/средний в high-tech	Снижение стоимости финансирования, прозрачность	Объём выпусков ЦФА под контракты: ≥ 100 млн руб./год (пилот кластера); стоимость финансирования: –1–2 п.п. к альтернативе; доля сделок с on-chain отчётностью: ≥ 90%.	[5; 27]

Диагностика узких мест масштабирования high-tech МСП в России.

Ключевая проблема высокотехнологичных МСП — хронические кассовые разрывы на этапе «поставка → приёмка → оплата» при контрактной работе с крупными заказчиками и госсектором. В 2025 г. нормативно закреплён 7-дневный срок оплаты по контрактам с МСП, а также ответственность за его нарушение, что должно сокращать средний срок погашения (инкассации) дебиторской задолженности (DSO) и снижать стоимость оборотного капитала [12–14]. На практике реализация упирается в: (а) задержки документооборота и приёмки; (б) неравномерность графиков бюджетного финансирования; (в) асимметрию в переговорной силе, особенно у микрокомпаний и «младших»

поставщиков в цепочке субподрядов. Для high-tech сегмента добавляется риск затянутой экспертизы результатов (НИОКР, программные продукты), что вновь «удлиняет» деньги.

Точка политики (Схема 3). Жёсткий контроль соблюдения SLA 7 дней с публичной статистикой по площадкам и заказчикам, типовые чек-листы приёмки (по видам работ) и «тихие» санкции за затягивание процедур — необходимая связка для «смазки маховика» [12–14; 4].

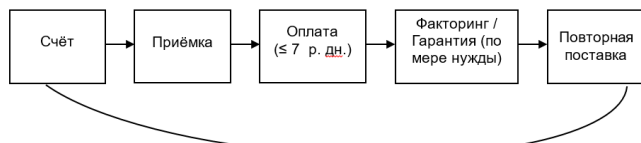


Схема 3. Денежный цикл high-tech МСП и точки вмешательства

У большинства технологических МСП недостаточно залога и кредитной истории, а риск-модель банков «штрафует» инновационность сроками и ставками. Механизм зонтичных поручительств корпорации МСП позволяет снижать требования к обеспечению и расширять доступ к кредиту, особенно в оборотной части [15]. Факторинг (включая безрегрессный и государственный регресс-устойчивый формат) превращает дебиторскую задолженность по контрактам в «короткие деньги», ускоряя обороты и снимая давление на ликвидность [16]. В связке с 7-дневной оплатой это формирует двухконтурную систему ликвидности: «быстрые платные» контракты закрывают текущий оборот, а факторинг и гарантии обслуживают пики нагрузки, что критично на фазе масштабирования.

Для масштабирования в секторе высоких технологий определяющим является организованный и предсказуемый спрос. Его задаёт система закупок: 223-ФЗ и Постановление № 1352 — доступ МСП к закупкам отдельных заказчиков и квоты участия; 44-ФЗ — инструменты долгосрочных и инновационных закупок, включая форсайт-потребности и возможность закреплять встречные обязательства в более длинном горизонте [2–4]. Для высокотехнологичных проектов характерен разрыв горизонтов: продолжительный цикл НИОКР не совпадает с годовым циклом закупок; к этому добавляется технологическая неопределённость, которую типовые ТЗ учитывают неполно [2–4].

Даже при наличии норм зачастую воспроизводится «колея малого масштаба»: короткие контракты, дробный спрос, длинные оплаты, высокая административная нагрузка — и, как следствие, хроническое недоинвестирование в рост [20–22]. В терминах институциональной экономики это локальные устойчивые равновесия с высокой ценой переклещения, усиленные эффектами возрастающей отдачи от устоявшихся практик [17–19]. Для их преодоления требуется перекладывать стрелку: изменять относительные цены (штрафы/стимулы за сроки оплаты), стандартизировать оффтейк-контракты и цифровые процедуры, сокращать транзакционные издержки верификации результата [22; 2–4; 12–14].

Правовая рамка цифровых финансовых активов (ЦФА) открывает возможность привлекать финансирование под предсказуемые контрактные потоки (включая револьверные схемы под оффтейк) и повышать прозрачность расчётов [5]. Для high-tech МСП это может снизить стоимость капитала при наличии регулярного спроса со стороны крупных заказчиков. Ограничения: требования к инфраструктуре, правоприменительная практика и потребность в стандартизованных цифровых документах и метриках исполнения, что связывает ЦФА с «Экономикой данных» (цифровая фиксация стадий контракта и приёмки) [27].

Резюме диагностической части (выводы для дизайна политики).

1. Ликвидность и скорость расчётов — первичный ограничитель масштабирования; без реального соблюдения SLA 7 дней маховик не раскручивается [12–14].

2. Доступ к кредиту должен опираться на «зонтичные» гарантии и факторинг как базовые мосты, особенно для фирм на переходе «малый → средний» [15–16].

3. Спросо-ориентированная архитектура закупок (оффтейк/офсет) — условие прогнозируемости выручки и финансируемости R&D [2–4].

4. Перекладка «колеи» требует набора координационных механизмов: типовые оффтейк-договоры, цифровые процедуры приёмки/оплаты, публичную метрику соблюдения сроков [22; 12–14].

5. ЦФА и данные — перспективное дополнение, но их эффект раскрывается только при наличии организованного спроса и дисциплины оплат [5; 27]. Или сделать таблицей.

«Лестница роста» и инструменты переходов для high-tech МСП

Лестница роста задаёт последовательность институционально оформленных состояний фирмы — от самозанятого и микроформата к малому, затем к среднему и, окончательно, к выходу на рынок капитала. Каркасом служат правовые критерии и режимы доступов, закреплённые в № 209-ФЗ и производных актах поддержки, а также в закупочном праве, финансовой инфраструктуре и нацпроектах [1; 2–5; 8; 27]. В высоких технологиях эта лестница не только изменяет масштаб выручки и занятости, но и последовательно расширяет каналы организованного спроса, ускоряет оборот ликвидности и удешевляет финансирование — три условия, без которых «маховик» роста не набирает устойчивого импульса.

На стартовой ступени самозанятый или очень малое хозяйство решают задачу легализации и подтверждаемости деятельности для будущего встраивания в публичные контуры — регистрация предпринимательской формы, вхождение в Единый реестр МСП и выстраивание базовой контрактной дисциплины (учёт, приёмка, расчёт), что требуется для доступа к мерам и закупкам [1; 9]. Переход к микро- и малому формату обычно совпадает с появлением первых контрактов с крупными заказчиками и государственным сектором — здесь закупочные режимы № 223-ФЗ (в сочетании с ПП № 1352) и № 44-ФЗ становятся воротами к платёжеспособному и предсказуемому спросу, а также к тиражируемым процедурам участия [2–4]. На этой ступени ключевую роль играет скорость расчётов: норматив о 7-дневной оплате по контрактам с МСП переводит поставщика из состояния хронических касовых разрывов к управляемой ликвидности, при условии фактического соблюдения и контроля ответственности [12–14].

Критическая развилка — малый → средний. Именно здесь фирма сталкивается с «колеёй» дробных заказов и ограниченного оборотного капитала; преодоление происходит через связку «длинного» спроса (договорные конструкции в логике 223-ФЗ/ПП-1352 и 44-ФЗ для высокотехнологичных поставок), реального соблюдения SLA-оплат и подключения финансовых мостов: «зонтичных» гарантий для доступа к кредиту и факторинга для конвертации дебиторской задолженности в оборотные средства [2–5; 12–16]. После закрепления статуса среднего компания получает больше возможностей к диверсификации заказчиков, к участию в более сложных процедурах, к масштабированию НИОКР и пилотов в режим серийных поставок; на этой фазе появляются предпосылки для опробования цифровых финансовых активов под контрактные потоки — при наличии стандартизованных цифровых документов, метрик исполнения и прозрачной приёмки [5; 27]. Завершающая ступень — выход на рынок капитала (корпоративные облигации/привлечения на организованных рынках) — в рамках статьи рассматривается как стратегический горизонт, который становится достижимым только при устойчивом организованном спросе, дисциплине оплат и отложенных финансовых мостах; конкретные регуляторные процедуры выхода за пределы фокуса источников [1–5; 27].

Переход самозанятый → микро/малый требует формальной включённости в пространство МСП (регистрация, реестр, упорядочение учёта) и минимального владения закупочными процедурами, где даже небольшие поставки создают исторический трек-рекорд исполнения; базис — № 209-ФЗ и методические контуры участия в закупках [1; 2–4]. Переход малый → средний невозможен без институциональной комбинации: организованный спрос через 223-ФЗ и ПП № 1352 (особенности участия МСП у отдельных заказчиков) и через 44-ФЗ (длинные и инновационные закупки); ускоренная оплата до 7 рабочих дней как «смазка маховика» (приёмка, счёт, расчёт); доступ к банковскому плечу через «зонтичные» поручительства и ускорение оборота через факторинг [2–5; 12–16]. Переход средний → рынок капитала требует накопленного импульса — контрактной истории и стандартизации потоков; в этой логике ЦФА потенциально становится промежуточным инструментом секьюритизации или токенизации денежных потоков

под поставки high-tech, но правоприменительно это остаётся пилотной зоной, где успех зависит от качества цифровых данных и контрактной дисциплины [5; 27].

Важная сквозная связка для всех переходов — дисциплина расчётов. Если 7-дневная оплата не соблюдается, фирма вынуждена замещать оборот внешними займами, что делает рост дороже и медленнее; с ростом доли закупочной выручки, оплачиваемой в срок, факторинг переходит из «скорой помощи» в инструмент оптимизации оборота, а гарантийная поддержка освобождает залог под инвестиционные задачи [12–16]. В высоких технологиях к этому добавляется «верификационный» компонент: типовые технические задания и чек-листы приёмки по видам работ позволяют сократить транзакционные издержки подтверждения результата и снизить риск споров, что непосредственно влияет на соблюдение сроков оплаты и на стоимость финансирования под такие контракты [2–4; 12–14].

Фокус на ИТ, космической и авиационной отраслях, а также компьютерной технике согласуется с приоритетами Стратегии научно-технологического развития и документами программного уровня. Для этих ниш особенно важны возможности пилотных партий и серийного развёртывания в закупочном контуре, где государство и государственные компании выступают «якорными» заказчиками, способными задать оффтейк-логику на горизонте, сопоставимом с длительным циклом НИОКР [6–8]. В операционном плане это означает подбор соответствующих норм закупочного права, обеспечение контроля SLA-оплат, тиражирование гарантийно-факторинговых решений и постепенное подключение ЦФА там, где цифровая фиксация стадий исполнения и метрик качества уже налажена («Экономика данных») [2–5; 12–16; 27].

Таблица (Схема 4).

Лестница роста high-tech МСП: связки по ступеням [1–5; 12–16; 27].

Ступени лестницы роста	Спрос (223-ФЗ / ПП-1352; 44-ФЗ)	Ликвидность (SLA 7 дней)	Финансы (гарантии; факторинг; ЦФА)
Самозанятый	Микролоты, пробные закупки	Базовая дисциплина расчётов	Регистрация МСП, базовый банкинг
Микро	Первые поставки по 223-ФЗ/44-ФЗ	Оплата ≤ 7 дней — ликвидность	Первые гарантии; тест факторинга
Малый	Повторяемые поставки; оффтейк-опции	Стабильное соблюдение SLA	Зонтичные гарантии; портфельный факторинг
Средний	Серийные поставки; квоты МСП	Низкий DSO; предсказуемость	Кредитное плечо; пилоты ЦФА
Рынок капитала	Длинные контракты / экспорт	Корпоративные стандарты	Дешёвое фондирование; облигации/иное

Маховик среднего бизнеса в высоких технологиях: три петли

Логика «маховика» объясняет, как последовательные циклы создают нарастающий импульс, который с каждой итерацией снижает удельные издержки роста и повышает предсказуемость результата [25; 26]. Для high-tech МСП такая конструкция складывается из петли спроса, петли финансирования и петли данных; синхронизация трёх контуров переводит фирму с «колеи малого масштаба» на устойчивую траекторию расширения поставок и накопления компетенций [22; 17–21].

Отправной точкой служит организованный, платёжеспособный спрос, который в российской модели в значительной мере формируется закупочными контурами по № 223-ФЗ и № 44-ФЗ и спецификой участия МСП по Постановлению № 1352 [2–4]. В высоких технологиях спрос размыкается через пилотные внедрения, затем закрепляется оффтейк-условиями и типовыми ТЗ, что уменьшает проектную неопределённость и снижает транзакционные издержки при последующих волнах закупок. Когда первый цикл завершён и результат признан, возникает эффект «доверия к исполнителю», который упрощает вход в следующую процедуру — так запускается кумуляция спроса, необходимая для выхода из разрозненных единичных сделок к серийным поставкам.

Даже при наличии спроса импульс затухает, если оборотный капитал блокируется в дебиторской задолженности. Норматив о 7-дневной оплате по контрактам с МСП переводит денежный цикл в управляемый режим и радикально сокращает DSO при фактическом соблюдении и контроле ответственности [12–14]. Чтобы закрывать пики потребности в оборотных средствах на фазе масштабирования, к коротким оплатам добавляются «зонтичные» поручительства (снижают тре-

бования к обеспечению и стоимость кредита) и факторинг (монетизирует дебиторку под договорные потоки) [15; 16]. В устойчивом режиме петля устроена так: поставка → приёмка → оплата ≤ 7 рабочих дней; при росте объёмов — подключение факторинга под части портфеля и кредитной линии под гарантийную поддержку. Когда контракты цифрово описаны и их исполнение прозрачно, возможна апробация цифровых финансовых активов как дополнительного канала финансирования под потоки поставок [5; 27].

High-tech поставки сопровождаются верификацией результатов. Если требования, этапы приёмки и метрики качества фиксируются в цифровом контуре («Экономика данных»), снижаются издержки верификации, ускоряются расчёты и упрощается доступ к финансированию под подтверждённые потоки [27]. На горизонте нескольких циклов формируются базы типовых ТЗ и чек-листов приёмки, что сокращает время подготовки документации и повышает сопоставимость результатов. Прозрачность данных одновременно укрепляет доверие заказчика и кредитора, а значит — увеличивает вероятность последующих закупок и снижает стоимость привлечённого капитала. Так петля данных усиливает и спрос, и финансы.

Решающим моментом является совпадение фаз: выход пилота в повторяемую поставку по 223-ФЗ/44-ФЗ [2–4], фактическое соблюдение 7-дневной оплаты [12–14] и подключение гарантийно-факторингового плеча [15; 16] при цифровой фиксации стадий контракта [27]. Если хотя бы один контур отстаёт, система возвращается в прежнюю «колею» малых объёмов: спрос не масштабируется, деньги «застревают», данные недостаточны для доверия. Когда же три петли работают согласованно, средняя фирма получает эффект масштаба не только в выручке, но и в институциональной предсказуемости: снижается волатильность денежных разрывов, ускоряется оборот, повышается интенсивность реинвестиций в НИОКР — именно это и образует устойчивый «маховик» [22; 25–27].

Основные разрывы возникают в точках приёмки и оплаты, а также при колебаниях бюджетного финансирования. Их гасят стандартизацией требований и чек-листов к результатам работ, публичной метрикой соблюдения сроков оплат по заказчикам и площадкам, предварительной верификацией кредитоспособности контрактов под «зонтичные» гарантии, а в перспективе — цифровыми инструментами фиксации исполнения, совместимыми с инфраструктурой ЦФА [2–5; 12–16; 27]. На стороне фирм управленческая дисциплина выражается в постепенном переходе от «ручных» сделок к портфельному управлению контрактами и ликвидностью, что уменьшает зависимость от единичных неплатежей и ускоряет разворот следующего цикла [25; 26].

Динамика маховика верифицируется по укорочению DSO и росту доли оплат, прошедших в нормативный срок [12–14]; по увеличению доли выручки из закупок и доле контрактов, переведённых в повторяемые поставки [2–4]; по объёму гарантированного кредитного плеча и факторинга в портфеле МСП [15; 16]; по охвату цифровой приёмкой и использованию данных в управленческих решениях [27]. На уровне «среднего бизнеса» добавляется наблюдаемая траектория R&D-интенсивности и выпуска новых продуктов, что отражает превращение запросов Triple Helix в устойчивый спрос и закрепление выгодной «колеи» [23; 24; 22]. Если по мере расширения поставок метрики улучшаются без роста доли проблемной дебиторки и без удорожания заёмных средств, можно считать, что маховик работает в устойчивом режиме.

Индикаторы устойчивого маховика:

- DSO (длительность расчётов)
- Доля повторяемых поставок
- Объём гарантий и факторинга
- Доля контрактов с цифровой приёмкой
- R&D-интенсивность

Тройная модель (тройная спираль — эффект колеи — маховик) в высокотехнологичных пилотах: ИТ, космос, авиация

Интеграция трёх подходов задаёт порядок действий: «тройная спираль» формирует поток знаний и кооперацию; «эффект колеи» объясняет, почему устоявшаяся практика малых объёмов и длинных расчётов воспроизводится и как её сознательно переложить; «маховик» описывает, как последовательные циклы спроса, финансирования и данных создают нарастающий импульс роста. В высокотехнологичных от-

раслях это означает выстраивание повторяемых закупок на основе пилотов, дисциплины оплаты и доступного финансового плеча в цифровой прозрачной среде [23–26; 22; 2–5; 12–16; 27; 17–21].

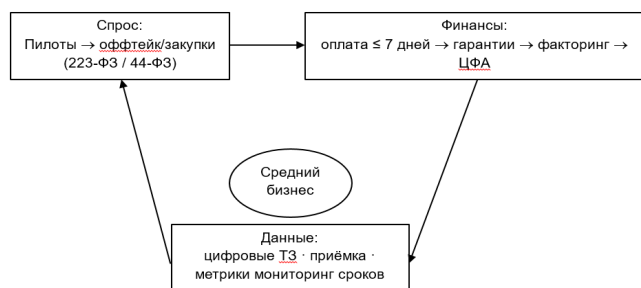


Схема 5. «Три петли маховика» high-tech МСП [12–16; 2–4; 27; 23–24]

От «первой поставки» к серии ведут три связки. Первая — организованный спрос через механизмы 223-ФЗ (с учётом особенностей участия МСП по Постановлению № 1352) и 44-ФЗ, позволяющие формировать оффтейк-логику для технологических решений и услуг НИОКР [2–4]. Вторая — ликвидность: фактическое соблюдение срока оплаты до 7 рабочих дней как базовая «смазка» денежного цикла, дополненная «зонтными» поручительствами и факторингом для закрытия пиков оборотных потребностей [12–16]. Третья — цифровая доказательная база исполнения (ТЗ, контрольные точки, приёмка, метрики качества) как предпосылка доверия со стороны заказчика и кредитора и как условие для возможной апробации инструментов цифровых финансовых активов под контрактные потоки [5; 27]. В терминах институциональной теории это про осознанное «перекладывание колеи»: изменяются относительные цены и риски, снижаются транзакционные издержки, и новая, «правильная» траектория начинает самовоспроизводиться [22; 17–21].

ИТ-пилот строится вокруг коротких итераций внедрения и быстрой верификации результата. Университеты обеспечивают кадры и экспертизу; промышленные партнёры — постановку задач и интеграцию; государство — организованный спрос через закупочные контуры и стандартизацию требований к результатам (сценарии нагрузки, SLA, безопасность). Чтобы выйти из «колеи пилотов без продолжения», в документации закрепляются типовые ТЗ и метрики качества, а в контрактах — опции масштабирования при достижении показателей. Срок оплаты до 7 дней после приёмки стабилизирует оборот; «зонтные» гарантии и факторинг позволяют компании наращивать штат и мощности, не уходя в кассовые разрывы [2–4; 12–16]. При наличии цифровых журналов событий, протоколов тестов и актов приёмки возможно тестировать ЦФА-схемы финансирования под будущие платежи, что дополнительно удешевляет капитал и ускоряет цикл «внедрение → масштабирование» [5; 27]. Такой дизайн переводит взаимодействие «университет — индустрия — государство» из одиночных внедрений в серию и запускает управленческий «маховик» качества и доверия [23–26].

В космической тематике предпринимательский контур МСП чаще находится «на земле»: производство компонентов, систем управления, обработки данных ДЗЗ, телеметрии и сервисов планирования. Здесь особенно сильна зависимость от траектории: сформированные стандарты и длительные циклы приёмки закрепляют «колею» разрозненных малых поставок. Перекладка осуществляется через оффтейк-механику на основании 223-ФЗ/ПП-1352 и инструменты 44-ФЗ для долгих НИОКР-циклов, где параметры объёма и качества заранее согласуются и «разрешают» масштабирование при достижении контрольных метрик [2–4; 22]. Своевременные оплаты и факторинговые линии снимают разрывы в капитале между этапами квалификации и серийного исполнения; «зонтные» поручительства удешевляют кредит под закупку материалов и расширение производственных мощностей [12–16]. Цифровая фиксация контрольных испытаний и трассируемость изделий повышают доверие и открывают пространство для ЦФА под контрактные потоки, когда риск исполнения прозрачно управляется [5; 27]. В результате «спираль» знаний, «переложенная колея» и «маховик» создают повторяемость серий, что переводит фирму в устойчивую зону среднего бизнеса [23–26; 22].

Авиационные проекты требуют заранее описанных требований к безопасности и совместимости, что повышает стоимость входа для МСП и усиливает «колею» малых объёмов. Сценарий пилота предполагает включение МСП в операцию по узлам и подсистемам с опцией последующего серийного заказа при прохождении квалификаций в рамках закупочных процедур 223-ФЗ/44-ФЗ [2–4]. Критичны короткие оплаты: без них даже успешный пилот не масштабируется из-за замороженной дебиторки; факторинг и гарантии позволяют проходить «горбы» оборота между партиями [12–16]. Университетский блок обеспечивает верифицируемые стенд-испытания и доступ к оборудованию; государственный — координирует стандарты, квоты участия МСП и целевые оффтейки на горизонте, сопоставимом с НИОКР-циклами [23–24; 2–3]. Цифровая документация жизненного цикла изделия и приёмки делает риск кредитора измеримым и создаёт предпосылки для дешёвого финансирования, включая апробацию ЦФА под подтверждённые поставки [5; 27]. В совокупности это создаёт эффект «наката»: каждая следующая партия дешевле и быстрее по транзакционным издержкам, чем предыдущая, что и есть проявление маховика [25–26].

Во всех трёх нишах ключ к устойчивости — совпадение фаз трёх контуров: наличие оффтейк-логики в закупках, фактическая дисциплина 7-дневной оплаты и доступ к финансовым мостам на основе прозрачных данных. Если один контур отстаёт, система возвращается к «колее» пилотов без масштабирования; когда контуры синхронизированы, запускается самовоспроизводящаяся траектория роста, где каждая итерация упрощает следующую [2–4; 12–16; 23–27; 22]. Проверка достигается через наблюдаемые показатели: доля повторяемых поставок и доля выручки из закупок; средний срок оплаты и доля оплат «в норматив»; объёмы гарантий и факторинга; охват цифровой приёмкой и, для зрелых кейсов, — возможность дешёвого фондирования под потоки, включая ЦФА [8–11; 12–16; 5; 27]. Научная гипотеза статьи состоит в том, что комбинация «спираль — колея — маховик» статистически увеличивает вероятность перехода фирмы из малого в средний сегмент при прочих равных характеристиках отрасли и региона; проверка возможна на панельных данных, собранных из открытых источников ФНС/Росстата, закупочных порталов и инфраструктуры поддержки МСП [9–12; 15–16].

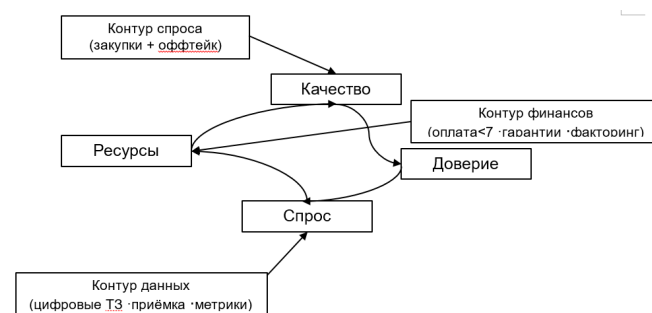


Схема 5в. «Маховик роста»: качество → доверие → спрос → ресурсы → качество [2–5; 12–16; 27; 23–24; 22].

Политика и пилоты (горизонт 6–12–24 месяцев)

Дорожная карта строится вокруг трёх опор: организованный спрос через закупки (№ 223-ФЗ, ПП № 1352; № 44-ФЗ), дисциплина расчётов как «смазка маховика» (оплата в течение 7 рабочих дней и контроль ответственности), а также финансовые «мосты» (зонтные поручительства и факторинг; при цифровой готовности — апробация ЦФА под контрактные потоки). В высоких технологиях именно совпадение фаз этих контуров переводит фирму с «колеи малых объёмов» на траекторию повторяемых поставок и выхода в средний сегмент [2–5; 12–16; 27; 22].

Первые 6 месяцев — приоритизация «близких к деньгам» действий. На стороне спроса целесообразно зафиксировать публикацию ежегодных планов технологических закупок с обязательными местами для пилотов, чтобы МСП могли заранее подготовиться к процедурам по № 223-ФЗ/№ 44-ФЗ; для заказчиков, подпадающих под ПП № 1352, — публично подтверждённые квоты и шаблоны требований к результатам работ в ИТ/авиации/космосе [2–4]. На стороне ликвидности — обеспечить фактическое соблюдение 7-дневного срока оплаты через

мониторинг площадок с раскрытием статистики просрочек и применением ответственности (КоАП) к «системным нарушителям»; на операционном уровне — выровнять приёмку: цифровые чек-листы и тайм-слоты утверждения актов снижают транзакционные издержки и гасят кассовые разрывы [12–14; 4]. На стороне финансирования — развёртывание типовых пакетов «зонтичного» поручительства под оборотные кредиты и запуск факторинговых линий под дебиторку по контрактам пилотов; для технологических компаний это снимает «горбы» оборота без распыления контроля качества [15–16].

Горизонт 12 месяцев — стандартизация и тиражирование. После серии пилотов необходимо перевести успешные решения в режим оффтейк-закупки: в документации закрепляются параметры «масштабирования при достижении метрик», что позволяет переносить единичные внедрения в серию уже в контурах № 223-ФЗ/№ 44-ФЗ [2–4]. На рынке финансирования — переход от точечных решений к портфельному управлению: банковские линии под «зонтик» и факторинг покрывают не отдельные сделки, а пулы контрактов с предсказуемой приёмкой; в организациях-заказчиках и у поставщиков накапливаются цифровые доказательства исполнения, что удешевляет капитал и ускоряет повторные закупки [15–16; 27]. На этом же горизонте возможна пилотная апробация инструментов цифровых финансовых активов под подтверждённые денежные потоки контрактов (при наличии цифровых актов, метрик качества и регламентов онбординга эмитентов/инвесторов); ЦФА здесь не заменяют банковские продукты, а дополняют их там, где требуется гибкость и прозрачность фондирования под серию [5; 27].

Горизонт 24 месяца — институционализация «маховика». На стороне спроса — переход к регулярным оффтейк-практикам с горизонтом, сопоставимым с R&D-циклами в ИТ, авиации и космической кооперации; это преобразует разрозненные закупки в предсказуемую «ленту» серийных поставок [2–4]. На стороне ликвидности — стабильно высокий уровень соблюдения 7-дневной оплаты и снижение разброса по площадкам; эффект фиксируется не только в сокращении DSO, но и в удешевлении кредита, поскольку риск просрочек становится контролируемым [12–14]. На стороне финансирования — масштабирование «зонтичного» плеча и факторинга, по мере накопления цифровой истории исполнения — расширение доли проектов, где возможно структурирование под ЦФА (включая токенизацию потоков, если это оправдано экономической сделки) [15–16; 5; 27]. В совокупности это создаёт устойчивую «колею» повторяемых поставок и воспроизводимого финансирования: каждое последующее внедрение дешевле по транзакционным издержкам и быстрее по циклу «поставка-приёмка-оплата», что и соответствует логике маховика [22; 25–26].

Управленческая архитектура пилотов должна оставаться трёхконтурной. Университеты обеспечивают кадры, методики испытаний и независимую верификацию результатов; индустриальные партнёры формируют требования к интеграции и надёжности; государство — координирует планы закупок, квоты участия МСП и дисциплину расчётов, одновременно поддерживая финансовые мосты и цифровую инфраструктуру данных («Экономика данных») [23–24; 6–8; 27]. В этой схеме «тройная спираль» задаёт поток знаний и точку координации, «эффект колеи» объясняет необходимость изменить относительные цены и риски (штрафы за просрочки, премии за дисциплину, типовые контракты), а «маховик» фиксирует накопление импульса от цикла к циклу [22; 17–21; 25–26].

Риски и меры их гашения поддаются описанию без усложнения. Самый частый сбой — разворот к «пилотам без серии» из-за несостыкованности горизонтов закупки и R&D, что устраняется оффтейк-условиями и заблаговременной публикацией планов закупок [2–4]. Второй риск — деградация ликвидности при сбоях приёмки; его гасят цифровые регламенты и мониторинг соблюдения 7-дневного срока с применением ответственности [12–14]. Третий риск — дефицит доступного залога у растущих фирм; он закрывается «зонтичными» поручительствами и портфельным факторингом, где объектом оценки становится не единичная сделка, а статистика исполнения в цифровом контуре [15–16; 27]. По мере тиражирования решений накапливается массив данных, позволяющий формировать отраслевые бенчмарки и снижать неопределённость — это уже мост к следующему разделу о данных и методике оценки.

Данные и методика оценки

Методика подчинена исследовательской задаче статьи: показать, что описанная тройная конфигурация — «тройная спираль знаний», «перекладка колеи» и «маховик из трёх петель» — статистически повышает вероятность перехода фирм из малого в средний сегмент в высокотехнологичных и ускоряет воспроизводимый рост. Дизайн строится на панельных срезах «регион × год × отраслевой кластер» с возможностью перехода к фирменному уровню там, где данные позволяют связать статусы МСП со следами участия в закупках и инструментами финансирования [1; 2–5; 8–11; 12–16; 23–27].

Единицы наблюдения и горизонты. Базовая единица — регионально-отраслевой кластер (ИТ; авиационно-космическая кооперация; компьютерная техника) по годам. Горизонт — 2019–2025 гг. для трендовой части; для анализа эффекта ускоренных оплат — выделение «до/после» введения и практической реализации 7-дневного срока оплаты в 2025 г. [12–14]. При наличии фирменных идентификаторов возможен переход к микроданным: отслеживание статуса компании в Едином реестре МСП, её участия в закупках и использования финансовых инструментов [1; 2–4; 9].

Источники и связь массивов. Статусно-структурный блок формируется по данным Единого реестра субъектов МСП (условия отнесения и сведения о реестре), а также статистическим сборникам и релизам Росстата по динамике сектора [9–11]. Институциональный контекст и «правила игры» задаются нормами 209-ФЗ, 223-ФЗ, ПП №1352, 44-ФЗ и рамкой ЦФА [1–5]. Блок организованного спроса операционализируется через своды закупочной активности и отчётности заказчиков, где режим 223-ФЗ/ПП №1352 и 44-ФЗ определяет доступ и особенности участия МСП [2–4; 8]. Блок ликвидности и расчётов привязывается к регулятивной норме «оплата в течение 7 рабочих дней» и материалам правоприменения (позиции ФАС и правовые разъяснения), что позволяет строить прокси-показатели фактической дисциплины оплат и её разброса по заказчикам/площадкам [12–14]. Финансовые «мосты» измеряются через официальные описания и агрегированные отчёты по «зонтичным» гарантиям (Корпорация МСП) и обзоры рынка факторинга (АФК), достаточные для оценки охвата и динамики инструментов в разрезе регионов и отраслей [15–16]. Цифровая готовность фиксируется по документам национальных проектов об «Экономике данных» и цифровизации процедур (наличие цифровых ТЗ/актов/метрик качества как условие быстрой приёмки и потенциальной апробации ЦФА) [27; 5; 8].

Операционализация ключевых показателей. Зависимая переменная на базовом уровне — доля средних в структуре МСП по кластерам и регионам; при наличии микроданных — вероятности перехода статуса «малый → средний» в скользящем окне (год к году) [1; 9–11]. Параметры организованного спроса задаются долей выручки МСП из закупочного контура и долей контрактов с повторяемыми поставками по 223-ФЗ/44-ФЗ; при агрегированном уровне — индексом активности закупок high-tech в регионе [2–4; 8]. Ликвидность описывается показателями средней длительности расчётов (DSO-прокси) и долей оплат, прошедших «в норматив» 7 дней; без микроданных это оценивается как индекс дисциплины оплат по сочетанию регулятивных сообщений и жалобно-санкционной статистики [12–14]. Финансовые мосты — охват «зонтичными» гарантиями (число/объём проектов на 1 МСП-поставщика в кластере) и объём факторинга, приходящий на кластер; доступны агрегаты, которых достаточно для динамической проверки гипотезы [15–16]. Цифровая готовность — доля контрактов с цифровой приёмкой и наличием формализованных метрик качества; в прикладной части она уточняется по проектной документации пилотов в рамках нацпроектов [27; 8]. Для ЦФА фиксируется сама возможность/наличие пилотных выпусков под контрактные потоки как индикатор зрелости цифрового контура [5; 27].

Идентификация эффекта. Для 7-дневной оплаты применяется разметка «до/после» 2025 г. с различной интенсивностью фактического соблюдения по регионам/заказчикам. Это позволяет оценить вклад соблюдения SLA в рост доли средних и в ускорение повторяемых поставок, контролируя фиксированные эффекты регионов, отраслей и временных шоков [12–14; 2–4]. Организованный спрос идентифицируется через вариативность доли закупок у МСП и появления оффтейк-логики в документации: регионы/кластеры с ростом регулярных закупок

у МСП и серийных поставок должны показывать более высокую вероятность переходов «малый → средний» при прочих равных [2–4; 8]. Для финансовых инструментов используется панельное сопоставление кластеров с расширением «зонтичного» плеча и факторинга относительно ближайших аналогов без такого расширения [15–16]. Интегральная гипотеза о «маховике» проверяется через взаимодействия: эффект сочетания «организованный спрос × дисциплина оплат × финансовые мосты» должен быть больше суммы частных эффектов.

Реплицируемость и контроль качества. Все показатели рассчитываются в стабильных определениях; источники и версии фиксируются в приложении к статье. Правовые нормы и рамочные документы не выступают источником числовых рядов, но задают критерии отбора и интерпретации метрик; поэтому ссылки на [1–5; 8; 27] сопровождают описания индикаторов, тогда как сами численные значения берутся из статистических сборников, отчётности и агрегированных обзоров [9–11; 12–16]. Для исключения «ложных» результатов спецификация проверяется серией робаст-тестов: альтернативные индексы спроса и ликвидности, лагирование эффектов, исключение лидирующих регионов, замену кластера классификацией по видам деятельности.

Ограничения. Не все необходимые микроданные открыты: в отдельных случаях придётся ограничиться агрегатами по регионам/кластерам. Это снижает точность оценок переходов «малый → средний» на фирменном уровне, но не препятствует проверке гипотезы на уровне кластеров. В части ЦФА пока уместна качественная фиксация наличия/отсутствия пилотов: правовая рамка определена, но статистика массовых выпусков под МСП-потоки ещё формируется [5; 27]. Интерпретация причинности ограничена возможной селекцией пилотов сильными регионами; для смягчения риска применяются фиксированные эффекты и сопоставления с «до/после» для отдельных контуров политики [8; 12–16; 2–4].

Заключение

В работе показано, что «тонкий слой» средних предприятий — ключевая институциональная уязвимость российской высокотехнологичной экономики. При формально заданных правилах игры (критерии и режимы МСП по № 209-ФЗ, контуры закупок по № 223-ФЗ и № 44-ФЗ, особенности участия по ПП № 1352, правовая рамка цифровых финансовых активов) переход из малого в средний сегмент упирается не в отсутствие изобретений, а в архитектуру спроса, скорость расчётов и доступ к оборотному капиталу [1–5]. Национальные приоритеты и программы задают целеполагание, однако без «механики» масштабирования — оффтейков и офсетов в закупках, дисциплины оплат и финансовых мостов — эффекты для high-tech остаются ограниченными [6–8; 27].

Предложенная авторская рамка соединяет три теоретические линии — «тройную спираль» (университет–индустрия–государство), «эффект колеи» и «маховик роста» — в практический дизайн политики. «Спираль» обеспечивает поток знаний и кооперацию, «колея» объясняет устойчивость субоптимальных практик малых объёмов и длинных оплат, «маховик» описывает, как синхронизированные петли спроса, финансирования и данных формируют нарастающий импульс, который с каждой итерацией удешевляет рост и закрепляет выгодную траекторию [17–26]. Для высокотехнологичных МСП это означает переход от одиночных пилотов к повторяемым поставкам через оффтейк-логику 223-ФЗ/44-ФЗ, фактическую реализацию оплаты в течение 7 рабочих дней и подключение «зонтичных» гарантий и факторинга; цифровая фиксация требований, приёмки и метрик качества связывает всё в единую доказательную среду и открывает пространство для апробации ЦФА под контрактные потоки [2–5; 12–16; 27].

Эмпирическая часть нацелена на проверку двух тезисов: дисциплина оплат сокращает DSO и статистически повышает вероятность перехода «малый → средний», а сочетание организованного спроса, быстрых оплат и финансовых мостов даёт сверхсуммарный эффект — именно так проявляется «маховик» [12–16; 2–4]. Для верификации предложена панельная методика на данных ФНС/Реестра МСП и Росстата с операционализацией закупочной активности и дисциплины расчётов, а также с учётом охвата гарантий и факторинга; цифровая готовность оценивается через наличие формализованных процедур приёмки и метрик, предусмотренных программными документами

«Экономики данных» [9–11; 12–16; 27]. Ограничения касаются глубины микроданных и правоприменительной неоднородности; они смягчаются фиксированными эффектами, лагами и сопоставлениями «до/после» по узлам политики [2–4; 12–14].

Практический вывод прост: без реального соблюдения 7-дневной оплаты «смазка» маховика отсутствует; без оффтейк-механики спрос остаётся «рваным»; без гарантий и факторинга рост слишком дорог; без цифровых данных доверие не воспроизводится. Совпадение этих четырёх условий и есть институциональная лестница роста высокотехнологичных МСП, ведущая к среднему бизнесу и далее — к выходу на рынок капитала [1–5; 12–16; 27]. Именно такая конфигурация позволяет совместить ресурсные преимущества страны с талантом предпринимателей, превратив их в системную траекторию технологического суверенитета, где повторяемость поставок, дисциплина расчётов и доступное финансирование становятся не исключением, а нормой [6–8; 23–26].

Литература

1. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ. — Официальный интернет-портал правовой информации. — Режим доступа: <http://pravo.gov.ru> (поиск по номеру и дате). — Дата обращения: 24.10.2025.
2. О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц: Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ. — Официальный интернет-портал правовой информации. — Режим доступа: <http://pravo.gov.ru>. — Дата обращения: 24.10.2025.
3. Об особенностях участия субъектов МСП в закупках...: Постановление Правительства РФ от 11.12.2014 № 1352. — Официальный интернет-портал правовой информации. — Режим доступа: <http://pravo.gov.ru>. — Дата обращения: 24.10.2025.
4. О контрактной системе...: Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ. — Официальный интернет-портал правовой информации. — Режим доступа: <http://pravo.gov.ru>. — Дата обращения: 24.10.2025.
5. О цифровых финансовых активах, цифровой валюте...: Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ. — Официальный интернет-портал правовой информации. — Режим доступа: <http://pravo.gov.ru>. — Дата обращения: 24.10.2025.
6. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации: Указ Президента РФ от 01.12.2016 № 642. — Режим доступа: <http://pravo.gov.ru>. — Дата обращения: 24.10.2025.
7. Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в РФ на период до 2030 года: распоряжение Правительства РФ от 02.06.2016 № 1083-р. — Режим доступа: <http://pravo.gov.ru>. — Дата обращения: 24.10.2025.
8. Нацпроект «Малое и среднее предпринимательство...» (редакция 2024–2025): Минэкономразвития России. — Режим доступа: <https://economy.gov.ru> (раздел «Национальные проекты»). — Дата обращения: 24.10.2025.
9. Единый реестр субъектов МСП: описание условий отнесения и сведения о реестре. — ФНС России. — Режим доступа: <https://rmsp.nalog.ru/about.html>. — Дата обращения: 24.10.2025. rmsp.nalog.ru
10. Российский статистический ежегодник. 2024: стат. сб. — М.: Росстат, 2024. — 630 с. — Режим доступа к электрон. версии: https://eng.rosstat.gov.ru/.../Ejegovodnik_2024.pdf. — Дата обращения: 24.10.2025. eng.rosstat.gov.ru
11. Росстат. Пресс-релиз: «Итоги работы малого и среднего бизнеса...» (19.03.2025). — Режим доступа: [https://12.rosstat.gov.ru/.../Пресс-релиз\(168\).pdf](https://12.rosstat.gov.ru/.../Пресс-релиз(168).pdf). — Дата обращения: 24.10.2025. 12.rosstat.gov.ru
12. ФАС России. Сообщение: «ФАС и Корпорация МСП координируют усилия... (напоминание о 7-дневном сроке оплаты)» (02.06.2025). — Режим доступа: <https://fas.gov.ru/news/34021>. — Дата обращения: 24.10.2025. fas.gov.ru
13. КонсультантПлюс. КоАП РФ, ст. 7.30.4 (действующая редакция, ч. 7 — штрафы за нарушение 7-дневного срока оплаты МСП по 223-ФЗ). — Режим доступа: https://www.consultant.ru/.../LAW_34661/ — Дата обращения: 24.10.2025. КонсультантПлюс

14. Гарант. «Предельный срок оплаты субъектам МСП... — семь дней» (новость, 02.06.2025, с разъяснениями). — Режим доступа: <https://www.garant.ru/news/1820232/>. — Дата обращения: 24.10.2025. Гарант

15. Корпорация МСП. Программа «Зонтичные поручительства»: офиц. описание. — Режим доступа: <https://corpmosp.ru> (карточка продукта). — Дата обращения: 24.10.2025.

16. Ассоциация факторинговых компаний. «Обзор рынка факторинга — итоги 2024» (14.02.2025). — Режим доступа: <https://asfact.ru> (раздел «Аналитика»). — Дата обращения: 24.10.2025.

17. Норт, Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. — М.: Фонд экон. книги «Начала», 1997. — 180 с. (ориг.: North D.C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge: CUP, 1990).

18. Arthur, W. B. Increasing Returns and Path Dependence in the Economy. — Ann Arbor: University of Michigan Press, 1994. — 201 p. JSTOR

19. David, P. A. Clio and the Economics of QWERTY // American Economic Review. 1985. Vol. 75, No. 2. P. 332–337. fbaum.unc.edu

20. Полтерович, В. М. Институциональные ловушки и экономические реформы // Экономика и математические методы. 1999. Т. 35, № 2. С. 3–20. (электрон. верс.: см. MPRA/IDEAS). IDEAS/RePEc

21. Полтерович, В. М. Институциональные ловушки: есть ли выход? // Общественные науки и современность. 2004. № 3. С. 5–16. (электрон. верс.: MPRA; он-лайн-страница журнала). mpra.ub.uni-muenchen.de+1

22. Аузан, А. А. «Эффект колеи»: объяснения и дискуссии о зависимости от предшествующей траектории (популяризирующие материалы). — ПостНаука, 31.10.2014. — Режим доступа: <https://postnauka.org/longreads/35754/>. — Дата обращения: 24.10.2025. ПостНаука

23. Etzkowitz, H. The Triple Helix: University–Industry–Government Innovation in Action. — New York; London: Routledge, 2008. — 176 p. Taylor & Francis

24. Etzkowitz, H.; Leydesdorff, L. The Dynamics of Innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of University–Industry–Government Relations // Research Policy. 2000. Vol. 29(2). P. 109–123. ScienceDirect

25. Collins, J. Turning the Flywheel: A Monograph to Accompany “Good to Great”. — New York: HarperBusiness, 2019. — 46 p.

26. Коллинз, Д. От хорошего к великому: почему одни компании совершают прорыв, а другие — нет. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. — 384 с.

27. Национальные проекты РФ, блок «Экономика данных» (структура, цели, метрики): офиц. портал/ЦК. — Режим доступа: <https://nationalprojects.ru> и <https://economy.gov.ru>. — Дата обращения: 24.10.2025.

Evolution of the high-tech sector: from self-employment to capitalization as a factor of sovereignty

Gonenko D.V., Sergeeva A.E.

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Financial University under the Government of the Russian Federation

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

We argue that the “thin layer” of medium-sized enterprises (MSEs) in Russia constrains the conversion of pilots into repeat deliveries and, ultimately, productivity growth in high-tech sectors. We propose an institutional “ladder of growth” from self-employed to capital markets and integrate three perspectives: the Triple Helix (university–industry–government), path dependence, and the managerial flywheel (demand, finance, data loops). Building on the current regulatory framework (Laws 209-FZ; 223-FZ/Decree No.1352; 44-FZ; Digital Financial Assets), we design an instrument matrix for high-tech SME scaling: organized demand via public procurement, accelerated 7-day payments, umbrella guarantees and factoring, and DFA-based financing of contract cash-flows. We outline 6–12–24-month roadmaps and measurable indicators (share of medium firms, SME share in procurement, payment lead times, guarantee/factoring coverage, DFA volume, R&D intensity). The results target policymakers and high-tech cluster managers.

Keywords: middle business; high technologies; institutional environment; procurement; fast payments; factoring; «umbrella» guarantees; digital financial assets; «triple spirals»; «ring effect»; «growth flywheel».

References

1. On the Development of Small and Medium-Sized Entrepreneurship in the Russian Federation: Federal Law of 24.07.2007 No. 209-FZ. — Official Internet Portal of Legal Information. — Access Mode: <http://pravo.gov.ru> (search by number and date). — Date of access: 24.10.2025.
2. On the Procurement of Goods, Works, and Services by Certain Types of Legal Entities: Federal Law of 18.07.2011 No. 223-FZ. — Official Internet Portal of Legal Information. — Access Mode: <http://pravo.gov.ru>. — Date of access: 24.10.2025.
3. On the Specifics of Participation of SMEs in Procurement...: RF Government Resolution of 11.12.2014 No. 1352. — Official Internet Portal of Legal Information. — Access mode: <http://pravo.gov.ru>. — Date of access: 24.10.2025.
4. On the contract system...: Federal Law of 05.04.2013 No. 44-FZ. — Official internet portal of legal information. — Access mode: <http://pravo.gov.ru>. — Date of access: 24.10.2025.
5. On digital financial assets, digital currency...: Federal Law of 31.07.2020 No. 259-FZ. — Official internet portal of legal information. — Access mode: <http://pravo.gov.ru>. — Date of access: 24.10.2025.
6. On the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation: Decree of the President of the Russian Federation of 01.12.2016 No. 642. — Access mode: <http://pravo.gov.ru>. — Date of access: 24.10.2025.
7. Strategy for the Development of Small and Medium-Sized Entrepreneurship in the Russian Federation through 2030: Order of the Government of the Russian Federation of 02.06.2016 No. 1083-r. — Access mode: <http://pravo.gov.ru>. — Date of access: 24.10.2025.
8. National Project “Small and Medium-Sized Entrepreneurship...” (2024–2025 editions): Ministry of Economic Development of Russia. — Access mode: <https://economy.gov.ru> (section “National Projects”). — Date of access: 24.10.2025.
9. Unified Register of SMEs: Description of Eligibility Conditions and Register Information. — Federal Tax Service of Russia. — Available at: <https://rmsp.nalog.ru/about.html>. — Accessed on: 24.10.2025. rmsp.nalog.ru+1
10. Russian Statistical Yearbook. 2024: Statistical Collection. — Moscow: Rosstat, 2024. — 630 p. — Access to the electronic version: https://eng.rosstat.gov.ru/.../Ejegodnik_2024.pdf. — Accessed on: 24.10.2025. eng.rosstat.gov.ru
11. Rosstat. Press Release: “Results of Small and Medium-Sized Businesses...” (19.03.2025). — Accessed at: [https://12.rosstat.gov.ru/.../Press-release\(168\).pdf](https://12.rosstat.gov.ru/.../Press-release(168).pdf). — Accessed: 24.10.2025. 12.rosstat.gov.ru
12. FAS Russia. Announcement: “FAS and the SME Corporation are coordinating efforts... (reminder of the 7-day payment deadline)” (02.06.2025). — Available at: <https://fas.gov.ru/news/34021>. — Accessed: 24.10.2025. fas.gov.ru
13. ConsultantPlus. Code of Administrative Offenses of the Russian Federation, Article 7.30.4 (current version, Part 7 — fines for violating the 7-day payment deadline for SMEs under Federal Law 223-FZ). — Available at: https://www.consultant.ru/.../LAW_34661/. — Accessed: 24.10.2025. ConsultantPlus
14. Garant. “The payment deadline for SMEs... is seven days” (news item, June 2, 2025, with clarifications). — Available at: <https://www.garant.ru/news/1820232/>. — Accessed on October 24, 2025. Garant
15. SME Corporation. “Umbrella Guarantees” Program: official description. — Available at: <https://corpmosp.ru> (product card). — Accessed on October 24, 2025.
16. Association of Factoring Companies. “Factoring Market Review — 2024 Results” (February 14, 2025). — Available at: <https://asfact.ru> (Analytics section). — Accessed on October 24, 2025.
17. North, D. Institutions, Institutional Changes, and the Functioning of the Economy. — Moscow: Fund Econ. Books “Beginnings”, 1997. — 180 p. (orig.: North D.C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge: CUP, 1990).
18. Arthur, W. B. Increasing Returns and Path Dependence in the Economy. — Ann Arbor: University of Michigan Press, 1994. — 201 p. JSTOR
19. David, P. A. Clio and the Economics of QWERTY // American Economic Review. 1985. Vol. 75, No. 2. Pp. 332–337. fbaum.unc.edu
20. Polterovich, V. M. Institutional Traps and Economic Reforms // Economics and Mathematical Methods. 1999. Vol. 35, No. 2. Pp. 3–20. (Electronic version: see MPRA/IDEAS). IDEAS/RePEc
21. Polterovich, V. M. Institutional Traps: Is There a Way Out? // Social Sciences and Modernity. 2004. No. 3. pp. 5–16. (Electronic version: MPRA; journal online page). mpra.ub.uni-muenchen.de+1
22. Аузан, А. А. “Path Dependence”: Explanations and Discussions of Path Dependence (Popularizing Materials). — PostNauka, 10/31/2014. — Available at: <https://postnauka.org/longreads/35754/>. — Accessed: 10/24/2025. PostNauka
23. Etzkowitz, H. The Triple Helix: University–Industry–Government Innovation in Action. — New York; London: Routledge, 2008. — 176 p. Taylor & Francis
24. Etzkowitz, H.; Leydesdorff, L. The Dynamics of Innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of University–Industry–Government Relations // Research Policy. 2000. Vol. 29(2). P. 109–123. ScienceDirect
25. Collins, J. Turning the Flywheel: A Monograph to Accompany “Good to Great”. — New York: HarperBusiness, 2019. — 46 p.
26. Collins, D. From Good to Great: Why Some Companies Make the Leap While Others Don’t vol. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. — 384 p.
27. National Projects of the Russian Federation, “Data Economy” block (structure, goals, metrics): official portal/Central Committee. — Access mode: <https://nationalprojects.ru> and <https://economy.gov.ru>. — Date of access: 24.10.2025.

Материнский капитал в разных странах

Губанова Ольга Александровна

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры переподготовки и повышения квалификации специалистов, Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России имени Героя Российской Федерации генерала армии Е.Н.Зиничева, gubanova-olga@mail.ru

Материнский капитал является одной из ключевых мер социальной поддержки семей в России, направленной на повышение рождаемости и улучшение демографической ситуации. Его введение стало важным событием в истории современной России, отражающим заботу государства о благополучии будущих поколений (Федеральный закон № 256-ФЗ от 29.12.2006). В публикации рассказано о двух демографических ямах в нашей стране, которые привели к значительному сокращению потенциальных родителей и соответственно низкой рождаемости. В статье проанализированы аналогии материнского капитала в различных странах и сделан соответствующий вывод, который показывает, что демографические успехи достигаются там, где государственная политика воспринимается не как краткосрочный акт субсидирования, а как долгосрочная стратегия формирования благополучного общества, в котором рождение и воспитание детей становится нормой и ценностью.

Ключевые слова: материнский капитал, демография, численность населения, демографические ямы.

Введение

По данным Организации Объединенных Наций, численность населения Земли на 1 января 2026 года составляет около 8,3 миллиардов человек. Согласно данным Росстата, численность населения России на начало 2026 года составляет около 146,028 миллионов человек. Эта цифра показывает снижение относительно аналогичного периода прошлого года на 175,3 тысячи человек. Таким образом, Россия продолжает демонстрировать тенденцию естественной убыли населения, характеризующейся превышением числа смертей над числом рождений.

Что касается мирового рейтинга, то на сегодняшний день Россия входит в десятку стран мира по численности населения, занимая девятое место. Согласно данным, наибольшее население наблюдается в Индии, где проживает примерно 1,477 млрд. человек, второе место занимает Китай (около 1,413 млрд. человек), третье место – США (около 328 млн. человек). [2]

Основная часть

Напомним, что в истории России были две крупные демографические ямы, оказавшие значительное влияние на численность населения:

- Первая демографическая яма (начало XX века). Последствия Первой мировой войны, Гражданской войны. Число погибших было огромным, особенно среди мужчин молодого возраста. Эти события привели к резкому снижению рождаемости, создав значительную нехватку трудоспособного населения, спустя десятилетия. Последствия первой демографической ямы стали ощутимы в конце 1940-х – начале 1950-х годов, когда поколение, родившееся в годы войн и революций, вошло в репродуктивный возраст. Это привело к значительному сокращению числа потенциальных родителей и соответственно низкой рождаемости.

- Вторая демографическая яма (конец XX века). Связана с распадом СССР и последующими экономическими трудностями конца 1980-х и начала 1990-х годов. Переход к рыночной экономике сопровождался ростом безработицы, снижением уровня жизни, сильной нестабильностью и неопределенности будущего в нашей стране. Все это привело к существенному падению рождаемости и росту смертности, особенно среди молодых и средних возрастных групп. Наиболее заметные последствия второй демографической ямы появились с середины 2000-х годов, когда малочисленное поколение тех лет стало входить в детородный возраст.

В настоящее время Россия продолжает ощущать недостаток рабочей силы и сталкивается с проблемами старения населения. Таким образом, обе демографические ямы оказали длительное воздействие на население России, повлияли на развитие экономики и социальной сферы, и продолжают влиять на ситуацию в настоящее время. [3,4]

Программа материнского капитала была предложена президентом РФ В. Путиным в послании Федеральному собранию в феврале 2006 года. Основной целью материнского капитала было стимулирование рождаемости путем предоставления семьям финансовой помощи при рождении второго и последующих детей. Это решение стало частью комплекса мер, направленных на преодоление негативных тенденций в демографии России, которые включают низкую рождаемость и старение населения.

Официально программа начала действовать с января 2007 года. Изначально размер материнского капитала составлял около 250000 рублей. Напомним, что размер материнского капитала периодически индексируется с учетом инфляции. Выплаты материнского капитала стали распространяться и на первого ребенка с 1 января 2020 года. Например, в 2025 году сумма составляла 639431 рубль за первого ребенка и 688165 рублей за второго. Дополнительная выплата за третьего ребенка, если раньше уже была получена выплата за одного из детей составляет 222000 рублей. Эти средства предоставляются семьям в форме сертификата, который можно использовать для определенных целей. Данные средства могли использоваться на конкретные цели, такие как улучшение жилищных условий, образование детей и формиро-

вание накопительной части пенсии матери. За годы своего существования программа претерпела ряд изменений и дополнений, расширяя возможности использования средств материнского капитала. Первоначально средства могли расходоваться только на покупку жилья и обучение детей. Позже были введены дополнительные направления, такие как строительство индивидуального жилья, погашение ипотечных кредитов и оплата дошкольных образовательных учреждений. Программа стала доступна не только матерям, но и другим членам семьи, таким как отец ребенка или усыновители. Это позволило расширить круг лиц, имеющих право на получение сертификата. Благодаря программе материнского капитала удалось достичь заметных результатов, за первые десять лет действия программы наблюдалось значительное увеличение числа рожденных детей. Особенно это коснулось многодетных семей, которые получили дополнительную финансовую поддержку. Многие семьи смогли приобрести жилье благодаря средствам материнского капитала, что способствовало развитию рынка недвижимости и повышению качества жизни россиян. Таким образом, материнский капитал стал одним из эффективных инструментов социальной политики Российского государства, способствующим улучшению демографического положения и поддержанию стабильности в обществе.

Напомним, что в России, в соответствии с Трудовым кодексом (ТК) женщины имеют право на отпуск по беременности и родам (140 кал.дн.) либо 156 или 194 календарных дня (осложнения во время родов или многоплодная беременность) которые полностью оплачиваются. [5]

Сразу же после данного отпуска начинается отпуск по уходу за ребенком, который продолжается до исполнения ребенку трех лет. Период отпуска делится на два этапа:

- до полутора лет, ежемесячное пособие составляет около 40 % среднего заработка работника, рассчитанного за два предыдущих года,
- от полутора до трех лет, отпуск не оплачивается.

Право на отпуск по уходу за ребенком закреплено в статье 256 ТК РФ. Данный отпуск может оформить мать, отец, бабушка, дедушка или иное лицо, фактически осуществляющее уход за ребенком.

Стоит заметить, что в настоящее время сотрудники силовых структур находятся в наиболее выгодном положении при использовании своего права выхода в отпуск по уходу за ребенком. Так, например, для сотрудников ФПС МЧС России весь период отпуска по уходу за ребенком до 3 лет засчитывается в стаж службы, в том числе для выхода на пенсию по линии силовых структур, в данный период женщины (мужчины, которые при определенных условиях, прописанных в ФЗ-141 от 23.05.2016 имеют право на данный вид отпуска), являющиеся сотрудниками МЧС получают все звания в период данного отпуска, которые им полагаются по выслуге и в зависимости от своей штатной категории.

Сотруднику ФПС женского пола, а также сотруднику, являющемуся отцом (усыновителем, попечителем) и воспитывающему ребенка без матери (в случае ее смерти, лишения ее родительских прав, длительного пребывания в медицинской организации и в других случаях отсутствия материнского попечения по объективным причинам), предоставляется отпуск по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет в порядке, установленном трудовым законодательством. На такого сотрудника распространяются социальные гарантии, установленные трудовым законодательством (п.8 ст.57 ФЗ-141 от 23.05.2016). [6,7]

В нашей публикации мы рассмотрим материнский капитал или его аналог в разных странах.

США. Материнский капитал в Америке отличается от аналогичной программы в России. В США нет единой федеральной программы материнского капитала, подобной той, что существует в России. Однако существуют различные меры поддержки семей с детьми, реализуемые на федеральном уровне и уровне штатов. К основным формам поддержки семей с детьми в США относятся:

- детский налоговый кредит, который позволяет родителям получать возврат налога или снижение налогового бремени на каждого ребенка;
- кредит на уход за ребенком, который помогает компенсировать расходы на детский сад и няню;

(Напомним, что в настоящее время в России происходит сокращение числа пенсионеров с 2019 года, в связи с пенсионной реформой.

Заметим также, что пенсионная реформа, не способствует увеличению прироста населения, так как увеличение пенсионного возраста у возможных бабушек и дедушек, которые могли бы помогать родителям с детьми отодвигает возраст рождения внуков. Ввиду того, что государственные дошкольные учреждения не всегда могут полностью решить эту проблему. [8,9,10]

- программы социальной помощи, предоставляют помощь нуждающимся семьям; медицинская страховка, покрывает медицинские услуги для детей из бедных семей;

- программа дополнительной продовольственной помощи обеспечивает продуктовыми талонами для покупки продуктов питания; бесплатные школьные завтраки и обеды: доступ к бесплатному или льготному питанию в школах;

- поддержка образования, правительство поддерживает образовательные инициативы, направленные на развитие раннего детства (программа дошкольного воспитания для детей из малообеспеченных семей).

Китай. Основные демографические трудности Китая следующие: старение населения, дисбаланс полов, низкая рождаемость и миграционные потоки внутри страны. Дисбаланс полов является следствием политики «одна семья – один ребенок», которая действовала до конца 2015 года. Из-за предпочтений выбора рождения мальчиков количество мужчин значительно превышает количество женщин, особенно среди молодежи, что порождает социальные проблемы, включая рост одиноких мужчин и увеличение преступности. Что касается внутренней миграции населения, следует учесть, что быстрая урбанизация привела к массовой миграции сельских жителей в города, что создало давление на инфраструктуру крупных городов и усилило региональные различия в уровне жизни.

Термин «материнский капитал» не используется в Китае. Вместо этого китайская система социальной защиты включает различные меры, направленные на поддержку рождаемости и улучшение условий жизни семей с детьми. Основные меры поддержки семей с детьми в Китае:

- Финансовая поддержка. Китайские власти предоставляют семьям с детьми различные виды финансовой помощи, включая выплаты на рождение ребенка, субсидии на жилье и образование;
- Налоговые льготы. Семьи с детьми могут получать налоговые льготы, что снижает финансовую нагрузку на родителей;
- Социальные программы. В Китае действуют социальные программы, направленные на повышение уровня здравоохранения и образования детей.

Япония. Демографические проблемы Японии являются одной из ключевых проблем современной японской экономики и социальной сферы. Основные демографические тенденции: старение населения, очень низкая рождаемость и уменьшение численности трудоспособного населения. Средняя продолжительность жизни в Японии одна из самых высоких в мире, по данным Всемирной организации здравоохранения средняя продолжительность жизни японцев составляет около 85 лет, что связано с несколькими факторами: высокое качество медицинского обслуживания; здоровое питание, богатое морепродуктами, овощами и зеленым чаем; активный образ жизни и физическая активность среди населения; низкий уровень стресса благодаря культурной практике расслабления и медитации.

Аналог материнского в Японии называется «детские пособия». Это государственная программа поддержки семей с детьми, направленная на снижение финансовой нагрузки на родителей и стимулирование с определенного возраста (обычно до 15 лет) и зависят от количества детей и уровня дохода семьи. Размер выплат варьируется в зависимости от региона проживания и социального статуса семьи. Кроме детских пособий, японская система социальной защиты включает также дополнительные меры поддержки молодых родителей, такие как предоставление субсидий на медицинское обслуживание, образовательные программы и налоговые льготы. [11]

Материнский капитал в Европе имеет свой ряд особенностей, рассмотрим на примерах различных европейских стран.

Франция. Во Франции действует система семейных пособий, включающая ежемесячные выплаты на каждого ребенка, налоговые скидки и субсидии на аренду жилья. Например, пособие на первого ребенка составляет

около 180 евро в месяц, на второго – около 360, на третьего и последующих – примерно 430.

Германия. Немецкое правительство выделяет значительные средства на поддержку молодых родителей. Программы включают пособия на рождение ребенка, выплаты на уход за ребенком и субсидирование детских садов. Размер выплат зависит от дохода семьи и количества детей.

Швеция. Шведская система предусматривает длительный оплачиваемых декретный отпуск (до 480 дней), щедрые семейные пособия и развитую инфраструктуру дошкольных учреждений. Родители получают финансовую поддержку даже после окончания отпуска по уходу за ребенком.

Великобритания. Британцы также имеют систему государственных льгот и пособий, включая выплаты на новорожденных, налоговую скидку на детский сад и частичную компенсацию расходов на няню.

ОАЭ. Материнский капитал в Объединенных Арабских Эмиратах представляет собой государственную программу поддержки семей с детьми, направленную на улучшение демографической ситуации и повышения уровня благосостояния населения. Программа предусматривает предоставление финансовой помощи семьям при рождении ребенка, а также дополнительные льготы и привилегии для родителей.

Вот основные положения данной программы:

1. Финансовая помощь. Семьи получают единовременную выплату при рождении каждого ребенка. Размер выплаты зависит от количества детей в семье и может варьироваться в зависимости от региона проживания семьи.

2. Социальные льготы. Родители имеют право на получение льготных условий кредитования, налоговых вычетов и субсидий на оплату жилья и коммунальных услуг.

3. Медицинские услуги. Дети обеспечиваются бесплатными медицинскими услугами в государственных медицинских учреждениях.

4. Образовательные возможности. Дети имеют доступ к качественным образовательным учреждениям, включая школы и детские сады, финансируемые государством.

5. Поддержка занятости. Родителям предоставляются возможности для трудоустройства и профессионального развития, включая курсы повышения квалификации и переподготовки.[12]

Закключение

Международный опыт показывает, что демографические успехи достигаются там, где государственная политика воспринимается не как краткосрочный акт субсидирования, а как долгосрочная стратегия формирования благополучного общества, в котором рождение и воспитание детей становится нормой и ценностью. Отметим, что проблема нравственных ориентиров в демографическом кризисе России, играет ключевую роль. Ведь если обращать внимание только на экономический фактор и продолжать выплачивать пособия – ситуация с демографией не измениться. Данную проблему нужно решать с учетом духовной составляющей, иначе выплата социальных пособий будут просто обречены на провал. «Семена», посеянные сегодня в детских садах и школах, начнут давать свои всходы уже через несколько лет, когда данное поколение станет взрослым и начнет создавать собственные семьи.

Для России сокращение численности населения чревато прежде всего геополитическими рисками. Кроме того, имеются экономические аспекты данной проблемы – страну может ожидать дефицит трудовых ресурсов, сокращение призывников, школьников и студентов, интенсивное старение населения. Не стоит забывать, что в настоящее время от решения демографических проблем зависит будущее России. [13,14]

Литература

- 1.Федеральный закон от 29.12.2006 N 256-ФЗ (ред. от 31.07.2025) "О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей." [Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- 2.Росстат: Демографический ежегодник России. 2023: Статистический сборник / Росстат. М., 2023
3. Губанова О.А. Демография в России // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2020. № 3 (48). С. 53–56.

4. Губанова О.А., Зуев А.В. Актуальные вопросы глобального увеличения численности населения // Инновации и инвестиции. 2023. № 2. С.44-46.

5. Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. От 28.12.2024). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

6. Федеральный закон от 23.05.2016 N 141-ФЗ (ред. от 30.11.2024) "О службе в федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации." [Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

- 7.Губанова О.А., Ильина И.М., Османов Ш.А., Завьялов Д.Е. Социальная гарантия сотрудников ГПС МЧС России // Юридическая наука, 2024. № 2. С. 34-38.

8. Губанова О.А., Бруевич М.Ю. Права на вторую пенсию // Закон и власть. 2023. № 1.

9. Губанова О.А. Вторая пенсия для сотрудников ФПС ГПС // Юридическая наука, 2025, № 10. С. 190-193.

10. Губанова О.А., Зуев А.В., Османов Ш.А., Завьялов Д.Е. Пенсия за выслугу лет // Юридическая наука, 2024. № 4. С. 37-40.

11. Поздеева Е. Семь стран, которые платят за рождение детей в 2025 году // Итоги 2025. URL:<https://www.finam.ru/publications/item/sem-stran-kotorye-platyat-za-rozhdenie-detey-v-2025-godu-20250803-1200/>

12. Егоров Н. Размеры материнского капитала в разных странах // Кредит онлайн РФ. URL:<https://кредит-онлайн.pf/stati/analitika/razmery-materinskogo-kapitala-v-raznykh-stranakh/>

13. Попадайкин В.В., Архипова М.Ю., Сиротин В.П., Нарциссова С.Ю. Проблемы демографии. М.: Изд.дом "Инфа-М"; 2021. 162 с.

- 14.Попадайкин В. В. Проблемы демографии: монография / В. В. Попадайкин, М. Ю. Архипова, В. П. Сиротин, С. Ю. Нарциссова. М.: Академия МНЭПУ. 2022. 220 с.

Maternity capital in different countries

Gubanova O.A.

Saint Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia named after Hero of the Russian Federation, General of the Army E.N. Zinichev.

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The maternity capital is one of the key measures of social support for families in Russia, aimed at increasing the birth rate and improving the demographic situation. Its introduction was an important event in the history of modern Russia, reflecting the state's concern for the well-being of future generations (Federal Law No. 256-FZ dated December 29, 2006). The publication discusses the two demographic crises in our country, which led to a significant decrease in potential parents and, consequently, a low birth rate. The article analyzes the analogies of maternity capital in various countries and draws a corresponding conclusion, which shows that demographic success is achieved where public policy is perceived not as a short-term act of subsidization, but as a long-term strategy for building a prosperous society in which the birth and upbringing of children becomes the norm and a value.

Keywords: maternity capital, demography, population size, demographic pits.

References

- 1.Federal Law No. 256-FZ of December 29, 2006 (as amended on July 31, 2025) "On additional measures of State support for families with children. "Access from the help.-legal system "ConsultantPlus".
2. Rosstat: Demographic Yearbook of Russia. 2023: Statistical collection / Rosstat. Moscow, 2023
3. Gubanova O.A. Demography in Russia // Psychological and pedagogical problems of human and society security. 2020. No. 3 (48). pp. 53-56.
4. Gubanova O.A., Zuev A.V. Topical issues of global population increase // Innovation and investment. 2023. No. 2. pp.44-46.
5. The Labor Code of the Russian Federation" dated 12/30/2001 N 197-FZ (ed. Dated 12/28/2024). Access from the help.-the legal system of ConsultantPlus.
6. Federal Law No. 141-FZ of 05/23/2016 (as amended on 11/30/2024) "On Service in the Federal Fire Service of the State Fire Service and Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation." Access from the help.-the legal system "ConsultantPlus".
- 7.Gubanova O.A., Ilyina I.M., Osmanov Sh.A., Zavyalov D.E. Social guarantee of employees of the Ministry of Emergency Situations of Russia // Yuridicheskaya nauka, 2024. № 2. pp. 34-38.
8. Gubanova O.A., Bruevich M.Yu. The rights to a second pension // Law and power. 2023. № 1.
9. Gubanova O.A. The second pension for employees of the FPS State Security Service // Yuridicheskaya nauka, 2025, No.
10. pp. 190-193. 10. Gubanova O.A., Zuev A.V., Osmanov Sh.A., Zavyalov D.E. Retirement for years of service // Yuridicheskaya nauka, 2024. No. 4. pp. 37-40.
11. Pozdeeva E. Seven countries that pay for the birth of children in 2025 // Results of 2025. URL:<https://www.finam.ru/publications/item/sem-stran-kotorye-platyat-za-rozhdenie-detey-v-2025-godu-20250803-1200/>
12. Egorov N. The size of maternity capital in different countries // Credit online RF. URL:<https://кредит-онлайн.Russian Federation/stati/analitika/razmery-materinskogo-kapitala-v-raznykh-stranakh/>

Формирование креативных индустрий в регионах Российской Федерации: некоторые методические и практические аспекты

Климанов Владимир Викторович

доктор экономических наук, руководитель Центра региональной политики Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, vvk@irof.ru

Ахунов Рустем Ринатович

доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник Центра региональной политики Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, akhunov@list.ru

Ибрагимова Эмилия Рашидовна

соискатель кафедры инновационной экономики, Уфимский университет науки и технологий, emilyburgart@yandex.ru

Статья посвящена методическим и практическим аспектам формирования креативных индустрий в регионах России. В исследовании обнаружены методические ограничения учета и оценки масштабов креативной экономики в классификации на основе ОКВЭД. Авторами уделено внимание оценке современного этапа развития креативной экономики в регионах страны. В работе представлены результаты статистического и сравнительного регионального анализа, позволившего сгруппировать субъекты РФ по вкладу креативных индустрий в экономику региона. Установлен неравномерный и агломерационный характер развития сектора с ярко выраженной централизацией в столичных регионах. Анализ статистических данных и успешных практик позволил прийти к выводу о целесообразности применения дифференцированного подхода к регулированию креативной экономики в регионах России с акцентом на уникальные особенности и конкурентные преимущества регионов и разработке аутентичных решений для стратегического развития групп регионов со схожими характеристиками, включая различные меры господдержки.

Ключевые слова: креативные индустрии, креативная экономика, региональная экономика, инновационные технологии, классификации креативных индустрий, субъекты Российской Федерации, национальные цели развития, экономика регионов.

Введение

Стремительное развитие информационных технологий, а также их активное внедрение в экономику способствует формированию новых секторов экономики, в том числе на стыке нескольких отраслей. Вопросы развития креативных индустрий сегодня уделяется особое внимание, как исследователями в области региональной экономики, так и региональными властями. Креативные индустрии, реализующие кросс-инновационные проекты, становятся ключевыми драйверами экономического развития, создающими высокую добавленную стоимость и формирующими новые точки развития в регионах. Существенным импульсом в развитии сектора в регионах служит придание статуса национальной цели.

Неравномерное пространственное развитие креативного сектора требует углубленного исследования его внутренней структуры и механизмов функционирования, включая поиск успешных практик, которые могут быть масштабированы на другие территории для повышения их креативного потенциала и получения экономического эффекта.

Практика формирования креативных индустрий в региональной экономике получила значительный импульс принятием профильного закона на федеральном уровне и ряда подзаконных актов. Федеральный закон от 08.08.2024 г. №330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации» [13] закрепил понятие креативных индустрий, продукта, субъекта и кластера, а также предоставил основания для оказания образовательной, информационной, финансовой и имущественной поддержки креативных организаций от государства. Реализация закона подразумевает создание федерального реестра, который содержит данные о субъектах креативной экономики, зарегистрированных на территории России в качестве юридического лица, ИП и самозанятого. Подобному примеру последовали регионы, которые после принятия региональных нормативных актов, регулирующих деятельность креативных индустрий, запустили регистрацию в региональном реестре креативных индустрий соответствующих субъектов предпринимательства.

Несмотря на приемлемый объем проведенных исследований в области креативных индустрий, в том числе, крупными научно-исследовательскими центрами и консалтинговыми компаниями, а также работе над формированием мер господдержки, законодательных и нормативных актов, креативная сфера ввиду своей относительной молодости и многомерности все еще остается малоизученной отраслью экономики. Актуальной научно-практической потребностью является устранение неопределенности в понятиях «культурные» и «креативные (творческие)» индустрии, а также комплексной методологии оценки их экономического вклада в развитие национальной и региональной экономик. Существующая система классификации креативных отраслей по ОКВЭД обладает значительным потенциалом для совершенствования. Это позволит осуществить детальную оценку объема рынка креативного сектора, а также предложить адресные меры государственной поддержки и соответствующие нормативные акты для различных территорий. Анализ успешных региональных практик развития креативных индустрий формирует условия для их последующего тиражирования на территориях со схожими характеристиками.

Целью данного исследования является определение предпосылок формирования и направления дальнейшего развития креативных индустрий в субъектах Российской Федерации на основе регионального анализа развития креативной экономики.

Материалы и методы исследования

Основой настоящего исследования послужил системный и сравнительный анализ, позволивший комплексно изучить мировые подходы классификации и оценки креативных (творческих) индустрий, а также возможность их адаптации к российской системе. Для оценки экономического вклада креативной отрасли в развитие регионов и определе-

ния наиболее действенных инструментов ее поддержки на территориях со схожими характеристиками были использованы аналитический и статистический методы.

Материалами для проведения данного исследования послужили научные труды отечественных и зарубежных авторов [1, 3, 4, 10] в области историко-культурных предпосылок формирования креативных индустрий как новой экономической отрасли, исследования развития креативного класса и профильных кластеров как драйверов роста отрасли. Особое внимание было уделено анализу статистических данных, крупных исследований и научно-практических обсуждений в области креативной экономики России, имеющих региональную направленность. Дополнительно были проанализированы нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность субъектов креативной экономики Российской Федерации и зарубежных стран.

Результаты исследования и их обсуждение

Обзор подходов к группировке креативных индустрий в разрезе отраслей и видов экономической деятельности позволил авторам представить сравнительную характеристику рассматриваемых подходов (таблица 1).

Таблица 1
Сравнительная характеристика подходов к группировке креативных индустрий

Британское Министерство культуры, медиа и спорта	ООН (ЮНИДО / ЮНКТАД)	Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС)	Модель концентрических кругов (Work Foundation)	Министерство экономического развития России
Методическое описание модели классификации				
Акцент на экономическом потенциале; объединены по содержанию на основе создания добавленной стоимости за счет использования интеллектуальной собственности при разработке продукта	Формирует модель «креативного ядра», группирует индустрии по функциональному значению, где главными становятся креаторы, производящие уникальные идеи. Включает 4 основных блока	Креативные индустрии как совокупность отраслей, основанных на авторском праве. Включает отрасли, которые прямо, косвенно либо частично участвуют в производстве, распространении и обмене продуктов авторского права	Группировка по мере распространения идей и влияния данных видов творчества на последующие	Виды деятельности объединены в 4 группы: основанные на историко-культурном наследии, произведениях культуры и искусства, информационных технологиях и прикладном творчестве
Группировки направлений экономической деятельности				
ИТ, программное обеспечение и компьютерные услуги	индустрии, основанные на искусстве: театр, музыка	основные отрасли авторского права: реклама, сообщения коллекционеров, кино и видео, музыка и театральное искусство, издательское дело, ПО, телевидение и радио, визуальное и графическое искусство	креативные искусства: музыка, драма, танец	арт-индустрия
видеоигры	- живопись		- визуальное искусство	
музыка, исполнительское и изобразительное искусство	- деятельность галерей и т.д.		- литература	музыка
реклама и маркетинг				исполнительские искусства
издательское дело	современные медиа и производство цифрового контента	взаимозависимые отрасли авторского права: производство носителей записей, потребительская электроника, музыкальные инструменты, бумага и фотокопировальные устройства, оборудование	другие основные культурные индустрии: кино, музеи, галереи, библиотеки, фотография	книжное дело
кино, ТВ, видео, радио и фотография				медиа и СМИ
анимация и визуальные эффекты				отдых и развлечение
дизайн (продукт, графический, мода)	прикладные творческие индустрии: архитектура, промышленный дизайн, мода, ювелирное дело, гастрономия и т.д.	частичные отрасли авторского права: архитектура, одежда и обувь, дизайн, мода, товары для дома, игрушки	более широкие культурные индустрии: услуги по сохранению наследия, издательское дело, звукоза-	программное обеспечение
архитектура				кино, телевизионные программы и фильмы
				реклама и пиар
				видеоигры
				дизайн
				мода (включая ювелирное дело)
				гастрономия
				архитектура и урбанистика

			пись, телевидение и радио, видео- и компьютерные игры	
ремесла	индустрии, основанные на использовании историко-культурного наследия	вспомогательные отрасли, не являющиеся целевыми: содействуют распространению продуктов креативных индустрий, но не были включены в основные отрасли авторского права	Смежные индустрии: реклама, архитектура, дизайн и мода	народные художественные промыслы и ремесла
наследие	наследия: народно-художественные промыслы и ремесла, деятельность музеев			культурное наследие

Источник: составлено авторами на основе [7], [15], [16], [17], [8].

Выбор подходов напрямую зависит от целей исследования. Каждый из них предоставляет основу для изучения сложного и объемного сектора креативных индустрий. Так, подход ЮНКТАД ценен при углубленном макроэкономическом анализе, «британский» подход зачастую используют в качестве основы для формирования группы направлений креативных индустрий в национальной экономике (включая российскую), а подход ВОИС позволяет исследовать правовые аспекты и измерять реальный экономический вклад креативных индустрий. Практическое применение подходов зачастую основано на смешанном подходе (российская, в том числе), что помогает учесть слабые и сильные стороны того или иного подхода.

Формирование креативной экономики в регионах России в последние годы стало предметом научно-практических обсуждений. Представим некоторые крупные исследования, имеющие региональную направленность.

Начиная с 2019 года НИУ ВШЭ изучает структуру креативных индустрий и динамику их развития на основе доступных статистических данных и собственных полевых исследований (например, для анализа занятости и экономического вклада «креативного класса» в развитие региона). С 2023 года ежегодно публикуемый рейтинг креативных регионов России [10] отличается комплексным подходом и содержит анализ макроэкономического вклада креативного сектора, конкретные региональные бизнес-кейсы и практики, а также рекомендации по разработке мер господдержки. Рейтинг, разработанный авторами, включает 48 показателей, сгруппированных в четыре ключевые области: социально-экономические условия, культурная среда, экономика креативных индустрий и поддержка креативных индустрий.

В 2020 году Министерством промышленности и торговли Российской Федерации был разработан проект поддержки территории сохранения и развития традиций и укладов бытования (ТЕТРА), целью которого является сохранение традиционных компетенций и народно-художественных промыслов, а также развитие функционального креатива (мода, реклама и новые медиа, архитектура, цифровой контент и другие) в местах традиционного бытования (МТБ), креативных городов, крафтовых деревень, мини-кластеров на основе мест концентрации творческих мастеров. Авторы проекта ТЕТРА предложили 6 моделей развития территорий на основе анализа 8 групп критериев и 32 индикаторов, включая региональный мэттинг отрасли народных художественных промыслов и МТБ, динамику численности и плотности населения на территориях, отраслевой и экспортный анализ регионов и другие.

Отдельный этап в развитии креативной экономики в России – принятие в 2021 году Концепции развития креативных индустрий [9], которая заложила основу для поддержки сектора на системном уровне.

Группа российских исследователей из РАНХиГС [12] выделяют 4 наиболее часто используемых подхода к измерению креативной экономики:

- отраслевой подход, предполагающий оценку ключевых экономических показателей на базе группировок направлений креативных индустрий, который характеризуется большей творческой компонентой;
- оценку занятости на основе группировок креативных профессий, что позволяет оценить вклад творческих людей, занятых в некреативных профильных индустриях;
- анализ внешней торговли креативными товарами и услугами ввиду того, что товары и услуги характеризуются большей творческой составляющей;

- анализ расположения и географической концентрации креативных кластеров, которые влияют на экономическую активность городов и регионов.

Вышеописанный подход находит общую основу с подходом Агентства стратегических инициатив при разработке в 2023 году Регионального стандарта развития креативных индустрий [11], в котором помимо практикоориентированных инструментов, направленных на внедрение рекомендуемых шагов и лучших практик в регионах, предложено проводить аудит и анализ влияния креативных индустрий на экономику на основе следующих показателей:

- доля креативных индустрий в ВРП региона, доля занятых в креативных индустриях в общей численности занятых в регионе;
- доля оборота организаций креативных индустрий в общем обороте организаций региона;
- доля экспорта креативных индустрий в общем объеме экспорта региона;
- динамика доли среднемесячной начисленной заработной платы в креативных индустриях;
- динамика и доля численности субъектов МСП в креативных индустриях.

По мнению авторов Регионального стандарта анализ данных поможет сформировать согласованное видение развития креативных индустрий в регионах и определить приоритетные направления креативного сектора для формирования креативной специализации субъекта РФ.

Учитывая, что развитие креативных индустрий главным образом осуществляется в крупных городах регионов, в ряд исследований справедливо посвящен оценке развития креативных индустрий в городах России. Например, ВЭБ.РФ совместно с «Технологиями Доверия» и «Бюро К22» провели исследование, направленное на выявление и оценку креативного потенциала городов России, которое легло в основу Индекса креативного потенциала в городах России [5].

Объектами анализа стали 115 российских городов с численностью населения свыше 200 тыс. человек, где для каждого был определен размер креативного сектора (численность занятых), структура в разрезе креативных индустрий и креативные специализации (города Москва и Санкт-Петербург исключены из анализа). В ходе исследования оценивались работа с брендами, историко-культурным потенциалом, динамика количества туристов, развитие индустрии гостеприимства, народных промыслов, креативных кластеров и бизнеса в целом, вовлечённость жителей в вопросы городского развития и культурную среду и другим параметрам. По итогам анализа данных 115 городов были разделены на 6 кластеров (таблица 2):

Таблица 2
Группировка городов России по критерию креативного потенциала и их характеристика

Название кластера	Характеристика кластера	Примеры городов
Космополиты	города-миллионники и крупные города с относительно высоким уровнем доходов населения, характеризующиеся диверсифицированной экономикой с развитой сферой услуг	Казань Новосибирск Екатеринбург Балашиха
Региональные центры	крупные города со средним и низким уровнем дохода, преимущественно – индустриальные города с акцентом на диверсификацию, развитие сферы услуг и повышение уровня жизни населения	Ярославль Ижевск Кемерово Махачкала
Города с «достатком»	большие, средние и малые города, преимущественно с индустриальными и транспортно-логистическими центрами	Ханты-Мансийск Красногорск Обнинск
Города местного значения	большие, средние и малые города, характеризующиеся депопуляцией населения, а также локальные центры экономической активности не из числа административных центров	Вологда Смоленск Калуга Новомосковск
«Холодные города»	с неблагоприятными климатическими условиями в зимний период, преимущественно расположенные за пределами европейской части страны	Салехард Якутск Кызыл
«Точки притяжения»	большие, средние и малые города со средним и низким уровнем дохода, преимущественно расположенные в европейской части страны и характеризующиеся положительной динамикой численности населения	Калининград Белгород Березники Великий Новгород

Составлено авторами на основе [5].

Кроме того, в научной литературе исследователи оценивают качество креативных политик [см., напр. 1], сопоставляют и группируют субъекты РФ по уровню развития креативных индустрий [3;4;10].

В соответствии с Приказом Минэкономразвития России от 23.04.2025 г. «Об утверждении перечня видов экономической деятельности в сфере креативных (творческих) индустрий на основе Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД)» в перечень включен 51 вид деятельности, сгруппированный по 16 направлениям.

Систематизация креативных индустрий с помощью кодов ОКВЭД стало важным шагом, позволяющим сделать первичную оценку их вклада в развитие экономики. Однако оценка масштабов креативных компаний и предпринимателей затрудняется, по нашему мнению, следующим:

- наличие у компании нескольких ОКВЭД и сложность определения ведущего направления;
- изменение ОКВЭД в ходе роста и развития компаний;
- создание творческих продуктов на стыке некоторых отраслей, что осложняет распознавание ОКВЭД;
- нахождение компании в зоне «теневого рынка»;
- создание и реализация креативных продуктов, для которых пока что не существует соответствующего ОКВЭД, к примеру, деятельность, связанная с использованием виртуальной реальности, NFT-искусства, генерация контента с помощью технологий искусственного интеллекта (ИИ) и другие;
- деятельность самозанятых и творческих команд без юридического оформления участия в создании креативного продукта и его дальнейшей реализации на рынке и т.д.

К примеру, в перечне ОКВЭД в сфере креативных индустрий группа «Исполнительские искусства» включает в себя всего три кода: «деятельность учреждений культуры и искусства (90.04)», «образование в области культуры (85.41.2)» и «производство музыкальных инструментов (32.30)». При этом исключается само исполнение произведений для творческих деятелей, зарегистрированных в качестве индивидуальных предпринимателей (ИП), либо самозанятых.

Классификатор не учитывает такие виды деятельности, как цирковое искусство и зрелищные мероприятия, деятельность артистов уличных театров, искусство перформанса, инвент-индустрия, деятельность креативных и развивающих кластеров и другие направления креативной деятельности. Одной из методических проблем, по нашему мнению, является также вопрос учета экономического вклада в развитие креативной отрасли бюджетных учреждений и некоммерческих организаций, которые не ведут предпринимательскую деятельность, но являются полноценными создателями творческих продуктов.

Отмеченные выше методические вопросы оценки креативных индустрий затрудняют объективную оценку объемов сектора, что в конечном счете приводит к искажению исходных данных для анализа и последующего принятия эффективных управленческих решений, как на федеральном, так и региональном уровнях.

Несмотря на вышеизложенные проблемные методические аспекты оценки, представим результаты анализа развития креативной отрасли в регионах России на основе имеющихся данных Росстата [2] с целью выявления закономерностей их развития и формирования условных региональных групп со схожими характеристиками.

Согласно существующему перечню видов экономической деятельности, относящихся к креативному сектору, оценка доли валовой добавленной стоимости (ВДС) креативной экономики в ВВП России в 2024 году составила 4,1%, а ее стоимостной объем составил 7,475 трлн руб. В рамках национальной цели «Устойчивая и динамичная экономика» доля креативных индустрий должна увеличиться до 6% в ВВП к 2030 году.

Анализируемый сектор экономики рос в последние годы высокими темпами, индекс физического объема ВДС креативной экономики в 2023 и 2024 годах составил 115,6% и 112,1% соответственно. 75% ВДС сектора создают пять направлений – ИТ, реклама и СМИ, гастрономия (без учета общепита), исполнительские искусства и архитектура.

Следует признать, что развитие креативной отрасли в регионах России на данный момент носит неравномерный характер, как, впрочем, и всей экономики.

По данным 2023 года самые высокие доли ВДС креативный экономики в ВРП субъекта РФ наблюдались в трех регионах: Москве (10,1%), Санкт-Петербурге (4,6%) и Новосибирской области (4,2%).

В стоимостном выражении на Москву и Санкт-Петербург пришлось 61,1% всей ВДС сектора креативный экономики страны.

На три региона, включая Московскую область, пришлось почти 2/3 креативной экономики. При этом, более половины производимой ВДС сектора пришлось на Москву (52,9%).

К числу лидеров по годовому стоимостному объему производства ВДС сектора следует также отнести Краснодарский край, Свердловскую область и Республику Татарстан.

Таким образом, всего на 6 субъектов РФ, в каждом из которых создаваемая ВДС креативными индустриями превысила 100 млрд руб. в год, пришлось 72,4% стоимости сектора.

Упомянутая выше Новосибирская область (где одна из самых высоких долей ВДС сектора в ВРП региона) замкнула семерку ведущих регионов России по стоимостному объему ВДС креативной экономики в 2023 году.

Отметим, что 80% выручки креативных предприятий сосредоточены в таких регионах, как: Москва, Санкт-Петербург, Новосибирская область, Республика Дагестан и Калининградская область (таблица 3).

Таблица 3
Регионы-лидеры по ВДС и доли ВДС креативной экономики в ВРП, 2023 г.

Субъект РФ	Доля ВДС креативной экономики в ВРП субъекта РФ, %	ВДС креативной экономики субъекта РФ, млрд руб.
Российская Федерация	3,9	6 165 356,5
г. Москва	10,1	3 261 334,6
г. Санкт-Петербург	4,6	505 610,9
Новосибирская область	4,2	93 017,8
Республика Дагестан	4	41 069,1
Калининградская область	3,8	30 071,6
Республика Калмыкия	3,6	5 923,4
г. Севастополь	3,5	8 839,2
Московская область	3,5	318 975
Ярославская область	3,4	29 227,6
Республика Алтай	3,3	21 712,8

Источник: составлено авторами по данным Росстата [2].

Высокий мировой уровень креативного потенциала Москвы и Санкт-Петербурга отмечал Р. Флорида в своей известной работе «Креативный класс: люди, которые меняют будущее», определяя их как центры со значимым культурным и технологическим прошлым, которым «необходимо научиться использовать глобальные потоки таланта, чтобы добиться реального успеха в приобретении прочного статуса городов мирового класса и создания подходящего креативного климата» [14, с. 10].

Ниже приведено распределение регионов страны по доле ВДС креативной экономики в ВРП (рисунок 1).

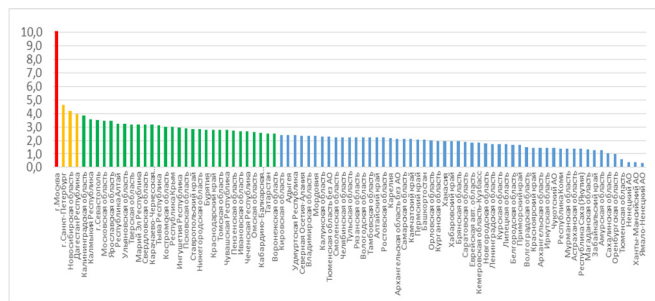


Рисунок 1. *Распределение субъектов РФ по доле ВДС креативной экономики в ВРП.*

Источник: составлено авторами по данным Росстата.

На основе представленного распределения авторами выделены четыре группы регионов:

1. Регионы с долей ВДС креативной экономики в ВРП выше целевого уровня (6%). Сюда относится один субъект РФ - город Москва, федеральный центр, формирующий ядро креативной экономики в

национальном масштабе. Показатель 10,1% в ВРП столицы сопоставим с ведущими мировыми креативными центрами, такими как Лондон, Берлин и др.

2. Регионы с долей ВДС креативной экономики в ВРП выше среднего по России (3,9%). Сюда отнесены регионы, сделавшие ставку на одно направление креативной экономики с основой на региональную специфику, что позволило им получить высокий результат. К примеру, Новосибирская область (4,2%) с развитым ИТ-сектором, Республика Дагестан (4%), которая сфокусировалась на развитии туризма и культурного наследия.

3. Регионы с долей ВДС креативной экономики в ВРП ниже среднего по России в диапазоне 2,5% - 3,8%. В эту группу отнесены субъекты РФ с различной креативной специализацией. Данная категория включает в себя, как национальные республики, регионы с небольшой численностью населения и умеренными доходами европейской части России, так и субъекты РФ с развитой промышленностью и обладающие высоким научно-образовательным потенциалом (Томская область (2,7%), Республика Татарстан (2,5%)).

4. Регионы с низкой долей ВДС креативной экономики в ВРП (до 2,5%). В эту группу отнесена большая часть субъектов РФ.

Успешный опыт регионов-лидеров каждой из категорий позволяет сформировать ряд моделей для их успешного тиражирования, которые в последующем могут быть оформлены в практики развития конкретных направлений креативных индустрий. Приведем ряд примеров.

Калининградская область (с долей 3,8% в ВРП) одна из первых внедрила систему кинематографических рибейтов, представляющую собой компенсацию затрат на кинопроизводство при проведении съемок на конкретных территориях региона, которые раскрывают его привлекательные стороны и природу. При выполнении определенных условий объем возврата составляет 20-40%. Данная практика способствует популяризации туристических мест и увеличению потока туристов, а также развитию сервисных предприятий локального уровня и региональной гастрономии. Подобная практика может быть применима для регионов с уникальными природными ландшафтами, национальными парками и другими необычными архитектурными локациями.

Другой пример - регионы с сильными техническими университетами и ИТ-кластерами (Республика Татарстан и Новосибирская область). Здесь обнаруживается тесная связь креативных направлений с технологическим сектором, включая в себя разработку программного обеспечения и компьютерных игр, промдизайн, визуализацию, EdTech. Подобную модель выгодно для себя могут использовать другие научные центры и наукограды – Томск, Дубна, Екатеринбург и др.

Модель «творческого города» и урбанистического центра (Екатеринбург и Нижний Новгород) - пример развития креативной экономики за счет оживления городской среды и вовлечения городского населения в проекты. Создание лофт-пространств и креативных кластеров, в т.ч. на территории бывших промышленных зданий, проведение фестивалей уличного искусства, развитие сообщества уличных музыкантов, а вовлечение студентов-архитекторов-урбанистов в формирование городского облика позволяет перезапустить неиспользуемые промышленные площадки.

Как показывают успешные практики развития креативных индустрий, реализуемые в городах и регионах России, понимание своего конкурентного преимущества помогает верно определить точку приложения усилий.

Приведем еще один пример региона с низкой долей ВДС в ВРП. В Республике Саха (Якутия) (1,4%) создали кинематографическую школу, чьи работы завоевали ряд национальных премий, а фильм «Выход» в 2023 году был номинирован на международную премию «Оскар». Это, на наш взгляд, результат фокуса на уникальном культурном наследии и языке, режиссерская школа и поддержка индустрии властями региона. Данная модель может быть использована для ряда национальных республик и исторических регионов России, включая города и области так называемого «Золотого кольца», в которых можно развивать кино, этнодизайн и ремесла, культурный туризм, гастрономию.

Следует отметить, что к факторам, усиливающим региональные диспропорции в развитии креативной экономики, относятся:

- концентрация платежеспособного населения и финансовых ресурсов в столичных и административных центрах;
- наличие развитой инфраструктуры преимущественно в крупных городах: коворкинги, галереи, арт-кластеры и т.д.;
- отток молодежи в более крупные центры для получения качественного образования с последующим трудоустройством и постоянным местом жительства;
- сложность применения федеральных мер поддержки на местах ввиду территориальной специфики каждого из регионов.

При этом, дифференциацию в развитии креативных индустрий между столичными агломерациями и регионами России следует рассматривать не столько вызовом, сколько источником возможностей через межрегиональные коллаборации творческих деятелей и проектов, которые могут взаимно усилить регионы и поспособствуют расширению их экономической креативной деятельности.

Важным при разработке стратегических инструментов и принятии управленческих решений по развитию региональной креативной экономики является осознание уникальных конкурентных преимуществ для каждого региона с учетом его историко-культурного прошлого, географического расположения, особенностей социально-экономического развития и других важных факторов.

Ставка на креативную специализацию регионов, основанная на таких накопленных материальных и нематериальных активах региона, как: культурный код, человеческий капитал, природные ландшафты и географическое положение, технологии и другие – фундамент построения региональных стратегий развития креативных индустрий.

Заключение

В ходе исследования были изучены предпосылки формирования креативных (творческих) индустрий в регионах страны, представлены подходы к классификации различных видов экономической деятельности для их отнесения к креативному сектору, произведен обзор исследовательских подходов к оценке развития креативной экономики в регионах страны.

Установлено, что применение действующей российской классификации креативных индустрий, основанной на перечне направлений ОКВЭД, имеет ограничения, среди которых измерение гибридных проектов в креативной экономике, деятельности самозанятых фрилансеров и бюджетных учреждений сферы культуры, а также в создании новых видов творческих продуктов на основе инновационных технологий и искусственного интеллекта.

Проведенный региональный анализ подтверждает растущую роль креативной экономики в регионах страны, а также высокую концентрацию креативной отрасли преимущественно в Москве и Санкт-Петербурге, что свидетельствует о ярко выраженной централизации креативной экономики, где столичные центры выполняют функцию основного драйвера. Сложившаяся модель развития креативной экономики России подтверждает агломерационный характер.

Проведенное распределение регионов страны по доле ВДС креативной экономики в ВРП субъекта РФ позволила сгруппировать регионы по данному критерию и выявить ряд успешных примеров развития творческих индустрий.

Для достижения национальной цели, связанной с ростом креативных индустрий до 6% ВВП необходимо стимулировать рост креативного сектора в региональных центрах, а также разрабатывать управленческие решения и региональные меры господдержки для формирования новых точек роста и снижения пространственной поляризации. Рекомендуются применение стратегий на основе выявления креативной специализации региона, с применением адресных мер господдержки различного уровня.

Литература

1. Боос В.О., Шубина В.И., Куценко Е.С. Регионы России в фокусе индекса качества креативных политик // Региональные исследования. 2023. № 4. С. 53–65.
2. Валовая добавленная стоимость креативной экономики в ВВП и ВРП РФ. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения: 19.09.2025).

3. Замятина Е.Э. Кластеризация субъектов Российской Федерации по уровню развития креативных индустрий // Прогрессивная экономика. 2024. №9. С. 113-128. DOI:10.54861/27131211_2024_9_113.
4. Земляк С.В., Комаров П.И., Хроменкова Г.А. Кластеризация субъектов Российской Федерации по степени развития креативных индустрий // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 10-1. С. 27-34.
5. Индекс креативного потенциала. – ВЭБ.РФ, 2022.
6. Креативные индустрии. Современные тренды развития регионов. // Аналитический вестник №13 (756). Издание Совета Федерации, 2020
7. Морданов М. А. Креативные индустрии как драйвер экономического роста // Креативная экономика. – 2021. – Т. 15. - № 10. – С. 3725-3740. DOI: 10.18334/ce.15.10.113714.
8. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 23.04.2025 г. №266 «Об утверждении перечня видов экономической деятельности в сфере креативных (творческих) индустрий на основе Общероссийского классификатора видов экономической деятельности».
9. Распоряжение Правительства РФ от 20.09.2021 г. № 2613-р «Об утверждении Концепции развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года».
10. Рейтинг креативных регионов России: 2024 / Л. М. Гохберг, В. О. Боос, К. Н. Боякова, Е. С. Куценко и др.; под ред. Л. М. Гохберга, Е. С. Куценко; — Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025.
11. Региональный стандарт развития креативных индустрий. Агентство стратегических инициатив, 2023.
12. Творческие (креативные) индустрии. Справочник. РАНХиГС. – Москва, 2022.
13. Федеральный Закон от 08.08.2024 г. №330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации».
14. Флорида Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее. – М.:Классика-XXI, 2011. – 430 с.
15. Creative Economy Notes. URL: https://www.wipo.int/edocs/infogdocs/creative_industries/en/ (дата обращения: 03.09.2025 г.).
16. Creative Industries Mapping Documents 1998. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/creative-industries-mapping-documents-1998> (дата обращения: 23.08.2025).
17. Work Foundation «Staying Ahead: The Economic Performance of the UK's Creative Industries» (2007).

Formation of creative industries in the regions of the Russian Federation: some methodological and practical aspects
Klimanov V.V., Akhunov R.R., Ibragimova E.R.
 Ufa University of Science and Technology
JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article examines the methodological and practical aspects of developing creative industries in Russia's regions. The study identifies methodological limitations in accounting for and assessing the scale of the creative economy using on Russian classification of economic activities (OKVED). The authors also examine the current stage of creative economy development in the country's regions. The paper presents the results of a statistical and comparative regional analysis, which allowed for grouping Russian regions based on the contribution of creative industries to their economies. The uneven and agglomerative nature of the sector's development, with pronounced centralization in the capital regions, is established. An analysis of statistical data and successful practices suggests the feasibility of a differentiated approach to regulating the creative economy in Russia's regions, emphasizing the unique characteristics and competitive advantages of each region and developing authentic solutions for the strategic development of groups of regions with similar characteristics, including various government support measures.

Keywords: creative industries, creative economy, regional economy, innovative technologies, classifications of creative industries, constituent entities of the Russian Federation, national development goals, economy of regions.

References

1. Boos V.O., Shubina V.I., Kutsenko E.S. Regions of Russia in the Focus of the Quality Index of Creative Policies // Regional Studies. 2023. No. 4. Pp. 53–65.
2. Gross value added of the creative economy in the GDP and GRP of the Russian Federation. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (accessed: 19.09.2025).
3. Zamyatina E.E. Clustering of the Russian Federation's Regions by the Level of Creative Industries Development // Progressive Economy. 2024. No. 9. Pp. 113-128. DOI:10.54861/27131211_2024_9_113.

4. Zemlyak S.V., Komarov P.I., Khromenkova G.A. Clustering of the Subjects of the Russian Federation by the Degree of Development of Creative Industries // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2024. No. 10-1. Pp. 27-34.
5. Creative Potential Index. – VEB.RF, 2022.
6. Creative industries. Modern trends in regional development. // Analytical Bulletin No. 13 (756). Publication of the Federation Council, 2020
7. Mordanov M. A. Creative Industries as a Driver of Economic Growth // Creative Economy. – 2021. – Vol. 15. - No. 10. – Pp. 3725-3740. DOI: 10.18334/ce.15.10.113714.
8. Order of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation dated 23.04.2025 No. 266 "On Approval of the List of Economic Activities in the Field of Creative (Arts) Industries Based on the All-Russian Classifier of Economic Activities".
9. Order of the Government of the Russian Federation dated 20.09.2021 No. 2613-р "On Approval of the Concept for the Development of Creative (Arts) Industries and the Mechanisms for State Support in Large and Largest Urban Agglomerations until 2030".
10. Rating of creative regions of Russia: 2024 / L. M. Gokhberg, V. O. Boos, K. N. Boyakova, E. S. Kutsenko and others; edited by L. M. Gokhberg, E. S. Kutsenko; — National research. Higher School of Economics University, Moscow: ISIEZ HSE, 2025.
11. Regional Standard for the Development of Creative Industries. Agency for Strategic Initiatives, 2023.
12. Creative (creative) industries. Handbook. RANEPА. – Moscow, 2022.
13. Federal Law No. 330-FZ dated August 8, 2024 "On the Development of Creative (Arts) Industries in the Russian Federation).
14. Florida, P. The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming the Economy, Society, and Everyday Life. New York: Basic Books, 2002.
15. Creative Economy Notes. URL: https://www.wipo.int/edocs/infogdocs/creative_industries/en/ (дата обращения: 03.09.2025 г.).
16. Creative Industries Mapping Documents 1998. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/creative-industries-mapping-documents-1998> (дата обращения: 23.08.2025).
17. Work Foundation «Staying Ahead: The Economic Performance of the UK's Creative Industries» (2007).

Реализации ESG-подхода на региональном уровне

Имамвердиева Марина Ивановна

к.э.н., заведующий кафедрой государственного и муниципального управления и управления персоналом, Сургутский государственный университет, imamverdieva.mi@gmail.com

Кауфман Наталья Юрьевна

к.э.н., доцент, доцент кафедры государственного и муниципального управления и управления персоналом, ntlrus@gmail.com

Зеленцова Светлана Юрьевна

к.э.н., доцент, доцент кафедры государственного и муниципального управления и управления персоналом, Сургутский государственный университет, zelencova_su@surgu.ru

Колесник Анна Андреевна

ассистент кафедры государственного и муниципального управления и управления персоналом, Сургутский государственный университет, kolesnik1396@mail.ru

Бубнова Алена Олеговна

аспирант, РАНХиГС при Президенте РФ, bubnovaalyona@yandex.ru

Статья посвящена исследованию вопросов реализации ESG-подхода на региональном уровне. Целью исследования является идентификация ключевых аспектов и роли ESG-повестки в регионах. Триада элементов устойчивого развития: экономика, экология и социум - являются ключевыми направлениями традиционного регионального управления, но при качественной адаптации и интеграции современных трендов и вызовов также отражает и принципы ESG-повестки. Динамичность внешней среды и объективные факторы влияния, к которым относится климатическая повестка, способствуют формированию нового подхода к региональному управлению, учитывающему как глобальные, так и локальные проблемы субъекта. В текущих условиях остается приоритетным вопрос о создании условий адаптивности регионов к ESG-повестке, но при этом сохранении своей идентичности, уникальности и реализации целей устойчивого развития в рамках наиболее важных направлений для территории.

Ключевые слова: ESG, устойчивое развитие, региональное развитие, стратегия социально-экономического развития, рейтинги устойчивого развития.

Введение

Климатическая повестка и активное популяризация ESG-принципов оказывают свое непосредственное влияние не только на международное сообщество, но и на региональное развитие. Ориентация органов государственной власти и местного самоуправления на реализацию принципов устойчивого развития является базисом для создания современного социально- и эколого-ориентированного подхода к стратегическому планированию.

Стратегия социально-экономического развития региона, учитывающая ESG-подход, должна включать экономические, экологические и социальные аспекты.

Проведенное исследование основано на подходах к формированию и ранжированию регионов в рейтингах устойчивого развития субъектов РФ, а также на аналитических обзорах рейтинговых агентств.

Результаты исследования и их обсуждение

Вопросы устойчивого регионального развития являются ключевым аспектом стратегического прогнозирования и оперативного управления субъектом в условиях постоянных динамических изменений. При этом устойчивое развитие как категория достаточно многообразна и включает в себя несколько вариаций приращения к региональному управлению.

В первую очередь, под устойчивым развитием понимается социально-экономическое развитие субъекта в классической вариации. Следующим вариантом может являться устойчивое развитие как развитие субъекта согласно триединому подходу: экономика, экология, социум. В-третьих, в современных реалиях невозможно игнорировать ESG-повестку, обусловленную, прежде всего, упомянутыми тремя направлениями, но являющуюся более широкомасштабной категорией, включающую адаптацию к современным вызовам.

«Как показало исследование Сбера «Развитие ESG-повестки в регионах Российской Федерации», основными темами в субъектах остаются развитие системы обращения с твердыми коммунальными отходами, снижение уровня вредных выбросов, повышение энергоэффективности. В большинстве из регионов ведутся работы по лесовосстановлению и сохранению водных ресурсов. Есть регионы и с расширенной повесткой» [3].

В рамках исследования Сбера выявлена ключевые направления внедрения ESG-повестки на уровне регионов:

- климатический эксперимент (эксперимент по снижению выбросов парниковых газов);
- верификация углеродного баланса;
- повышение экологичности транспорта;
- изучение потенциала природных комплексов;
- «зелёные» облигации;
- повышение безопасности водоохранной зоны;
- отказ от угольного отопления.

По данным «Методологии и принципов оценивания регионов достижения целей ESG-трансформации» ESG стратегия региона представляет собой механизм, который направлен на устойчивое развитие региона в экологической, социальной и управленческих сферах. Такой механизм включает в себя не только формальную разработку документа, но и следующие обязательные этапы:

1. диагностика ESG профиля региона;
2. определение приоритетных направлений;
3. формирование плана мероприятий по этим направлениям;
4. реализация этого плана, а также мониторинг его выполнения [2].

Сбер предложил ESG-модель региона - инструмент устойчивого развития субъекта РФ в экологической, социальной и управленческих сферах [7].

Подобный подход позволяет привести оценку уровня реализации принципов устойчивого развития в регионах к унифицированному подходу, но при этом не потерять уникальность и идентичность ESG-подхода конкретного субъекта.

Важно понимать особую значимость разработки именно отечественного подхода к оценке устойчивого развития регионов, так как зарубежные методики или стандартное следование целям устойчивого развития, определенных ООН, не всегда позволяет в полной мере оценить ESG-уровень региона.

«ESG рейтинг для региона - это оценка устойчивости развития региона и показатель того, насколько хорошо регион управляет своими экологическими, социальными и управленческими рисками и возможностями» [2].

«Показатели рейтинга включают:

- объективное независимое мнение о состоянии системы управления ESG-рисками в регионах;
- оценку эффективности регионального управления;
- прогнозирование возможных управленческих рисков, рисков в экологической и социальной сферах;
- повышение заинтересованности со стороны инвесторов и клиентов,
- использование новых возможностей в целях устойчивого развития компаний» [4].

Преимущества внедрения ESG-стратегии обозначены на рисунке 1.

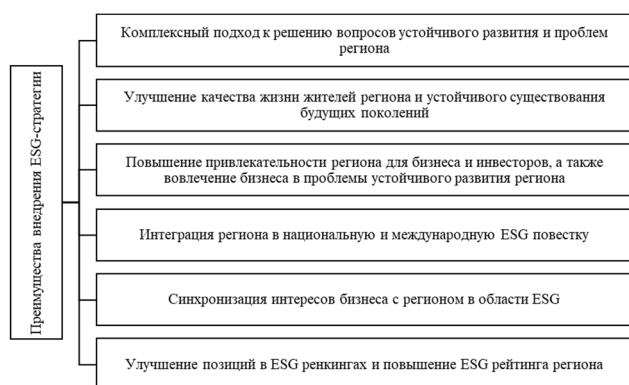


Рисунок 1 - Преимущества внедрения ESG-стратегии
Источник: составлено на основании [2].

Активное внедрение ESG-принципов в стратегическое управление регионом охватывает все ключевые компоненты его развития: социальный, экономический и экологический. Идеальный является рациональное распределение удельных весов среди всех трех направлений (преимущественно равновесное), но, как правило, возможен некий дисбаланс, обусловленный спецификой регионального развития (например, в случае, когда в регионе сложная экологическая ситуация, акцент смещается на третий компонент).

В международном сообществе преимущественно наблюдается смещение акцентов на одно или два направления устойчивого развития (как правило, каждый компонент соотносится с уровнями: развитые практики, умеренно-развитые практики, практики развиты слабо или отсутствуют), а также отдельно рассматриваются вопросы приоритетности достижения углеродной нейтральности. Следовательно, и с позиции регионального устойчивого развития такой дисбаланс в разрезе достижения показателей в рамках каждого из трех компонентов вполне логичен.

Система внедрения устойчивого развития представляет собой активное взаимодействие органов власти, бизнеса, населения и различных сообществ.

В принципе, устойчивое развитие с точки зрения регионального развития не является категорией совершенно новой, так как в любой стратегии социально-экономического развития пристальное внимание уделялось и уделяется социальному, экономическому и экологическому компоненту.

По данным [8] наиболее активные регионы в развитии ESG-повестки: Москва, Санкт-Петербург, Сахалинская область, Саха (Якутия), Ростовская область, Свердловская область. В некоторых регионах создаются комиссии, целью деятельности которых является внедрение ESG-подходов (например, комиссия по устойчивому развитию при Свердловском областном Союзе промышленников и предпринимателей).

Наиболее важным событием в области реализации концепции устойчивого развития на уровне субъектов является Сахалинский эксперимент. Благодаря Сахалинскому эксперименту по данным на 2025 субъект достиг углеродной нейтральности.

«На примере Сахалина тестируется комплексное углеродное регулирование с квотированием выбросов, обязательной верификацией углеродной отчетности компаний и активным вовлечением региона в программы внедрения энергоэффективных технологий, газификации жилищно-коммунального хозяйства, перевода транспорта на природный газ, что ведет к сокращениям вредных выбросов в атмосферу» [6].

Отмечается повышение уровня вовлеченности системообразующих компаний в климатическую повестку и реализацию «зеленых» проектов («СИБУР-Химпром», «РусГидро», «ЕвроХим» (Тульская область)). Ключевой ориентир проектов – сокращение выбросов, оказывающих отрицательное влияние на окружающую среду, измеряемых в углеродных единицах.

С позиции бизнеса принято говорить об устойчивом развитии с точки зрения социальной ориентации предпринимательской деятельности. Именно в контексте обозначенной «социальной ориентации» рассматривается и экологическая повестка через призму охраны окружающей среды, и социальный компонент как фактор заботы о людях (сотрудники, различные группы населения и т.д.) и, конечно, экономический компонент, включающий все вопросы финансирования, без которого невозможно реализовать ни одно мероприятие в рамках обозначенных направлений. И такой «устойчивый» бизнес есть одна из основ устойчивого регионального развития.

Коллективом авторов Кулибановой В.В., Тэор Т.Р., Ильиной И.А., Шарахиной Л.В. отмечается, что «принятие на себя обязательств, связанных с социальной ответственностью, может принести регионам не только дополнительные расходы, но и существенные преимущества в сфере инновационной политики, развитии стратегического партнерства, инвестиционной привлекательности» [5].

Разные методики оценки устойчивого развития предполагают акцент на разные составляющие ESG.

Например, в одной из зарубежных методик [10] сопоставляется процентное изменение площади лесов с процентным изменением площади урбанизированных земель, что для анализа в современных реалиях регионов России не является в полной мере информативным.

В отечественной методике [1], предложенной Бобылевым С.Н., Кудрявцевой О.В. и Соловьевым С.В. акцентировано внимание на сумме валовых накоплениях основного капитала и расходах бюджета на развитие человеческого капитала, за вычетом ущерба окружающей среде от антропогенного воздействия.

На данный момент идентификация группы индикаторов, в полной мере отражающих специфику регионального развития, а также которые подлежат систематическому статическому анализу по разным регионам, является ключевой проблемой в определении уровня устойчивого развития.

Отсутствие универсальной методики определения уровня устойчивого развития региона является ключевым барьером для практической реализации ESG-принципов на уровне субъектов, поэтому на данный момент существуют разные рейтинги и ранкинги, основанные на едином подходе в рамках определения трех направлений (экономика, экология, социум), но при этом содержательная часть компонентов, то есть перечень входят в них показателей – различны.

Следовательно, значения рейтингов и ранкингов могут очень сильно отличаться в связи с разными подходами к подсчету показателей.

В ранкинге регионов РФ по достижению ЦУР ООН [9] каждой из целей ООН соответствует определенные индикаторы регионального развития, и на их основании происходит ранжирование регионов.

Составление подобных рейтингов позволяют создать качественную мотивационную модель вовлечения субъектов в мировую ESG-повестку и адаптацию ключевых элементов устойчивого развития в конкретном регионе с учетом его специфики.

Система повышения уровня вовлеченности регионов в ESG-повестку включает в себя следующие этапы:

1. Анализ, проводимый органами власти, в отношении уровня, занимаемого регионов в рейтинге устойчивого развития.

2. Идентификация группы показателей, которые не позволяют региону занимать более высокие позиции, в целях нивелирования барьеров.
3. Идентификация группы показателей, которые соответствуют более высокому уровню, в целях усиления значений данных индикаторов.
4. Выявление более важных показателей для конкретного региона с учетом приоритетных отраслей деятельности, стратегии социально-экономического развития, наиболее приоритетных стратегических направлений.
5. ESG-подход как фактор развития региона, популяризация ESG-повестки среди населения, рассмотрение вопросов устойчивого развития на общественных обсуждениях и слушаниях.
6. Мониторинг уровня устойчивого развития региона по данным разных рейтингов и ранжирований в динамике.
7. Выявление отклонений показателей.
8. Определение точек роста с учетом наиболее приоритетного для региона направления.
9. Внедрения ESG-подходов в Стратегию социально-экономического развития субъекта, государственные программы регионального уровня, пролонгация принципов устойчивого развития на муниципальный уровень.

Заключение

ESG-подход в области регионального развития представляет собой важный элемент реализации ключевых направлений функционирования субъекта. Реализация всех трех направлений устойчивого развития является фундаментом стратегического развития региона в современных реалиях повышения важности климатической повестки и эколого-ориентированного подхода.

Литература

1. Бобылев С. Н., Кудрявцева О. В., Соловьева С. В. Индикаторы устойчивого развития для городов // Экономика региона. – 2014. – № 3. – С. 101-110.
2. Гречаная Е. Д. ESG-трансформация и устойчивое развитие российских регионов: презентация рейтинга / Е. Д. Гречаная [и др.] ; RAEX. – 2023. – 21 авг. – URL: https://raex-rr.com/files/presentation/RAEX_presentation_21_08_2023_Grechanaya.pdf (дата обращения: 08.01.2026).
3. Климат, люди, ресурсы: основные вызовы устойчивого развития регионов [Электронный ресурс]. – URL: <https://sber.pro/publication/klimat-lyudi-resursy-osnovnye-vyzovy-ustojchivogo-razvitiya-regionov/> (дата обращения: 02.01.2026).
4. Кулибанова В. В., Джалал И. А., Жарова М. С. Современные подходы к оценке уровня социально-экономического развития региона // Экономика. – 2022. – № 5. – С. 86-97. – URL: https://economy.spbstu.ru/userfiles/files/articles/2022/5-2022/06_Kulibanova%2C-Dzhalal%2C-Zharova.pdf (дата обращения: 03.01.2026).
5. Кулибанова В. В., Тэор Т. Р., Ильина И. А., Шарахина Л. В. Развитие ESG-повестки в Российской Федерации на региональном уровне // π-Economy. – 2022. – № 5.
6. Сахалин достиг углеродной нейтральности [Электронный ресурс] // Министерство экономического развития Российской Федерации. – 2023. – 14 сент. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/sahalin_dostig_uglerodnoy_neutralnosti.html (дата обращения: 08.01.2026).
7. ESG-модель регионов: лучшие практики [Электронный ресурс] // Агентство социально-экономического развития. – URL: https://esg-a.ru/ru/best-practices/esg_model_regionov (дата обращения: 08.01.2026).

8. ESG-повестка для технологических компаний [Электронный ресурс]. – М. : ТЭДО, 2022. – 40 с. – URL: <https://data.tedo.ru/technology/esg-agenda.pdf> (дата обращения: 08.01.2026).
9. ESG-рейтинг регионов России – 2023 [Электронный ресурс] / под ред. Н. К. Харламовой ; МГИМО МИД России, Центр ESG-трансформации. – М., 2023. – 45 с. – URL: <https://mgimo.ru/upload/2023/10/russia-esg-ranking-23.pdf> (дата обращения: 08.01.2026).
10. Senetra A., Szczepańska A., Wasilewicz-Pszczółkowska M. The correlations between natural and anthropogenic land-use patterns as a measure of sustainable regional development // The 9th International Conference "Environmental Engineering". – 2014. – URL: http://enviro2014.vgtu.lt/Articles/3/132_Senetra.pdf (дата обращения: 30.06.2021). – DOI: 10.3846/enviro.2014.132.

Implementing the ESG approach at the regional level

Imamverdieva M.I., Kaufman N.Yu., Zelentsova S.Yu., Kolesnik A.A., Bubnova A.O.

Surgut State University, RANEPa under the President of the Russian Federation

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article examines the implementation of an ESG approach at the regional level. The aim of the study is to identify key aspects and the role of the ESG agenda in the regions. The triad of sustainable development elements—economics, ecology, and society - are key areas of traditional regional governance, but with effective adaptation and integration of modern trends and challenges, they also reflect the principles of the ESG agenda. The dynamic external environment and objective factors, including the climate agenda, are contributing to the development of a new approach to regional governance that takes into account both global and local issues. Under current conditions, creating conditions for regional adaptability to the ESG agenda while preserving their identity, uniqueness, and achieving sustainable development goals within the most important areas for the region remains a priority.

Keywords: ESG, sustainable development, regional development, socio-economic development strategy, sustainable development ratings.

References

1. Bobylev S.N., Kudryavtseva O.V., Solovieva S.V. (2014) Indicators of sustainable development for cities. *Economy of Region*, (3), pp. 101-110.
2. Grechanaya E.D. (2023) ESG-transformation and sustainable development of Russian regions: rating presentation [Prepared by E.D. Grechanaya et al.]. Moscow: RAEX. Available at: https://raex-rr.com/files/presentation/RAEX_presentation_21_08_2023_Grechanaya.pdf (Accessed: 8 January 2026).
3. Climate, people, resources: the main challenges for sustainable regional development (n.d.) [Online]. Available at: <https://sber.pro/publication/klimat-lyudi-resursy-osnovnye-vyzovy-ustojchivogo-razvitiya-regionov/> (Accessed: 2 January 2026).
4. Kulibanova V.V., Dzhalal I.A., Zharova M.S. (2022) Modern approaches to assessing the level of socio-economic development of a region. *Economy*, (5), pp. 86-97. Available at: https://economy.spbstu.ru/userfiles/files/articles/2022/5-2022/06_Kulibanova%2C-Dzhalal%2C-Zharova.pdf (Accessed: 3 January 2026).
5. Kulibanova V.V., Teor T.R., Ilyina I.A., Sharakhina L.V. (2022) Development of the ESG agenda in the Russian Federation at the regional level. *π-Economy*, (5).
6. Sakhalin has achieved carbon neutrality (2023) [Online]. Ministry of Economic Development of the Russian Federation, 14 September. Available at: https://www.economy.gov.ru/material/news/sahalin_dostig_uglerodnoy_neutralnosti.html (Accessed: 8 January 2026).
7. ESG-model of regions: best practices (n.d.) [Online]. Agency for Social and Economic Development. Available at: https://esg-a.ru/ru/best-practices/esg_model_regionov (Accessed: 8 January 2026).
8. ESG-agenda for technology companies (2022) [Online]. Moscow: TEDO, 40 p. Available at: <https://data.tedo.ru/technology/esg-agenda.pdf> (Accessed: 8 January 2026).
9. ESG-rating of Russian regions – 2023 (2023) [Online]. Ed. by N.K. Kharlamova. Moscow: MGIMO University, Center for ESG-Transformation, 45 p. Available at: <https://mgimo.ru/upload/2023/10/russia-esg-ranking-23.pdf> (Accessed: 8 January 2026).
10. Senetra A., Szczepańska A., Wasilewicz-Pszczółkowska M. (2014) The correlations between natural and anthropogenic land-use patterns as a measure of sustainable regional development. The 9th International Conference "Environmental Engineering". Available at: http://enviro2014.vgtu.lt/Articles/3/132_Senetra.pdf (Accessed: 30 June 2021). DOI: 10.3846/enviro.2014.132.

Роль модернизации высокотехнологического сектора экономики в повышении ее конкурентных преимуществ

Кирияков Игорь Викторович

соискатель Высшей школы управления Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, ivkiriyakov@gmail.com

Назута Сергей Викторович

первый проректор, проректор по экономической деятельности Высшей школы управления Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, nazyuta_sv@rudn.ru

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью адаптации российской экономики к современным вызовам – изменяющимся условиям мирового рынка и геополитической ситуации – при сохранении и укреплении конкурентных преимуществ страны. В статье рассмотрена роль модернизации высокотехнологического сектора экономики в повышении конкурентоспособности России. Обоснована значимость высокотехнологических отраслей как драйвера инновационного развития, диверсификации экспорта и роста производительности. Приведен анализ текущего состояния высокотехнологического сектора РФ на уровне отрасли и экономики в целом, с использованием статистических данных за последние 5 лет (в т.ч. Росстата и ведомственных органов). Выявлены основные проблемы, препятствующие модернизации (низкая доля высокотехнологичной продукции в экономике, недостаточное финансирование НИОКР, утечка кадров и др.), а также нормативно-правовые меры, предпринимаемые государством для их решения. Сделан вывод, что ускорение технологической модернизации высокотехнологических отраслей является ключевым условием повышения конкурентоспособности национальной экономики. В заключение предложены приоритетные направления развития – наращивание инвестиций в НИОКР, совершенствование инновационной инфраструктуры, стимулирование коммерциализации разработок и укрепление кадрового потенциала – выполнение которых позволит России добиться технологического суверенитета и устойчивого экономического роста.

Ключевые слова: высокотехнологичный сектор; модернизация; конкурентоспособность; инновации; НИОКР; экономика России; технологический суверенитет.

Введение

В современных условиях модернизация высокотехнологического сектора экономики рассматривается в России как стратегический приоритет, определяющий уровень конкурентоспособности страны. Высокотехнологичный сектор объединяет отрасли, основанные на передовых научно-технических разработках и производящие продукцию с высокой добавленной стоимостью. Его развитие обеспечивает рост производительности труда, формирование новых рынков и технологическое обновление экономики. Международный опыт подтверждает, что устойчивые конкурентные преимущества во многом формируются за счет опережающего развития высоких технологий. Однако доля высокотехнологичной продукции в экспорте России существенно ниже, чем у ведущих экономик: в 2022 г. Китай экспортировал таких товаров на \$584 млрд, тогда как Россия – лишь на \$9,7 млрд [4]. В результате Россия занимает менее 0,5% мирового рынка высоких технологий [4], что усиливает зависимость от импорта критически важных решений и ограничивает возможности экономического роста.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью преодоления технологического отставания и перехода к инновационно ориентированному развитию. Несмотря на наличие сильных позиций в отдельных сегментах (ядерная энергетика, оборонно-космический комплекс), их потенциал пока недостаточно трансформируется в общеэкономические эффекты. Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВВП России в 2022 г. составила 22,3% [1], тогда как вклад собственно высокотехнологичных производств – около 5% ВВП и 3% занятости [1]. В международных рейтингах инновационного развития Россия также сохраняет лишь средние позиции: в Глобальном индексе инноваций WIPO в 2022 г. страна заняла 47-е место из 132 [1]. В условиях усиления глобальной конкуренции и санкционного давления технологическая конкурентоспособность становится ключевым фактором экономической устойчивости.

Задача модернизации высокотехнологического сектора закреплена в стратегических документах государственной политики. Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. №596 поставил цель увеличения доли продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВВП. Стратегия научно-технологического развития РФ (Указ Президента РФ №642 от 01.12.2016) определила приоритетные направления развития высоких технологий. Концепция технологического развития до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 №1315-р) ориентирована на достижение технологического суверенитета, формирование собственной научно-технической базы и развитие критических компетенций в таких сферах, как микроэлектроника, станкостроение, робототехника, авиакосмическая техника, фармацевтика, телекоммуникации и программное обеспечение [8].

Модернизация высокотехнологического сектора приобретает особое значение в условиях санкционных ограничений 2014–2023 гг. Ограничение доступа к зарубежным технологиям и оборудованию, с одной стороны, создает дополнительные риски, а с другой – стимулирует импортозамещение и развитие внутренних инновационных возможностей. Реализуемые национальные проекты («Наука и университеты», «Цифровая экономика»), отраслевые программы и деятельность институтов развития формируют институциональную основу для ускоренного технологического обновления. Вместе с тем достижение устойчивых результатов требует системного научного анализа роли высокотехнологического сектора и направлений его дальнейшей трансформации.

Цель исследования – проанализировать влияние модернизации высокотехнологического сектора экономики России на повышение ее конкурентных преимуществ и определить приоритетные направления ускорения данного процесса.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Раскрыть содержание понятий «высокотехнологичный сектор экономики» и «модернизация высокотехнологичных отраслей» и их связь с конкурентоспособностью;

2. Проанализировать состояние и динамику развития высокотехнологического сектора РФ за последние пять лет;

3. Оценить влияние модернизации на ключевые показатели конкурентоспособности экономики;

4. Выявить основные ограничения модернизации (финансовые, кадровые, институциональные, технологические);

5. Обобщить меры государственной политики и предложить направления их совершенствования.

Методы исследования включают анализ и синтез официальных статистических данных, сравнительно-аналитический метод, контент-анализ нормативно-правовых и стратегических документов, а также критический обзор научных публикаций. Использован системный подход к рассмотрению высокотехнологического сектора как подсистемы национальной экономики и элементы прогностического анализа при оценке перспектив модернизации. Выводы основаны на актуальных статистических данных и подтверждены ссылками на источники.

Основная часть.

Теоретические основы модернизации высокотехнологического сектора. Понятие высокотехнологического сектора. Под высокотехнологичным сектором экономики понимается совокупность отраслей и видов деятельности, связанных с созданием и применением новых знаний, технологий и инноваций [9]. Критерием отнесения отрасли к высокотехнологичной обычно служит высокая наукоемкость производства – значительный удельный вес расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) в выпуске продукции, а также использование высококвалифицированного персонала. По классификации ОЭСР и методологии Росстата, к высокотехнологичным относят, прежде всего, отрасли высокотехнологичного и средне-высокотехнологичного уровня в обрабатывающей промышленности (авиационно-космическую промышленность, электронику и радиоэлектронику, производство компьютеров и оптических изделий, фармацевтику, производство медицинской техники, автомобилестроение, оборудование и т.д.), а также отдельные наукоемкие сектора услуг (например, деятельность в сфере информационных технологий, научные исследования и разработки, образование, космический транспорт). Высокотехнологичный сектор характеризуется опережающими темпами роста в мировой экономике, высокой добавленной стоимостью продукции и значительным мультипликативным эффектом. Развитие высокотехнологичных производств способно приносить экономике конкурентные преимущества за счет инновационных возможностей и повышения эффективности [7]. Современные информационные технологии и логистические системы, применяемые в высокотехнологичном секторе, обеспечивают повышение производительности и позволяют быстро осваивать новые рынки.

В российской практике часто оперируют понятием «высокотехнологичные и наукоемкие отрасли экономики» – именно для них устанавливаются целевые показатели в госпрограммах. В эту группу, помимо высокотехнологичных производств, включаются также среднетехнологичные отрасли обрабатывающей промышленности и сфера научных услуг. Такой интегральный подход отражен, например, в указанных выше целевых ориентирах к 2018 году [1]. Однако в узком смысле под высокотехнологичным сектором мы будем понимать прежде всего отрасли, производящие высокотехнологичную промышленную продукцию.

Модернизация высокотехнологического сектора предполагает обновление и совершенствование технологий, основных производственных фондов, организационных структур и продуктов отраслей высоких технологий с целью повышения их эффективности и соответствия современному мировому уровню. Модернизация тесно связана с инновационной деятельностью: фактически, она является практической реализацией инноваций – внедрением новых технологий и разработок в производство. При этом модернизация может включать не только радикальные (прорывные) инновации, но и диффузию уже существующих передовых технологий, адаптацию лучших мировых практик, цифровизацию производственных процессов. В контексте высокотех-

нологичных отраслей модернизация может принимать формы: технического перевооружения предприятий (закупка нового оборудования, автоматизация, переход к технологиям Industrie 4.0), освоения выпусков принципиально новой наукоемкой продукции, совершенствования управленческих процессов (например, внедрение бережливого производства, agile-разработки) и т.д. Главная цель модернизации – преодоление технологического отставания, повышение производительности и качества продукции, что в итоге должно усилить конкурентоспособность отраслей.

Под конкурентоспособностью экономики обычно понимают способность страны производить товары и услуги, которые успешно конкурируют на мировых рынках, обеспечивая устойчивый экономический рост и рост благосостояния граждан. Конкурентоспособность формируется множеством факторов – от макроэкономической стабильности до качества институтов, но в современную эпоху на передний план выходит технологический уровень производства и инновационный потенциал страны [6]. Концепция национальной конкурентоспособности (М. Портер и др.) подчеркивает роль высокотехнологичных, наукоемких отраслей в создании устойчивых конкурентных преимуществ – таких, которые трудно скопировать и которые базируются на уникальных ресурсах, знаниях, компетенциях страны. Именно поэтому модернизация высокотехнологического сектора рассматривается как ключ к формированию длительных конкурентных преимуществ: благодаря ей страна может предлагать на глобальном рынке уникальную высокотехнологичную продукцию, а внутри страны – повышать эффективность всех отраслей за счет распространения новых технологий (так называемый spillover-эффект).

Влияние высокотехнологического сектора на конкурентные преимущества. Высокотехнологичный сектор обладает рядом свойств, которые делают его «локомотивом» конкурентоспособности экономики: во-первых, в нем создается продукция с высокой добавленной стоимостью, что напрямую повышает экономическую эффективность и прибыльность производства. Во-вторых, высокие технологии обеспечивают более высокую производительность труда по сравнению с традиционными отраслями. Например, предприятия электронной промышленности, авиакосмической отрасли, ИТ-сектора показывают выработку на работника значительно выше среднего по экономике уровня – за счет автоматизации, роботизации, использования знаний. Рост производительности ведет к снижению издержек и повышению конкурентоспособности цен на продукцию. В-третьих, развитие высокотехнологичных отраслей способствует диверсификации экономики и экспорта. Для России, исторически зависящей от экспорта сырья (нефти, газа, сырьевых товаров), наращивание экспорта наукоемкой продукции означает снижение уязвимости к колебаниям сырьевых рынков и укрепление позиций на перспективных глобальных рынках. К сожалению, пока доля высокотехнологичной продукции в общем объеме российского экспорта остается очень низкой – менее 10% [4], тогда как в импорте доля высокотехнологичных товаров достаточно ощутима. Модернизация отечественных производств позволит заменить часть импортной техники и компонентов собственными аналогами, обеспечивая технологическую независимость (что само по себе сейчас рассматривается как конкурентное преимущество с точки зрения экономической безопасности).

Наконец, высокотехнологичный сектор формирует социально-экономические преимущества: создание качественных рабочих мест для высококвалифицированных специалистов, привлечение талантов, стимулирование образования и науки. Страна, способная удерживать и развивать человеческий капитал в наукоемких сферах, получает долгосрочное преимущество в виде генерации новых знаний и технологий. Поэтому конкурентоспособность в XXI веке немыслима без развитой сферы исследований и высоких технологий. Модернизация высокотехнологического сектора – это путь к тому, чтобы Россия стала не только потребителем чужих технологий, но и одним из лидеров технологического прогресса, что укрепит ее экономические позиции и политическую независимость.

Подытоживая, можно сформулировать гипотезу: модернизация высокотехнологического сектора является необходимым условием для повышения конкурентных преимуществ национальной экономики России, выражающихся в росте технологической эффективности,

улучшении структуры экономики и укреплении позиций страны на мировом рынке. Далее в работе мы рассмотрим текущую ситуацию в высокотехнологичном секторе РФ и проанализируем, в какой мере уже идет этот процесс, и какие проблемы предстоит решить.

Современное состояние высокотехнологичного сектора экономики РФ. Высокотехнологичный сектор российской экономики характеризуется исторически сложившейся неоднородной структурой. Значительная часть его потенциала сосредоточена в отраслях оборонно-промышленного комплекса и смежных направлениях: авиационной и ракетно-космической промышленности, атомной энергетике, специализированном приборостроении. Эти сферы, поддерживаемые государственным заказом, сохраняют относительно высокий уровень развития. В то же время гражданские высокотехнологичные отрасли – информационные технологии, электроника широкого назначения, биотехнологии, медицинское приборостроение, фармацевтика – занимают существенно меньшую долю в структуре сектора. В результате российский высокотехнологичный комплекс остается несбалансированным: его значительная часть ориентирована на государственные нужды, тогда как конкурентоспособные на глобальных рынках гражданские сегменты развиты слабее [6].

Подобная структура оказывает противоречивое влияние на конкурентоспособность экономики. С одной стороны, наличие мощных оборонных и космических технологий обеспечивает России отдельные уникальные преимущества. С другой стороны, ограниченное развитие гражданских высокотехнологичных отраслей не позволяет конвертировать эти достижения в широкий технологический рост. Многие высокотехнологичные товары – электроника, станки, сложная медицинская техника – импортируются в большем объеме, чем экспортируются, что усиливает технологическую зависимость от внешних поставок [6].

Доля высокотехнологичных производств в ВВП России составляет около 5% [3], что значительно ниже уровня развитых стран. Даже с учетом расширенной методологии, включающей среднетехнологичные отрасли и наукоемкие услуги, вклад высоких технологий в экономику РФ в 2022 г. находился на уровне около 22% ВВП, тогда как в ведущих экономиках он превышает 30–40%. В структуре занятости высокотехнологичный сектор обеспечивает лишь около 3% рабочих мест [5], что ограничивает возможности формирования инновационного и высокопроизводительного сегмента рынка труда.

Важным индикатором состояния сектора является инновационная активность предприятий. В 2010-х гг. ее уровень в России оставался в пределах 10–12%, значительно уступая странам ЕС, где данный показатель превышает 50%. В последние годы наблюдается некоторый рост: по данным НИУ ВШЭ, инновационная активность крупных и средних компаний в 2022 г. достигла 11% против 9,1% в 2019 г. [2]. Особенно высокие значения зафиксированы в отдельных сегментах обрабатывающей промышленности: в авиакосмической отрасли – 51,1%, в производстве компьютерной техники – 48,4%, электрооборудования – 38,5% [2]. Это свидетельствует о наличии точек роста, однако в целом инновационная активность остается локализованной и не носит массового характера.

Положительной тенденцией является увеличение объемов инновационной продукции. В 2023 г. ее выпуск достиг 8,3 трлн руб., что на 22% выше уровня 2022 г. и является максимальным показателем за последние пять лет [5]. В том же году было разработано 2700 передовых производственных технологий, что на 4,7% больше, чем годом ранее [2]. Несмотря на положительную динамику, удельный вес инновационной продукции в экономике остается невысоким: 8,3 трлн руб. составляют лишь около 3% ВВП, что существенно меньше, чем в технологически развитых странах.

Ключевым ограничением развития выступает недостаточный объем финансирования НИОКР. В России расходы на исследования и разработки устойчиво держатся на уровне около 1% ВВП, что значительно ниже показателей Китая (более 2% ВВП) и США (около 3% ВВП) [3]. Помимо ограниченности ресурсов, эксперты отмечают их недостаточную результативность: низкую коммерциализацию разработок и слабую вовлеченность частного бизнеса в долгосрочные технологические проекты.

Серьезной проблемой остается высокая импортозависимость. В ряде критических направлений – микроэлектроника, станкостроение,

элементная база для телекоммуникаций – значительная часть технологий и оборудования поставляется из-за рубежа. Санкционные ограничения 2022–2023 гг. обострили данную проблему, вызвав сбои в производственных цепочках и потребовав ускорения программ импортозамещения. К 2023 г. появились отдельные успешные примеры локализации, однако по ключевым позициям импортозависимость по-прежнему оценивается в 50–70%, что сдерживает технологическую самостоятельность.

Важнейшим фактором развития является состояние человеческого капитала. Несмотря на развитую научно-образовательную систему, высокотехнологичные отрасли сталкиваются с дефицитом квалифицированных кадров и проблемой «утечки мозгов» [4]. Особенно остро нехватка специалистов ощущается в ИТ-сфере, электронике и приборостроении. Государство реализует меры поддержки образования и подготовки кадров, однако удержание и привлечение высококвалифицированных специалистов остается одной из ключевых задач, поскольку конкурентоспособность экономики во многом определяется качеством человеческого капитала [6].

Существенное влияние на развитие сектора оказывают институциональные условия. Для высокотехнологичного предпринимательства сохраняются административные барьеры, недостаточная защита интеллектуальной собственности, слабое развитие венчурного финансирования и ограниченная кооперация между наукой и бизнесом [4]. Вместе с тем в последние годы формируются элементы инновационной инфраструктуры – центры трансфера технологий, акселераторы, технологические кластеры, что должно способствовать ускорению коммерциализации разработок и сокращению разрыва между научными исследованиями и промышленным производством.

В целом российский высокотехнологичный сектор обладает значительным потенциалом, однако его реализация остается ограниченной. Структурные диспропорции, недостаток инвестиций, кадровые и институциональные проблемы препятствуют формированию устойчивых конкурентных преимуществ. Как следствие, Россия сохраняет слабые позиции на мировом рынке высоких технологий, что подтверждается низкой долей высокотехнологичного экспорта и скромным местом в международных рейтингах инновационного развития [1]. Ускоренная модернизация сектора выступает необходимым условием преодоления данных ограничений и повышения конкурентоспособности национальной экономики.

Проблемы и ограничения модернизации. На основе анализа литературы и статистики можно выделить ряд основных препятствий, усложняющих модернизацию высокотехнологичных отраслей России и ограничивающих их конкурентоспособность:

- Низкая диверсификация производства. Высокотехнологичное производство сосредоточено в ограниченном числе отраслей (оборонно-ядерный комплекс), тогда как другие направления развиты слабо. Такая узкая специализация снижает гибкость и устойчивость сектора.
- Недостаточное финансирование НИОКР и инноваций. Объем инвестиций в исследования, разработки и внедрение новых технологий явно недостаточен, а эффективность использования имеющихся ресурсов невысока. Это приводит к технологическому отставанию, так как конкуренты (США, Китай, ЕС) вкладывают несопоставимо большие средства.
- Отставание в развитии ИКТ-инфраструктуры. Информационно-коммуникационные технологии являются базой современной инновационной экономики, и их уровень во многом определяет скорость распространения новых знаний. В России развитие цифровой инфраструктуры, интернета вещей, суперкомпьютеров и т.п. отстает от передовых стран, что тормозит общую модернизацию (например, медленное внедрение технологий промышленного интернета ограничивает эффективность производства).
- Неблагоприятный институциональный климат. Существуют проблемы в регулировании и деловой среде: административные барьеры, коррупция, слабая защита интеллектуальной собственности, недостатки законодательства об инновационной деятельности. Это отпугивает инвесторов, затрудняет запуск новых проектов, ведет к утечке технологий и специалистов за рубеж.
- Дефицит квалифицированных кадров. Недостаточное количество инженеров, исследователей и иных специалистов для работы в

высокотехнологичном секторе, усугубляемое оттоком кадров за границу. Одновременно система образования не всегда дает навыки, актуальные для современной высокотехнологичной индустрии.

Помимо перечисленных, можно добавить и другие: слабость внутреннего рынка высокотехнологичной продукции (небольшой платежеспособный спрос на сложную технику внутри страны), санкционные ограничения на импорт необходимых компонентов и технологий, недостаточное участие России в глобальных научно-технических кооперациях (международных проектах, исследовательских консорциумах). Все эти факторы взаимосвязаны и вместе формируют «системную проблему»: модернизировать сектор сложно, так как одновременно нужно улучшать и финансирование, и кадры, и институты. Тем не менее, понимание этих ограничений позволяет целенаправленно вырабатывать меры по их преодолению.

Отметим также двойственность влияния внешних факторов. Ранее отмечалось, что санкции негативно влияют, ограничивая доступ к технологиям, рынкам, капиталу. Однако внешнее давление имеет и стимулирующий эффект – оно заставляет мобилизоваться, искать альтернативные пути. Например, вынужденный отказ от многих импортных решений стимулировал бурный рост российских разработок в сфере программного обеспечения, открытых платформ, отечественного индустриального ПО. Осознание рискованности стратегии "купили готовое за рубежом" приводит бизнес к более активному сотрудничеству с отечественными научными центрами. Таким образом, некоторые барьеры превращаются в стимулы: ограничение одного канала заставляет проложить новый маршрут. Конечно, это происходит не автоматически – нужна поддержка государства и времени для развертывания замещающих компетенций.

Суммируя, можно сказать, что существующие проблемы являются серьезными, но в целом разрешимыми. У России есть научный задел и ресурсы, чтобы эти ограничения преодолеть, при условии правильной стратегии модернизации.

Роль модернизации высокотехнологичного сектора в повышении конкурентоспособности экономики. Модернизация высокотехнологичного сектора усиливает конкурентные преимущества экономики РФ через шесть взаимосвязанных каналов:

1. Структурный сдвиг в пользу продукции с высокой добавленной стоимостью;
2. Рост производительности и снижение технологических издержек;
3. Расширение несырьевого высокотехнологичного экспорта;
4. Повышение технологической устойчивости и снижение критической импортозависимости;
5. Улучшение инвестиционной привлекательности и имиджа технологической юрисдикции;
6. Социально-экономические эффекты (кадры, качество жизни, налоговая база).

Таблица 1

Каналы влияния модернизации на конкурентоспособность экономики

Канал влияния	Что меняется в экономике	Измеримый эффект (примеры показателей)
Высокая добавленная стоимость	Рост доли сложной продукции и услуг, диверсификация структуры ВВП	Доля высокотехнологичных и наукоемких видов деятельности в ВВП; доля инновационной продукции
Производительность и эффективность	Автоматизация, цифровизация, снижение брака и простоев	Производительность труда; выпуск на занятого; энергоёмкость/материалоёмкость
Экспортная конкурентоспособность	Рост несырьевого экспорта и выход на новые рынки	Экспорт высокотехнологичной продукции; доля несырьевого экспорта
Технологический суверенитет	Снижение зависимости от критического импорта, устойчивость цепочек поставок	Доля отечественных компонентов; уровень импортозависимости по критическим позициям
Инвестиции и имидж	Рост доверия инвесторов, развитие технологического предпринимательства	Инвестиции в основной капитал в высокотехнологичных отраслях; венчурные инвестиции; число стартапов/резидентов технопарков
Социальный эффект	Рост качественной занятости и удержание кадров	Занятость в высокотехнологичном секторе; уровень оплаты труда; миграция/удержание кадров

Источник: составлено автором

В совокупности это формирует условия для устойчивого роста и укрепления позиций страны в международной конкуренции.

Таким образом, модернизация высокотехнологичных отраслей выступает системным фактором конкурентоспособности, поскольку повышает эффективность производства, расширяет технологические компетенции и снижает внешние ограничения развития.

Государственная политика и меры стимулирования модернизации. Государственная политика модернизации опирается на стратегические документы научно-технологического и технологического развития, национальные проекты, отраслевые программы, а также финансовые и регуляторные инструменты. Приоритет — ускорение внедрения технологий, укрепление критических компетенций, развитие инфраструктуры трансфера технологий и стимулирование инновационной активности предприятий.

Таблица 2

Инструменты политики модернизации и ожидаемый результат

Группа мер	Инструменты (обобщенно)	Ожидаемый эффект для конкурентоспособности
Стратегическое управление	Стратегии/концепции технологического развития, целевые индикаторы	Концентрация ресурсов на приоритетах, предсказуемость политики
Финансовая поддержка	Льготное финансирование модернизации, субсидии на НИОКР, гранты	Ускорение обновления фондов и вывода новых продуктов
Импортозамещение/локализация	Меры по снижению критической импортозависимости, поддержка локальных цепочек	Рост устойчивости и технологической независимости
Инновационная инфраструктура	Технопарки, кластеры, центры трансфера технологий, акселераторы	Сокращение разрыва «наука–бизнес», рост коммерциализации
Кадры и образование	Инженерные школы, целевая подготовка, программы для исследователей	Устойчивый кадровый поток, снижение утечки мозгов
Регуляторика	Экспериментальные правовые режимы, упрощение процедур, защита ИС	Снижение барьеров и ускорение внедрения технологий

Источник: составлено автором

Представленные данные и обобщения подтверждают, что модернизация высокотехнологичного сектора оказывает комплексное воздействие на конкурентоспособность экономики Российской Федерации. Совокупность инструментов государственной политики — стратегическое планирование, финансово-экономическое стимулирование, развитие инновационной инфраструктуры, кадровое обеспечение и регуляторная поддержка — формирует институциональные условия для ускоренного технологического обновления предприятий.

Реализация данных мер позволяет обеспечить рост выпуска продукции с высокой добавленной стоимостью, повысить производительность труда и технологическую устойчивость экономики, а также расширить экспортный потенциал несырьевого сектора. Важным результатом модернизации является снижение критической импортозависимости по ключевым технологическим направлениям, что усиливает экономическую безопасность и адаптивность национальной экономики к внешним ограничениям.

В совокупности это свидетельствует о мультипликативном эффекте модернизации высокотехнологичного сектора, при котором повышение эффективности отдельных отраслей трансформируется в устойчивые конкурентные преимущества экономики в целом. Таким образом, модернизация высокотехнологичных отраслей выступает не изолированным отраслевым процессом, а системным фактором долгосрочного экономического роста и повышения международной конкурентоспособности Российской Федерации.

Заключение

Модернизация высокотехнологичного сектора выступает ключевым фактором повышения конкурентоспособности российской экономики. Она обеспечивает структурный сдвиг в сторону продукции с высокой добавленной стоимостью, рост производительности труда, снижение издержек и распространение технологий в смежные отрасли. Модернизация способствует расширению несырьевого экспорта, укреплению технологической устойчивости и развитию человеческого

капитала. Одновременно её эффективность сдерживается низкой коммерциализацией НИОКР, кадровым дефицитом и институциональными барьерами, что требует формирования связки «наука — разработка — производство — рынок». Реализация мер по концентрации ресурсов на критических технологиях, ускорению трансфера инноваций и развитию кадрового потенциала позволит обеспечить долгосрочный инновационно-ориентированный рост и устойчивые конкурентные преимущества страны.

Литература

1. Global Innovation Index 2025: Innovation at a Crossroads. 18th ed. — Geneva : WIPO, 2024. — DOI: 10.34667/tind.58864. — ISBN 978-92-805-3797-0 (online). — URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index (дата обращения: 06.01.2026).
2. Индикаторы инновационной деятельности: 2024 : статистический сборник / В. В. Власова, Л. М. Гохберг, Г. А. Грачева и др. ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Ин-т статистических исследований и экономики знаний. — М. : НИУ ВШЭ, 2024. — 258 с. — ISBN 978-5-7598-3014-6.
3. Основные показатели деятельности Роспатента за 2022 год [Электронный ресурс] // Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент). — 2022. — URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/about/stat/osnovnye-pokazateli-2022> (дата обращения: 06.01.2026).
4. Сергеева К. Н. Проблемы развития высокотехнологичного сектора в современных условиях и пути их решения // Вестник евразийской науки. — 2023. — Т. 15. — № 2. — URL: <https://esj.today/PDF/82ECVN223.pdf> (дата обращения: 06.01.2026).
5. Цифровая экономика: 2022 : краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский и др. ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : НИУ ВШЭ, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-7598-2599-9.
6. Чайников В. Н. Развитие системы управления конкурентоспособностью экономики российских регионов : дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.05. — М. : Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, 2016. — 355 с.
7. Чирков А. О. Управление конкурентоспособностью высокотехнологичных предприятий на рынке технически сложной продукции // Лидерство и менеджмент. — 2024. — Т. 11. — № 2. — С. 541–562. — DOI: 10.18334/lim.11.2.120742 (дата обращения: 06.01.2026).
8. Чурсин А. А., Ермаков В. А., Назюта С. В. Пути и методы совершенствования ресурсного обеспечения национальной экономики для реализации технологического суверенитета // Креативная экономика. — 2024. — Т. 18. — № 4. — С. 765–788. — DOI: 10.18334/ce.18.4.120694 (дата обращения: 06.01.2026).
9. Шполянская А. А. Высокотехнологичные отрасли: определение и условия развития / А. А. Шполянская. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 22(102). — С. 518–522. — URL: <https://moluch.ru/archive/102/22775/> (дата обращения: 30.04.2025).

The Role of Modernizing the High-Tech Sector of the Economy in Improving Its Competitive Advantages

Kiriakov I.V., Nazyuta S.V.

Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The relevance of this research topic stems from the need for the Russian economy to adapt to modern challenges—changing global market conditions and the geopolitical situation—while maintaining and strengthening the country's competitive advantages. This article examines the role of modernizing the high-tech sector of the economy in enhancing Russia's competitiveness. The importance of high-tech industries as drivers of innovative development, export diversification, and productivity growth is substantiated. This article analyzes the current state of the Russian high-tech sector at the industry and economy-wide levels, using statistical data from the past five years (including Rosstat and government agencies). It identifies key challenges hindering modernization (low share of high-tech products in the economy, insufficient R&D funding, talent drain, etc.), as well as the regulatory and legal measures taken by the state to address them. It concludes that accelerating the technological modernization of high-tech industries is key to improving the competitiveness of the national economy. Priority development areas are proposed – increasing investment in R&D, improving innovation infrastructure, stimulating the commercialization of developments, and strengthening human resources – which, if implemented, will allow Russia to achieve technological sovereignty and sustainable economic growth.

Keywords: high-tech sector; modernization; competitiveness; innovation; R&D; Russian economy; technological sovereignty.

References

1. Global Innovation Index 2025: Innovation at a Crossroads. 18th ed. — Geneva: WIPO, 2024. — DOI: 10.34667/tind.58864. — ISBN 978-92-805-3797-0 (online). — URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index (accessed: 06.01.2026).
2. Innovation Indicators: 2024: Statistical Digest / V. V. Vlasova, L. M. Gokhberg, G. A. Gracheva, et al.; National Research University Higher School of Economics, Institute of Statistical Studies and Economics of Knowledge. — Moscow: National Research University Higher School of Economics, 258 p. — ISBN 978-5-7598-3014-6.
3. Key performance indicators of Rospatent for 2022 [Electronic resource] // Federal Service for Intellectual Property (Rospatent). — 2022. — URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/about/stat/osnovnye-pokazateli-2022> (accessed: 06.01.2026).
4. Sergeeva K. N. Problems of development of the high-tech sector in modern conditions and ways of their solution // Bulletin of Eurasian Science. — 2023. — Vol. 15. — No. 2. — URL: <https://esj.today/PDF/82ECVN223.pdf> (accessed: 06.01.2026).
5. Digital Economy: 2022: Brief Statistical Digest / G. I. Abdrakhmanova, S. A. Vasilkovsky, K. O. Vishnevsky, et al.; National Research University Higher School of Economics. — Moscow: National Research University Higher School of Economics, 2022. — 124 p. — ISBN 978-5-7598-2599-9.
6. Chaynikov V. N. Development of the Competitiveness Management System for the Economy of Russian Regions: Doctor of Economics Dissertation: 08.00.05. — Moscow: Plekhanov Russian University of Economics, 2016. — 355 p.
7. Chirkov A. O. Competitiveness Management of High-Tech Enterprises in the Market of Technically Complex Products // Leadership and Management. — 2024. — Vol. 11. — No. 2. — P. 541–562. — DOI: 10.18334/lim.11.2.120742 (accessed: 06.01.2026).
8. Chursin A. A., Ermakov V. A., Nazyuta S. V. Ways and Methods of Improving Resource Provision of the National Economy for the Implementation of Technological Sovereignty // Creative Economy. — 2024. — Vol. 18. — No. 4. — P. 765–788. — DOI: 10.18334/ce.18.4.120694 (accessed: 06.01.2026).
9. Shpolyanskaya A. A. High-tech industries: definition and development conditions / A. A. Shpolyanskaya. — Text: direct // Young scientist. — 2015. — No. 22(102). — P. 518–522. — URL: <https://moluch.ru/archive/102/22775/> (date of access: 30.04.2025).

Актуальные драйверы стимулирования технологических инноваций в нефтегазовом комплексе в условиях ESG-трансформации

Кожина Вероника Олеговна

кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой менеджмента Московского международного университета, dortaganka@yandex.ru

Сюзева Ольга Валериевна

кандидат экономических наук, доцент кафедры финансово - экономического и бизнес-образования, Государственный университет просвещения, доцент кафедры менеджмента Московского международного университета, olga-suzeva@yandex.ru

Свириль Илья Валерьевич

аспирант кафедры «Национальной экономики», Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумба, 89169752515@mail.ru

Современный этап развития мировой энергетики характеризуется ускорением энергетического перехода, усилением климатической повестки и институционализацией ESG-подходов в системе государственного регулирования и корпоративного управления. В этих условиях нефтегазовый комплекс сталкивается с необходимостью адаптации производственных, инвестиционных и управленческих моделей, ключевым элементом которых становятся технологические инновации. Именно инновационное развитие позволяет нефтегазовым компаниям одновременно повышать операционную эффективность, снижать экологическую нагрузку и обеспечивать соответствие возрастающим требованиям инвесторов и регуляторов.

Целью настоящей статьи является выявление и систематизация актуальных драйверов стимулирования технологических инноваций в нефтегазовом комплексе в условиях энергетического перехода и ESG-трансформации. Достижение поставленной цели предполагает анализ экономических, институциональных и инвестиционных факторов, определяющих инновационную активность нефтегазовых компаний, а также оценку их влияния на устойчивость и долгосрочное развитие отрасли.

Ключевые слова: нефтегазовый комплекс, технологические инновации, драйверы стимулирования, энергетический переход, ESG-трансформация, инновационная активность, государственное регулирование, устойчивое развитие, инвестиционные факторы.

Введение

Развитие энергетической системы Российской Федерации в эпоху Индустрии 4.0. происходит в условиях высокой экономической и институциональной неопределённости, обусловленной совокупным воздействием геополитических ограничений, трансформации глобальных энергетических рынков и усиления климатической повестки [1,2]. Ограничение доступа к зарубежным рынкам капитала и технологий, рост волатильности цен на энергоресурсы, а также ускорение процессов декарбонизации формируют необходимость переосмысления стратегических ориентиров развития нефтегазового комплекса как ключевого сегмента топливно-энергетического комплекса (ТЭК) России [3,4].

Стоит подчеркнуть, что этап развития нефтегазовой отрасли характеризуется необходимостью глубокой трансформации традиционных подходов к стратегическому управлению [5]. В данных условиях технологические инновации приобретают системообразующее значение, выступая не только инструментом повышения операционной эффективности, но и важнейшим фактором адаптации нефтегазовых компаний к требованиям энергетического перехода и ESG-трансформации. По мнению исследований академика В.В. Бушуева, российский ТЭК находится в фазе «гибридной трансформации», сочетающей адаптацию к новым экспортным маршрутам, импортозамещение критических технологий и начальный этап перехода к низкоуглеродным моделям развития [6]. Это обуславливает рост вложений в цифровые технологии, автоматизацию добычи и экологические проекты, доля которых в структуре CAPEX ряда компаний уже превышает 15–20 %. И определяет необходимость формирования устойчивых драйверов инновационного развития, способных обеспечить долгосрочную конкурентоспособность отрасли. В своем исследовании С.В. Скруг определяет, что задача по обеспечению значительного роста эффективности производства при одновременном увеличении надежности и бесперебойности работы наиболее актуальна для нефтегазового комплекса. И объясняет это тем, что мировые энергетические рынки сейчас подвергаются глубокой трансформации [7].

По мнению Р.Х. Азиевой, нефтегазовая отрасль России на текущий момент занимает лидирующие позиции в применении технологий искусственного интеллекта и цифровизации и уже в 2018 г. насчитывалось около 40 проектов цифровых (интеллектуальных) месторождений, совокупная добыча которых составляет 27% от общего объема [8]. В своем исследовании В.А. Пыхов выявляет основные негативные ограничения в ТЭК, включая в санкции, затрудняющие функционирование и развитие предприятий отрасли, снижение и остановка поставок нефти трубопроводным транспортом [9].

Ряд российских исследователей подчёркивает, что ключевыми факторами устойчивости нефтегазового комплекса в текущих условиях становятся цифровизация производственных и логистических процессов, развитие вертикальной интеграции, а также технологическое освоение новых ресурсных провинций, включая Восточную Сибирь и Арктику [10,11]. Куклина Е. А. отмечает, что нефтегазовый комплекс сохраняет потенциал быть драйвером экономического роста за счёт мобилизации внутренних инвестиционных ресурсов и расширения сотрудничества со странами БРИКС и Глобального Юга [12]. В работах российских аналитических центров, включая исследования Сколковского института науки и технологий, подчёркивается необходимость углубления ESG-интеграции и формирования новых институциональных механизмов стимулирования технологических инноваций в ТЭК.

Анализируя зарубежные исследования развития российского нефтегазового комплекса в последние годы, можно сделать вывод, что они фокусируются преимущественно на вопросах глобальной энергетической безопасности, выполнении климатических обязательств и трансформации международных энергетических цепочек поставок. В аналитических докладах Международного энергетического агентства

(IEA) подчёркивается, что, несмотря на сокращение экспорта в европейском направлении, Россия сохраняет статус одного из ключевых игроков мирового газового рынка за счёт переориентации потоков в страны Азии и активного развития инфраструктуры сжиженного природного газа. При этом IEA указывает, что поддержание конкурентных позиций на новых рынках требует ускоренного внедрения технологических инноваций, включая цифровизацию добычи, снижение углеродоёмкости и развитие низкоэмиссионных технологий.

Daniel Yergin в фундаментальной работе *The New Map: Energy, Climate, and the Clash of Nations* рассматривает происходящие изменения как процесс «переопределения геоэнергетики», в рамках которого Россия адаптирует свою энергетическую стратегию через диверсификацию экспортных маршрутов, развитие энергетической дипломатии и повышение устойчивости энергетической системы. Автор подчёркивает, что в условиях климатической повестки и давления со стороны ESG-факторов именно технологические инновации становятся ключевым инструментом сохранения энергетического суверенитета и международного влияния [13].

Аналитики OECD Nuclear Energy Agency (OECD-NEA) акцентируют внимание на высоком уровне технологической автономии России в атомной энергетике и значительном потенциале развития малых модульных реакторов (SMR), которые рассматриваются как важный элемент низкоуглеродной энергетической трансформации. В докладах OECD-NEA подчёркивается, что продвижение SMR соответствует ESG-критериям и может выступать дополнительным драйвером технологических инноваций и экспорта энергетических технологий.

Дополнительно, в исследованиях BloombergNEF отмечается, что устойчивость нефтегазовых компаний в условиях энергетического перехода всё в большей степени определяется уровнем цифровой зрелости, внедрением ESG-практик и способностью снижать углеродный след производственных процессов. Аналитики подчёркивают, что страны с развитой ресурсной базой, включая Россию, сохраняют потенциал конкурентоспособности при условии активного стимулирования технологических инноваций и адаптации к требованиям устойчивого финансирования.

В работах McKinsey & Company подчёркивается, что для нефтегазовых компаний ключевыми драйверами инновационной активности становятся цифровизация цепочек создания стоимости, применение искусственного интеллекта и автоматизации, а также интеграция ESG-показателей в инвестиционные и управленческие решения. Авторы указывают, что данные факторы позволяют одновременно повышать операционную эффективность и соответствовать требованиям энергетического перехода.

В результате, зарубежные исследования формируют консолидированное представление о том, что устойчивое развитие нефтегазового комплекса в условиях энергетического перехода невозможно без активного стимулирования технологических инноваций, интеграции ESG-подходов и адаптации к трансформации глобальных энергетических рынков.

Несмотря на широкий спектр исследований, в научной литературе недостаточно систематизированным остаётся анализ **драйверов стимулирования технологических инноваций** в нефтегазовом комплексе с учётом одновременного влияния энергетического перехода и ESG-трансформации. В большинстве работ данные факторы рассматриваются разрозненно, без выявления их взаимосвязи и совокупного влияния на инновационную активность нефтегазовых компаний, что формирует научный пробел и определяет актуальность настоящего исследования.

Объектом исследования является нефтегазовый комплекс Российской Федерации как система экономических и институциональных отношений.

Предметом исследования выступают драйверы и механизмы стимулирования технологических инноваций в нефтегазовом комплексе в условиях энергетического перехода и ESG-трансформации.

Цель исследования заключается в выявлении и систематизации актуальных драйверов стимулирования технологических инноваций в нефтегазовом комплексе с учётом влияния энергетического перехода и ESG-факторов.

Для достижения поставленной цели в статье решены следующие задачи:

- проанализированы теоретические и прикладные подходы российских и зарубежных авторов к инновационному развитию нефтегазовой отрасли;
- выявлены ключевые экономические, институциональные и ESG-драйверы стимулирования технологических инноваций;
- дана оценка специфике их проявления в российских условиях;
- определили направления повышения эффективности механизмов стимулирования инновационной активности нефтегазовых компаний.

Гипотеза исследования состоит в предположении, что в условиях энергетического перехода и ESG-трансформации стимулирование технологических инноваций в нефтегазовом комплексе определяется не отдельными факторами, а совокупным воздействием регуляторных, инвестиционных, институциональных и ESG-драйверов, согласованность которых является ключевым условием устойчивого развития отрасли.

Материалы и методы

Методологической основой исследования послужили труды российских и зарубежных авторов, посвящённые проблематике инновационного развития нефтегазового комплекса, энергетического перехода, устойчивого развития и ESG-трансформации. В качестве информационной базы использовались материалы официальных стратегических документов, отчёты международных и национальных энергетических организаций, аналитические обзоры отраслевых центров, а также публикации в рецензируемых научных журналах, индексируемых в РИНЦ и международных базах данных (Scopus, Web of Science).

В ходе исследования применялся комплекс общенаучных и специальных методов. Институциональный анализ использовался для оценки влияния регуляторных и ESG-факторов на формирование стимулов инновационной активности нефтегазовых компаний. Сравнительный анализ позволил сопоставить отечественный и зарубежный опыт стимулирования технологических инноваций в условиях энергетического перехода. Структурно-функциональный анализ применялся для выявления взаимосвязей между группами драйверов и результатами инновационного развития отрасли.

Для оценки результативности технологических инноваций использовались экономико-статистические методы, а также анализ ключевых финансово-экономических и ESG-показателей деятельности нефтегазовых компаний, включая показатели инвестиционной активности, операционной эффективности, углеродоёмкости и раскрытия нефинансовой информации. Обобщение и систематизация полученных результатов позволили сформировать классификацию актуальных драйверов стимулирования технологических инноваций и определить направления повышения эффективности инновационной политики в нефтегазовом комплексе.

Обсуждение и результаты

В Российской Федерации нефтегазовые компании занимают системообразующее положение в национальной экономике, что предопределяет их ключевую роль в формировании долгосрочных траекторий развития топливно-энергетического комплекса и в распространении принципов устойчивого развития на макроэкономическом уровне [3, 4, 20].

По данным Минэнерго РФ, совокупные капитальные вложения крупнейших нефтегазовых компаний стабильно превышают 4–5 трлн руб. в год, при этом доля инвестиций, направляемых на технологическую модернизацию, цифровизацию и экологические проекты, имеет устойчивую тенденцию к росту. В условиях трансформации мировой энергетической системы именно нефтегазовый сектор аккумулирует значительную часть инвестиционных, технологических и институциональных ресурсов, необходимых для адаптации экономики к вызовам энергетического перехода и ESG-трансформации [1, 2, 5, 20].

Согласно базовому сценарию «экономического перехода», представленному в аналитических прогнозах международных энергетических организаций, мировой спрос на нефть достигнет пиковых значений в начале 2030-х годов и составит порядка 104 млн баррелей в сутки, после чего начнёт постепенно снижаться [1, 2]. К 2050 году ожидается сокращение спроса до уровня около 88 млн баррелей в сутки, что, с одной стороны, свидетельствует о структурных изменениях в

энергетическом балансе, а с другой — указывает на сохранение значимой роли нефти в глобальной экономике, особенно за пределами автомобильного транспорта [1,2]. В частности, прогнозируется рост спроса на авиационное топливо и устойчивое развитие нефтехимического сектора, что формирует долгосрочные стимулы для технологической модернизации нефтегазовой отрасли.

В этих условиях масштаб деятельности нефтегазовых компаний, их инвестиционные возможности и влияние на смежные отрасли создают объективные предпосылки для активной интеграции ESG-подходов в корпоративные стратегии и инновационные модели развития [5,13,14,17]. Нефтегазовый комплекс выступает не только объектом ESG-регулирующего, но и потенциальным драйвером институционализации ESG-принципов, включая экологическую ответственность, социальную устойчивость и совершенствование корпоративного управления, на уровне национальной экономики [5, 16, 17].

На современном этапе одним из ключевых инструментов оценки устойчивости бизнеса становятся ESG-рейтинги, формируемые на основе анализа открытой корпоративной информации и используемые инвесторами, регуляторами и бизнес-сообществами при принятии стратегических решений [4]. В российской практике ESG-рейтинги разрабатываются рядом организаций, включая RAEX, Российский союз промышленников и предпринимателей и Сбер, и охватывают широкий спектр экологических, социальных и управленческих показателей. Вместе с тем отсутствие унифицированной методологии формирования ESG-рейтингов, различия в весах показателей и источниках данных приводят к неоднородности результатов оценки и ограничивают их сопоставимость, что актуализирует необходимость дальнейшего методологического развития и научного осмысления данного инструментария.

В условиях энергетического перехода и усиливающейся ESG-трансформации нефтегазовая отрасль сталкивается с необходимостью переосмысления традиционных моделей инновационного развития. Современные научные исследования всё в большей степени рассматривают технологические инновации не только как средство повышения операционной эффективности, но и как ключевой фактор долгосрочной устойчивости, снижения климатических и регуляторных рисков, а также адаптации к изменениям институциональной и инвестиционной среды [9]. В этой связи особую значимость приобретает анализ прикладных подходов к инновационному развитию нефтегазового комплекса и выявление актуальных экономических, институциональных и ESG-драйверов, стимулирующих инновационную активность в условиях трансформации глобальной энергетической системы.

Проведенный анализ российских и зарубежных подходов позволил выявить и структурировать несколько групп драйверов, формирующих стимулы инновационного развития нефтегазовой отрасли. Наглядно представленных в таблице 1.

Таблица 1.
Актуальные драйверы стимулирования технологических инноваций в нефтегазовом комплексе в условиях энергетического перехода и ESG-трансформации

Группа драйверов	Содержание драйвера	Механизм воздействия на инновации	ESG-измерение	Ожидаемый эффект
Регуляторные	Углеродное регулирование, климатическая политика, ESG-отчетность	Формирование обязательных требований к снижению выбросов и прозрачности	E, G	Стимулирование внедрения низкоуглеродных и ресурсосберегающих технологий
Институциональные	Импортозамещение, санкционные ограничения, локализация технологий	Развитие национальных НИОКР и технологических цепочек	G	Рост технологической автономии и инновационной активности
Инвестиционные	Зеленое финансирование, устойчивые облигации, государственная поддержка	Снижение стоимости капитала для ESG- и инновационных проектов	E, S, G	Повышение инвестиционной привлекательности инновационных проектов
Технологические	Цифровизация, ИИ, Big Data, автоматизация добычи и переработки	Повышение эффективности производственных процессов	E, S	Снижение операционных затрат и экологической нагрузки

Группа драйверов	Содержание драйвера	Механизм воздействия на инновации	ESG-измерение	Ожидаемый эффект
Рыночные	Диверсификация экспортных рынков, рост спроса в Азии и Глобальном Юге	Адаптация продуктовых и логистических решений	S	Расширение рынков сбыта и устойчивость доходов
Корпоративные	ESG-стратегии, корпоративное управление, риск-менеджмент	Интеграция ESG в инновационные и инвестиционные решения	G	Рост долгосрочной стоимости бизнеса
Социальные	Кадровая политика, безопасность труда, развитие регионов	Повышение качества человеческого капитала	S	Устойчивость производственных процессов

Источник: составлено авторами по материалам исследования [5], [12], [13], [14].

Представленная классификация драйверов стимулирования технологических инноваций в нефтегазовом комплексе демонстрирует, что инновационная активность отрасли формируется под воздействием многоуровневой системы взаимосвязанных факторов, охватывающих регуляторные, институциональные, инвестиционные, технологические, рыночные, корпоративные и социальные аспекты [5,10,12]. Анализ показывает, что ни одна группа драйверов не обладает самостоятельным и изолированным эффектом; напротив, наибольшая результативность стимулирования инноваций достигается при их согласованном воздействии [5,10,17].

Регуляторные и институциональные драйверы формируют внешнюю среду и задают обязательные рамки инновационного развития, определяя требования к экологической ответственности, прозрачности и технологической автономии [9,10,17]. Инвестиционные и корпоративные драйверы обеспечивают трансляцию этих требований в управленческие и инвестиционные решения, влияя на структуру капитальных вложений и приоритеты внедрения инноваций [5,13,14,16]. Технологические драйверы выступают операционным ядром инновационной трансформации, обеспечивая повышение эффективности и снижение экологической нагрузки, тогда как рыночные и социальные драйверы формируют устойчивый спрос на инновационные решения и обеспечивают воспроизводство человеческого капитала [5,12,14].

Соответственно, результаты анализа подтверждают, что стимулирование технологических инноваций в нефтегазовом комплексе в условиях энергетического перехода и ESG-трансформации носит системный характер и требует комплексного подхода, основанного на интеграции экономических, институциональных и ESG-драйверов. Полученные выводы обосновывают целесообразность формирования согласованной модели инновационного развития, ориентированной на достижение долгосрочной устойчивости и роста стоимости нефтегазовых компаний.

В условиях энергетического перехода и усиливающейся ESG-трансформации стимулирование технологических инноваций в нефтегазовом комплексе приобретает системный характер и определяется совокупностью разнородных факторов [5,10,12,17]. Современные исследования показывают, что инновационная активность нефтегазовых компаний формируется под воздействием не только рыночных стимулов, но и институциональных ограничений, инвестиционных условий и требований устойчивого развития. В этой связи особое значение приобретает выявление ключевых экономических, институциональных и ESG-драйверов, определяющих направления и интенсивность внедрения технологических инноваций в нефтегазовой отрасли [5,12,14].

Инновационная активность нефтегазовых компаний в современных условиях определяется комплексом взаимосвязанных факторов, среди которых ключевую роль играют экономические, институциональные и инвестиционные детерминанты. Их совокупное действие формирует не только текущие стимулы к внедрению технологических решений (цифровизация, автоматизация, снижение углеродоёмкости), но и долгосрочную устойчивость отрасли в логике энергетического перехода и ESG-трансформации.

Экономические факторы выступают первичным источником спроса на инновации, так как напрямую связаны с рентабельностью добычи и переработки, динамикой издержек и устойчивостью денежных потоков. Во-первых, сохраняющаяся волатильность мировых цен

на нефть и газ усиливает значимость технологий, позволяющих снижать удельные операционные затраты и повышать гибкость производственных систем (предиктивное обслуживание, интеллектуальное планирование добычи, оптимизация логистики). Во-вторых, усложнение ресурсной базы (рост доли трудноизвлекаемых запасов, освоение Арктики и удалённых провинций) повышает капиталоемкость проектов и требования к точности проектных решений, что делает критически важными цифровые двойники, интегрированное моделирование и высокоточное управление разработкой месторождений [2, 11]. В-третьих, прогнозируемая трансформация структуры мирового спроса на нефть и нефтепродукты формирует долгосрочный стимул к технологической модернизации: даже при ожидаемом снижении спроса в долгосрочной перспективе сохраняются сегменты устойчивого роста (авиация, нефтехимия), требующие повышения глубины переработки и качества продуктовой линейки [2, 8]. В совокупности экономические факторы формируют «внутреннюю» мотивацию инноваций — необходимость поддержания конкурентоспособности за счёт эффективности, технологичности и устойчивости бизнес-модели [2, 8].

Институциональные факторы задают рамочные условия инновационной активности, определяя допустимые технологические траектории, структуру стимулов и ограничения доступа к ресурсам. Для российской нефтегазовой отрасли институциональная среда характеризуется сочетанием задач энергетической безопасности, технологического суверенитета и адаптации к требованиям климатической повестки. В национальных стратегических установках технологическая модернизация и цифровизация рассматриваются как необходимые условия устойчивого развития ТЭК и обеспечения его конкурентоспособности [6, 10]. Существенное влияние оказывают санкционные ограничения и технологическая изоляция, которые усиливают роль локализации, импортозамещения и развития внутренних НИОКР-цепочек [9, 18]. Это трансформирует инновационную политику компаний: акцент смещается с заимствования технологий и глобальной кооперации к построению собственных компетенций, формированию отраслевых консорциумов, развитию отечественного программного и аппаратного обеспечения, а также созданию национальной технологической инфраструктуры. [5, 14, 17].

Инвестиционные факторы обеспечивают практическую реализуемость инновационной активности и определяют скорость масштабирования технологических решений. Нефтегазовая отрасль является капиталоемкой, поэтому инновации критически зависят от стоимости капитала, горизонта финансирования и устойчивости инвестиционных потоков. В условиях энергетического перехода и ESG-трансформации инвестиционные стимулы всё чаще завязаны на нефинансовые показатели: проекты с выраженным эффектом по снижению выбросов, повышению промышленной безопасности и прозрачности управления получают относительное преимущество при доступе к устойчивому финансированию и формируют более благоприятный риск-профиль для инвесторов [2, 7, 13]. В прикладной аналитике подчёркивается, что цифровая зрелость и качество ESG-практик становятся факторами инвестиционной привлекательности и устойчивости финансирования в условиях низкоуглеродной трансформации [7, 9, 18].

Выявленные экономические, институциональные и ESG-драйверы стимулирования технологических инноваций в нефтегазовом комплексе находят подтверждение в динамике инвестиционных и нефинансовых показателей отрасли [2, 5, 7, 14, 17]. По данным Международного энергетического агентства, совокупные капитальные вложения глобальных нефтегазовых компаний в 2023–2024 гг. превышали **600 млрд долл. США в год**, при этом до **20–25 % CAPEX** крупнейших компаний направлялось на цифровизацию, повышение энергоэффективности и снижение углеродоёмкости операций [1, 6, 15].

Аналогичные тенденции фиксируются и в российском нефтегазовом комплексе, где инвестиции в технологическую модернизацию и экологические проекты формируют растущую долю капитальных затрат в условиях усложнения ресурсной базы и логистических ограничений [3, 14, 19].

С точки зрения ESG-метрик, аналитические оценки BloombergNEF показывают, что компании с более высоким уровнем цифровой зрелости и внедрением инновационных решений демонстрируют снижение операционных выбросов на **10–30 %** в среднесрочной перспективе, а также более низкую стоимость капитала по сравнению с отраслевыми

аналогами [2, 12, 17]. В нефтегазовом секторе ключевыми количественными ESG-показателями, связанными с инновационной активностью, выступают интенсивность выбросов парниковых газов ($\text{tCO}_2\text{e/boe}$), уровень утечек метана, показатели промышленной безопасности и глубина раскрытия нефинансовой информации.

В российской практике ESG-рейтинги и индексы устойчивого развития, формируемые RAEX и Российским союзом промышленников и предпринимателей, отражают дифференциацию нефтегазовых компаний по уровню экологических и управленческих показателей [5, 6, 14, 19]. При этом более высокие позиции в ESG-рейтингах, как правило, коррелируют с наличием программ цифровизации, внедрением технологий мониторинга выбросов и развитием внутренних НИОКР, что позволяет рассматривать ESG-метрики как косвенный количественный индикатор инновационной активности.

В совокупности анализ CAPEX и ESG-показателей подтверждает, что экономические и институциональные стимулы трансформируются в реальные инвестиционные решения, а ESG-факторы выступают не только инструментом оценки устойчивости, но и механизмом перераспределения капитала в пользу технологически и экологически ориентированных инновационных проектов [1, 12, 14, 20].

Таблица 2.
Взаимосвязь CAPEX, ESG-метрик и технологических инноваций в нефтегазовом комплексе

Блок анализа	Ключевые показатели	Связь с инновациями	Стоимостный эффект
CAPEX	Доля инвестиций в цифровизацию и НИОКР (%), инвестиции в экологические проекты, CAPEX/boe	Рост инвестиций в цифровые технологии, автоматизацию, мониторинг выбросов	Снижение операционных затрат, рост эффективности активов
Экологические ESG-метрики (E)	Углеродоёмкость ($\text{tCO}_2\text{e/boe}$), утечки метана, энергоэффективность	Внедрение низкоуглеродных и ресурсосберегающих технологий	Снижение регуляторных и климатических рисков, уменьшение WACC
Социальные ESG-метрики (S)	Производственный травматизм, инвестиции в охрану труда, развитие регионов	Цифровизация процессов, автоматизация опасных операций	Снижение операционных и репутационных рисков
Управленческие ESG-метрики (G)	Качество корпоративного управления, прозрачность отчётности	Интеграция ESG в инвестиционные и инновационные решения	Повышение доверия инвесторов, устойчивость денежных потоков
Инновационная активность	Расходы на НИОКР, число цифровых проектов, уровень цифровой зрелости	Цифровые двойники, Big Data, ИИ, автоматизация	Рост EVA за счёт повышения ROIC
Финансово-стоимостные показатели	WACC, EVA, FCF	Инновации повышают доходность инвестированного капитала	Рост приведённой стоимости бизнеса (DCF)

Источник: составлено авторами

Проведённый анализ взаимосвязи CAPEX, ESG-метрик и инновационной активности позволяет углубить интерпретацию полученных результатов с позиции стоимостного подхода. Инвестиции нефтегазовых компаний в технологические инновации, включая цифровизацию, автоматизацию и экологические проекты, оказывают многоуровневое влияние на формирование стоимости бизнеса.

Во-первых, рост доли инновационно-ориентированного CAPEX способствует повышению операционной эффективности и снижению удельных затрат, что напрямую отражается на росте свободного денежного потока (FCF). В рамках модели дисконтированных денежных потоков (DCF) это приводит к увеличению приведённой стоимости будущих денежных потоков при прочих равных условиях.

Во-вторых, интеграция ESG-принципов в инвестиционные и управленческие решения оказывает влияние на стоимость капитала. Снижение экологических, регуляторных и репутационных рисков, а также повышение прозрачности корпоративного управления способствуют уменьшению премий за риск, что выражается в снижении средневзвешенной стоимости капитала (WACC). Даже незначительное сокращение WACC в капиталоемкой нефтегазовой отрасли оказывает существенный мультипликативный эффект на итоговую оценку бизнеса по модели DCF.

В-третьих, технологические инновации и ESG-интеграция влияют на показатели экономической добавленной стоимости (EVA). Повышение рентабельности инвестированного капитала (ROIC) за счёт

цифровизации и ресурсосбережения при одновременном снижении стоимости капитала формирует положительную динамику EVA, что свидетельствует о создании экономической стоимости сверх альтернативных издержек капитала.

Таким образом, стимулирование технологических инноваций в нефтегазовом комплексе в условиях энергетического перехода и ESG-трансформации следует рассматривать не только как инструмент операционной модернизации, но и как ключевой фактор стоимостного роста. Экономические, институциональные и ESG-драйверы, действуя согласованно, формируют устойчивую модель создания стоимости, в рамках которой инновации становятся связующим звеном между стратегией устойчивого развития и финансовыми результатами нефтегазовых компаний.

Оценка специфики проявления инновационного развития нефтегазового комплекса России в условиях ESG-трансформации

В условиях энергетического перехода и ESG-трансформации проявление экономических, институциональных и инвестиционных факторов инновационного развития нефтегазового комплекса в Российской Федерации имеет выраженную национальную специфику, обусловленную структурой экономики, ресурсной базой, геополитическими условиями и особенностями государственного регулирования. В отличие от стран ОЭСР, где инновационная активность нефтегазовых компаний в значительной степени определяется рыночными и климатическими стимулами, в российской практике ключевую роль продолжают играть институциональные и государственно-регуляторные факторы [1], [2]. Ниже на рисунке 1 проиллюстрированы, выявленные в результате исследования, **ключевые виды специфики**, определяющие особенности стимулирования инновационной активности нефтегазовых компаний в российских условиях.

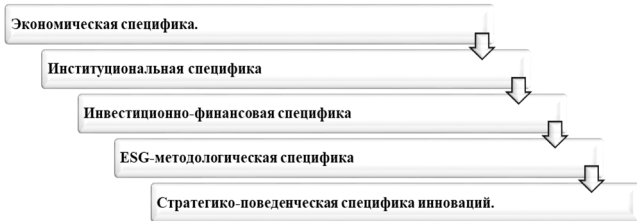


Рисунок 1. Виды специфики инновационного развития нефтегазового комплекса России
Источник: составлено авторами

Таким образом, специфика инновационного развития нефтегазового комплекса России носит многомерный характер и включает экономическую, институциональную, инвестиционно-финансовую, ESG-методологическую и стратегико-поведенческую компоненты. Их совокупное воздействие обуславливает необходимость комплексного подхода к формированию механизмов стимулирования инновационной активности, сочетающего регуляторную стабильность, адресную государственную поддержку и развитие ESG-инфраструктуры.

Таблица 3
Виды специфики инновационного развития нефтегазового комплекса России и их связь с драйверами и стоимостными показателями

Вид специфики	Содержание специфики	Ключевые драйверы	Проявление в показателях CAPEX	Влияние на WACC	Влияние на EVA
Экономическая	Высокая капиталоемкость добычи и переработки; рост доли ТРИЗ; освоение Арктики и удаленных месторождений	Ресурсные, технологические, рыночные	Рост доли CAPEX на цифровизацию, моделирование, автоматизацию	Косвенный рост WACC из-за проектных рисков	Потенциальный рост EVA при успешной технологической модернизации
Институциональная	Санкционные ограничения; задачи технологического суверенитета; нестабиль-	Регуляторные, институциональные	Смещение CAPEX в сторону импортозамещения и внутренних НИОКР	Рост премий за регуляторный и страновой риск → ↑ WACC	Снижение EVA в краткосрочном периоде

	ность налогового регулирования				
Инвестиционно-финансовая	Ограниченный доступ к международным рынкам капитала и устойчивому финансированию	Инвестиционные, финансовые	Ограничение масштабирования инновационных проектов	Ограниченный эффект ESG на снижение WACC	Замедленный рост EVA
ESG-методологическая	Отсутствие унифицированных ESG-стандартов; ограниченная сопоставимость рейтингов	ESG-регуляторные, репутационные	CAPEX на экологию и отчетность без явного инвестиционного эффекта	Слабое влияние ESG на WACC	Ограниченный вклад ESG в EVA
Стратегико-поведенческая	Преобладание адаптационного характера инноваций	Корпоративные, управленческие	Приоритет поддерживающих, а не прорывных инвестиций	Косвенное влияние через устойчивость рисков	EVA стабилизируется, но не демонстрирует опережающий рост
Технологическая	Зависимость от цифровых платформ, ИИ, автоматизации	Технологические, операционные	Рост доли CAPEX на цифровые решения	Снижение операционных рисков → ↓ WACC	Рост EVA за счет повышения ROIC

Источник: составлено авторами

Систематизация видов специфики показывает, что инновационное развитие нефтегазового комплекса России формируется под воздействием разнонаправленных факторов, часть которых усиливает инвестиционные и регуляторные риски, а часть — создаёт потенциал стоимостного роста. Экономическая и технологическая специфика формируют объективный спрос на инновации, тогда как институциональная и инвестиционно-финансовая специфика ограничивают скорость и масштаб их внедрения. ESG-методологическая специфика снижает трансформацию устойчивого развития в прямые стоимостные эффекты, однако при развитии стандартов и интеграции ESG в корпоративное управление способна стать фактором снижения WACC и роста EVA в долгосрочной перспективе.

Практические рекомендации по повышению эффективности стимулирования инновационной активности нефтегазовых компаний

Результаты проведенного исследования показывают, что в российских условиях повышение эффективности стимулирования инновационной активности нефтегазовых компаний требует перехода от фрагментарных мер поддержки к системной модели, ориентированной на снижение инвестиционных рисков, рост операционной эффективности и создание долгосрочной стоимости бизнеса. В этой связи целесообразно выделить несколько ключевых направлений практической реализации механизмов стимулирования инноваций, каждое из которых может быть операционализировано через стоимостные показатели WACC, EVA и DCF, которые наглядно проиллюстрированы на рисунке 2.

Согласно данным рисунка 2, эффективность от мероприятия 1 заключается в снижении регуляторной неопределённости позволяет уменьшить премии за риск, закладываемые инвесторами в стоимость капитала, что непосредственно отражается в снижении средневзвешенной стоимости капитала (WACC). Для нефтегазовых компаний это создаёт условия для повышения инвестиционной привлекательности инновационных проектов и увеличения их приведённой стоимости в рамках DCF-оценки [1,2, 16,20]. В эмпирической части исследования данный эффект может быть зафиксирован через сопоставление динамики WACC с изменениями параметров регуляторной политики и долей инновационно-ориентированного CAPEX.

Эффективность от мероприятия 1 заключается в снижении регуляторной неопределённости позволяет уменьшить премии за риск, закладываемые инвесторами в стоимость капитала, что непосредственно отражается в снижении средневзвешенной стоимости капитала (WACC). Для нефтегазовых компаний это создаёт условия для повышения инвестиционной привлекательности инновационных проектов и увеличения их приведённой стоимости в рамках DCF-оценки [1,2,16,20-22]. В эмпирической части исследования данный эффект может быть зафиксирован через сопоставление динамики WACC с изменениями параметров регуляторной политики и долей инновационно-ориентированного CAPEX.

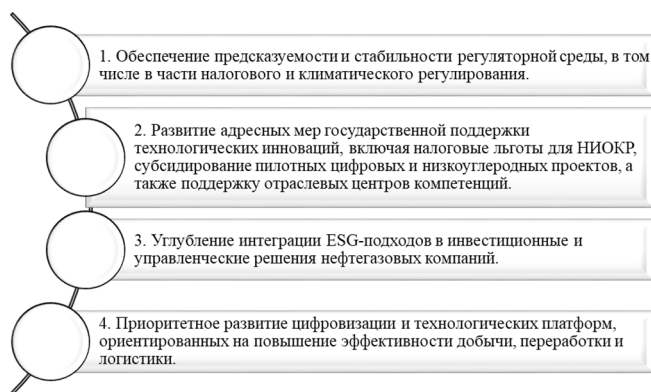


Рисунок 2. Мероприятия по повышению эффективности стимулирования инновационной активности нефтегазовых компаний
 Источник: составлено авторами

Эффективность от мероприятия 2 заключается в росте рентабельности инвестированного капитала (ROIC) за счёт снижения удельных затрат и повышения эффективности использования активов. В стоимостной логике это проявляется в увеличении экономической добавленной стоимости (EVA), поскольку доходность инновационных проектов начинает превышать альтернативную стоимость капитала [1,4,12, 7]. Эмпирически данный эффект может быть оценён через взаимосвязь между объёмом государственной поддержки, расходами на НИОКР и динамикой EVA нефтегазовых компаний.

Эффективность от мероприятия 3 заключается в повышении качества ESG-раскрытия, внедрение цифровых систем мониторинга выбросов и промышленной безопасности, а также развитие корпоративного управления способствуют снижению экологических, регуляторных и репутационных рисков. В результате ESG-факторы начинают выполнять функцию экономического стимула, снижая стоимость заёмного и собственного капитала и, соответственно, WACC [2,5,6,18-20]. Для эмпирического анализа это позволяет использовать ESG-рейтинги и показатели углеродоёмкости в качестве объясняющих переменных при оценке стоимости капитала и DCF-стоимости бизнеса.

Эффективность от мероприятия 4 заключается в том, что инвестиции в цифровые двойники, интеллектуальные системы планирования и автоматизацию производственных процессов обеспечивают рост свободного денежного потока за счёт снижения операционных затрат и повышения надёжности активов. В модели DCF данный эффект отражается через увеличение прогнозных денежных потоков, а в показателе EVA — через устойчивый рост экономической прибыли [2,3,11,20,21-24]. В эмпирической части исследования данный механизм может быть проанализирован через связь между уровнем цифровой зрелости, показателями CAPEX на цифровизацию и динамикой EVA.

В результате, практическая реализация предложенных направлений стимулирования инновационной активности позволяет сформировать согласованную модель создания стоимости в нефтегазовом комплексе, в рамках которой инновации и ESG-интеграция выступают инструментами одновременного снижения WACC, роста EVA и увеличения DCF-стоимости бизнеса. Это создаёт методологическую основу для количественной проверки полученных выводов и подтверждения гипотезы о системном характере инновационного развития нефтегазовых компаний в российских условиях.

Заключение

Проведённое исследование позволило выявить и систематизировать ключевые экономические, институциональные, инвестиционные и ESG-факторы, определяющие инновационную активность нефтегазовых компаний в условиях энергетического перехода и ESG-трансформации. Установлено, что специфика российских условий проявляется в высокой капиталоемкости проектов, усложнении ресурсной базы, санкционных ограничениях и доминирующей роли государственного регулирования, что формирует преимущественно адаптационный характер инновационной деятельности, ориентированной на поддержание устойчивости текущих операций.

Полученные результаты подтверждают выдвинутую гипотезу о системном характере стимулирования технологических инноваций в нефтегазовом комплексе. Инновационная активность реализуется через согласованное воздействие экономических, институциональных и ESG-драйверов, влияющих на инвестиционные решения и стоимостные параметры бизнеса. Показано, что технологические инновации и ESG-интеграция способны снижать инвестиционные риски и стоимость капитала (WACC), а также способствовать росту экономической добавленной стоимости (EVA) и приведённой стоимости бизнеса в рамках модели DCF.

Практическая значимость исследования заключается в разработке направлений повышения эффективности механизмов стимулирования инновационной активности нефтегазовых компаний, ориентированных на обеспечение регуляторной предсказуемости, развитие адресной государственной поддержки и углубление ESG-интеграции. Реализация данных направлений создаёт условия для трансформации инноваций из адаптационного инструмента в фактор долгосрочной устойчивости и стоимостного роста нефтегазового комплекса Российской Федерации.

Литература

1. Состояние и перспективы развития внутреннего и внешнего рынка ТЭК России в условиях геополитической неопределённости / Е. В. Нежникова, А. Б. Моттаева, С. Б. Зайнуллин, Д. Г. Трофимов // Экономическое развитие России. – 2025. – Т. 32, № 4. – С. 150-156. – EDN GZQHXZ.
2. Моттаева, А. Б. Интеграция цифрового интеллекта как современный тренд трансформации энергетической отрасли России / А. Б. Моттаева // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. – 2024. – № 12. – С. 189-197. – EDN OKSNAL.
3. Колпаков, А. Ю. Роль топливно-энергетического комплекса в формировании экономической динамики России / А. Ю. Колпаков // Проблемы прогнозирования. – 2018. – № 6(171). – С. 111-129. – EDN YYJJWX.
4. Хисамутдинов, И. А. Роль нефти и газа в экономике России / И. А. Хисамутдинов, Д. А. Кульмин // Современные проблемы национальной экономики, Уфа, 24 октября 2023 года. – Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2023. – С. 113-116. – EDN OFIKNN.
5. Быстров, А. В. ESG-трансформация нефтегазового комплекса России: инструменты стратегического управления и реконфигурация энергопроизводственных циклов / А. В. Быстров, Е. А. Талатин // Экономика высокотехнологичных производств. – 2025. – Т. 6, № 3. – С. 281-298. – DOI 10.18334/evp.6.3.123858. – EDN DZUGYD.
6. Джолдошева, Т. Ю. Развитие водородной энергетики как одно из перспективных направлений ТЭК / Т. Ю. Джолдошева, А. Б. Моттаева // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. – 2025. – № 3. – С. 150-160. – EDN CAHOTY.
7. Скрут, В. С. Цифровая трансформация экономики (на примере нефтегазового комплекса) / В. С. Скрут // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Т. 10, № 9. – С. 2365-2378. – DOI 10.18334/ep.10.9.110872
8. Азиева, Р. Х. Оценка экономического эффекта от использования цифровых технологий в нефтегазовой отрасли / Р. Х. Азиева // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 8. – С. 3225-3240. – DOI 10.18334/ce.16.8.115235 8
9. Пыхов, П. А. Оценка влияния санкций на энергетическую безопасность России / П. А. Пыхов // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 12. – С. 4731-4746. – DOI 10.18334/ce.16.12.116997
10. Чугаева, Ю. А. Турбулентность устойчивого развития нефтегазового комплекса как угроза экономической безопасности РФ в условиях нового геополитического порядка / Ю. А. Чугаева // Вестник Академии знаний. – 2023. – № 6(59). – С. 430-435. – EDN ZLZXZA.
11. Innovative Development of Building Materials Industry of the Region Based on the Cluster Approach / A. Mottaeva, A. Zheltenkov, I. Stukanova [et al.] // MATEC Web of Conferences, Tyumen, 27–29 апреля 2016 года. – Les Ulis: EDP Sciences, 2016. – P. 07026. – DOI 10.1051/mateconf/20167307026. – EDN WVKWKT.
12. Куклина, Е. А. Оценка влияния современных трансформационных трендов на изменение бизнес-моделей компаний нефтегазового

комплекса России / Е. А. Куклина // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2024. – № 6(234). – С. 11-19. – EDN LNNXHP.

13. Franchising technologies for sustainable economic development / E. Ganebnykh, T. Larinina, E. Petrova, A. Mottaeva // MATEC Web of Conferences, St. Petersburg, 20–22 декабря 2017 года. Vol. 170. – St. Petersburg: EDP Sciences, 2018. – P. 01044. – DOI 10.1051/mateconf/201817001044. – EDN YCHNFB.

14. Аврамчикова, Н. Т. Развитие нефтегазовых компаний на основе принципов ESG / Н. Т. Аврамчикова, А. И. Казанцев, Е. В. Кашина // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т. 16, № 3. – С. 1. – EDN SJHFSC

15. Коломейцева, А. А. ESG-трансформация российских нефтегазовых компаний / А. А. Коломейцева // Горизонты экономики. – 2023. – № 1(74). – С. 110-117. – EDN XYWVUH.

16. Балданова, Л. П. оценка реализации ESG-принципов нефтегазовыми компаниями России / Л. П. Балданова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 8-2. – С. 219-225. – DOI 10.17513/vaael.3647. – EDN UYTECW.

17. Турсинова, Б. Ж. ESG - трансформация нефтегазовых предприятий как фактор экологической и социально-экономической стабильности / Б. Ж. Турсинова // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2025. – № 1. – С. 82-87. – DOI 10.37882/2223-2974.2025.01.24. – EDN POPLXX.

18. Качелин, А. С. Международное сотрудничество как фактор научно-технологического развития в нефтегазовой отрасли Российской Федерации / А. С. Качелин // Экономическая безопасность. – 2023. – Т. 6, № 1. – С. 385-412. – DOI 10.18334/ecsec.6.1.117374

19. Моттаева, А. Б. Модернизация инфраструктуры атомной энергетики России в контексте технологического суверенитета / А. Б. Моттаева // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. – 2025. – № 11. – С. 290-299. – EDN UBORGK.

20. Захарова О.Д., Харитоновна Н.А. ТЭК как драйвер экономического развития России: текущее состояние и перспективы. Экономика промышленности. 2020;13(2):257-268. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-2-257-268>

21. Моттаева, А. Б. Актуальные тренды и перспективы развития энергетики в России / А. Б. Моттаева // Вестник Сургутского государственного университета. – 2024. – Т. 12, № 4. – С. 77-91. – DOI 10.35266/2949-3455-2024-4-6. – EDN IGXTYY.

22. Development of the approach to the analysis of aviation industry's adaptation to seasonal disruptions / S. Bakreen, E. Markovskaya, I. Merzlikin, A. Mottaeva // Transportation Research Procedia. – 2022. – Vol. 63. – P. 1431-1443. – DOI 10.1016/j.trpro.2022.06.154. – EDN UTBFHY.

23. Digital design in the HRM system as a component of the sustainable development strategy / O. Fokina, L. Goncharenko, T. Sobol [et al.] // Bio web of conferences : International Scientific Forestry Forum 2023: Forest Ecosystems as Global Resource of the Biosphere: Calls, Threats, Solutions (Forestry Forum 2023), Voronezh, Russian Federation, 23–25 октября 2023 года. – Les Ulis: EDP Sciences, 2024. – P. 05013. – DOI 10.1051/bioconf/20249305013. – EDN XSYRXW.

24. Mottaeva, A. Formation of the priority directions of innovative strategic energy management / A. Mottaeva, A. Minnullina // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Khabarovsk, 10–13 апреля 2017 года. Vol. 90. – Khabarovsk: Institute of Physics Publishing, 2017. – P. 012123. – DOI 10.1088/1755-1315/90/1/012123. – EDN UXQFFZ.

Current drivers of stimulating technological innovations in the oil and gas sector in the context of ESG transformation

Kozhina V.O., Suzeva O.V., Svirin I.V.

Moscow International University, State University of Education

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The current stage of global energy development is characterized by the acceleration of the energy transition, the strengthening of the climate agenda and the institutionalization of ESG approaches in the system of government regulation and corporate governance. In these conditions, the oil and gas complex is faced with the need to adapt production, investment and management models, the key element of which are technological innovations. It is innovative development that allows oil and gas companies to simultaneously increase operational efficiency, reduce environmental stress and ensure compliance with the increasing demands of investors and regulators. This issue is becoming particularly relevant

for the Russian economy, where the oil and gas complex retains strategic importance, and conditions for stimulating innovation are being formed under the influence of sanctions restrictions, transformation of tax and carbon regulations, as well as changes in the structure of investment flows. In these conditions, the identification of key drivers of innovation activity makes it possible to substantiate the directions of adaptation of foreign incentive tools and to formulate proposals for improving government and corporate policy in the field of technological development. The purpose of this article is to identify and systematize the current drivers of stimulating technological innovation in the oil and gas industry in the context of the energy transition and ESG transformation. Achieving this goal involves analyzing the economic, institutional, and investment factors that determine the innovative activity of oil and gas companies, as well as assessing their impact on the sustainability and long-term development of the industry.

Keywords: oil and gas complex, technological innovations, drivers of incentives, energy transition, ESG transformation, innovation activity, government regulation, sustainable development, investment factors.

References

1. Nezhnikova E. V., Mottaeva A. B., Zainullin S. B., Trofimov D. G. The state and prospects of development of the domestic and foreign fuel and energy complex market of Russia in conditions of geopolitical uncertainty // Economic development of Russia. – 2025. – Vol. 32, No. 4. – pp. 150-156. – EDN GZQHXZ.
2. Mottaeva, A. B. Integration of digital intelligence as a modern trend in the transformation of the Russian energy industry / A. B. Mottaeva // Forging and stamping production. Pressure treatment of materials. – 2024. – No. 12. – pp. 189-197. – EDN JOURNAL.
3. Kolpakov, A. Y. The role of the fuel and energy complex in shaping the economic dynamics of Russia / A. Y. Kolpakov // Problems of forecasting. – 2018. – № 6(171). – Pp. 111-129. – EDN YYJJWX.
4. Khisamutdinov, I. A. The role of oil and gas in the Russian economy / I. A. Khisamutdinov, D. A. Kulmin // Modern problems of the national economy, Ufa, October 24, 2023. Ufa: Ufa State Petroleum Technical University, 2023. pp. 113-116. EDN OFIKNN.
5. Bystrov, A.V. ESG-transformation of the Russian oil and gas complex: strategic management tools and reconfiguration of energy production cycles / A.V. Bystrov, E. A. Talatin // Economics of high-tech industries. – 2025. – Vol. 6, No. 3. – pp. 281-298. – DOI 10.18334/evp.6.3.123858. – EDN DZUGYD.
6. Dzholdosheva, T. Y. Development of hydrogen energy as one of the promising areas of the fuel and energy complex / T. Y. Dzholdosheva, A. B. Mottaeva // Forging and stamping production. Pressure treatment of materials. – 2025. – No. 3. – pp. 150-160. – EDN CAHOTY.
7. Skrug, V. S. Digital transformation of the economy (on the example of the oil and gas complex) / V. S. Skrug // Economics, entrepreneurship and law. – 2020. – Vol. 10, No. 9. – pp. 2365-2378. – DOI 10.18334/ep.10.9.110872
8. Azieva, R. H. Assessment of the economic effect of using digital technologies in the oil and gas industry / R. H. Azieva // Creative Economy. – 2022. – Vol. 16, No. 8. – pp. 3225-3240. – DOI 10.18334/ce.16.8.115235 8
9. Pykhov, P. A. Assessment of the impact of sanctions on Russia's energy security / P. A. Pykhov // Creative Economy. – 2022. – Vol. 16, No. 12. – pp. 4731-4746. – DOI 10.18334/ce.16.12.116997
10. Chugaeva, Yu. A. Turbulence in the sustainable development of the oil and gas complex as a threat to the economic security of the Russian Federation in the context of the new geopolitical order / Yu. A. Chugaeva // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2023. – № 6(59). – Pp. 430-435. – EDN ZLZXZA.
11. Innovative Development of Building Materials Industry of the Region Based on the Cluster Approach / A. Mottaeva, A. Zheltentkov, I. Stukanova [et al.] // MATEC Web of Conferences, Tyumen, 27–29 апреля 2016 года. – Les Ulis: EDP Sciences, 2016. – P. 07026. – DOI 10.1051/mateconf/20167307026. – EDN VVWKPT.
12. Kuklina, E. A. Assessment of the impact of modern transformational trends on changing business models of companies in the Russian oil and gas complex / E. A. Kuklina // Problems of economics and management of the oil and gas complex. – 2024. – № 6(234). – Pp. 11-19. – EDN LNNXHP.
13. Franchising technologies for sustainable economic development / E. Ganebnykh, T. Larinina, E. Petrova, A. Mottaeva // MATEC Web of Conferences, St. Petersburg, December 20-22, 2017. Vol. 170. – St. Petersburg: EDP Sciences, 2018. – P. 01044. – DOI 10.1051/mateconf/201817001044. – EDN YCHNFB.
14. Avramchikova, N. T. Development of oil and gas companies based on ESG principles / N. T. Avramchikova, A. I. Kazantsev, E. V. Kashina // Bulletin of Eurasian Science. – 2024. – Vol. 16, No. 3. – p. 1. – EDN SJHFSC
15. Kolomeitseva, A. A. ESG-transformation of Russian oil and gas companies / A. A. Kolomeitseva // Horizons of Economics. – 2023. – № 1(74). – Pp. 110-117. – EDN XYWVUH.
16. Baldanova, L. P. evaluation of the implementation of ESG principles by Russian oil and gas companies / L. P. Baldanova // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2024. – No. 8-2. – pp. 219-225. – DOI 10.17513/vaael.3647. – EDN UYTECW.
17. Tursinova, B. J. ESG - transformation of oil and gas enterprises as a factor of environmental and socio-economic stability / B. J. Tursinova // Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Economics and Law. – 2025. – No. 1. – pp. 82-87. – DOI 10.37882/2223-2974.2025.01.24. – EDN POPLXX.
18. Kachelin, A. S. International cooperation as a factor of scientific and technological development in the oil and gas industry of the Russian Federation / A. S. Kachelin // Economic security. – 2023. – Vol. 6, No. 1. – pp. 385-412. – DOI 10.18334/ecsec.6.1.117374
19. Mottaeva, A. B. Current trends and prospects of energy development in Russia / A. B. Mottaeva // Bulletin of Surgut State University. – 2024. – Vol. 12, No. 4. – pp. 77-91. – DOI 10.35266/2949-3455-2024-4-6. – EDN IGXTYY.
20. Zakharova O.D., Kharitonova N.A. Fuel and energy complex as a driver of Russia's economic development: current status and prospects. Industrial economics. 2020;13(2):257-268. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-2-257-268>
21. Fokina, O. Transport infrastructure in the system of environmental projects for sustainable development of the region / O. Fokina, A. Mottaeva, A. Mottaeva // E3S Web of Conferences. – 2024. – Vol. 515. – P. 01015. – DOI 10.1051/e3sconf/202451501015. – EDN FMANLZ.

Внешекономические отношения России и трансформация отечественной легкой промышленности

Колесник Вера Анатольевна

аспирант кафедры «Экономика предприятий и предпринимательской деятельности», Байкальский государственный университет, verakoles22@gmail.com

В статье рассматривается влияние внешнеэкономических отношений России на трансформацию легкой промышленности в период 2020–2025 гг. Анализируются ключевые показатели отрасли: динамика производства, индексы объемов, объемы продаж, динамика цен, экспорт и импорт товаров легкой промышленности России. На основе данных Росстата и Федеральной таможенной службы России проведен расчет изменений показателей, выявлены факторы трансформации, связанные с санкциями и импортозамещением. Выводы подчеркивают положительное влияние переориентации торговли на рынки Азии и меры государственной поддержки.

Ключевые слова: легкая промышленность, внешнеэкономические отношения, импортозамещение, экспорт, санкции.

Введение

Легкая промышленность России, включающая текстильное производство, швейную, кожевенную и обувную отрасли, играет важную роль в обеспечении внутреннего рынка соответствующей продукцией. В условиях геополитических вызовов, особенно после 2022 г., внешнеэкономические отношения стали определяющим фактором трансформации отрасли легкой промышленности. В отношении России введено рекордное за последнее десятилетие количество экономических санкций, которые распределены не только в зависимости от сфер экономического воздействия, увеличилось и количество стран, которые ввели ограничения в торговле с Россией [1]. Именно санкции недружественных стран привели к сокращению импорта из ЕС и США, но также стимулировали импортозамещение и экспорт в дружественные страны.

Актуальность темы настоящего исследования объясняется необходимостью анализа текущего состояния легкой промышленности России в контексте современных глобальных вызовов. Анализ проблем в рассматриваемом секторе экономики и поиск решений важны для экономического развития страны, обеспечения ее устойчивости и конкурентоспособности на мировой арене. Выявление и актуализация проблем, с которыми сталкиваются российские экспортеры и импортеры, должно способствовать разработке эффективных стратегий развития внешнеэкономической деятельности России.

Цель статьи – анализ влияния внешнеэкономических отношений на легпром через призму статистических показателей. Задачи: осуществить анализ показателей отрасли за период 2020–2025 гг. с использованием официальных данных Росстата и Федеральной таможенной службы России (ФТС); охарактеризовать структуру предприятий рассматриваемой отрасли; выявить факторы, проблемы и меры поддержки производства отрасли.

При проведении исследования использовались следующие научные методы: метод сравнения, метод статистического анализа.

Научная новизна работы заключается в комплексном подходе к анализу проблем легкой промышленности России и поиску их решений с учетом внешнеэкономических отношений и примененных санкций.

1. Показатели легкой промышленности России за период 2020–2025 гг.

Производство легпрома демонстрирует устойчивый рост, несмотря на внешние ограничения, санкции и политические вызовы. Подчеркиваем, что анализ экономических показателей легкой промышленности невозможен без учета политических предпосылок, внешнеполитической динамики, определяющей рамки функционирования рассматриваемой отрасли в условиях санкционного давления [2]. По данным Росстата, в 2023 г. объем производства легкой промышленности России вырос на 4,3% по сравнению с 2022 г., что связывают с импортозамещением. В 2024 г. рост ускорился до 20%, достигнув рекордных значений за счет увеличения выпуска одежды и текстиля.

Динамика индекса промышленного производства легкой промышленности России за период 2020–2025 гг. представлена в таблице 1.

Анализ показывает, что спад 2020 года вероятно был вызван пандемией и соответствующей экономической перестройкой. Восстановление в 2021–2023 гг. указывают на реализуемые меры поддержки отрасли, а скачок показателя ИПП легкой промышленности в 2024 г. вызван переориентацией поставок сырья из Азии.

Объем отгрузки товаров собственного производства легпрома в 2023 г. составил около 550 млрд руб., с ростом на 4,3%. В 2024 г. – 660 млрд руб. (+20%). Доля легпрома в промышленности составила 1,1%, емкость рынка – 3 трлн руб., как сообщила замдиректора департамента легкой промышленности и лесопромышленного комплекса Минпромторга Ксения Бобылева в рамках форума «Сделано в России» в октябре 2025 г.

Таблица 1

Динамика индекса промышленного производства

Год	Индекс промышленного производства (ИПП) легкой промышленности (%)	Изменения к предыдущему году (%)	Объем производства (млрд руб., номинал)
2020	95,2	-4,8	450
2021	102,1	+7,1	480
2022	103,9	+1,8	505
2023	104,3	+4,3	550
2024	120,0	+20,0	660
2025 (январь–июль)	101,0	+1,0 (к 2024)	380 (прогноз на год: 720)

Источник: составлено автором на основе данных Росстата за соответствующие периоды https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения 29.11.2025г.)

Рост цен в 2022–2024 гг. обусловлен удорожанием импорта и логистики в условиях политической ситуации и наложении санкций недружественных стран в отношении России, но в 2025 г. наблюдается стабилизация ситуации за счет локализации. Заместитель министра промышленности и торговли России Иван Куликов в своем выступлении на пленарной сессии «Стратегия развития легкой промышленности РФ: фокус на устойчивый рост», прошедшей 26 августа 2025 г., подчеркнул, что отрасль за последние 5 лет показывает положительную динамику. Он указал на то, что по итогам 2024 г. производство продукции легпрома выросло на 25,3% по сравнению с прошлым годом, а объем отгруженных товаров превысил 2,2 трлн рублей. В таблице 2 представлена динамика цен на товары легкой промышленности России (индекс потребительских цен на одежду и обувь) за период 2020–2025 гг.

Таблица 2
Динамика цен

Год	Индекс цен (%)	Изменения к предыдущему году (%)
2020	104,5	+4,5
2021	106,2	+6,2
2022	112,0	+12,0
2023	108,5	+8,5
2024	110,0	+10,0
2025 (прогноз)	105,0	+5,0

Источник: составлено автором на основе данных Росстата за соответствующие периоды <https://rosstat.gov.ru/statistics/price> (дата обращения 29.11.2025г.)

2. Внешнеэкономическая деятельность легпрома России

За период 2023–2025 года наблюдается рост показателей экспорта легпрома за счет рынков ЕАЭС, Китая и Индии. По данным отчетов ФТС, раздела «Таможенная статистика», импорт в 2019 г. составил 15,1 млрд долларов США. В 2020–2021 гг. наблюдался спад показателей из-за пандемии, но с 2022 г. показано сокращение импорта на 30–40% из-за санкций с ростом отечественного производства.

Внешняя торговля товарами легкой промышленности (включая текстиль, текстильные изделия, одежду, кожаные изделия и обувь) играет важную роль в балансе отрасли, особенно в условиях, когда внутреннее производство не покрывает спрос на рынке в полном объеме. По данным ФТС и Росстата, в последние годы наблюдается заметная трансформация: экспорт демонстрирует устойчивый рост, в основном за счет переориентации на рынки Евразийского экономического союза (ЕАЭС), Китая и Индии, в то время как импорт существенно сократился под влиянием пандемии COVID-19 и западных санкций 2022–2023 года. Это позволило не только сократить дефицит торгового баланса, но и стимулировать развитие отечественного производства, которое выросло на 20% в 2024 году [3].

Разберем динамику по годам. Общий объем импорта в 2019 году составлял около 15,1 млрд долларов США (включая текстиль и обувь), что делало Россию сильно зависимой от зарубежных поставок – доля импорта в потреблении достигала 70–80%. Пандемия в 2020–2021 годах вызвала спад на 15–20%, а санкции ускорили сокращение на 30–40% с 2022 года, что привело к импортозамещению и росту внутреннего выпуска.

Показатели экспорта и импорта товаров легкой промышленности за период 2020–2025 гг. в таблице 3.

Таблица 3

Показатели экспорта и импорта легкой промышленности России

Год	Экспорт (текстиль, одежда, кожа, обувь), млрд долл. США	Динамика экспорта, %	Импорт (текстиль, одежда, кожа, обувь), млрд долл. США	Динамика импорта, %	Сальдо торговли, млрд долл. США
2019	1,51	+8,5 (к 2018)	15,1	+2,0 (к 2018)	-13,59
2020	1,16	-23,2	12,5	-17,2	-11,34
2021	1,40	+20,7	13,0	+4,0	-11,60
2022	1,80	+28,6	9,5	-26,9	-7,70
2023	2,50	+38,9	8,0	-15,8	-5,50
2024	3,00	+20,0	7,2	-10,0	-4,20
2025 (прогноз, январь–июль: +48% экспорт, +1,6% импорт)	3,80	+26,7	7,5	+4,2	-3,70

Источники: составлено автором на основе данных ФТС (таможенная статистика внешней торговли, 2025); Росстат (промышленное производство и внешняя торговля, 2025); "Итоги развития легкой промышленности России за 2023 год с прогнозом до 2025г" Инновационный центр текстильной и легкой промышленности <https://inceptlp.ru/> (дата обращения 30.11.2025г.).

Из таблицы 3 можно сделать выводы, что экспорт стабильно растет с 2021 года, несмотря на глобальные вызовы. В 2020 году пандемия ударила по логистике и показателям спроса, вызвав падение на 23,2%. Наблюдались сокращения поставок в ЕС и Азию из-за локдаунов. Однако уже в 2021 году восстановление составило 20,7%, а с 2022 года темпы ускорились: 28,6% в 2022-м и 38,9% в 2023-м. Это напрямую связано с санкциями, которые, парадоксально, но подтолкнули к диверсификации. К 2024 году экспорт достиг 3 млрд долларов, а за январь–март 2025 года вырос на 39,3%, а за полугодие – на 48%, что эквивалентно дополнительным 1,2 млрд долларов по сравнению с прошлым годом. Прогноз на 2025 год рассчитан на уровне 3,8 млрд долларов, если темпы сохранятся [4].

Импорт товаров легкой промышленности, напротив, переживает спад. В 2019 году он составлял 15,1 млрд долларов, с доминированием поставок из Китая (около 40%), Турции (15%) и Бангладеш (10%). Пандемия сократила его на 17,2% в 2020 году из-за нарушения цепочек поставок и падения потребительского спроса. В 2021 году небольшой рост (4%) был временным, но санкции 2022 года привели к резкому обвалу: на 26,9%, так как ЕС и США (доля 20–25% до санкций) практически закрыли экспорт в Россию. К 2024 году импорт стабилизировался на уровне 7,2 млрд долларов, с ростом в 2025 году всего на 1,6% за счет азиатских поставщиков. Общий тренд – сокращение на 50% с пика 2019 года, что улучшило сальдо торговли с -13,6 млрд до -3,7 млрд долларов.

Рост экспорта товаров легпрома в значительной степени обусловлен переориентацией на "дружественные" рынки. По данным ФТС, в 2024 году на ЕАЭС пришлось 35% экспорта легпрома (ключевые партнеры – Беларусь и Казахстан, где спрос на российскую одежду и текстиль вырос из-за интеграции). Китай стал вторым по значимости рынком с долей 20% (увеличение на 35% в 2024 году), благодаря совместным проектам по локализации производства. Индия – 15% (увеличение на 20%), с фокусом на текстиль и обувь; здесь помогли двусторонние соглашения о торговле. В сумме эти рынки обеспечили прирост на 50% экспорта с 2022 года. Для сравнения, экспорт в ЕС сократился на 70% (с 0,5 млрд в 2019 до 0,15 млрд в 2024), а в США – практически до нуля.

Анализируя факторы, влияющие на экспорт и импорты товаров легпрома, можно отметить корреляцию между сокращением импорта и ростом производства: коэффициент корреляции – около -0,82, то есть чем меньше импорта, тем выше внутренний выпуск. Санкции вынудили предприятия наращивать мощности – например, производство одежды выросло в 3 раза с 2022 года. Однако это также привело к росту цен на импортное сырье на 10–15%, что частично компенсируется государственными субсидиями.

В целом, динамика экспорта и импорта подтверждает положительную трансформацию: от дефицитной модели к более сбалансированной, с акцентом на экспорт в Азию и ЕАЭС. Если тенденция сохранится, к 2026 году экспорт может превысить 4 млрд долларов, а импорт стабилизироваться на 7–8 млрд. Это может способствовать дальнейшему импортозамещению.

В 2024 г. сальдо составило -3,4 млрд USD, что на 29% превышает показатель 2023 г. Благодаря диверсификации экспорт в 2025 г. увеличился на 39,3%. Общий внешнеторговый оборот России в 2024 г. увеличился на 0,9% и достиг 716,9 млрд долл. США, доля легпрома составила 0,5–1%.

К концу 2023 года в России зарегистрировано более 20 тысяч предприятий легпрома, из них почти треть приходится на предприятия малого и среднего бизнеса. Структура производимой продукции следующая: 40% – текстиль, 35% – одежда, 15% – кожа/обувь, 10% – прочее. Наиболее крупные из них являются "БТК Групп", "Славянка".

С учетом внешней политики и принятых санкций 2022 г. была ярко выражена переориентация на импорт сырья из Турции, Китая. Территориальная структура производств: 60% – малые предприятия в ЦФО и СЗФО, 25% – средние в Поволжье. Внешняя политика России связана со стимулированием развития кластеров. К примеру, Ивановская область является оптимальной площадкой для формирования инновационного текстильно-промышленного кластера, ведь в регионе сосредоточено более двух третей российских производственных мощностей по производству хлопчатобумажных тканей. Доля продукции, производимой ивановским кластером, в объеме российской легкой промышленности составляет более 15% [5].

Следует отметить, что в 2024 г. число импортеров товаров легкой промышленности выросло на 22,7% (до 2645 импортеров), но доля отечественной продукции составила лишь 36–40% [6].

3. Анализ изменений показателей и выводы о влиянии внешнеэкономических отношений

Санкции, безусловно, вызвали определенную трансформацию – от импорто-зависимости к экспортноориентированной модели. Внешнеэкономические отношения положительно влияют на легпром, стимулируя рост на 15–20% ежегодно за счет импортозамещения. Для анализа влияния внешнеэкономических отношений на легкую промышленность рассмотрим, как санкции, изменения в импорте и экспорте реально повлияли на отрасль. Основной акцент – на взаимосвязи сокращения импорта и роста производства, а также на том, как это изменило общие показатели в легкой промышленности России.

Импорт товаров легкой промышленности (текстиль, одежда, обувь) с 2022 года упал на 40%, как было указано ранее, с 9,5 млрд долларов до 7,2 млрд в 2024г. Это, конечно, во многом из-за санкций, которые перекрыли поставки из Европы и США. В то же время производства внутри страны показали четкий скачок: в 2024 году объем производства вырос на 20% по сравнению с 2023-м, достигнув 660 млрд рублей. Чтобы понять, насколько эти два процесса связаны, рассмотрим коэффициент корреляции Пирсона. Значение коэффициента корреляции Пирсона для отношения между объемами импорта и производства товаров легкой промышленности составило около 0,85 долей единицы, что говорит о существенной обратной зависимости. Другими словами, чем больше уменьшаются показатели импорта товаров легпрома, тем активнее растет свое производство.

Санкции, безусловно, повлияли на отрасль – в 2022 году наблюдался спад, потому что поставки сырья и оборудования из Европы резко сократились. Но уже с 2023 года началась перестройка: предприятия стали искать новых поставщиков в Китае, Турции, Индии, а заодно наращивать свои мощности. Это и есть переход от импортозависимости к более самостоятельной, экспортноориентированной модели. Экспорт незначительно вырос – с 2,8 млрд долларов в 2022 году до 3,8 млрд в 2024-м. Особенно активно стала развиваться торговля с ЕАЭС и азиатскими странами.

Внешнеэкономические отношения, несмотря на санкционные сложности, положительно повлияли на показатели отрасли и общее состояние легкой промышленности России. Сокращение импорта заставило компании активнее развивать свои мощности, а переориентация на азиатские рынки открыла новые возможности для экспорта. Безусловно, на сегодняшний день имеются проблемы с оборудованием и

ростом цен на сырье, но в целом отрасль адаптируется. Если продолжать поддерживать этот курс (государственными субсидиями, налоговыми и кредитными льготами), легпром может стать еще более конкурентоспособным. В сложившихся обстоятельствах, Россия просто обязана в кратчайшие сроки реализовать пакет мер, направленных как на поддержку собственного производства высокотехнологичной продукции, так и продолжать развивать свою экспортную деятельность [7].

4. Факторы и причины трансформации легкой промышленности, проблемы и меры поддержки отрасли

Трансформация легкой промышленности России в 2020–2025 годах во многом обусловлена влиянием внешнеэкономических отношений, которые сформировали новые условия для развития отрасли. Основные факторы и причины, определившие эти изменения, можно выделить следующим образом:

Первый ключевой фактор – санкции, введенные против России с 2022 года. Санкции являются ведущим инструментом, способным регулировать возникшие международные конфликты, однако их эффект весьма неоднозначен и далеко не всегда приводит к позитивным результатам. Одним из главных видов санкций, используемых против России, является запрет на импорт товаров определенных категорий [8]. Ограничения со стороны стран ЕС, США и других западных государств привели к резкому сокращению импорта товаров легкой промышленности, включая текстиль, одежду и обувь. По данным ФТС России, импорт сократился на 40% с 2022 года (с 9,5 млрд долларов до 7,2 млрд долларов в 2024 году). Это стало причиной дефицита импортного сырья, тканей и фурнитуры, что, с одной стороны, создало сложности для производителей, но, с другой, подтолкнуло к развитию внутреннего производства. Санкции вынудили предприятия искать альтернативные источники сырья и перестраивать производственные цепочки, что привело к росту объемов производства на 20% в 2024 году (до 660 млрд рублей) [9].

Второй фактор – диверсификация внешнеторговых связей. После ограничений западных рынков Россия активно переориентировала экспорт на страны Азии, ЕАЭС и Ближнего Востока. По данным ФТС, экспорт товаров легкой промышленности в 2024 году вырос на 50% по сравнению с 2022 годом, достигнув 3,8 млрд долларов. Основные направления – Китай (рост поставок на 35%), Индия (рост поставок на 20%) и страны ЕАЭС (рост поставок на 25%). Это позволило компенсировать потери от закрытия европейских рынков и стимулировало развитие экспортноориентированных производств, таких как текстильные кластеры в Ивановской области.

Третий фактор – импортозамещение, как государственная политика. Именно импортозамещение в России с 2022 года стало устойчивой стратегией развития. Курс официально закреплён в национальных стратегиях развития до 2035 годов. Его цели — не просто заместить ушедших поставщиков, а сформировать собственную производственную и технологическую базу, устойчивую к внешним колебаниям. Санкции и сокращение импорта создали спрос на отечественную продукцию, что подтолкнуло предприятия к модернизации и расширению мощностей. Например, доля отечественной продукции на рынке одежды и текстиля выросла с 25% в 2021 году до 40% в 2024 году [10]. Это подтверждается ростом числа малых и средних предприятий в отрасли – с 43 тыс. в 2022 году до 53 тыс. в 2024 году.

Несмотря на положительные изменения, легкая промышленность сталкивается с рядом проблем, которые замедляют ее развитие и требуют внимания со стороны государства и бизнеса:

1. Дефицит современного технологического оборудования. Санкции ограничили доступ к европейским и американским станкам и технологиям, что привело к снижению продаж оборудования на 22% в 2024 году по сравнению с 2023 годом, по данным отчета "Анализа рынка оборудования для текстильной промышленности в России", подготовленного BusinessStat в 2025 г. Большинство предприятий используют устаревшее оборудование, что снижает производительность и качество продукции. Например, в текстильной отрасли доля оборудования старше 10 лет составляет около 60%.

2. Рост цен на сырье. С 2022 года стоимость импортного сырья (хлопок, синтетические волокна) выросла на 10–15% из-за логистических сложностей и изменения поставщиков [11]. Даже при переориентации на Китай и Турцию рост цен на сырье увеличивает

себестоимость продукции, что отражается на конечной цене для потребителей.

3. Логистические сложности. Перестройка торговых маршрутов привела к удорожанию транспортировки сырья и готовой продукции. Например, доставка хлопка из Узбекистана или Индии в 2024 году подорожала на 12% из-за изменения логистических цепочек, по данным отчета "Анализа рынка оборудования для текстильной промышленности в России", подготовленного BusinesStat в 2025 г. Это особенно ощутимо для предприятий в Центральном и Северо-Западном регионах, где сосредоточено более половины производств легпрома.

4. Недостаток квалифицированных кадров. Отрасль испытывает дефицит специалистов, особенно в области дизайна и технологических инноваций. По данным докладчиков IV Международного форума «Содружество моды» в Санкт-Петербурге, который прошёл 20 ноября 2025 года, в 2024 году дефицит кадров составил около 15 тыс. человек, что ограничивает возможности для масштабирования производства.

Для преодоления указанных проблем и поддержки трансформации легкой промышленности в 2024–2025 годах реализуется ряд государственных мер, которые уже дают ощутимые результаты:

1. Льготное кредитование через Фонд развития промышленности (ФРП), Фонд микрокредитования регионов, Фонды поддержки предпринимательства РФ. Программа предоставляет займы под 5–8% годовых на модернизацию производства и закупку оборудования, других основных средств предприятий.

2. Субсидии на НИОКР. В 2024 году объем инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) в легпроме составил 430 млрд рублей. Эти средства направлены на разработку новых материалов, таких как экологичные ткани и синтетические волокна, что снижает зависимость от импорта.

3. Расширение льготного лизинга. Программа льготного лизинга оборудования для легкой промышленности была расширена в 2024 году, охватив более 500 предприятий. Лизинг под 1–3% годовых позволяет малому и среднему бизнесу закупать современные станки без значительных единовременных затрат.

4. Федеральный проект "Эффективная экономика". Проект, запущенный в 2023 году, направлен на повышение конкурентоспособности российских отраслей, включая легпром. В 2024 году в рамках проекта было выделено 100 млрд рублей на создание новых производственных кластеров и поддержку экспорта. Например, в Татарстане открыт новый текстильный хаб, ориентированный на экспорт в страны ЕАЭС.

Эти меры уже привели к значительным результатам. По данным Росстата, прибыль предприятий легкой промышленности в реальном выражении (с учетом инфляции) выросла на 90% в 2024 году по сравнению с 2023 годом. Это связано с увеличением объемов производства и сокращением зависимости от импорта. Например, доля отечественного хлопка в текстильной отрасли выросла с 15% в 2022 году до 25% в 2024 году благодаря субсидиям на локализацию, по данным отчета "Анализа рынка оборудования для текстильной промышленности в России", подготовленного BusinesStat в 2025 г.

Кроме того, поддержка экспорта привела к росту поставок в Азию и ЕАЭС, что компенсировало потери от санкций. Число экспортеров в легпроме увеличилось на 22,7% в 2024 году, что подтверждает эффективность мер по диверсификации рынков сбыта.

Для дальнейшего развития легкой промышленности необходимо продолжать реализацию начатых мер и следовать предлагаемым рекомендациям по развитию отрасли, такие как:

увеличение финансирования на обновление оборудования, чтобы снизить долю устаревших станков до 30% согласно Плану стратегического развития легкой промышленности до 2025 года,

развитие образовательных программ для подготовки кадров, включая дизайнеров и технологов, с акцентом на цифровые технологии,

снижение логистических издержек через субсидии на транспортировку сырья из стран-партнеров,

расширение экспортных программ, включая маркетинговую поддержку российских брендов на международных рынках.

Факторы трансформации легкой промышленности, такие как санкции и диверсификация торговли, создали как вызовы, так и возможности для отрасли. Несмотря на выделенные проблемы (устаревший

фонд оборудования, санкции на поставку сырья для легпрома и изменениями в логистике), государственные меры поддержки, включая льготное кредитование, субсидии на НИОКР, позволили отрасли достичь роста прибыли и увеличить производство.

Заключение

Внешнеэкономические отношения России в последние годы, особенно в период с 2020 по 2025 год, оказали значительное влияние на трансформацию легкой промышленности, превратив ее из отрасли, сильно зависящей от импорта, в более устойчивую и ориентированную на внутреннее развитие и экспортноориентированную модель развития. Анализ ключевых показателей, таких как динамика производства, индексы объемов производств, объемы продаж, динамика цен на товары легкой промышленности, а также показатели экспорта и импорта, показывает, что санкционные ограничения, введенные западными странами против России с 2022 года, хотя и создали первоначальные трудности, в конечном итоге стали катализатором положительных изменений. Сокращение импорта на 40% стимулировало импортозамещение, что привело к росту отечественного производства на 20% в 2024 году, достигнув 660 млрд рублей, и улучшению сальдо внешней торговли за счет увеличения экспорта до 3,8 млрд долларов. Это подтверждается расчетами корреляции между импортом и производством, которые демонстрируют сильную обратную зависимость: падение импорта напрямую способствовало подъему внутренних мощностей.

Характеристика предприятий легкой промышленности, включая их структуру (40% текстиль, 35% одежда, 15% кожа и обувь), отражает адаптацию к новым внешнеэкономическим реалиям. Рост числа малых и средних предприятий на 20% с 2022 года, переориентация на поставщиков из Азии и ЕАЭС, а также развитие кластеров в регионах – все это результат диверсификации торговых связей и государственной политики импортозамещения. Факторы трансформации легкой промышленности, такие как санкции и рост экспорта в Азию, подчеркивают, что внешняя политика не только вызвала проблемы, но и открыла новые возможности для отрасли, повысив ее конкурентоспособность на внутреннем рынке, где доля отечественной продукции достигла 40%.

Однако трансформация не была лишена вызовов: дефицит оборудования (снижение продаж на 22% в 2024 году), рост цен на сырье и логистические сложности продолжают тормозить развитие. Тем не менее, меры государственной поддержки, включая льготное кредитование ФРП под 5–8%, субсидии на НИОКР, расширение льготного лизинга и федеральный проект "Эффективная экономика", уже принесли свои положительные результаты. Эти инициативы помогли преодолеть часть проблем и заложили основу для дальнейшего роста.

Перспективы легкой промышленности выглядят достаточно оптимистично: дальнейшая локализация производства, цифровизация и расширение экспорта в дружественные страны позволят отрасли не только компенсировать потери от санкций, но и занять более сильные позиции на глобальном рынке. В качестве рекомендаций можно выделить увеличение субсидий на цифровизацию и инновации, развитие кадрового потенциала через образовательные программы, а также улучшение логистики для снижения издержек. В целом, влияние внешнеэкономических отношений на легпром России демонстрирует, что в условиях геополитических вызовов отрасль способна адаптироваться и развиваться, способствуя экономической безопасности страны и повышению ее конкурентоспособности.

Литература

- Бударина, Н. А., Ненадышина, Т. С. Внешняя торговля России: тенденции и перспективы развития / Н. А. Бударина, Т. С. Ненадышина // Российский внешнеэкономический вестник. — 2022. — № 6. — С. 7–24. DOI 10.24412/2072-8042-2022-6-7-24
- Казаков В. Е. Влияние международных санкций на политическую стратегию России: вызовы и адаптационные меры в легкой промышленности / Казаков В. Е. // Власть. — 2025. — № 05. — С. 125–132. SPIN-CODE 3381-2133
- Итоги развития ЛП России / [Электронный ресурс] // Инновационный центр текстильной и легкой промышленности. – М.: ИЦТЛП, 2023. – 45 с. — URL: <https://inpctlp.ru/> (дата обращения: 31.10.2025)

4. Обзор рынка легкой промышленности / [Электронный ресурс] // АНО "Национальный центр "Каспий" М.: ННЦК, 2025: [сайт]. — URL: <https://nnck.gov.ru> (дата обращения: 25.11.2025)

5. Мидлин Ю. Б. Кластерный подход к развитию текстильной промышленности регионов России / Мидлин Ю. Б. // СПбГЭУ Технико-технологические проблемы сервиса. — 2021. — № 4 (58). — С. 68-74

6. В России выросло количество импортеров товаров легкой промышленности/ [Электронный ресурс] // АНО "Национальный центр "Каспий" М.: ННЦК, 2025: [сайт]. — URL: <https://nnck.gov.ru> (дата обращения: 25.11.2025)

7. Кошман В. В., Зимовец А. В., Ханина А. В. Внешняя торговля России: анализ проблем и решения / Кошман В. В., Зимовец А. В., Ханина А. В. // Экономическая безопасность. — 2024. — № Т. 7, № 4. — С. 887-904. DOI 10.18334/ecsec.7.4.120925

8. Бондаренко Н.В. Влияние санкций на позиции российских товаропроизводителей на международных рынках / Н.В. Бондаренко, В.А. Архипова, Э.Г. Кузнецова // Международный научно-исследовательский журнал. — 2025. — №9 (159). DOI: 10.60797/IRJ.2025.159.85

9. Текстильная промышленность в России / [Электронный ресурс] // TAdviser 2025: — URL: <https://www.tadviser.ru> (дата обращения: 05.10.2025)

10. Одежда (рынок России) / [Электронный ресурс] // TAdviser 2025: — URL: <https://www.tadviser.ru> (дата обращения: 31.10.2025)

11. Экспорт и импорт тканей в России / [Электронный ресурс] // TAdviser 2025: — URL: <https://www.tadviser.ru> (дата обращения: 31.10.2025)

Foreign economic relations of Russia and the transformation of the domestic light industry
Kolesnik V.A.

Baikalsk State University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article is examined the impact of Russia's foreign economic relations on the transformation of the light industry in the period 2020–2025. Key industry indicators are analyzed, including production dynamics, volume indices, sales volumes, price dynamics, and export and import of Russian light industry goods. Using data from Rosstat and the Federal Customs Service of Russia, changes in these indicators are calculated and factors related to sanctions and import substitution are identified. The findings are highlighted the positive impact of trade reorientation toward Asian markets and government support measures.

Keywords: light industry, foreign economic relations, import substitution, export, sanctions.

References

1. Budarina, N. A., Nenadyshina, T. S. Russia's Foreign Trade: Trends and Development Prospects / N. A. Budarina, T. S. Nenadyshina // Russian Foreign Economic Bulletin. — 2022. — Vol. 6. — S. 7-24. DOI 10.24412/2072-8042-2022-6-7-24
2. Kazakov V. E. The Impact of International Sanctions on Russia's Political Strategy: Challenges and Adaptation Measures in Light Industry / Kazakov V. E. // The Power. — 2025. — Vol. 05. — S. 125-132. SPIN-CODE 3381-2133
3. Results of the development of the textile and light industry in Russia / [Electronic resource] // Innovation Center for Textile and Light Industry. – Moskva: ITSTLP, 2023. – 45 s : — URL: <https://inpcitlp.ru/> (date of access: 31.10.2025).
4. Review of the light industry market / [Electronic resource] // АНО "National Center "Caspian" М.: ННЦК, 2025: [website]. - URL: <https://nnck.gov.ru> (date of access: 25.11.2025).
5. Midlin IU. B. Cluster approach to the development of the textile industry in the regions of Russia / Midlin Yu. B. // SPbGEU Technical and technological problems of service. — 2021. — Vol. 4 (58). — S. 68-74.
6. The number of importers of light industry goods has increased in Russia/ [Electronic resource] // АНО "National Center "Caspian" М.: ННЦК, 2025: [website]. - URL: <https://nnck.gov.ru> (date of access: 25.11.2025)
7. Koshman V. V., Zimovets A. V., KHanina A. V. Russia's Foreign Trade: Analysis of Problems and Solutions / Koshman V. V., Zimovets A. V., KHanina A. V. // Economic security. — 2024. — Vol. T. 7, Vol. 4. — S. 887-904 DOI 10.18334/ecsec.7.4.120925
8. Bondarenko N.V. The impact of sanctions on the positions of russian producers in international markets / N.V. Bondarenko, V.A. Arkhipova, E.G. Kuznetsova // International research journal. — 2025. — Vol.9 (159) DOI: 10.60797/IRJ.2025.159.85
9. Textile industry in Russia / [Electronic resource] // TAdviser 2025: - URL: <https://www.tadviser.ru> (date of access: 05.10.2025)
10. Clothing (Russian market) / [Electronic resource] // TAdviser 2025: — URL: <https://www.tadviser.ru> (date of access: 31.10.2025)
11. Export and import of fabrics in Russia / [Electronic resource] // TAdviser 2025: - URL: <https://www.tadviser.ru> (date of access: 31.10.2025)

Распределение полномочий и взаимодействие государственных и муниципальных органов в сфере поддержки малого и среднего предпринимательства

Ласкин Алексей Александрович

аспирант, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, laskinalexeya@gmail.com

Корнекова Светлана Юрьевна

доктор географических наук, профессор кафедры региональной экономики и природопользования, Петербургский государственный экономический университет, s-kornekova@mail.ru

Целью исследования является обоснование необходимости перехода от унифицированных механизмов государственной поддержки малого и среднего предпринимательства к дифференцированному подходу, учитывающему региональную и муниципальную дифференциацию социально-экономического развития, а также разработка механизма многоуровневой поддержки МСП, ориентированного на согласование полномочий и финансовых инструментов между уровнями публичной власти.

В результате исследования установлено, что доминирование унифицированных инструментов государственной поддержки МСП не обеспечивает адекватного учета социально-экономической неоднородности территорий и снижает результативность реализуемых мер. Выявлены ключевые институциональные ограничения, связанные с рекомендательным характером распределения полномочий, а также финансовые ограничения, обусловленные дефицитом ресурсов региональных и муниципальных бюджетов. Обоснован переход к дифференцированной модели поддержки МСП, основанной на классификации регионов и муниципальных образований по уровню социально-экономического развития, формировании паспортов территорий, установлении индивидуальных целевых показателей и внедрении единого дотационного счета. Определены преимущества предложенного механизма, а также риски, связанные со сложностью межуровневой координации и обеспечением финансовой устойчивости.

Ключевые слова: малое и среднее предпринимательство, региональная дифференциация, государственная поддержка, муниципальное управление, субсидии, стратегическое планирование.

Введение

Малое и среднее предпринимательство (МСП) является одним из ключевых факторов устойчивого социально-экономического развития территорий, формирования занятости и диверсификации региональных экономик. Вместе с тем эффективность государственной поддержки МСП в значительной степени определяется способностью учитывать неоднородность социально-экономического пространства страны. Различия в уровне развития регионов, отраслевой структуре экономики, демографической ситуации и инфраструктурной обеспеченности формируют неодинаковые условия функционирования предпринимательства и требуют дифференцированного управленческого воздействия [11].

Существующая система поддержки МСП в Российской Федерации в целом ориентирована на обеспечение равного доступа субъектов предпринимательства к мерам государственной помощи. Однако универсальный характер применяемых инструментов не позволяет в полной мере учитывать специфику регионов и муниципальных образований, что снижает результативность реализуемых мер и ограничивает вклад сектора МСП в пространственное развитие.

Кстати, сравнение отличительных черт развития отечественного малого и среднего предпринимательства и рыночно развитых стран показывает, что именно недоучет региональной специфики может считаться одним из «лакмусов», определяющих развитие новых форм бизнеса. Страны Запада все больше концентрируют внимание на развитии инноваций, предоставляя *целевую* поддержку малому и среднему бизнесу. Речь идет об адресной, дифференцированной поддержке МСП, особенно компаний, осуществляющих экспортную деятельность и участвующих в партнерствах или консорциумах. Учитывая огромную «контрастность» природной и экономической среды России, необходимость использования результатов разнонаправленных зарубежных практик реагирования в области поддержки бизнеса становится очевидной.

Цель исследования

Обоснование необходимости дифференцированного подхода к государственной поддержке малого и среднего предпринимательства с учетом социально-экономических особенностей регионов и муниципальных образований, а также в разработке механизма многоуровневого управления поддержкой МСП.

Для достижения поставленной цели в работе решены следующие задачи:

- обобщены теоретические подходы к стратегическому управлению региональным развитием;
- проанализирована действующая система распределения полномочий между уровнями власти в сфере поддержки МСП;
- выявлены ключевые проблемы реализации государственной политики поддержки предпринимательства;
- предложен механизм дифференцированной поддержки МСП на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.

Методы исследования

Методологическую основу исследования составили положения теории регионального развития, стратегического управления и институциональной экономики. В работе использованы методы системного и структурно-функционального анализа, сравнительного анализа, контент-анализа нормативно-правовых актов федерального и регионального уровней, государственных программ и проектов, регламентирующих реализацию мер поддержки предпринимательства, а также обобщения научных подходов российских и зарубежных исследователей.

Современные теории регионального развития исходят из признания высокой неоднородности территориальных социально-экономических систем. В отечественной научной литературе данная проблема-

тика представлена в работах А.Г. Гранберга, С.Ю. Глазьева, А.И. Таркина, Р.А. Фатхутдинова, Г.Ф. Балакиной и О.С. Сухарева, обосновывающих необходимость стратегического и интегрированного подхода к управлению развитием регионов. В зарубежных исследованиях вопросы стратегического управления и конкурентоспособности территорий раскрываются в трудах Й. Шумпетера, И. Ансоффа, М. Портера, Г. Минцберга и А. Чандлера.

Анализ существующих инструментов регулирования социально-экономического развития показывает, что они традиционно подразделяются на административные, организационно-экономические и финансовые. В сфере поддержки МСП ключевую роль играют финансовые и институциональные инструменты, реализация которых осуществляется на разных уровнях публичной власти [4, 10]

Действующая модель распределения полномочий в области поддержки МСП предполагает доминирующую роль федерального уровня, который формирует стратегические приоритеты, нормативно-правовую базу и основные финансовые механизмы, что подтверждается результатами исследований Е.М. Бухвальда, И.С. Бессонова, Г.Л. Баяндурия [5]. Региональные органы власти отвечают за разработку и реализацию программ поддержки с учетом территориальной специфики. По мнению Бекетова Н.В. необходимо внедрять стратегию формирования регионального субъекта как инициатора регионального развития [6]. Муниципальный уровень выступает в качестве непосредственного проводника мер поддержки, наиболее близкого к потребностям предпринимателей. По мнению Алеева Б.Р. наличие конкретных ресурсов менее важно, чем способность местных органов власти и бизнеса быстро адаптировать существующие ресурсы к изменениям рынка, а также создавать и развивать новые. Поэтому основной задачей является постоянное повышение качества государственного управления на местном уровне [2].

Систему поддержки малого и среднего бизнеса можно проиллюстрировать в виде рисунка 1.

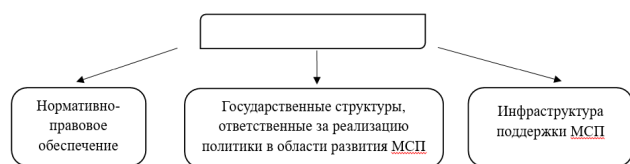


Рисунок 1 – система поддержки МСП
Источник: составлено автором

Разные виды малого и среднего бизнеса требуют специфических форм поддержки. Так для регионов с низким уровнем развития меры поддержки должны быть направлены на облегчение доступа к первоначальным ресурсам, таким как гранты и льготное финансирование, должны быть простые механизмы регистрации бизнеса и налоговые льготы. Здесь важно наличие программ на муниципальном уровне, так как они наиболее близки к потребностям населения [13].

Регионам со средним уровнем развития нужны программы, направленные на внедрение новых технологий и повышение эффективности бизнеса. Местные органы власти должны оказать поддержку в модернизации инфраструктуры, субсидировании инноваций и развитии бизнес-кластеров [12].

Для регионов с устойчивым развитием необходимо принять меры по поддержке некоммерческой направленности бизнеса. Программы федеральной помощи могут включать налоговые льготы и субсидии для социально ориентированного бизнеса, а также специальную подготовку предпринимателей.

Для регионов с высоким научно-технологическим потенциалом поддержка инноваций требует участия университетов и исследовательских центров, включая федеральное финансирование и создание технопарков и бизнес-инкубаторов.

Для регионов, достигших высокой эффективности по сравнению с остальными регионами вопросы поддержки МСП уходят на второй план и не являются актуальными. Основные задачи для власти в этих регионах: контроль и регулирование.

Для моноотраслевой городской и сельской местности нужны программы поддержки диверсификации экономики, включая

льготное финансирование создания малого бизнеса, улучшение инфраструктуры и развитие местных инициатив по привлечению туристов и инвесторов.

На сегодняшний день господдержку МСП в рамках федерального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», который вошёл в состав нацпроекта «Эффективная и конкурентная экономика» и действует до 2030 г., можно представить в виде финансовой, имущественной и информационно-консультационной поддержке [14]. Механизм ее реализации согласно действующего разделения уровня власти можно представить на схеме (рисунок 2).



Рисунок 2 – поддержка МСП по уровням власти

В последние годы активно внедряются и развиваются новые инструменты, методы и механизмы, направленные на содействие региональному развитию. В их число входит создание целевых экономических зон, территорий опережающего развития, промышленных парков, реализация кластерных инициатив, решений по поддержке моногородов и других профильных регионов. Кроме того, разработаны комплексные антикризисные меры, направленные на стабилизацию и укрепление социально-экономической ситуации в регионе, что особенно важно в условиях усиления централизации управления [20]

Эти меры позволяют региональной политике гибко адаптироваться к новым вызовам, поддержать устойчивое развитие и сокращать социально-экономические различия между регионами.

Например, в рамках реализации национального проекта «Эффективная и конкурентная экономика» в Архангельской области реализуется проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». Цель данного проекта заключается в обеспечении реального роста дохода на одного работника субъекта малого и среднего предпринимательства в 1,2 раз выше, чем рост валового внутреннего продукта за счет расширения доступа к финансовым ресурсам субъектов МСП в приоритетных отраслях и увеличения охвата субъектов МСП услугами и мерами инфраструктуры поддержки субъектов МСП [19].

Муниципальная поддержка малого и среднего предпринимательства в городском округе «Город Архангельск» представлена комплексом налоговых и имущественных мер, направленных на снижение фискальной нагрузки и создание благоприятных условий ведения бизнеса на местном уровне. Ключевыми инструментами выступают льготы по налогу на имущество физических лиц и земельному налогу, включая преференции для резидентов Арктической зоны Российской Федерации, а также механизмы льготной и безвозмездной аренды муниципального имущества для субъектов МСП, в том числе в социально значимых сферах (организация питания в образовательных учреждениях). Дополнительно реализуются антикризисные меры, предусматривающие отсрочку арендных платежей и возможность расторжения договоров без штрафных санкций для отдельных категорий предпринимателей, а также инструменты адаптации муниципальных контрактов к изменяющимся условиям их исполнения [15].

В то же время эффективность реализации указанных мер во многом определяется их адаптацией к социально-экономическим условиям конкретного муниципального образования, что актуализирует

необходимость дифференцированного подхода к формированию и реализации региональных и муниципальных программ поддержки малого и среднего предпринимательства.

А.Н. Швецов отмечает, что с момента принятия Федерального закона о стратегическом планировании в 2014 году стратегии развития регионов приобрели характер регионального закона, выражающего позицию органов исполнительной власти и утверждаемого региональными законодательными органами, что завершает процесс бюрократической централизации и придает региональному стратегическому планированию формально-административный характер [21].

Таблица 1
Структуризация экономического пространства в России

Уровень	Структурные единицы	Стратегические документы					
		1	2	3	4	5	6
Макрорегиональный	Федеральный округ	–	+	+	+	+	–
	Макрорегион	+	–	+	+	+	–
Региональный	Регион	+	+	+	+	+	+
	Центр	–	+	+	+	+	+
	Агломерация	–	–	+	+	+	–
	Город	–	+	+	+	+	+
	Внеагломерационная территория	–	+	–	–	–	–
	Сельская территория	–	–	+	+	–	+
Муниципальный	Городской округ	–	–	–	–	+	+
	Муниципальный округ	–	–	–	–	–	+
	Муниципальный район	–	–	–	–	+	+
Локальный	Городское поселение	–	–	–	–	–	+
	Сельское поселение	–	–	–	–	–	+

Обозначения:

- 1 – Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»
- 2 – Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года
- 3 – Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года
- 4 – Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года
- 5 – Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года
- 6 – Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»

Источник: Бухвальд Е.М., Бессонов И.С.

Авторами Бухвальд Е.М. и Бессонов И.С. было проведено исследование нормативно-правовой системы поддержки МСП, в частности, распределения полномочий среди федеральных, региональных и муниципальных органов власти. В рамках исследования был проведен контент-анализ таких нормативно-правовых документов, как: Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года, Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года, Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года, Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года, Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». Было выявлено, что упоминаний в нормативно-правовых актах муниципальных образований практически не встречается (таблица 1) [7].

Результаты исследования и их обсуждения

Бушенева Ю.И. проанализировала современную российскую систему прогнозирования и планирования и выделила, что она характеризуется средним уровнем патологичности. Основные проблемы связаны с недостатками в содержании прогнозов и планов, а также с их слабой взаимосвязью с внешней средой, что приводит к накоплению этих патологий в зоне хаоса. Такая ситуация указывает на необходимость более четкой интеграции внешних факторов и актуальных данных в процессы прогнозирования и планирования для повышения их точности и практической применимости [8, 9].

Вторая, не менее важная, проблема заключается в том, что централизованный план, являющийся частью федеральной политики в области поддержки МСП не учитывает региональной дифференциации. По

мнению Балакиной Г.Ф. цели, поставленные регионам и муниципальным образованиям нереалистичные. Представители госучреждений стараются выполнить «государственное задание» нередко подтасовывая данные, чтобы не убрал имеющийся бюджет. Специфика поддержки не соответствует целям модернизации российской экономики и увеличения вклада сектора малого и среднего предпринимательства в инновационное развитие [3].

Третья проблема распределения полномочий между федеральными, региональными и муниципальными органами власти заключается в вопросе финансирования. Регионального и муниципального бюджета зачастую недостаточно для формирования необходимых мер поддержки для МСП.

Финансирование программ поддержки происходит по строгой вертикали сверху вниз: федеральный уровень – региональный уровень – муниципальный уровень. В результате муниципальные образования, испытывающие дефицит бюджетных средств, недополучают средства для формирования местных программ развития МСП. Формирование политики поддержки МСП на местном уровне без возможности субсидировать необходимые категории субъектов МСП становится тупиком для многих муниципальных субъектов в итоге лишая какой-либо законодательской мотивации.

В этих условиях, с учетом положений теории саморазвития региональных систем А.И. Татаркина и концепции дифференцированной региональной политики О.С. Сухарева, обоснована необходимость перехода к дифференцированной модели государственной поддержки малого и среднего предпринимательства. Предлагаемый механизм основывается на классификации регионов и муниципальных образований по уровню социально-экономического развития с формированием соответствующих паспортов территорий и индивидуальных целевых показателей [16, 17, 18].

Координация всех инструментов государственной поддержки осуществляется через Корпорацию МСП [1]. Необходимо наладить прямое взаимодействие между Корпорацией МСП и муниципальными образованиями. В целях обеспечения максимальной гибкости и эффективности политики поддержки и развития малого предпринимательства, исходя из потребностей конкретного региона предлагается использовать следующий механизм:

1. На федеральном уровне проклассифицировать регионы согласно социально-экономическому положению и сформировать паспорта регионов. Отразить целевые показатели учитывающие дифференциацию регионов. Координировать выполнение индивидуальных целевых показателей для каждого региона. Корпорация МСП является основной площадкой финансово-кредитной поддержки МСП, осуществляет разработку и внедрение стандартов оказания поддержки субъекта.

2. На региональном уровне проклассифицировать муниципальные образования согласно социально-экономическому положению и сформировать паспорта муниципальных образований. Отразить целевые показатели учитывающие дифференциацию регионов. Координировать выполнение индивидуальных целевых показателей для каждого муниципального образования. На базе региона формируется единый дотационный счет для субсидий субъектам МСП, который пополняется за счет федерального, регионального и муниципального бюджета.

3. На муниципальном уровне должен происходить основной процесс поддержки МСП. Во-первых, муниципальные образования формируют индивидуальную политику поддержки МСП региона согласно текущим социально-экономическим вызовам, согласно данную политику с регионом и Корпорацией МСП. Во-вторых, муниципальное образование подключается к единой инфраструктуре Корпорации МСП: информационной площадке, юристам, бухгалтерам и т.д. В-третьих, для реализации индивидуальной политики поддержки МСП использует единый дотационный счет, который формируется согласно заявке не превышая лимита установленных средств.

Также важно разработать системы мониторинга и оценки эффективности расходования субсидий на каждом уровне (федеральном, региональном, местном). Это минимизирует риск злоупотреблений и повышает контроль за выполнением целевых показателей.

Создание обменной платформы для региональных и муниципальных представителей для обмена опытом и передовыми практиками может укрепить сотрудничество и способствовать разработке региональных стратегий поддержки МСП.



Рис. 1

Важно стимулировать привлечение частных инвестиций в программы поддержки малого бизнеса и софинансирование за счет создания благоприятных условий для инвесторов, участия предприятий в государственных программах и привлечения международных фондов.

Можно выделить следующие преимущества данного механизма:

1. Гибкость и адаптация к местным условиям. Классификация регионов и муниципалитетов по социально-экономическим показателям позволяет разрабатывать индивидуальные стратегии поддержки для каждого региона. Это устраняет проблему единых решений, подходящих всем, и обеспечивает более реалистичные цели для каждого предмета.

2. Учитываются местные особенности. Создание региональных и муниципальных паспортов, отражающих экономические и социальные характеристики, поможет более точно определить приоритетные области для оказания помощи. Это позволяет лучше учитывать потребности МСП в его конкретной ситуации.

3. Внедрение единого дотационного счета. Введение единого дотационного счета, пополняемого за счет средств федерального, регионального и муниципального бюджетов, обеспечит более равномерное распределение ресурсов. Это создает условия для более устойчивой поддержки на местном уровне и помогает муниципалитетам преодолеть дефицит бюджета.

4. Усиление роли местных органов власти: Делегирование ключевых функций по поддержке МСП местным органам власти обеспечит более эффективное распределение ресурсов и разработку мер поддержки, которые отвечают текущим проблемам на местном уровне.

5. Комплексная инфраструктура поддержки: Объединение всех МСП в единую инфраструктуру Корпорации МСП (информационная платформа, юридические, бухгалтерские и консультационные услуги) снижает административные затраты на управление бизнесом и повышает качество предоставляемых услуг.

Недостатки и риски данной модели:

1. Сложность координации на нескольких уровнях. Координация между федеральным, региональным и местным уровнями может быть затруднена. Регулирование дотационных счетов и согласование целей, политики могут привести к бюрократическим задержкам.

2. Неравенство между местными органами власти. Местные органы власти с более высокими налоговыми поступлениями могут иметь больше ресурсов для финансирования своих дотационных счетов, что создает неравенство в уровнях поддержки между различными регионами или муниципальными образованиями.

3. Риск политического влияния: Разработка и утверждение отдельных целевых показателей может подвергаться политическому давлению, что может исказить фактическую оценку региональных и муниципальных потребностей.

4. Финансовая нестабильность. Пополнение одного дотационного счета из нескольких источников (федерального, регионального и муниципального бюджетов) может быть нестабильным. Снижение поступлений в бюджет любого уровня приведет к уменьшению финансирования программ поддержки МСП.

Предлагаемая модель государственной поддержки малого и среднего предпринимательства (МСП) на федеральном, региональном и муниципальном уровнях направлена на устранение основных проблем действующей системы распределения субсидий и полномочий формирования политики поддержки субъектов МСП. Классификация регионов и муниципальных образований с учетом их социально-экономического положения и введение единого дотационного счета создают

условия для более гибкой и адресной поддержки. Еще одним важным шагом является усиление роли муниципальных властей в разработке и реализации политики поддержки малого и среднего бизнеса, что позволит им принимать меры, адаптированные к местным условиям.

Однако, хотя этот механизм имеет множество преимуществ, таких как учет региональных особенностей и построение комплексной инфраструктуры поддержки, механизм имеет риски, связанные с координацией на разных уровнях власти, возможными финансовыми дисбалансами и политическими факторами. Для эффективной реализации предложенного механизма необходимо усовершенствовать систему мониторинга, усилить межрегиональное сотрудничество и привлечь дополнительные источники финансирования, включая частные инвестиции.

Таким образом, предложенный механизм может существенно повысить эффективность государственной поддержки МСП при условии четкого соблюдения координации, прозрачности и сбалансированности на всех уровнях управления.

На региональном уровне предполагается формирование единого дотационного счета для субсидирования субъектов МСП, аккумулирующего средства федерального, регионального и муниципального бюджетов. Муниципальные образования получают возможность разрабатывать и реализовывать собственные программы поддержки предпринимательства, согласованные с региональными органами власти и институтами федеральной поддержки, а также подключаться к единой инфраструктуре информационно-консультационного сопровождения.

К преимуществам предложенного механизма относятся повышение гибкости государственной политики, учет местных условий ведения бизнеса, усиление роли муниципального управления и более равномерное распределение финансовых ресурсов. Вместе с тем реализация данной модели сопряжена с рисками, связанными со сложностью межуровневой координации, возможными финансовыми дисбалансами и политическим влиянием на формирование целевых показателей.

Выводы

Очевидным является тот факт, что единого мнения о факторах роста эффективности МСП и взаимосвязи деятельности малых и средних предприятий с региональным экономическим развитием не сложилось ни в отечественной, ни в зарубежной литературе. Чаще всего такие факторы ассоциируются с традиционными показателями: масштабами экономики регионов, рынком рабочей силы, доступностью финансирования. Однако в крупных полиэтнических странах, с наличием неравномерно развитых и неоднородных в природном отношении территорий, в качестве весомого фактора выступает региональная специфика.

Проведенное исследование показывает, что эффективность государственной поддержки малого и среднего предпринимательства во многом определяется степенью учета региональной дифференциации социально-экономического развития. Унифицированные меры поддержки не позволяют в полной мере раскрыть потенциал МСП на территориях с различными условиями функционирования бизнеса.

Переход к дифференцированной модели поддержки, основанной на классификации регионов и муниципальных образований, формировании паспортов территорий и внедрении единого дотационного механизма, создает предпосылки для более адресного и результативного использования бюджетных средств. Усиление роли муниципального уровня управления и развитие комплексной инфраструктуры поддержки предпринимательства способны повысить вклад сектора МСП в устойчивое развитие регионов.

Вместе с тем успешная реализация предложенного механизма требует совершенствования системы мониторинга, повышения прозрачности межбюджетных отношений и развития координации между уровнями публичной власти. Учет указанных условий позволит обеспечить синергетический эффект государственной политики поддержки малого и среднего предпринимательства в пространственном развитии Российской Федерации.

Литература

1. Федеральный закон от 24.07.2007 N 209-ФЗ (ред. от 31.07.2025) "О развитии малого и среднего предпринимательства в

Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 14.12.2025) - Электрон. дан. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/, доступ СПС «Консультант плюс» (дата обращения: 03.02.2026). – Загл. с экрана.

2. Алеев Б.Р. Повышение инвестиционной привлекательности регионов России // Евразийский союз ученых. – 2018. – №4-6 (49). – С. 10–12.

3. Балакина Г.Ф. Направления совершенствования стратегического управления развитием региона // Региональная экономика: технологии, экономика, экология и инфраструктура. Материалы 2-й Международной научно-практической конференции. – Казань, 2017. – С. 13–20.

4. Балакина Г.Ф. Инструменты регулирования социально-экономического развития регионов // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 39 (366). С. 2–12. 2.

5. Баяндурян, Г. Л. Формы и механизмы взаимодействия уровней власти по поддержке малого бизнеса в регионе / Г. Л. Баяндурян, М. К. Гонежук // Научный результат. Экономические исследования. – 2022. – Т. 8, № 2. – С. 32–45. – DOI 10.18413/2409-1634-2022-8-2-0-4. – EDN JRSMAN

6. Бекетов Н.В. Проблемы стратегического планирования региональным развитием // Региональная экономика: теория и практика. – 2008. – № 35. – С. 11–19.

7. Бухвальд Е.М., Бессонов И.С. К вопросу о необходимости усиления роли муниципального управления в реализации пространственного потенциала малых предприятий // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2023. – Т. 14. – № 2. – С. 144–154.

8. Бушенева Ю.И. Диагностическая карта как инструмент оценки патологий государственных прогнозов и планов // Вестник Удмуртского университета. – 2022. – Т. 32. – Вып. 1. – С. 7–16.

9. Двас Г. В., Бушенева Ю. И. Цели и стратегии развития российских регионов в современных условиях / Г. В. Двас, Ю. И. Бушенева. – Санкт-Петербург: Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина, 2024. – 200 с. – ISBN 978-5-8290-2188-7. – EDN BLKBRD.

10. Ершов К.О. Проблемы стратегического управления развитием регионального промышленного комплекса // Российское предпринимательство. 2014. № 9. С. 89–94.

11. Ласкин, А. А. Малое и среднее предпринимательство как фактор преодоления региональной социально-экономической дифференциации / А. А. Ласкин, С. Ю. Корнекова // Евразийское пространство: экономика, право, общество. – 2024. – № 11. – С. 112–115.

12. Ласкин, А. А. Малое предпринимательство как фактор обеспечения сбалансированности регионального развития / А. А. Ласкин, С. Ю. Корнекова // Евразийское пространство: экономика, право, общество. – 2025. – № 2. – С. 21–24. – EDN FSETRU.

13. Ласкин А.А. Стимулирование предпринимательской активности трудоспособного населения региона: проблемы и пути решения (на примере Архангельской области) // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. ISSN 1999-2645. — №3 (75). Режим доступа: <https://eee-region.ru/number-jour/2023-75/>

14. Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы. Министерство экономического развития Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/directions/np_effektivnaya_i_konkurentnaya_ekonomika/fp_maloe_i_srednee_predprinimatelstvo_i_podderzhka_individualnoy_predprinimatelskoy_iniciativy/ (дата обращения: 03.02.2026).

15. Муниципальная поддержка малого и среднего бизнеса. Информационный портал города Архангельска [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.arhcity.ru/?page=840/3> (дата обращения: 03.02.2026).

16. Рубцова О.Л. Проблемы государственной поддержки российского малого бизнеса / О.Л. Рубцова // Российское предпринимательство. – №17. – 2017. – С. 2703–2704.

17. Сухарев О.С. Условия реализации стратегии развития региональной экономики // Вестник АККОР. – 2017. – № 2 (42). – С. 74–83.

18. Татаркин А.И. Региональная направленность экономической политики Российской Федерации как института пространственного обустройства территорий // Экономика региона, 2016, №1 – С.9–27.

19. ФП «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». Правительство Архангельской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://arhcity.ru/data/228/Razm1.pdf> (дата обращения: 03.02.2026).

20. Швецов А.Н. Совершенствование региональной политики: Концепции и практика. – М.: КРАСАНД, 2010. – 320 с.

21. Швецов А.Н. Стратегическое планирование по-русски: торжество централизованного бюрократического выбора // ЭКО. – 2017. – № 8. – С. 114–127.

Distribution of Powers and Interaction between State and Municipal Bodies in Supporting Small and Medium-Sized Entrepreneurs
Laskin A.A., Kornekova S.Yu.

St. Petersburg State University of Economics

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

Doctor of Geographical Sciences, Professor, Department of Regional Economics and Environmental Management, St. Petersburg State University of Economics

The purpose of this study is to substantiate the necessity of transitioning from unified mechanisms of state support for small and medium-sized enterprises to a differentiated approach that takes into account regional and municipal socio-economic disparities, as well as to develop a multi-level support mechanism for SMEs aimed at coordinating powers and financial instruments across different levels of public authority.

The study demonstrates that the predominance of unified instruments of state support for small and medium-sized enterprises fails to adequately account for the socio-economic heterogeneity of territories, thereby reducing the effectiveness of implemented measures. Key institutional constraints have been identified, including the predominantly advisory nature of the distribution of powers, as well as financial limitations stemming from the constrained fiscal capacity of regional and municipal budgets. The transition to a differentiated model of SME support is substantiated, based on the classification of regions and municipalities according to their level of socio-economic development, the development of territorial profiles, the establishment of individual target indicators, and the introduction of a unified grant-based funding mechanism. The advantages of the proposed mechanism are identified, along with risks associated with intergovernmental coordination and financial sustainability.

Keywords: small and medium-sized businesses, regional differentiation, state support, municipal governance, subsidies, strategic planning.

References

1. Federal Law No. 209-FZ of July 24, 2007 (as amended on July 31, 2025). On the Development of Small and Medium-Sized Enterprises in the Russian Federation (with amendments and additions effective from December 14, 2025). Electronic resource. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/ (accessed: 03.02.2026)
2. Aleev, B.R. (2018). Increasing the investment attractiveness of Russian regions. Eurasian Union of Scientists, 4–6(49), 10–12.
3. Balakina, G.F. (2017). Directions for improving strategic management of regional development. In: Regional Economy: Technologies, Economics, Ecology and Infrastructure. Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference (pp. 13–20). Kazan.
4. Balakina, G.F. (2014). Instruments for regulating the socio-economic development of regions. Regional Economics: Theory and Practice, 39(366), 2–12.
5. Bayanduryan, G.L., & Gonezhuk, M.K. (2022). Forms and mechanisms of interaction between levels of government in supporting small business in a region. Scientific Result. Economic Research, 8(2), 32–45. <https://doi.org/10.18413/2409-1634-2022-8-2-0-4>
6. Beketov, N.V. (2008). Problems of strategic planning of regional development. Regional Economics: Theory and Practice, 35, 11–19.
7. Bukhvald, E.M., & Bessonov, I.S. (2023). On the need to strengthen the role of municipal governance in realizing the spatial potential of small enterprises. Bulletin of Samara University. Economics and Management, 14(2), 144–154.
8. Busheneva, Yu.I. (2022). Diagnostic map as a tool for assessing pathologies of government forecasts and plans. Bulletin of Udmurt University, 32(1), 7–16.
9. Dvas, G.V., & Busheneva, Yu.I. (2024). Goals and Development Strategies of Russian Regions in Modern Conditions. Saint Petersburg: Pushkin Leningrad State University. 200 p.
10. Ershov, K.O. (2014). Problems of strategic management of regional industrial complex development. Russian Journal of Entrepreneurship, 9, 89–94.
11. Laskin, A.A., & Kornekova, S.Yu. (2024). Small and medium-sized enterprises as a factor in overcoming regional socio-economic differentiation. Eurasian Space: Economics, Law, Society, 11, 112–115.
12. Laskin, A.A., & Kornekova, S.Yu. (2025). Small entrepreneurship as a factor ensuring balanced regional development. Eurasian Space: Economics, Law, Society, 2, 21–24.
13. Laskin, A.A. (2023). Stimulating entrepreneurial activity of the working-age population in a region: Problems and solutions (case of Arkhangelsk Oblast). Regional Economy and Management: Electronic Scientific Journal, 3(75). Available at: <https://eee-region.ru/number-jour/2023-75/> (accessed: 03.02.2026)
14. Small and Medium-Sized Enterprises and Support for Individual Entrepreneurial Initiative. Ministry of Economic Development of the Russian Federation. Electronic resource. Available at: https://www.economy.gov.ru/material/directions/np_effektivnaya_i_konkurentnaya_ekonomika/fp_maloe_i_srednee_predprinimatelstvo_i_podderzhka_individualnoy_predprinimatelskoy_iniciativy/ (accessed: 03.02.2026).

15. Municipal Support for Small and Medium-Sized Businesses. Information Portal of the City of Arkhangelsk. Electronic resource. Available at: <https://www.arhcity.ru/?page=840/3> (accessed: 03.02.2026).
16. Rubtsova, O.L. (2017). Problems of state support for small business in Russia. Russian Journal of Entrepreneurship, 17, 2703–2704.
17. Sukharev, O.S. (2017). Conditions for implementing a regional economic development strategy. AKSOR Bulletin, 2(42), 74–83.
18. Tatarkin, A.I. (2016). Regional orientation of the economic policy of the Russian Federation as an institution of spatial development. Economy of Region, 1, 9–27.
19. Federal Project “Small and Medium-Sized Enterprises and Support for Individual Entrepreneurial Initiative”. Government of Arkhangelsk Oblast. Electronic resource. Available at: <https://arhcity.ru/data/228/Razm1.pdf> (accessed: 03.02.2026).
20. Shvetsov, A.N. (2010). Improving Regional Policy: Concepts and Practice. Moscow: KRASAND. 320 p.
21. Shvetsov, A.N. (2017). Strategic planning in the Russian way: The triumph of centralized bureaucratic choice. ECO Journal, 8, 114–127.

Трансформация инфляционных процессов в России и их социально-экономические эффекты

Ляо Цици

аспирант, Хэйлунцзянский университет, 1124240371@qq.com

В статье проводится комплексный анализ динамики и детерминант инфляции в Российской Федерации в период 2022–2025 гг., сложившийся под воздействием геополитического кризиса и санкций. На основе данных Росстата и Банка России выявлена этапная трансформация инфляционных процессов: от шока предложения и курсовой волатильности в 2022 году к формированию устойчивой структурной инфляции, обусловленной фискальной экспансией, дефицитом факторов производства и закреплением инфляционных ожиданий в 2023–2025 гг. Методами структурного и сравнительного анализа показано, что монетарное ужесточение оказывало разнонаправленное влияние на компоненты потребительской корзины, не устранив базовых дисбалансов модели военной экономики. Исследование раскрывает глубокие социальные последствия роста цен: повсеместное увеличение коэффициента Энгеля, резкую дифференциацию покупательной способности, подрыв потребительской уверенности и рост неравенства в доступе к образованию. Сделан вывод о необходимости дополнения монетарных мер политикой стимулирования предложения и социально ориентированными бюджетными решениями для сдерживания инфляции и смягчения ее негативного влияния на уровень жизни.

Ключевые слово: инфляционная динамика; структурная инфляция; потребительские цены; денежно-кредитная политика; социально-экономические последствия; российская экономика.

Введение

Актуальность исследования динамики потребительских цен в Российской Федерации в период 2022–2025 гг. обусловлена фундаментальными изменениями в структуре национальной и глобальной экономики под воздействием геополитических факторов. Введение масштабных международных санкций в феврале 2022 года, последовавшее за началом российско-украинского конфликта, привело к разрыву устоявшихся торгово-финансовых связей, нарушению логистических цепочек и беспрецедентной волатильности на валютном рынке. Эти события запустили цепную реакцию макроэкономических шоков, трансформировав привычные механизмы ценообразования и создав новые, устойчивые источники инфляционного давления. Понимание природы, механизмов трансмиссии и социально-экономических последствий этой новой инфляционной реальности является критически важным как для формирования адекватной экономической политики, так и для оценки долгосрочных траекторий развития страны.

Целью настоящей работы является комплексный анализ эволюции и детерминант инфляционных процессов в России в период с 2022 по 2025 год, а также оценка их многогранного влияния на уровень жизни населения. Для достижения этой цели в исследовании последовательно решаются следующие задачи: во-первых, ретроспективно оценивается динамика ключевых индикаторов инфляции (общего и базового ИПЦ, цен на продовольственные и непродовольственные товары, услуг) на различных этапах; во-вторых, выявляются и анализируются ключевые факторы изменения цен, включая шоки предложения, фискальную и денежно-кредитную политику, а также инфляционные ожидания; в-третьих, исследуется социальное измерение инфляции через призму изменения структуры потребительских расходов домохозяйств, дифференциации покупательной способности и доступности ключевых социальных благ, таких как образование.

Теоретической и информационной основой исследования послужили данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат), Банка России, материалы федерального бюджета, а также результаты социологических опросов. Методологический аппарат включает сравнительный и структурный анализ статистических рядов, обобщение данных экспертных оценок. Научная новизна работы заключается в системном рассмотрении трансформации инфляции из шоковой, вызванной внешними факторами, в устойчивую структурную, укорененную в дисбалансах модели «военной экономики». Особое внимание уделяется взаимодействию фискальной экспансии, ограничений со стороны предложения и поведенческих реакций экономических агентов, а также социальным эффектам, выходящим за рамки традиционного анализа покупательной способности. Практическая значимость исследования состоит в возможности использования его выводов для корректировки мер макроэкономической и социальной политики, направленных на стабилизацию цен и смягчение негативных последствий инфляции для наиболее уязвимых групп населения.

Этапная динамика цен в России с 2022 года

(I) 2022 год: обвал курса валюты и резкий рост цен

С февраля 2022 года, после начала российско-украинского конфликта, Россия столкнулась с масштабными экономическими санкциями, которые привели к разрыву торгово-финансовых связей с США и странами Запада. Производственные, торговые и логистические цепочки импорта и экспорта были серьезно нарушены. В результате этого издержки на импорт в целом выросли более чем на 30%, а цены на отдельные категории высококачественных потребительских товаров увеличились в два раза, что стало непосредственным фактором ускоренного роста цен.

Кроме того, курс рубля в отдельный период обвалился до исторического минимума — 150 рублей за 1 доллар США, что дополнительно усилило импортируемую инфляцию и вызвало у населения «паниче-

ские покупки». В 2022 году индекс потребительских цен (ИПЦ) в России составил 111,94%, а базовый индекс потребительских цен — 114,31%. Годовой рост цен на продовольственные товары достиг 10,29%, на непродовольственные товары — 12,70%, на услуги — 13,19% [1]. Общий уровень инфляции за год составил 11,94%, что на 3,55 п.п. выше уровня 2021 года и стало максимальным значением с 2015 года [2].

Для предотвращения резкой девальвации рубля и коллапса финансовой системы Центральный банк России повысил ключевую процентную ставку с 9,5% до 20% [3]. Данная мера в краткосрочной перспективе стабилизировала валютный курс, а в четвертом квартале базовый индекс потребительских цен впервые за год продемонстрировал отрицательную динамику [4]; темпы роста цен во второй половине года также постепенно замедлялись. Однако высокая процентная ставка одновременно сдерживала экономическую активность и повышала стоимость внутренних заимствований, заложив основу для последующей структурной инфляции.

(II) 2023–2024 годы: структурный рост цен в условиях государственной политики регулирования

По мере затягивания конфликта государственная политика стала постепенно переходить от экстренного реагирования к средне- и долгосрочному управлению. Начиная с 2023 года правительство и Центральный банк России последовательно корректировали денежно-кредитную политику: ключевая ставка была постепенно повышена с 7,5% до 16% с целью сдерживания внутреннего спроса посредством ужесточения монетарных условий. Одновременно были реализованы меры по ускоренному развитию стратегии импортозамещения и расширению рынков сбыта энергоресурсов, что способствовало смягчению давления на цепочки поставок [5]. В результате инфляционное давление постепенно ослабло: в 2023 году индекс потребительских цен снизился до 107,42%, базовый индекс потребительских цен составил 106,83%. Годовой рост цен на продовольственные товары достиг 8,16%, на непродовольственные товары — 5,96%, на услуги — 8,33% [6]. Общий уровень инфляции за год составил около 7,42% [7].

Во второй половине 2024 года тенденция к замедлению роста цен столкнулась с новыми ограничениями. С одной стороны, российская экономика под воздействием сильного внутреннего спроса отклонилась от траектории сбалансированного роста: быстрый рост кредитования и масштабное бюджетное стимулирование привели к перегреву спроса. С другой стороны, дефицит рабочей силы, высокая загрузка производственных мощностей, а также ограничения добычи в рамках соглашения «ОПЕК+» усугубили дисбаланс между спросом и предложением. В целях согласования темпов роста спроса с возможностями предложения Центральный банк России в июле 2024 года повысил ключевую ставку с 16% до 18%, а в октябре — одновременно до 21% [8]. Ужесточение денежно-кредитной политики способствовало постепенной нормализации внутреннего спроса и частичному снижению инфляционного давления. Однако замедление инфляции носило выражено структурный характер: цены на непродовольственные товары реагировали быстрее, тогда как цены на продовольствие и услуги оставались на высоком уровне. В 2024 году индекс потребительских цен в России составил 109,52%, базовый индекс потребительских цен — 108,93%. Годовой рост цен на продовольственные товары достиг 11,05%, на непродовольственные товары — 6,12%, на услуги — 11,52% [9]. Общий уровень инфляции за год составил 9,52% [10].

(III) 2025 год: углубление кризиса в условиях стратегического тупика

В 2025 году ценовая динамика в России вступила в новый этап. Согласно федеральному бюджету на соответствующий год, расходы на ведение войны и обеспечение обороны и национальной безопасности достигли 40% от общего объема бюджетных расходов, что стало историческим максимумом [11]. С целью компенсации постоянно расширяющегося бюджетного дефицита Министерство финансов Российской Федерации объявило о повышении с 2026 года ставки налога на добавленную стоимость с 20% до 22%, а также о снижении порога освобождения малого бизнеса от уплаты НДС с годового оборота 60 млн рублей до 10 млн рублей, что фактически включает почти все малые и средние предприятия в налоговую базу [12]. Данные меры, одновременно с ростом бюджетных доходов, существенно усилили налоговую нагрузку на предприятия и домохозяйства.

На фоне сохраняющейся высокой ключевой ставки и санкционных ограничений долговая нагрузка населения продолжала возрастать. В период с января по сентябрь 2025 года индекс потребительских цен в России увеличился на 4,29%, а базовый индекс потребительских цен — на 4,56%. Рост цен на продовольственные товары составил 2,99%, на непродовольственные товары — 1,8%, тогда как цены на услуги выросли на 9,21% [13]. По состоянию на 20 октября годовой уровень инфляции достиг 8,2%, при этом Центральный банк России прогнозирует его снижение до 6,6% к концу 2025 года [14].

В первой половине 2025 года под воздействием жесткой денежно-кредитной политики потребительская и инвестиционная активность несколько замедлились, кредитная активность заметно охладилась. После подтверждения устойчивости тенденции к снижению инфляции Банк России принял решение о переходе к умеренно мягкой денежно-кредитной политике. В период с июня по октябрь регулятор четыре раза подряд снижал ключевую ставку, доведя ее уровень до 16,5% [15]. Однако, хотя снижение процентных ставок может временно ослабить давление слабого экономического роста, остается неопределенным, способно ли оно эффективно противостоять системным рискам, связанным с возможным выходом инфляции из-под контроля.

Анализ причин изменения цен

(I) Фискальная экспансия и рост кредитования как факторы устойчивого усиления совокупного спроса

После начала российско-украинского конфликта правительство России существенно нарастило объемы фискальных расходов, прежде всего в военно-промышленном комплексе, сфере субсидий и государственных закупок. Это привело к устойчивому росту совокупного спроса в условиях, когда экономика уже приблизилась к своему «потолку производственных мощностей». Согласно макроэкономической теории, при приближении экономики к потенциальному объему выпуска дальнейшее расширение спроса не может быть компенсировано увеличением реального производства и в основном трансформируется в рост цен [16]. Дополнительно ускоренный рост денежной массы и кредитования усилил покупательную способность домохозяйств и предприятий, способствуя постоянному увеличению номинального спроса. Военно-промышленный комплекс и связанные с ним отрасли при активной государственной поддержке быстро расширялись, аккумулируя значительные финансовые ресурсы, рабочую силу и сырьевые материалы. Однако данные вложения не привели к прямому увеличению предложения потребительских товаров, напротив, они вытесняли гражданский сектор экономики, что в конечном итоге способствовало росту общего уровня цен.

(II) Ограничения со стороны предложения и усиление инфляции издержек

Под воздействием санкций и геополитической напряженности импортные поставки были ограничены, а каналы доступа предприятий к факторам производства существенно сузились. В условиях роста рыночных цен компании зачастую не имели возможности оперативно нарастить производственные мощности и увеличить предложение, вынужденно поддерживая выпуск продукции при более высоких издержках. Одновременно все более остро проявлялась проблема дефицита рабочей силы. Для удержания и привлечения работников предприятия были вынуждены повышать заработную плату, а возросшие трудовые издержки в конечном итоге перекладывались на потребителей через рост цен на товары и услуги. В этих условиях повышение цен в большей степени отражало дефицит производственных факторов, а не колебания спроса, формируя устойчивую инфляцию издержек.

(III) Налогово-бюджетные изменения и рост общественных издержек как факторы структурной инфляции

Корректировки налоговой системы и повышение общественных и инфраструктурных тарифов сами по себе не стимулируют потребительский спрос, однако существенно увеличивают операционные издержки бизнеса. Так, изменения ставок налога на добавленную стоимость, введение специальных сборов, а также рост цен на энергоресурсы, транспортные и коммунальные услуги повышают удельные издержки предприятий. В условиях конкурентного давления и ограниченной рентабельности большинство компаний предпочитает перекладывать эти затраты на конечные цены товаров и услуг, а не компенсиро-

ровать их за счет собственной прибыли. В результате рост цен в отдельных секторах приобретает ярко выраженный структурный и долгосрочный характер. Например, после повышения логистических и коммерческих издержек соответствующие цены зачастую остаются высокими даже при общем ослаблении спроса.

(IV) Взаимодействие политики денежно-кредитного ужесточения и инфляционных ожиданий

С целью сдерживания инфляции Центральный банк России повысил ключевую процентную ставку, что в теории должно способствовать сокращению избыточного спроса. Однако при сохраняющейся жесткости бюджетных расходов и ограниченных возможностях предложения эффект политики высоких ставок, как правило, проявляется с временным лагом. Более того, рост стоимости заимствований снижает способность предприятий расширять производство и обновлять основные фонды, что делает адаптацию предложения еще более медленной [17]. Наиболее существенным фактором является формирование устойчивых инфляционных ожиданий в условиях длительной экономической неопределенности [18]. Предприятия при ценообразовании заранее закладывают ожидаемый рост будущих издержек, а работники в процессе переговоров о заработной плате требуют более высокого уровня доходов. Такое «поведенческое реагирование» в свою очередь подталкивает дальнейший рост цен и заработной платы, вследствие чего инфляция остается устойчивой даже после ослабления совокупного спроса.

Многоаспектное влияние эволюции цен на уровень жизни населения России

(I) Повсеместный рост коэффициента Энгеля у домохозяйств

Согласно данным опроса, проведенного порталом ВФокусе Mail, наиболее сильно последствия инфляции ощутила группа населения старше 55 лет (36%), за ней следует возрастная категория 36–45 лет (20%). С точки зрения восприятия цен, до 97% респондентов отметили заметный рост цен на продукты питания, при этом 66% охарактеризовали его как «очень резкий». Подобная массовая тревожность, связанная с ростом цен, в первую очередь обусловлена прямым воздействием колебаний цен на базовые продукты питания (такие как хлеб, молочная продукция и мясо) на семейные бюджеты (см. табл. 1).

Таблица 1
Рост цен на основные продукты питания в России в 2022–2025 гг. (накопленный, ±% к аналогичному периоду предыдущего года)

Категория	Декабрь 2022	Декабрь 2023	Декабрь 2024	Сентябрь 2025
Хлеб и хлебобулочные изделия	12,96	5,24	13,22	12,85
Молоко и молочная продукция	15,24	0,50	15,74	13,38
Мясо и птица	4,04	16,18	5,99	9,61
Яйца	–6,51	61,35	–11,16	–18,63
Сахар	13,50	10,76	3,62	–1,36
Крупы и бобовые	9,03	–2,42	3,57	–0,81
Сливочное масло	14,70	3,53	36,23	13,76
Подсолнечное масло	5,20	–1,41	12,69	11,24

Источник: составлено автором на основе данных Росстата.

С точки зрения структуры расходов, опросы показывают, что почти у 90% респондентов затраты на продукты питания значительно выросли, при этом более чем у 70% домохозяйств рост продовольственных расходов превысил 20%. Около 60% опрошенных указали, что их среднемесячные расходы на питание уже превышают 20 тыс. рублей, а доля продовольственных расходов в общем бюджете семьи сопоставима с затратами на жильё и аренду, превратившись в жёсткую, практически несокращаемую статью расходов. Особенно ярко данная тенденция проявляется в семьях с детьми и среди жителей крупных городов [19]. Постоянное увеличение доли расходов на питание напрямую ведёт к росту коэффициента Энгеля, сжимая возможности домохозяйств по финансированию образования, медицинских услуг и потребления, ориентированного на развитие. В конечном итоге это приводит к снижению общего уровня жизни, вынужденному перераспределению бюджета и системному ослаблению способности домохозяйств противостоять экономическим рискам.

(II) Дифференциация покупательной способности

В условиях военной экономики в России наблюдается выраженная дифференциация доходов и покупательной способности различных социальных групп. В результате увеличения государственных военных расходов и расширения системы социальной поддержки значительно выросли доходы тех, кто непосредственно участвует в военных действиях, занят в военно-промышленном комплексе либо зависит от бюджетных трансфертов. Денежное довольствие военнослужащих, участвующих в специальной военной операции, может достигать 200–300 тыс. рублей в месяц, что в 3–4 раза превышает среднюю заработную плату по стране в 2024 году [20].

В то же время пенсионеры, низкооплачиваемые работники и значительная часть наёмных работников сталкиваются с серьёзным экономическим давлением. Хотя средняя номинальная заработная плата в России в 2024 году достигла 88 тыс. рублей, увеличившись на 18,3% в годовом выражении [21], совокупное воздействие высокой налоговой нагрузки и устойчивой инфляции привело к тому, что рост цен существенно опередил рост доходов. В результате увеличение номинальных доходов не трансформировалось в повышение реального уровня жизни: сбережения обесценивались, потребительские возможности сокращались, а реальная покупательная способность населения заметно снижалась.

(III) Панические покупки и подрыв потребительской уверенности

Быстрый рост цен оказал значительное влияние на потребительское поведение и психологическое состояние населения. С одной стороны, опасаясь дальнейшего удорожания товаров, потребители склонны к «паническим покупкам», которые проявляются в преждевременном приобретении дорогостоящих товаров или чрезмерном накоплении товаров первой необходимости, что приводит к резкому росту незапланированных расходов. С другой стороны, нестабильность цен подрывает уверенность домохозяйств в устойчивости доходов и будущей покупательной способности. Ослабление доверия заставляет многих граждан отказываться от реализации или откладывать важные долгосрочные финансовые решения, такие как покупка недвижимости или накопления на образование детей, что негативно отражается на инвестиционных и потребительских ожиданиях в масштабах всей экономики [22]. Согласно данным опросов Банка России, индекс потребительской уверенности снизился до минимального уровня с декабря 2024 года, а доля респондентов, предпочитающих направлять свободные средства в сбережения, сократилась до 55,5% [23].

(IV) Воздействие на образование и социальную справедливость

Таблица 2
Стоимость обучения по отдельным специальностям в 7 российских вузах в 2025–2026 учебном году

ВУЗ	Специальность	Стоимость (тыс. руб./год)	Рост (%)
Московский физико-технический институт (МФТИ)	Прикладная математика и информатика	767	64
	Информатика и вычислительная техника	767	48
	Ядерная физика и технологии	893	48
	Инженерная физика	893	48
Московский государственный университет (МГУ)	Лечебное дело	734	40
	Востоковедение и африканистика	620	32
МГТУ им. Н. Э. Баумана	Прикладная математика и информатика	549	20
	Прикладная математика и информатика	440	26
НИЯУ МИФИ	Инженерная физика	430	26
	Физика	500	25
	Прикладная математика и информатика	302	31
СПбПУ Петра Великого	Экономика	472	41
	Экономика	570	30
РАНХиГС	Информационная безопасность	435	30
	Реклама и связи с общественностью	565	20

Источник: составлено автором на основе данных. — URL: <https://www.vedomosti.ru/society/articles/2025/06/19/1118022-veduschievuzi-rossii-podnyali-tseni-na-obuchenie>

В 2024 году средняя стоимость обучения на очных программах бакалавриата и специалитета в российских вузах составила около 200,9 тыс. рублей в год. В июне 2025 года рейтинговое агентство RAEX [24],

опубликовав рейтинг российских университетов на 2025 год, зафиксировало, что семь из десяти ведущих вузов повысили стоимость обучения по наиболее востребованным направлениям на 2025–2026 учебный год (см. табл. 2).

Начиная с сентября 2025 года студенты соответствующих специальностей будут вынуждены платить как минимум на 25% больше [25]. Вузы и государственные органы объясняют данный рост ускорением инфляции, повышением заработной платы и увеличением расходов на инфраструктуру. Одновременно государство предоставило значительное количество бюджетных мест участникам специальной военной операции и членам их семей. В общественном дискурсе преобладает мнение, что подобная тенденция усиливает неравенство в доступе к образованию и способствует дальнейшей коммерциализации высшего образования. С одной стороны, стоимость платного обучения в ведущих университетах уже существенно превышает финансовые возможности большинства семей; с другой — среди льготных категорий студентов в технически сложных направлениях (инженерные и технические специальности) наблюдается высокий уровень отчислений. Это вызывает обеспокоенность по поводу эффективности подготовки кадров и рационального распределения образовательных ресурсов [26].

Заключение

Проведенный анализ динамики цен в России в период 2022–2025 гг. позволяет сделать ряд выводов относительно природы инфляции и ее социально-экономических последствий. На начальном этапе шок со стороны предложения, вызванный санкциями и разрывом логистических цепочек, совпал с резкой девальвацией рубля, спровоцировав всплеск инфляции в 2022 году. Монетарные меры ЦБ стабилизировали курс, но заложили основу для структурных дисбалансов.

В последующий период ключевым фактором стало взаимодействие жесткой фискальной экспансии, направленной на военно-промышленный комплекс и социальную поддержку, с ограничениями производственных мощностей и рынка труда. Это привело к формированию устойчивой инфляции издержек, усугубленной инфляционными ожиданиями. Денежно-кредитное ужесточение, хотя и сдерживало совокупный спрос, не могло быстро устранить структурные узкие места и оказывало разнонаправленное влияние на разные компоненты потребительской корзины, что подтверждается опережающим ростом цен на услуги и продовольствие. Социальные последствия оказались глубокими и дифференцированными. Значительный рост коэффициента Энгеля у большинства домохозяйств свидетельствует о снижении реального уровня жизни и сжатии возможностей для развития человеческого капитала. Парадоксальным образом в условиях военной экономики произошло резкое расслоение по покупательной способности, что усиливает социальное неравенство. Инфляция также подорвала потребительскую уверенность и создала риски для долгосрочных сбережений и инвестиционных планов населения, в том числе в сфере образования.

Таким образом, инфляция в России трансформировалась из шоковой, вызванной внешними факторами, в устойчивую структурную, коренящуюся в дисбалансах модели военной экономики, дефиците факторов производства и адаптивных ожиданиях. Борьба с ней требует не только циклического регулирования спроса через процентную ставку, но и комплексных мер по стимулированию предложения, повышению производительности, а также социально ориентированной бюджетной политики, смягчающей неравенство в доступе к базовым благам. Дальнейшие исследования должны быть сосредоточены на оценке долгосрочного влияния текущей экономической конфигурации на человеческий капитал и потенциал диверсификации российской экономики.

Литература

1. Об индексе потребительских цен в декабре 2022 года [Электронный ресурс]. — Росстат. — URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/3_13-01-2023.html (дата обращения: 28.10.2025).
2. Инфляционное давление в декабре 2022 года оставалось слабым [Электронный ресурс]. — Банк России. — URL: https://cbr.ru/analytics/dkp/dinamic/CPD_2022-12/ (дата обращения: 28.10.2025).
3. Банк России принял решение повысить ключевую ставку до 20

% годовых [Электронный ресурс]. — Банк России. — 28 февр. 2022. — URL: https://cbr.ru/press/pr/?file=28022022_094500Key.htm (дата обращения: 28.10.2025).

4. Инфляционное давление в декабре 2022 года оставалось слабым [Электронный ресурс]. — Банк России. — URL: https://cbr.ru/analytics/dkp/dinamic/CPD_2022-12/ (дата обращения: 28.10.2025).

5. Банк России принял решение повысить ключевую ставку на 100 б.п., до 16,00 % годовых [Электронный ресурс]. — Банк России. — URL: https://cbr.ru/press/pr/?file=15122023_133000key.htm (дата обращения: 30.10.2025).

6. Об индексе потребительских цен в декабре 2023 года [Электронный ресурс]. — Росстат. — URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/1_12-01-2024.html (дата обращения: 29.10.2025).

7. Росстат оценил инфляцию в РФ в 2023 году в 7,42 % [Электронный ресурс]. — Интерфакс. — URL: <https://www.interfax.ru/business/940012> (дата обращения: 28.10.2025).

8. Ключевая ставка Банка России [Электронный ресурс]. — Банк России. — URL: https://cbr.ru/hd_base/KeyRate/ (дата обращения: 02.11.2025).

9. Об индексе потребительских цен в декабре 2022 года [Электронный ресурс]. — Росстат. — URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/3_13-01-2023.html (дата обращения: 28.10.2025).

10. Росстат оценил инфляцию в РФ в 2024 году в 9,52 % [Электронный ресурс]. — Интерфакс. — URL: <https://www.interfax.ru/business/1003113> (дата обращения: 02.12.2025).

11. В 2025 году Россия увеличит расходы на войну на 40 % [Электронный ресурс]. — Uralsk Week. — URL: <https://www.uralskweek.kz/2024/09/25/v-2025-godu-rossiya-uvelichit-rasxody-na-voynu-na-40/> (дата обращения: 04.11.2025).

12. Госдума приняла в первом чтении законопроект об изменении НДС [Электронный ресурс]. — РИА Новости. — URL: <https://ria.ru/20251022/nds-2049939638.html> (дата обращения: 28.10.2025).

13. Об индексе потребительских цен в сентябре 2025 года [Электронный ресурс]. — Росстат. — URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/157_10-10-2025.html (дата обращения: 14.11.2025).

14. Макроэкономический опрос Банка России [Электронный ресурс]. — Банк России. — URL: https://cbr.ru/statistics/ddpk/mo_br/ (дата обращения: 21.11.2025).

15. Банк России принял решение снизить ключевую ставку на 50 б.п., до 16,50 % годовых [Электронный ресурс]. — Банк России. — URL: https://cbr.ru/press/pr/?file=24102025_133000key.htm (дата обращения: 14.11.2025).

16. Манкив Н. Г. Макроэкономика : пер. с англ. / пер. Л. Юань-жу. — 10-е изд. — М. : Изд-во Китайского народного университета, 2020. — 688 с.

17. Причины повышения ключевой ставки, из-за чего растут цены и почему дешевые кредиты не спасут от инфляции: ответы Банка России [Электронный ресурс]. — Банк России. — URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=23222> (дата обращения: 13.12.2025).

18. Почему высокая инфляция в России: 7 ключевых экономических причин [Электронный ресурс]. — URL: <https://sky.pro/wiki/money/pochemu-vysokaya-inflyaciya-v-rossii-7-klyuchevyh-ekonomicheskikh-prichin/> (дата обращения: 13.12.2025).

19. Как рост цен на продукты изменил привычки потребления россиян: исследование «ВФокусе Mail» [Электронный ресурс]. — URL: <https://vfokuse.mail.ru/article/kak-rost-cen-na-produkty-izmenil-privychki-potrebleniya-rossiyan-issledovanie-vfokuse-67830079/> (дата обращения: 29.10.2025).

20. Путин сообщил, что бойцы СВО в среднем получают около 200 тыс. рублей в месяц [Электронный ресурс]. — ТАСС. — URL: <https://tass.ru/armiya-i-opk/19828973> (дата обращения: 02.11.2025).

21. Росстат оценил рост заработных плат в 2024 году в 9,1 % в реальном выражении [Электронный ресурс]. — Интерфакс. — URL: <https://www.interfax.ru/russia/1012173> (дата обращения: 30.10.2025).

22. Как инфляция влияет на повседневную жизнь [Электронный ресурс]. – URL: <https://life.akbars.ru/personal-finance/ekonomim/kak-inflyatsiya-vliyaet-na-povsednevnyu-zhizn/>(дата обращения: 28.10.2025).

23. Измерение инфляционных ожиданий и потребительских настроений на основе опросов населения [Электронный ресурс]. – Банк России. – URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59354/inFOM_25-10.pdf(дата обращения: 30.10.2025).

24. RAEX — российское рейтинговое агентство: национальный рейтинг высших учебных заведений России за 2025 год [Электронный ресурс].

25. Ведущие вузы России подняли цены на обучение на 2025/26 учебный год [Электронный ресурс]. – Ведомости. – URL: <https://www.vedomosti.ru/society/articles/2025/06/19/1118022-veduschie-vuzi-rossii-podnyali-tseni-na-obuchenie>(дата обращения: 02.11.2025).

26. Российские вузы массово подняли цены на обучение: некоторые из самых престижных институтов подорожали минимум в полтора раза [Электронный ресурс]. – EchoFM Online. – URL: <https://echofm.online/stories/rossijskie-vuzy-massovo-podnyali-czeny-na-obuchenie-nekotorye-iz-samyh-prestizhnyh-institutov-teper-obojdutsya-minimum-v-poltora-raza-dorozhe>(дата обращения: 02.11.2025).

Transformation of inflation processes in Russia and their socio-economic effects

Liao Qiqi

Heilongjiang university

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article provides a comprehensive analysis of the dynamics and determinants of inflation in the Russian Federation for the period 2022–2025, which arose under the influence of the geopolitical crisis and sanctions. Based on Rosstat and the Bank of Russia data, a staged transformation of inflation processes is identified: from a supply shock and exchange rate volatility in 2022 to the formation of stable structural inflation caused by fiscal expansion, a shortage of production factors, and the anchoring of inflation expectations in 2023–2025. Using structural and comparative analysis methods, it is shown that monetary tightening had a multidirectional impact on the components of the consumer basket, without eliminating the fundamental imbalances of the war economy model. The study reveals the profound social consequences of rising prices: a widespread increase in the Engel coefficient, a sharp differentiation in purchasing power, an erosion of consumer confidence, and growing inequality in access to education. The study concludes that monetary measures need to be complemented by supply-side policies and socially oriented budgetary decisions to curb inflation and mitigate its negative impact on living standards.

Keywords: Inflation Dynamics; Structural Inflation; Consumer Prices; Monetary Policy; Socioeconomic Consequences; Russian Economy.

References

1. On the consumer price index in December 2022 [Electronic resource]. – Rosstat. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/3_13-01-2023.html (accessed: 28.10.2025).
2. Inflation pressure remained weak in December 2022 [Electronic resource]. – Bank of Russia. – URL: https://cbr.ru/analytics/dkp/dinamic/CPD_2022-12/ (accessed: 28.10.2025).
3. The Bank of Russia decided to raise the key rate to 20% per annum [Electronic resource]. – Bank of Russia. – URL: https://cbr.ru/press/pr/?file=28022022_094500Key.htm (accessed on 28 October 2025).
4. Inflation pressure remained weak in December 2022 [Electronic resource]. – Bank of Russia. – URL: https://cbr.ru/analytics/dkp/dinamic/CPD_2022-12/ (accessed on 28 October 2025).
5. The Bank of Russia decided to raise the key rate by 100 bp, to 16.00% per annum [Electronic resource]. – Bank of Russia. – URL: https://cbr.ru/press/pr/?file=15122023_133000key.htm (accessed on 30 October 2025).
6. On the Consumer Price Index in December 2023 [Electronic resource]. – Rosstat. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/1_12-01-2024.html (accessed: 29.10.2025).
7. Rosstat estimated inflation in the Russian Federation in 2023 at 7.42% [Electronic resource]. – Interfax. – URL: <https://www.interfax.ru/business/940012> (accessed: 28.10.2025).
8. Key Rate of the Bank of Russia [Electronic resource]. – Bank of Russia. – URL: https://cbr.ru/hd_base/KeyRate/ (accessed: 02.11.2025).
9. On the consumer price index in December 2022 [Electronic resource]. – Rosstat. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/3_13-01-2023.html (accessed: 28.10.2025).
10. Rosstat estimated inflation in the Russian Federation in 2024 at 9.52% [Electronic resource]. – Interfax. – URL: <https://www.interfax.ru/business/1003113> (accessed: 02.12.2025).
11. In 2025, Russia will increase military spending by 40% [Electronic resource]. – Uralsk Week. – URL: <https://www.uralskweek.kz/2024/09/25/v-2025-godu-rossiya-uvlechit-rasxody-na-voynu-na-40/> (accessed on November 4, 2025).
12. The State Duma adopted the bill on VAT amendments in the first reading [Electronic resource]. – RIA Novosti. – URL: <https://ria.ru/20251022/nds-2049939638.html> (accessed on October 28, 2025).
13. On the consumer price index in September 2025 [Electronic resource]. – Rosstat. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/157_10-10-2025.html (accessed on November 14, 2025).
14. Bank of Russia Macroeconomic Survey [Electronic resource]. – Bank of Russia. – URL: https://cbr.ru/statistics/ddkp/mo_br/ (date of access: 21.11.2025).
15. The Bank of Russia decided to cut the key rate by 50 bp, to 16.50% per annum [Electronic resource]. – Bank of Russia. – URL: https://cbr.ru/press/pr/?file=24102025_133000key.htm (date of access: 14.11.2025).
16. Mankiv N. G. Macroeconomics: translated from English / translated by L. Yuanzhu. – 10th ed. – Moscow: Press of the Renmin University of China, 2020. – 688 p.
17. Reasons for the Key Rate Increase, What Causes Prices to Rise, and Why Cheap Loans Won't Save You from Inflation: Answers from the Bank of Russia [Electronic resource]. – Bank of Russia. – URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=23222> (accessed: 13.12.2025).
18. Why Inflation is High in Russia: 7 Key Economic Reasons [Electronic resource]. – URL: <https://sky.pro/wiki/money/pochemu-vysokaya-inflyatsiya-v-rossii-7-klyuchevykh-ekonomicheskikh-prichin/> (accessed: 13.12.2025).
19. How Rising Food Prices Changed Russians' Consumption Habits: A VFokuse Mail Study [Electronic resource]. – URL: <https://vfokuse.mail.ru/article/kak-rost-cen-na-produkty-izmenil-privychki-potrebleniya-rossiyan-issledovanie-vfokuse-67830079/> (date of access: 29.10.2025).
20. Putin reported that fighters of the Air Defense Forces earn on average about 200 thousand rubles per month [Electronic resource]. – TASS. – URL: <https://tass.ru/armiya-i-opk/19828973> (date of access: 02.11.2025).
21. Rosstat estimated the growth of wages in 2024 at 9.1% in real terms [Electronic resource]. – Interfax. – URL: <https://www.interfax.ru/russia/1012173> (accessed: 30.10.2025).
22. How inflation affects everyday life [Electronic resource]. – URL: <https://life.akbars.ru/personal-finance/ekonomim/kak-inflyatsiya-vliyaet-na-povsednevnyu-zhizn/> (accessed: 28.10.2025).
23. Measuring inflation expectations and consumer sentiment based on population surveys [Electronic resource]. – Bank of Russia. – URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59354/inFOM_25-10.pdf (accessed: 30.10.2025).
24. RAEX — Russian rating agency: national ranking of Russian higher education institutions for 2025 [Electronic resource].
25. Leading Russian universities raised tuition fees for the 2025/26 academic year [Electronic resource]. – Vedomosti. – URL: <https://www.vedomosti.ru/society/articles/2025/06/19/1118022-veduschie-vuzi-rossii-podnyali-tseni-na-obuchenie> (date accessed: 02.11.2025).
26. Russian universities massively raised tuition fees: some of the most prestigious institutions increased their prices by at least 50% [Electronic resource]. – EchoFM Online. – URL: <https://echofm.online/stories/rossijskie-vuzy-massovo-podnyali-czeny-na-obuchenie-nekotorye-iz-samyh-prestizhnyh-institutov-teper-obojdutsya-minimum-v-poltora-raza-dorozhe>(date of access: 02.11.2025).

Теоретико-методологические основы цифровизации как фактора устойчивого развития и эффективного ресурсного обеспечения промышленности строительных материалов

Мельников Владислав Владимирович

кандидат экономических наук, докторант кафедры экономики Института экономики, управления и финансов, Российский новый университет, v.melnikov@gc.center

Целью данной работы является разработка и обоснование теоретико-методологической модели цифровизации промышленного сектора на примере промышленности строительных материалов, ориентированной на достижение устойчивого развития и повышение ресурсной эффективности, с учётом современных научных подходов и практического опыта российских предприятий.

Выводы исследования подтверждают, что цифровизация промышленности строительных материалов представляет собой системный, многоуровневый и адаптивный процесс, включающий целевые ориентиры, функциональные задачи, методические подходы, технологические механизмы и алгоритмические решения. Практическая реализация цифровых инициатив требует комплексного подхода, учитывающего как технологические возможности, так и институциональные ограничения, а также уровень цифровой зрелости предприятий.

Ключевые слова: промышленность строительных материалов, цифровизация, устойчивое развитие, ресурсная эффективность, промышленный сектор, цифровая трансформация, методология, цифровые технологии.

Введение. Современные тенденции цифровой трансформации промышленности подтверждаются как теоретическими исследованиями, так и практическими наблюдениями за развитием современной высокоэффективной индустрии.

Эксперты указывают, что в настоящее время в списке самых востребованных цифровых технологий, определяющих устойчивое развитие промышленности – промышленные роботы, искусственный интеллект, машинное обучение, цифровое прототипирование, сенсорики. В будущем к ним присоединятся технологии беспроводной связи, новые производственные технологии и технологии виртуальной и дополненной реальности [20].

При этом внедрение цифровых технологий на промышленных предприятиях способствует значительной оптимизации как производственных, так и управленческих процессов, что подтверждается мнением отраслевых специалистов. В частности, интеграция искусственного интеллекта на предприятиях с уже реализованной базовой автоматизацией способна обеспечить прирост производительности в пределах 1–5%, снижение себестоимости продукции на 5–15% и сокращение потерь до 1–7%. Вместе с тем, несмотря на нарастающий интерес к цифровой трансформации в российской промышленности, её внедрение остаётся фрагментарным и ограничивается преимущественно уровнем текущей автоматизации, не достигая всеобъемлющего охвата [8], а **задержка России в освоении цифровых технологий, по разным оценкам, составляет от 5 до 10 лет [20].**

Данная ситуация обусловлена совокупностью факторов объективного и субъективного характера, включая институциональные ограничения, технологическую неоднородность предприятий, а также разрыв между теоретическими разработками и практикой внедрения цифровых решений. В числе ключевых проблем следует выделить недостаточный уровень научного осмысления научно-методологических оснований цифровой трансформации промышленного сектора в контексте устойчивого развития и ресурсной эффективности, что затрудняет формирование целостной стратегии цифровизации, ориентированной на долгосрочные цели и межотраслевую интеграцию.

Литературный обзор. Методологические основы цифровизации рассматриваются в ряде современных научных исследований. Как считают Кириллова Е. А., Шендриков А.А., в современных условиях высокой турбулентности и слабой предсказуемости внешних условий использование внешних точек опоры для выбора вектора развития производственно-хозяйственного субъекта, как определяется в рамках позиционного подхода к стратегическому управлению, скорее не целесообразно. Перспективой представляется ориентация на положения концепции динамических способностей, являющейся эволюционным развитием ресурсного подхода и базирующейся на идентификации, усилении, катализации ресурсных комбинаций потенциалов участников посредством их гибкого встраивания в цепочки создания стоимости и получения синергетических, кумулятивных и мультипликативных эффектов. В связи с этим, предприятиям необходимо активно адаптироваться к новым условиям, что делает цифровое развитие неотъемлемой частью их функционирования и стратегического планирования [6].

Также исследователи анализируют методологию оценки цифровой трансформации промышленности, выделяя управленческие и организационные аспекты [4, 13], рассматривают формирование цифровой экосистемы промышленной кооперации на базе платформенных решений [18], акцентируют внимание на проблемах и перспективах цифровизации в России, подчёркивая необходимость системного подхода к решению проблем, связанных с цифровой трансформацией [12, 14, 21], исследуют особенности управления инновационным потенциалом предприятий в условиях цифровизации [23], а также изучают вопросы оценки экономического эффекта цифровой интеграции, методология

управления на принципах Индустрии 4.0 и инструментарий анализа цифровых решений [1].

Современные исследователи сходятся во мнении, что цифровые технологии значительно ускоряют все структурные изменения и охватывают все большее количество субъектов, явлений и процессов. В то же время, внедрять цифровые технологии необходимо поэтапно и, как отмечают Любарская М.А. и Чекалин В.С. [11], не стоит забывать о принципах разумности и гуманизма. Так, например, вызывает опасения снижение предсказуемости цифровых изменений и рост «цены ошибки», что определяет актуальную потребность выбора подходов и на их основе формирования методологических и практических инструментов управления современными производственно-хозяйственными субъектами, которые не только учитывают эти изменения «в моменте», но и способны адаптивно и гибко перестраиваться, сохраняя стратегическую направленность на миссию, ориентируясь на базовые общие правила и целевые установки [6].

Несмотря на наличие значительного массива научных публикаций, в настоящее время сохраняется необходимость более глубокого, целостного и системного осмысления теоретико-методологических основ цифровизации промышленного сектора как фактора устойчивого развития и эффективного ресурсного обеспечения. Это обусловлено как масштабностью задач цифровой трансформации, так и необходимостью адаптации существующих подходов к условиям быстро меняющейся технологической и институциональной среды.

Таким образом, целью данной работы является разработка и обоснование теоретико-методологической модели цифровизации промышленного сектора, ориентированной на достижение устойчивого развития и повышение ресурсной эффективности, с учётом современных научных подходов и практического опыта российских предприятий.

Теоретическая значимость исследования заключается в формировании целостного теоретико-методологического подхода к рассмотрению цифровизации промышленного сектора как ключевого фактора устойчивого развития и эффективного ресурсного обеспечения. Работа вносит вклад в систематизацию научных представлений о цифровой трансформации, уточняет понятийные границы и раскрывает взаимосвязь между элементами, образующими теоретико-методологические основы цифровизации: целями, задачами, методами, механизмами и алгоритмическими компонентами. Это позволяет рассматривать цифровизацию не как набор разрозненных технологических решений, а как структурированную систему, способную обеспечить адаптивность, устойчивость и ресурсную эффективность промышленного производства в условиях цифровой экономики.

Практическая значимость определяется возможностью применения полученных результатов при разработке стратегий цифровой трансформации промышленных предприятий, формировании программ цифрового развития на отраслевом и региональном уровнях.

Методология исследования базируется на принципах системного и междисциплинарного подходов, предполагающих комплексный анализ цифровизации как социально-технологического феномена. В качестве основных методов использованы: сравнительно-аналитический метод – для изучения научных источников и практик цифровизации; структурно-функциональный подход – для построения модели цифровой трансформации; методы логического моделирования и обобщения – для формулировки выводов и предложений. Эмпирическую основу составляют данные отраслевых аналитических отчётов, нормативных документов, а также кейсы цифровизации ведущих российских промышленных предприятий.

Результаты.

В начале XXI века цифровизация стала определяющим вектором трансформации глобальной экономики, охватывая все сферы – от финансов и образования до здравоохранения и промышленности при том, что Организационно-экономический механизм управления развитием ресурсного потенциала отраслей промышленности представляет собой систематизированный подход к координации и интеграции мероприятий экономической, организационной, правовой и технологической направленности. Этот механизм трансформируется в стратегическую

основу для обеспечения технологического лидерства Российской Федерации, ориентированного на развитие отечественных критических и сквозных технологий, а также на создание конкурентоспособной высокотехнологичной продукции [10].

Развитие информационно-коммуникационных технологий, стремительный рост вычислительных мощностей, распространение интернета вещей и искусственного интеллекта создали предпосылки для перехода от традиционных моделей управления к интеллектуальным, основанным на данных и алгоритмах. В этих условиях цифровизация промышленного сектора представляет собой не просто внедрение новых технологий, а фундаментальное изменение логики функционирования производственных систем. Она охватывает не только технические аспекты, но и управленческие, организационные и культурные компоненты, формируя новую парадигму промышленного развития.

Анализ научной литературы позволяет говорить о том, что цифровизация в промышленности понимается как комплексный процесс интеграции цифровых решений в производственные, логистические и управленческие контуры предприятия с целью повышения эффективности, адаптивности и устойчивости. В отличие от предыдущих этапов технологического развития, где основное внимание уделялось автоматизации отдельных операций, современная цифровизация промышленности строительных материалов предполагает создание сквозных цифровых экосистем, объединяющих все звенья производственной цепочки в единую интеллектуальную платформу. Это позволяет не только оптимизировать текущие процессы, но и формировать новые бизнес-модели, основанные на предиктивном управлении, персонализации продукции и гибком реагировании на внешние вызовы, что означает переход от линейных моделей управления к сетевым, от реактивного подхода к проактивному, от жёсткой иерархии к распределённой архитектуре принятия решений, *соответствуя, тем самым, современным представлениям о цифровой трансформации как условии устойчивого развития трёх взаимосвязанных сфер: экономической, экологической и социальной* [3]. В экономическом измерении цифровизация российской промышленности строительных материалов будет способствовать росту производительности, снижению транзакционных издержек, оптимизации логистики и повышению конкурентоспособности.

В экологическом аспекте цифровизация российской промышленности строительных материалов позволит минимизировать воздействие на окружающую среду за счёт точного контроля за выбросами, управления отходами, повышения энергоэффективности и внедрения замкнутых циклов производства. В социальной плоскости цифровизация российской промышленности строительных материалов откроет возможности для повышения квалификации персонала, создания безопасных и эргономичных условий труда, а также развития новых форм занятости, связанных с цифровыми компетенциями. Таким образом, цифровизация выступает не только как технологический, но и как социально-экономический феномен, способный обеспечить устойчивость промышленных систем в условиях нестабильной внешней среды.

Особое значение цифровизация российской промышленности строительных материалов приобретает в контексте ресурсосбережения и повышения эффективности использования материальных, энергетических и трудовых ресурсов. Современные цифровые инструменты позволяют осуществлять мониторинг и управление ресурсными потоками в режиме реального времени, выявлять узкие места и неэффективные участки, прогнозировать потребности и оптимизировать загрузку оборудования. Таким образом, цифровизация в российской промышленности строительных материалов – это не просто внедрение новых технологий, а формирование новой парадигмы управления, основанной на данных, алгоритмах и сетевой логике. Она выступает как ключевой фактор устойчивого развития, обеспечивая баланс между экономической эффективностью, экологической ответственностью и социальной стабильностью. В условиях ресурсных ограничений и растущей неопределённости цифровизация становится необходимым условием выживания и развития промышленных предприятий, а её теоретико-методологическое осмысление – важнейшей задачей современной науки и практики.

Продолжая теоретическое обоснование цифровизации промышленности строительных материалов, необходимо перейти к её методологическим основаниям, которые определяют структуру, принципы и

инструменты реализации цифровой трансформации. В основе лежит системный подход, предполагающий целостность, иерархичность и наличие обратной связи между элементами производственной системы. Целостность означает необходимость учитывать все компоненты – технические, организационные, информационные и человеческие – как взаимосвязанные части единого цифрового контура. Иерархичность проявляется в многоуровневой архитектуре цифровых решений: от сенсорного уровня до уровня стратегического управления. Обратная связь реализуется через механизмы мониторинга, анализа и адаптации, позволяющие корректировать действия в реальном времени на основе поступающих данных. Такой подход обеспечивает устойчивость и управляемость цифровых систем в условиях высокой динамики внешней среды.

Методологической рамкой цифровизации российской промышленности строительных материалов выступает концепция Индустрии 4.0, которая объединяет технологии интернета вещей, киберфизических систем, искусственного интеллекта и цифровых двойников. В отличие от предыдущих этапов индустриального развития, Индустрия 4.0 ориентирована не на механическую автоматизацию, а на интеллектуальную интеграцию всех компонентов производственной системы. Это позволяет создавать адаптивные, самообучающиеся и предиктивные производственные контуры, способные реагировать на изменения спроса, состояния оборудования и внешние риски. Подробный анализ архитектуры Индустрии 4.0 и её применения в промышленности представлен в работе Халиулина Р.А. «Цифровые двойники как инструмент мониторинга производственных процессов в Индустрии 4.0» [22].

Ключевыми методами цифровизации российской промышленности строительных материалов являются цифровое моделирование, предиктивная аналитика и применение цифровых двойников. Цифровое моделирование позволяет создавать виртуальные копии производственных процессов, тестировать сценарии и оптимизировать параметры без вмешательства в реальное производство. Предиктивная аналитика, основанная на обработке больших массивов данных, обеспечивает прогнозирование технических состояний, потребностей в ресурсах и рисков, связанных с производственными сбоями. Цифровые двойники – виртуальные аналоги физических объектов – позволяют синхронизировать данные с реального оборудования, моделировать его поведение и управлять им дистанционно [7].

Особое внимание в методологии цифровизации российской промышленности строительных материалов должно уделяться предиктивной аналитике как инструменту интеллектуального управления. Она позволяет не только прогнозировать технические сбои, но и оптимизировать производственные графики, управлять логистикой и ресурсами [1].

Следует сказать, что **цифровизация промышленности строительных материалов обеспечивает качественно новый уровень управления ресурсами – от прогнозирования потребностей до интеграции цепочек поставок** и всё чаще рассматривается не только как технологический тренд, но и как инструмент эффективного ресурсного обеспечения. В условиях растущей сложности производственных систем и глобальных логистических цепочек цифровые технологии позволяют перейти от реактивного управления к проактивному, основанному на прогнозировании, моделировании и интеллектуальной координации всех этапов снабжения и производства.

Одним из ключевых направлений цифровизации является прогнозирование потребностей в ресурсах. Современные аналитические платформы, использующие методы машинного обучения и обработки больших данных, позволяют с высокой точностью предсказывать объёмы потребления сырья, энергии, комплектующих и трудовых ресурсов. Это снижает избыточные запасы, минимизирует простои и повышает точность планирования, обеспечивая переход к единой цифровой экосистеме, в которой прогнозирование становится неотъемлемой частью стратегического управления [4].

В свою очередь, интеллектуальное управление снабжением и производственными циклами реализуется через внедрение цифровых платформ, интегрирующих данные от поставщиков, производственных участков и логистических операторов. Такие платформы позволяют в реальном времени отслеживать движение ресурсов, контролировать сроки поставок, адаптировать производственные графики и

оперативно реагировать на сбои, при том, что цифровая трансформация замкнутых цепей поставок позволяет не только повысить эффективность логистики, но и реализовать принципы экономики замкнутого цикла, включая возврат и повторное использование ресурсов [9].

Интеграция цепочек поставок через цифровые платформы обеспечивает прозрачность, синхронность и устойчивость логистических процессов. В условиях высокой волатильности рынков и нестабильности поставок цифровые решения позволяют выстраивать гибкие и адаптивные цепочки, способные быстро перестраиваться под изменяющиеся условия, а цифровизация управления цепями поставок способствует повышению устойчивости всей производственной системы, снижая зависимость от внешних факторов и повышая управляемость ресурсными потоками [17].

Таким образом, цифровизация российской промышленности строительных материалов становится неотъемлемым элементом эффективного ресурсного обеспечения промышленного сектора. Она позволяет не только оптимизировать текущие процессы, но и формировать устойчивые, интеллектуальные и адаптивные производственные экосистемы, способные функционировать в условиях высокой неопределённости и ресурсных ограничений, образуя, при этом, в методологическом аспекте, совокупность элементов, формирующих теоретико-методологические основы цифровизации промышленного сектора как фактора устойчивого развития и его эффективного ресурсного обеспечения (рис. 1).

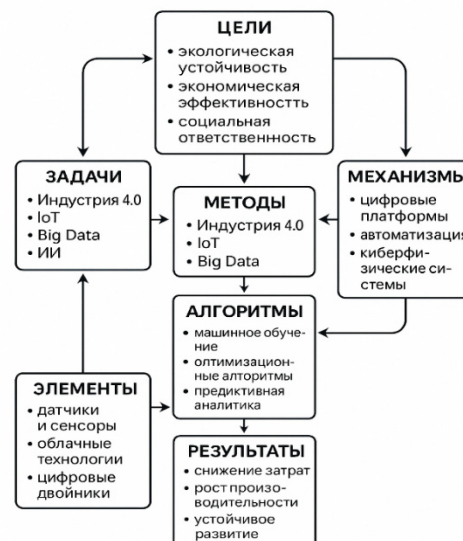


Рис. 1 – Графическое представление элементов, образующих теоретико-методологические основы цифровизации промышленности строительных материалов как фактора устойчивого развития и эффективного ресурсного обеспечения (составлено автором)

В основе графического представления элементов, образующих теоретико-методологические основы цифровизации промышленности строительных материалов (далее модели) лежат три фундаментальные цели: экологическая устойчивость, экономическая эффективность и социальная ответственность. Экологическая составляющая предполагает снижение выбросов, переход к «зелёным» технологиям и оптимизацию потребления ресурсов, что особенно актуально в условиях глобального климатического давления и необходимости соблюдения международных экологических стандартов. Экономическая эффективность достигается за счёт автоматизации производственных процессов, внедрения предиктивного управления и интеграции цифровых платформ, позволяющих минимизировать издержки и повысить производительность. Социальная ответственность выражается в повышении квалификации персонала, улучшении условий труда и обеспечении безопасности на производстве, что соответствует современным требованиям к устойчивому развитию и корпоративной этике.

Реализация этих целей требует решения ряда задач, среди которых ключевыми являются цифровизация производственных процессов, интеграция цепочек поставок и повышение прозрачности управленческих решений. Эти задачи решаются с помощью методов, основанных

на концепции Индустрии 4.0, применении интернета вещей (IoT), технологий обработки больших данных (Big Data), искусственного интеллекта (ИИ) и облачных вычислений. На практике это выражается в создании цифровых двойников производственных объектов, внедрении сенсорных систем мониторинга, обеспечивающих сбор данных в реальном времени, и использовании облачных платформ для хранения, обработки и анализа информации. Такой подход позволяет не только оперативно реагировать на изменения в производственной среде, но и формировать долгосрочные стратегии развития на основе аналитических прогнозов.

Механизмы реализации модели включают цифровые платформы управления производством, ERP и SCADA-системы, а также киберфизические интерфейсы, обеспечивающие синхронизацию физической и цифровой среды. На этом уровне формируются технологические элементы модели: IoT-устройства, облачные вычисления и цифровые двойники, которые обеспечивают не только визуализацию и контроль, но и возможность моделирования сценариев развития производственных процессов. Ключевым компонентом модели является алгоритмический слой, включающий машинное обучение, предиктивную аналитику и оптимизационные модели. Эти алгоритмы позволяют прогнозировать поведение систем, выявлять потенциальные сбои, оптимизировать производственные графики и управлять ресурсами с высокой точностью. Таким образом, цифровизация российской промышленности строительных материалов становится не просто инструментом автоматизации, а интеллектуальной системой управления промышленным комплексом, способной адаптироваться к внешним и внутренним изменениям.

Таким образом, модель цифровизации промышленности строительных материалов в России представляет собой логически выстроенную систему, охватывающую стратегические цели, функциональные задачи, методологические подходы, технологические механизмы и алгоритмические решения. Её реализация на практике подтверждается успешными кейсами отечественных предприятий, демонстрирующих высокую степень зрелости цифровых решений и их вклад в устойчивое развитие. Модель может служить основой для разработки отраслевых стратегий, оценки эффективности цифровых инициатив и формирования национальной политики технологической трансформации.

Результаты внедрения модели цифровизации проявляются в снижении затрат, росте производительности, повышении устойчивости и адаптивности производственных систем, а также в укреплении технологического суверенитета. Российские предприятия в других сферах уже демонстрируют успешную реализацию этих подходов, подтверждая жизнеспособность и прикладную значимость модели и для сферы производства строительных материалов.

Так, ПАО «СИБУР» в своей деятельности активно использует цифровую платформу управления производственными процессами, основанную на технологиях анализа больших данных и цифровых двойников. Это позволило компании существенно сократить простои оборудования, повысить экологическую эффективность и оптимизировать логистические цепочки (sibur.ru).

В свою очередь, ПАО «Северсталь» реализует стратегию цифровой трансформации, в рамках которой применяется машинное обучение для контроля качества продукции, а также внедрён цифровой паспорт изделия. Эти решения обеспечивают прозрачность поставок, снижение уровня брака и повышение технологической надёжности (severstal.com).

ПАО «КАМАЗ» использует цифровые двойники производственных линий, интегрированные с ERP-системами и автоматизированными платформами управления. Такой подход обеспечивает гибкость производственного цикла, адаптацию к изменяющимся рыночным условиям и снижение операционных издержек (kamaz.ru).

ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы» внедряет технологии дополненной реальности для проведения технического контроля, а также использует облачные платформы и мобильные решения. Это способствует ускорению диагностических процедур, снижению влияния человеческого фактора и повышению уровня промышленной безопасности (tn.ru).

АО «РТ-Техприёмка», входящее в состав Госкорпорации «Ростех», разработало и внедряет отечественный комплекс предиктивной диагностики, ориентированный на применение в машиностроении и

топливно-энергетическом комплексе. Использование искусственного интеллекта и цифровых сенсоров в данном решении позволило существенно снизить аварийность оборудования и продлить его жизненный цикл (rttest.ru).

В целом, практика ведущих российских промышленных компаний подтверждает эффективность предложенной модели цифровизации, демонстрируя её применимость в различных отраслях и масштабах. Эти кейсы иллюстрируют, как логически выстроенная система целей, задач, методов и алгоритмов может быть реализована в конкретных производственных условиях, обеспечивая устойчивое развитие и технологическую независимость.

Таким образом, методологические основания цифровизации промышленности строительных материалов формируют научную и практическую базу для её реализации, обеспечивая системность, адаптивность и интеллектуальность производственных процессов. Они позволяют перейти от фрагментарного внедрения технологий к построению полноценных цифровых экосистем, способных обеспечить устойчивое развитие и эффективное ресурсное обеспечение в условиях цифровой экономики.

Вывод. Таким образом, цифровизация российской промышленности строительных материалов выступает как ключевой фактор, обеспечивающий устойчивое развитие и эффективное ресурсное обеспечение в условиях современной экономики. Проведённый анализ показал, что цифровые технологии не только трансформируют производственные и управленческие процессы, но и формируют новые принципы организации промышленной деятельности, основанные на данных, алгоритмах и сетевой интеграции. Теоретико-методологическое осмысление цифровизации позволяет рассматривать её как системный, многоуровневый и адаптивный процесс, включающий целевые ориентиры, функциональные задачи, методические подходы, технологические механизмы и алгоритмические решения. Практическая реализация цифровых инициатив в сфере производства строительных материалов требует комплексного подхода, учитывающего как технологические возможности, так и институциональные ограничения, а также уровень цифровой зрелости предприятий. Полученные результаты могут служить основой для формирования стратегий цифровой трансформации российской промышленности строительных материалов, направленных на повышение её устойчивости, гибкости и ресурсной эффективности.

Литература

1. Ваулин А.С. Оценка экономического эффекта цифровой интеграции на промышленном предприятии: дисс. ... канд. эконом. наук. – Екатеринбург, 2023. 152 с.
2. Голов Г.Р., Мыльник А.В. Концептуальные основы реализации технологии предиктивной аналитики на высокотехнологичных промышленных предприятиях // Научные труды Вольного экономического общества России. 2024. № 2, т. 248. С. 486-494.
3. Дривольская Н.А., Моложавенко О.А. Цифровизация промышленности как фактор устойчивого развития производства // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. №9. С. 74-78.
4. Евдокимова Е.Н., Куприянова М.В., Соловьева И.П., Симикова И.П. Цифровая трансформация промышленности: проблемы управления, методология оценки: научная монография. – Рязань, 2020. 119 с.
5. Завгородний А.Ф., Горохов А.Д. Цифровая трансформация современных цепочек поставок и их переход к единой цифровой экосистеме // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. №3. С. 95-100.
6. Кириллова Е.А., Шендриков А.А. Динамические способности и организационная гибкость в контексте цифрового развития современных промышленных предприятий // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. 2024. №1. 87-100.
7. Коровин Г.Б. Возможности применения цифровых двойников в промышленности // Вестник Забайкальского государственного университета. 2021. №8. С. 124-134.
8. Красин И. Заводы-маяки. Как российская промышленность осваивает цифровые технологии. – Режим доступа: <https://expert.ru/promishlennost/zavody-mayaki/>

9. Кузьмин И.А. Управление замкнутыми цепями поставок: цифровая трансформация и оценка эффективности // Прогрессивная экономика. 2023. №6. С. 27-41.

10. Леонтьев Д.В. Организационно-экономический механизм управления развитием ресурсного потенциала высокотехнологичных отраслей промышленности // Вестник Академии знаний. 2025. №1. С. 341-344.

11. Любарская М.А., Чекалин В.С. Развитие систем обращения с отходами в умном городе: цифровизация или гуманизация. В сборнике: Устойчивое развитие перед лицом глобальных вызовов. Сборник материалов международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2024. С. 210-223.

12. Любарская М.А., Мустафаев Э.А., Квеквесири Г.И. Управление кадровыми ресурсами городского хозяйства в условиях цифровизации // Экономический вектор. 2022. №2 (29). С. 29-34.

13. Любарская М.А., Мустафаев Э.А., Квеквесири Г.И. Совершенствование региональных систем обращения с отходами на основе цифровой трансформации и ESG-стандартов подготовки кадров. В сборнике: Факторы развития экономики России. сборник трудов Международной научно-практической конференции. Тверь, 2022. С. 109-115.

14. Любарская М.А., Горохов А.А. Совершенствование использования ресурсного потенциала организации в условиях глобальной цифровизации. В сборнике: Экономика и управление предприятиями, отраслями, комплексами на современном этапе глобализации. Сборник научных трудов VI Международной научно-практической конференции. Тверь, 2021. С. 96-100.

15. Любименко Д.А. Методический инструментарий оценки и анализа цифровых решений промышленного предприятия: дисс. ... канд. эконом. наук. – Челябинска, 2022. 170 с.

16. Мартиросян Г.Н., Давтян Г.Г. Специфика и возможности управления цепями поставок в условиях цифровой экономики // Прогрессивная экономика. 2024. №10. С. 200-210.

17. Нургулиев Р.К. Методология организации управления нефтехимическим предприятием на принципах индустрии 4.0.: дисс. ... докт. эконом. наук. – Екатеринбург, 2023. 152 с.

18. Пудовкина О.Е. Формирование цифровой экосистемы промышленной кооперации на базе передовых цифровых платформ в условиях реиндустриализации // Вестник университета. 2020. № 9. С. 41-48.

19. Развитие цифровой экономики в условиях деглобализации и рецессии / под ред. д-ра экон. наук, проф. А. В. Бабкина. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2019. 752 с.

20. Рудычева Н. Спрос на цифровизацию промышленности в России вырастет в 14 раз к 2030 г. – Режим доступа: <https://www.secuteck.ru/articles/spros-na-cifrovizaciyu-promyshlennosti-v-rossii-vyrastet-v-14-raz-k-2030-g>

21. Сотников Г.А., Фролова А.В. Проблемы и перспективы цифровизации промышленности в России // Вестник Российского химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева: Гуманитарные и социально-экономические исследования. 2021. №12-2. С. 29-39.

22. Халиулин Р.А. Цифровые двойники как инструмент мониторинга производственных процессов в индустрии 4.0 // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2023. №3. С. 45-51.

23. Хорошилов Д.Н., Свиридова С.В., Бабаков М.А. Особенности системного подхода к управлению инновационным потенциалом предприятия в условиях цифровизации // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия, 2021. №3. С. 48-55.

Theoretical and methodological foundations of digitalization as a factor for sustainable development and effective resource support in the building materials industry
Melnikov V.V.
Russian New University
JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The objective of this paper is to develop and substantiate a theoretical and methodological model of industrial digitalization on the example of building materials industry aimed at achieving sustainable development and increasing resource efficiency, taking into account modern scientific approaches and the practical experience of Russian enterprises.

The study's findings confirm that digitalization in the building materials industry is a systemic, multi-level, and adaptive process, encompassing target objectives, functional tasks, methodological approaches, technological mechanisms, and algorithmic solutions. The practical implementation of digital initiatives requires a comprehensive approach that takes into account both technological capabilities and institutional constraints, as well as the level of digital maturity of enterprises.

Keywords: building materials industry, digitalization, sustainable development, resource efficiency, industrial sector, digital transformation, methodology, digital technologies.

References

1. Vaulin A.S. Assessing the Economic Effect of Digital Integration at an Industrial Enterprise: Diss. ... Cand. Sci. (Econ.) – Yekaterinburg, 2023. 152 p.
2. Golov G.R., Mylnik A.V. Conceptual Foundations for the Implementation of Predictive Analytics Technology at High-Tech Industrial Enterprises // Scientific Works of the Free Economic Society of Russia. 2024. No. 2, Vol. 248. Pp. 486-494.
3. Drivolskaya N.A., Molozhavenko O.A. Digitalization of Industry as a Factor in Sustainable Development of Production // Economy and Business: Theory and Practice. 2021. No. 9. Pp. 74-78.
4. Evdokimova E.N., Kupriyana M.V., Solovieva I.P., Simikova I.P. Digital Transformation of Industry: Management Issues, Assessment Methodology: Scientific Monograph. – Ryazan, 2020. 119 p.
5. Zagorodniy A.F., Gorokhov A.D. Digital Transformation of Modern Supply Chains and Their Transition to a Single Digital Ecosystem // Economy and Business: Theory and Practice. 2022. No. 3. pp. 95-100.
6. Kirillova E.A., Shendrikov A.A. Dynamic Capabilities and Organizational Flexibility in the Context of Digital Development of Modern Industrial Enterprises // Bulletin of V.N. Tatishchev Volzhsky University. 2024. No. 1. pp. 87-100.
7. Korovin G.B. Possibilities of Using Digital Twins in Industry // Bulletin of Transbaikalian State University. 2021. No. 8. pp. 124-134. 8. Krasin, I., "Lighthouse Factories. How Russian Industry is Mastering Digital Technologies." Available at: <https://expert.ru/promishlennost/zavody-mayaki/>
9. Kuzmin, I., "Closed-loop Supply Chain Management: Digital Transformation and Performance Assessment." Progressive Economy, 2023, no. 6, pp. 27-41.
10. Leontyev, D., V., "Organizational and Economic Mechanism for Managing the Development of the Resource Potential of High-Tech Industries." Bulletin of the Academy of Knowledge, 2025, no. 1, pp. 341-344.
11. Liubarskaia M.A., Chekalin V.S. Development of waste management systems in a smart city: digitalization or humanization. In the collection: Sustainable development in the face of global challenges. Proceedings of the international scientific and practical conference. Saint Petersburg, 2024. pp. 210-223.
12. Liubarskaia M.A., Mustafayev E.A., Kvekveskiri G.I. Human resource management in urban infrastructure in the context of digitalization // Economic Vector. 2022. No. 2 (29). pp. 29-34.
13. Liubarskaia M.A., Mustafayev E.A., Kvekveskiri G.I. Improving regional waste management systems based on digital transformation and ESG standards for personnel training. In the collection: Factors of development of the Russian economy. Collection of proceedings of the International scientific and practical conference. Tver, 2022. pp. 109-115.
14. Liubarskaia M.A., Gorokhov A.A. Improving the use of the organization's resource potential in the context of global digitalization. In the collection: Economics and management of enterprises, industries, and complexes at the modern stage of globalization. Collection of scientific papers of the VI International scientific and practical conference. Tver, 2021. pp. 96-100.
15. Lyubimenco, D., A., "Methodological Tools for Assessing and Analyzing Digital Solutions for an Industrial Enterprise": Cand. Sci. (Econ.) Dissertation. Chelyabinsk, 2022, 170 p.
16. Martirosyan G.N., Davtyan G.G. Specifics and Possibilities of Supply Chain Management in the Context of the Digital Economy // Progressive Economy. 2024. No. 10. pp. 200-210.
17. Nurgaliev R.K. Methodology for Organizing the Management of a Petrochemical Enterprise Based on the Principles of Industry 4.0: Diss. ... Doctor of Economics. – Yekaterinburg, 2023. 152 p.
18. Pudovkina O.E. Formation of a Digital Ecosystem of Industrial Cooperation Based on Advanced Digital Platforms in the Context of Reindustrialization // Bulletin of the University. 2020. No. 9. pp. 41-48.
19. Development of the Digital Economy in the Context of Deglobalization and Recession / edited by Doctor of Economics, Professor A.V. Babkin. – St. Petersburg: POLYTECH-PRESS, 2019. 752 p.
20. Rudycheva N. Demand for industrial digitalization in Russia will grow 14-fold by 2030 – Available at: <https://www.secuteck.ru/articles/spros-na-cifrovizaciyu-promyshlennosti-v-rossii-vyrastet-v-14-raz-k-2030-g>
21. Sotnikov G.A., Frolova A.V. Problems and Prospects of Industrial Digitalization in Russia // Bulletin of the D.I. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia: Humanitarian and Socio-Economic Research. 2021. No. 12-2. pp. 29-39.
22. Khaliulin R.A. Digital Twins as a Tool for Monitoring Production Processes in Industry 4.0 // Bulletin of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. 2023. No. 3. pp. 45-51.
23. Khoroshilov D.N., Sviridova S.V., Babakov M.A. Features of a Systems Approach to Managing an Enterprise's Innovative Potential in the Context of Digitalization // FES: Finance. Economy. Strategy, 2021. No. 3. pp. 48-55.

Конкурентоспособность российских регионов: ключевые факторы и проблемы

Нуйкина Елена Юрьевна

к.э.н., доцент, доцент кафедры статистики и эконометрики, Самарский государственный экономический университет, nuikina1973@mail.ru

Онгаров Нурмахан Нурмат угли

аспирант Департамента прикладной экономики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», nurmakhan.ongarov@mail.ru

Веселова Юлия Валерьевна

кандидат экономических наук, доцент кафедры "Экономика и менеджмент" Приволжский государственный университет путей сообщения veselovayuv@yandex.ru

Реди Елена Владимировна

доцент кафедры физического воспитания и спорта, Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, russlen90@mail.ru

Повышение конкурентоспособности регионов имеет стратегическую важность в условиях трансформации российской экономики, ужесточения внешнеполитических вызовов и необходимости обеспечения экономической безопасности страны. В условиях деградации отдельных территорий, роста миграционного дисбаланса и ухудшения показателей уровня жизни в периферийных зонах, эффективная пространственная политика становится не просто инструментом развития, а условием национального суверенитета. Ключевым измерением эффективности такой политики служит конкурентоспособность регионов. В статье проанализированы данные рейтинга конкурентоспособности регионов России за 2024 г. Выделены ключевые факторы и проблемы обеспечения конкурентоспособности российских регионов. Среди факторов конкурентоспособности регионов рассматриваются: состояние рынков товаров и услуг в регионе, развитие институтов в регионе, уровень развития человеческого капитала, уровень развития инфраструктуры в регионе, развитие инноваций и информационных технологий, обеспеченность региона природными ресурсами, устойчивое развитие экономики региона, физико-географическое положение региона, инвестиционный климат в регионе, маркетинговая стратегия и имидж региона. Статья будет интересна специалистам органов государственной власти, а также научным работникам, занимающимся проблематикой развития региональной экономики.

Ключевые слова: индекс конкурентоспособности регионов, конкурентоспособность, конкурентоспособность региона, пространственная политика, регион, уровень жизни, устойчивое развитие, факторы конкурентоспособности, экономическая безопасность.

Введение

В настоящее время широко распространено мнение о том, что мы являемся свидетелями «возрождения» регионов как «ключевых центров экономического роста и создания богатства и управления им» [1, С. 991]. В этих условиях обеспечение конкурентоспособности регионов – это проблема, вызывающая не только научный интерес, но и требующая тщательного обсуждения и принятия мер в области пространственной политики. Как отмечают ведущие зарубежные эксперты, сегодня конкурентное преимущество строится на устойчивом развитии, а региональная конкурентоспособность, несомненно, является одним из важнейших компонентов достижения устойчивого развития на местном уровне [2].

Региональная конкурентоспособность относится к способности конкретного географического региона стимулировать экономический рост и повышать благосостояние общества за счет эффективного использования ресурсов и улучшения качества жизни жителей [3]. Она охватывает широкий спектр факторов, охватывающих экономическую, социальную, политическую и деловую сферы [4, С. 804-816].

В последние годы глобальный акцент на устойчивом развитии побудил правительства во всем мире интегрировать принципы устойчивого развития в свой политико-правовой дискурс. Этот подход направлен на решение экологических, социальных и экономических проблем в контексте перехода к экологически чистой экономике при одновременном снижении негативного воздействия на общество и окружающую среду [5, С. 217-240]. При этом многие ученые пишут о том, что региональная конкурентоспособность стала ключевым фактором, определяющим достижение целей устойчивого развития [6, 7, 8, 9].

В научной литературе даже возникло понятие «устойчивая конкурентоспособность», под которой понимается «совокупность институтов, политики и факторов, которые определяют уровень производительности в стране, обеспечивая при этом способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности» [2].

Цель нашего исследования состоит в том, чтобы выделить ключевые факторы и проблемы обеспечения конкурентоспособности российских регионов.

Прежде всего следует отметить, что современная научная литература, посвященная проблемам конкурентоспособности территорий, в основе своей имеет теорию конкурентных преимуществ Майкла Портера, в соответствии с которой конкурентоспособность территории определяется состоянием четырех детерминант: факторных условий, условий спроса, наличия смежных и поддерживающих отраслей, а также стратегий, структуры и конкуренции компаний [10, 11].

Некоторые российские эксперты занимаются вопросами моделирования показателя конкурентоспособности стран и регионов и определяют сравнительную конкурентоспособность стран (М. М. Климова [12]).

Ю. Р. Фадиной, И. А. Сергеева рассматривают конкурентоспособность как фактор обеспечения экономической безопасности страны [13], М. М. Челпанова, наоборот, пишет об экономической безопасности как о факторе повышения конкурентоспособности экономики страны [14].

В научной литературе конкурентоспособность изучается в контексте таких ее объектов, как реальный сектор экономики разных стран мира (В. В. Печаткин, Т. А. Малышев [15], Е. В. Дробот, А. Р. Клевлева, С. О. Костылева [16], предпринимательские структуры (М. С. Беляева [17]) и т.д.

Проблемам конкурентоспособности регионов посвящено достаточно много научных исследований. Так, если на портале ELIBRARY.ru сформулировать поисковой запрос «конкурентоспособность регионов», то по данным на 26 января 2026 г. можно обнаружить 4693 публикации. Какие же вопросы рассматривают ученые в рамках изучения проблематики конкурентоспособности регионов?

Ю. В. Тарануха отмечает, что значимость решения проблемы обеспечения конкурентоспособности регионов «возрастает, так как конкурентоспособность все больше становится не только показателем достижений, но и инструментом оценки деятельности региональных властей»; кроме того, «по своей природе конкурентоспособность – это способность хозяйствующих субъектов перераспределять созданную в экономике ценность в свою пользу», а конкурентоспособность региона представляет собой форму проявления конкурентоспособности, возникающую «в связи с обретением регионами признаков хозяйственной субъектности – наличие обособленных материальных интересов, властных и распорядительных полномочий, возникающих в связи с превращением регионов в звенья развития производительных сил общества», т.е. «конкурентоспособность региона определяется как способность региона перераспределять инвестиционные потоки в свою пользу посредством создания более привлекательных условий и стимулов для их применения» [18, С. 106–134].

Сущность, факторы и методика оценки российских регионов рассматриваются в статье таких экспертов, как Т. Н. Субботина, М. Д. Харламов [19, С. 188–193]. Т. Н. Субботина, М. Д. Харламов, обобщая методики по оценке конкурентоспособности регионов (расчет интегрального индекса, рейтинговые оценки), делают вывод о трудностях в применении интегрального индекса конкурентоспособности регионов из-за неоднородности сравниваемых параметров [19, С. 188–193].

Н. А. Сингаевский, В. А. Щербетев, А. С. Сергиенко, И. А. Федотов предлагают «новаторский подход к оценке конкурентоспособности региона, суть которого состоит в применении количественного метода для оценки уровня конкурентоспособности в зависимости от полезности реализации товаров и услуг, произведенных в регионе», при этом «полезность реализации товаров и услуг предлагается трактовать как степень удовлетворения от получения выгод фирмами и домохозяйствами» [20, С. 50–59]. По мнению Н. А. Сингаевского, В. А. Щербетева, А. С. Сергиенко, И. А. Федотова, «поддержание должного уровня конкурентоспособности тесно связано с качеством товаров и услуг, производимых в регионе, что, в свою очередь, требует от предприятий и государственных учреждений систематических усилий, направленных на повышение качества всего, что производится в регионе» [20, С. 50–59].

Г. А. Абрамян указывает на то, что «в современных условиях экономической турбулентности, влияния различных сложнопрогнозируемых экзогенных и эндогенных факторов, а также ввиду обострившейся межрегиональной конкуренции за инвестиционные ресурсы значение конкурентоспособности региональной экономики в борьбе за эти ресурсы сложно переоценить» [21, С. 879–898]. Г. А. Абрамян рассматривает конкурентоспособность регионов с точки зрения трех аспектов: отраслевого, инфраструктурного и предпринимательского (в рамках хозяйствующих субъектов) [21, С. 879–898].

Е. В. Дробот предлагает концептуальную модель формирования конкурентоспособности приграничного региона, которая «формируется под влиянием факторов конкурентного преимущества, к которым можно отнести лучший доступ к информационным и технологическим ресурсам, развитие инфраструктуры, приток прямых иностранных инвестиций, а также двух критериев: ВРП и уровня (качества) жизни населения региона» [22, С. 8, 9].

В. О. Пальгова исследует проблемы конкурентоспособности городов в условиях пространственного роста и отмечает, что «для усиления конкурентных позиций городов необходимо поддержание и совершенствование уровня комфортности городской среды» [23, С. 1817–1826].

Кроме того, среди факторов и показателей конкурентоспособности регионов ученые выделяют: экологический фактор (Н. Я. Калужнова, В. Я. Кузеванов [24]), уровень жизни населения (Е. С. Малинина [25]), наличие трудовых и инвестиционных ресурсов (В. С. Бельман, О. В. Буторина [26]), кадровую политику (А. А. Крицкая, А. Б. Саруханян, Ю. Д. Титовская [27], Д. А. Айрапетян и др. [28]), транспортную инфраструктуру (Ю. Ю. Кузнецов [29]), кластеризацию и активизацию инновационных процессов (Д. В. Проскура [30]), развитие импортозамещения (С. А. Шульмин, Ю. Р. Лутфуллин [31]), региональный маркетинг и имидж регионов (М. С. Шейхова, Е. М. Эфа [32]), цифровизацию (А. А. Хусаенова, Т. Р. Тимергалеев, А. Д. Баринов [33]).

В контексте нашего исследования интересно проанализировать данные рейтинга конкурентоспособности регионов России за 2024 г.

Для анализа воспользуемся Индексом конкурентоспособности региона AV RCI, который представляет собой комплексную оценку, характеризующую фактическую способность территории конкурировать за ресурсы и рынки сбыта [34].

Индекс конкурентоспособности региона отражает фактическую реализацию факторов конкуренции, т.е. оценивает индикаторы, отражающие результаты межрегиональной конкуренции. Системная оценка конкуренции регионов проводится по семи направлениям конкуренции, являющимися фокусом стимулирования роста региональной конкурентоспособности:

- Рынки (продукты и экономические комплексы).
- Институты (государственные, частные и общественные).
- Человеческий капитал.
- Инновации и информация.
- Природные ресурсы и устойчивое развитие.
- Пространство и реальный капитал.
- Инвестиции и финансовый капитал.

В рейтинге конкурентоспособности регионов России за 2024 г. представлено 85 регионов, которые разделены по индексу конкурентоспособности на пять групп: А+ (8 регионов-лидеров), А (9 регионов с рейтингом «выше среднего»), В+ (12 регионов), В (17 регионов), С (39 регионов).

Регионы-лидеры формируют полюса роста и обеспечивают ключевой вклад в развитие России. Группа регионов-лидеров (А+) не только вносит основной вклад в рост ВВП страны, но и показывают более высокую динамику роста. Регионы-лидеры (А+) очень стабильны. Это ключевые восемь регионов, стабильно присутствующих на вершине рейтинга: Москва, Санкт-Петербург, Московской обл., Республика Татарстан, Краснодарский край, Свердловская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Красноярский край. Регионы-лидеры имеют высокий уровень конкурентоспособности по пяти и более направлениям конкуренции. Регионы с рейтингом «выше среднего» (А), определяющие конкурентоспособность России в целом, несколько более волатильны и включают Ростовскую область, Новосибирскую область, Челябинскую область, Самарскую область, Нижегородскую область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Республику Башкортостан, Иркутскую область и Пермский край (рис. 1).

Регион / Показатель	AV RCI		Рынки		Институты		Человеческий капитал		Инновации и информация		Природные ресурсы		Пространство и реальный капитал		Инвестиции и финансовый капитал	
	Балл	Р*	Балл	Р*	Балл	Р*	Балл	Р*	Балл	Р*	Балл	Р*	Балл	Р*	Балл	Р*
1 Москва	5,00	1	5,00	1	5,00	1	5,00	1	5,00	1	1,88	35	5,00	1	5,00	1
2 Санкт-Петербург	4,00	2	3,95	2	3,70	3	4,34	2	3,99	2	1,48	47	4,34	2	4,12	2
3 Московская обл.	3,77	3	3,55	3	3,99	2	3,50	4	3,54	4	2,82	12	4,28	3	3,48	3
4 Респ. Татарстан	3,69	4	3,35	4	3,46	4	3,66	3	3,70	3	3,76	3	3,94	5	2,95	9
5 Краснодарский кр.	3,34	5	3,27	5	3,25	6	2,56	14	2,66	14	5,00	1	3,42	11	3,06	5
6 Свердловская обл.	3,15	6	3,05	6	3,14	7	2,41	20	3,38	5	3,05	9	3,74	8	2,96	8
7 Ханты-Мансийский АО - Югра	3,02	7	3,47	4	2,46	18	2,96	6	2,01	33	3,14	7	3,63	9	3,06	6
8 Красноярский кр.	3,01	8	2,86	10	2,62	16	1,98	37	2,53	16	4,61	2	4,06	4	2,87	11
9 Ростовская обл.	2,80	9	2,90	9	2,95	9	2,65	10	2,75	12	3,34	5	3,44	10	2,15	23
10 Новосибирская обл.	2,80	10	2,62	16	2,87	10	2,61	12	3,03	8	2,56	19	3,37	12	2,41	17
11 Челябинская обл.	2,78	11	2,78	13	2,72	14	2,23	26	2,89	11	2,63	15	3,74	7	2,54	16
12 Самарская обл.	2,77	12	2,64	15	2,95	8	2,54	15	2,96	10	2,61	17	2,70	23	2,77	12
13 Нижегородская обл.	2,74	13	2,74	14	3,37	5	2,20	29	3,29	6	1,95	34	2,81	22	2,55	15
14 Ямало-Ненецкий АО	2,74	14	3,16	7	2,35	22	3,07	5	1,63	51	2,38	22	2,54	25	3,46	4
15 Респ. Башкортостан	2,70	15	2,49	20	2,81	11	2,49	17	2,98	9	3,25	6	3,11	13	1,89	33
16 Иркутская обл.	2,65	16	2,80	12	2,36	21	1,39	63	2,19	22	3,69	4	3,87	6	2,94	10
17 Пермский кр.	2,56	17	2,55	17	2,77	12	1,86	42	3,20	7	2,94	10	2,86	20	2,01	28

Рисунок 1 – Индекс конкурентоспособности регионов России за 2024 г. (регионы-лидеры и регионы с рейтингом «выше среднего») (Р* – место региона в рейтинге)
Источник: [34].

Итак, анализируя проблематику обеспечения конкурентоспособности регионов России, важно учитывать широкий спектр факторов, влияющих на экономическое развитие и устойчивость экономики регионов. Среди ключевых факторов конкурентоспособности регионов представляется возможным выделить следующие 10:

1. Состояние рынков товаров и услуг в регионе. Этот фактор включает оценку наличия развитых рынков товаров и услуг, потенциала экономического комплекса региона, разнообразия производимой продукции, включая производство продукции в рамках политики импортозамещения, и ее востребованности внутри страны и за рубежом.

2. Развитие институтов в регионе. Под институтами понимаются правовые, административные и организационные структуры, обеспечивающие стабильность и эффективность функционирования экономики региона. Сюда относятся качество государственного управления, прозрачность процессов принятия решений, поддержка малого и среднего бизнеса.

3. Уровень развития человеческого капитала, т.е. качество трудовых ресурсов и кадровый состав. Этот фактор конкурентоспособности оценивается на основе данных об уровне образования, квалификации кадров, наличии инновационных компетенций и готовности персонала адаптироваться к новым условиям рынка.

4. Уровень развития инфраструктуры в регионе. Сюда относится, прежде всего, оценка состояния транспортной инфраструктуры и жилищно-коммунального хозяйства.

5. Развитие инноваций и информационных технологий. Развитие инноваций, цифровизация, доступность передовых технологий и умение эффективно внедрять их являются важными показателями, способствующими повышению конкурентоспособности региона.

6. Обеспеченность региона природными ресурсами. Обладание значительными природными ресурсами, такими как нефть, газ, лес и полезные ископаемые, существенно влияет на потенциал региона.

7. Устойчивое развитие экономики региона. Устойчивость использования природных богатств и экологические аспекты развития экономики региона являются основой конкурентоспособности регионов в XXI в.

8. Физико-географическое положение региона. Это традиционный фактор конкурентного преимущества, который оценивается на основе географического положения региона, его климатических особенностей, транспортной доступности.

9. Инвестиционный климат в регионе. Этот фактор конкурентоспособности дает представление о притоке инвестиций и создании благоприятных условий для развития бизнеса. Объем привлеченных инвестиций, состояние финансового сектора и доступ к капиталу оказывают значительное влияние на темпы экономического роста и устойчивость региональной экономики.

10. Маркетинговая стратегия и имидж региона. Этот фактор конкурентоспособности обеспечивает формирование позитивного общественного мнения о регионе, что способствует привлечению квалифицированных кадров, развитию туризма и т.п.

Несмотря на очевидные преимущества ряда регионов, существуют значительные проблемы, ограничивающие их конкурентоспособность. Среди ключевых проблем конкурентоспособности российских регионов можно выделить следующие:

1. Наличие существенного разрыва в уровне развития регионов. Между наиболее экономически развитыми регионами (Москва, Санкт-Петербург, Тюменская область) и менее благополучными территориями наблюдается значительный разрыв в уровне доходов населения, качестве инфраструктуры и доступе к современным технологиям.

2. Зависимость от сырьевого сектора экономики. Многие регионы чрезмерно зависят от добычи полезных ископаемых, что создает риски в условиях нестабильных глобальных рынков сырья.

3. Недостаточный уровень развития человеческого капитала. Низкое качество образовательных учреждений, нехватка квалифицированных кадров тормозят внедрение новых технологий и повышение производительности труда.

4. Проблемы в институциональной среде. Бюрократизация, коррупция, низкая прозрачность управления негативно сказываются на привлекательности регионов для инвесторов.

5. Недостаточно диверсифицированная экономика. Большинство регионов ориентированы преимущественно на одну-две отрасли, что снижает их устойчивость к внешним шокам.

6. Отсутствие эффективных механизмов координации в сфере межрегионального сотрудничества. Недостаточность сотрудничества между регионами затрудняет создание крупных интеграционных кластеров и препятствует эффективному распределению ресурсов.

Заключение

Таким образом, обеспечение устойчивого экономического роста и повышения конкурентоспособности регионов требует комплексного

подхода, включающего меры по улучшению качества институтов, поддержке человеческого капитала, созданию условий для инновационного развития и обеспечению равномерного распределения ресурсов и возможностей среди всех регионов России.

Литература

1. Kitson, M. Regional Competitiveness: An Elusive Yet Key Concept? / M. Kitson, R. Martin, P. Tyler // *Regional Studies*. – 2004. – No. 38. – Pp. 991-999. DOI: 10.1080/0034340042000320816.
2. Kouskoura, A. Assessing the Key Factors Measuring Regional Competitiveness / A. Kouskoura, E. Kalliontzi, D. Skalkos, I. Bakouros // *Sustainability*. – 2024. – No. 16(6). – P. 2574. <https://doi.org/10.3390/su16062574>.
3. Judrupa, I. Regional Competitiveness as an Aspect Promoting Sustainability of Latvia / I. Judrupa // *European Journal of Sustainable Development*. – 2021. – No. 10. – P. 650.
4. Hoinaru, R. A Balanced Approach: Brexit from Political and Business Perspectives / R. Hoinaru, M. Nastase // *Proceedings of the international conference on business excellence*. – 2019. – No. 13. – Pp. 804-816.
5. Войкина, Е. А. Зеленая занятость и рынок труда в условиях формирования экологически ориентированной экономики / Е. А. Войкина, И. М. Потравный // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*. – 2018. – Т. 34, № 2. – С. 217-240. – DOI 10.21638/11701/spbu05.2018.202217. – EDN XRMBLN.
6. Cogswell, C. Research Handbook on Quality, Performance and Accountability in Higher Education / C. Cogswell // *Higher Education Research & Development*. – 2018. – No. 37. – Pp. 1091-1092.
7. Базуева, Е. В. Конкурентоспособность региона в контексте парадигмы устойчивого развития / Е. В. Базуева, М. В. Захаров // *Стратегия устойчивого развития регионов России*. – 2011. – № 5. – С. 73-77. – EDN RSORQH.
8. Камаева, Л. О. Устойчивое развитие региона как инструмент повышения его конкурентоспособности / Л. О. Камаева // *Социальные науки*. – 2021. – № 1(32). – С. 14-20. – EDN OBGGDH.
9. Неуступова, А. С. Основные факторы концепции устойчивого развития конкурентоспособности промышленности / А. С. Неуступова // *Первый экономический журнал*. – 2024. – № 4(346). – С. 58-64. – DOI 10.58551/20728115_2024_4_58. – EDN HRXCED.
10. Porter, M. E. *The Competitive Advantage of Nations* / M. E. Porter. – New York: Free Press, 1990. – 855 p.
11. Семенова, М. С. Теория портера и её роль в научном обосновании конкурентоспособности региона / М. С. Семенова // *Научные исследования: от теории к практике*. – 2016. – № 4-2(10). – С. 190-192. – EDN WYNMMB.
12. Климова, М. М. Моделирование показателя конкурентоспособности стран и регионов: методологический подход и пример сравнительной конкурентоспособности стран / М. М. Климова // *Качество. Инновации. Образование*. – 2008. – № 9(40). – С. 66-72. – EDN JVPXSD.
13. Фафина, Ю. Р. Конкурентоспособность как фактор обеспечения экономической безопасности страны / Ю. Р. Фафина, И. А. Сергеева // *Сборники конференций НИЦ Социосфера*. – 2020. – № 24. – С. 265-267. – EDN NJNXRX.
14. Челпанова, М. М. Экономическая безопасность как фактор повышения конкурентоспособности экономики страны / М. М. Челпанова // *Евразийский юридический журнал*. – 2019. – № 7(134). – С. 369-370. – EDN ONEHWD.
15. Печаткин, В. В. Конкурентоспособность реального сектора экономики США, Китая и России в условиях пандемии / В. В. Печаткин, Т. А. Малышев // *Экономические отношения*. – 2021. – Т. 11, № 2. – С. 319-334. – DOI 10.18334/eo.11.2.111995. – EDN НРҮККН.
16. Дробот, Е. В. Конкурентоспособность экономики России: факторы и тенденции / Е. В. Дробот, А. Р. Клевлеева, С. О. Костылева // *Экономические отношения*. – 2014. – Т. 4, № 1. – С. 27-31. – EDN YQYJCI.
17. Беляева, М. С. Обзор существующих подходов к управлению конкурентоспособностью предпринимательских структур и направления их совершенствования на региональном рынке / М. С. Беляева //

Первый экономический журнал. – 2022. – № 8(326). – С. 29-38. – EDN MVHOQZ.

18. Тарануха, Ю. В. Экономическая природа и содержание конкурентоспособности региона: нарративный подход / Ю. В. Тарануха // Экономика региона. – 2024. – Т. 20, № 1. – С. 106-134. – DOI 10.17059/ekon.reg.2024-1-8. – EDN BHOAKA.

19. Субботина, Т. Н. Конкурентоспособность региона: сущность, факторы и методика оценки российских регионов / Т. Н. Субботина, М. Д. Харламов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 9(103). – С. 188-193. – DOI 10.24412/2411-0450-2023-9-188-193. – EDN CLIJSL.

20. Сингаевский, Н. А. Особенности анализа конкурентоспособности региона / Н. А. Сингаевский, В. А. Щебетев, А. С. Сергиенко, И. А. Федотов // Первый экономический журнал. – 2024. – № 7(349). – С. 50-59. – DOI 10.58551/20728115_2024_7_50. – EDN EAAJPE.

21. Абрамян, Г. А. Анализ конкурентоспособности экономики российских регионов в условиях борьбы за инвестиции / Г. А. Абрамян // Экономические отношения. – 2020. – Т. 10, № 3. – С. 879-898. – DOI 10.18334/ео.10.3.110548. – EDN PGLCYV.

22. Дробот, Е. В. Концептуальная модель формирования конкурентоспособности приграничного региона / Е. В. Дробот // Экономические отношения. – 2012. – Т. 2, № 2. – С. 6-10. – EDN YQYIGL.

23. Пальгова, В. О. Конкурентоспособность городов в условиях пространственного роста / В. О. Пальгова // Экономические отношения. – 2019. – Т. 9, № 3. – С. 1817-1826. – DOI 10.18334/ео.9.3.40886. – EDN PSWKKM.

24. Калюжнова, Н. Я. Роль экологического фактора в конкурентоспособности региона / Н. Я. Калюжнова, В. Я. Кузеванов // Экономика региона. – 2010. – № 3(23). – С. 54-62. – EDN MWKBIV.

25. Малинина, Е. С. Уровень жизни населения как один из показателей конкурентоспособности региона / Е. С. Малинина // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. – 2010. – № 2(25). – С. 68-69. – EDN UMNVEJ.

26. Бельман, В. С. Анализ взаимосвязи конкурентоспособности регионов и их привлекательности для трудовых и инвестиционных ресурсов / В. С. Бельман, О. В. Буторина // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы. – 2024. – Т. 1. – С. 23-33. – EDN KWQCUU.

27. Крицкая, А. А. Кадровая политика как один из основных факторов повышения конкурентоспособности региона / А. А. Крицкая, А. Б. Саруханян, Ю. Д. Титовская // Аллея науки. – 2021. – Т. 1, № 2(53). – С. 332-338. – EDN NGUFCL.

28. Айрапетян, Д. А. Проблематика кадрового обеспечения производственного развития периферийных регионов / Д. А. Айрапетян и др. // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 9. – С. 3513-3524. – DOI 10.18334/ерр.13.9.118928.

29. Кузнецов, Ю. Ю. Значение транспортной инфраструктуры при оценке конкурентоспособности региона / Ю. Ю. Кузнецов // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 4-2(45). – С. 405-407. – EDN SZAAPV.

30. Проскура, Д. В. Проблемы обеспечения конкурентоспособности регионов: кластеризация и активизация инновационных процессов / Д. В. Проскура // Управленческое консультирование. Актуальные проблемы государственного и муниципального управления. – 2007. – № 2(26). – С. 89-96. – EDN KUECPN.

31. Шульмин, С. А. Развитие импортозамещения как фактора конкурентоспособности региона в обеспечении продовольственной безопасности страны / С. А. Шульмин, Ю. Р. Лутфуллин // Инновации и инвестиции. – 2019. – № 12. – С. 254-257. – EDN GUCXYV.

32. Шейхова, М. С. Региональный маркетинг как фактор обеспечения конкурентоспособности региона / М. С. Шейхова, Е. М. Эфа // Теория и практика современной науки. – 2020. – № 10(64). – С. 87-89. – EDN GXKBQN.

33. Хусанова, А. А. Цифровизация и её роль в повышении конкурентоспособности региона / А. А. Хусанова, Т. Р. Тимергалеев, А. Д. Баринов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 22, № 12(153). – С. 99-101. – DOI 10.36871/ek.up.r.2024.12.22.012. – EDN IQWTWW.

34. Индекс конкурентоспособности регионов России 2024 // AV Group, 2024. URL: [https://cdn.av-](https://cdn.av-group.ru/files/469c2bb1ca0e4f1c880916f2030a5e0d.pdf)

[group.ru/files/469c2bb1ca0e4f1c880916f2030a5e0d.pdf](https://cdn.av-group.ru/files/469c2bb1ca0e4f1c880916f2030a5e0d.pdf) (дата обращения: 25.01.2026).

Competitiveness of Russian regions: key factors and challenges

Nuikina E.Yu., Ongarov N.N., Veselova Ju.V., Redi E.V.

Samara State University of Economics, National Research University Higher School of Economics, Volga State University of Railway Transport, Siberian State University of Science and Technology named after Academician M.F. Reshetnev

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

Increasing the competitiveness of the regions is of strategic importance in the context of the transformation of the Russian economy, the intensification of foreign policy challenges and the need to ensure the economic security of the country. In the context of the degradation of individual territories, the growing migration imbalance and the deterioration of living standards in peripheral areas, effective spatial policy is becoming not just a tool for development, but a condition for national sovereignty. A key measure of the effectiveness of such a policy is the competitiveness of the regions. The article analyzes the data on the competitiveness rating of Russian regions for 2024. The key factors and problems of ensuring the competitiveness of Russian regions are highlighted. Among the factors of regional competitiveness, the following are considered: the state of the markets for goods and services in the region, the development of institutions in the region, the level of human capital development, the level of infrastructure development in the region, the development of innovation and information technology, the provision of natural resources in the region, the sustainable development of the region's economy, the physical and geographical location of the region, the investment climate in the region, marketing strategy and the image of the region. The article will be of interest to specialists of public authorities, as well as researchers involved in the development of the regional economy.

Keywords: regional competitiveness index, competitiveness, regional competitiveness, spatial policy, region, standard of living, sustainable development, competitiveness factors, economic security.

References

- Kitson, M. Regional Competitiveness: An Elusive Yet Key Concept? / M. Kitson, R. Martin, P. Tyler // Regional Studies. – 2004. – No. 38. – Pp. 991-999. DOI: 10.1080/0034340042000320816.
- Kouskoura, A. Assessing the Key Factors Measuring Regional Competitiveness / A. Kouskoura, E. Kalliontzi, D. Skalkos, I. Bakourros // Sustainability. – 2024. – No. 16(6). – P. 2574. <https://doi.org/10.3390/su16062574>.
- Judrupa, I. Regional Competitiveness as an Aspect Promoting Sustainability of Latvia / I. Judrupa // European Journal of Sustainable Development. – 2021. – No. 10. – P. 650.
- Hoinaru, R. A Balanced Approach: Brexit from Political and Business Perspectives / R. Hoinaru, M. Nastase // Proceedings of the international conference on business excellence. – 2019. – No. 13. – Pp. 804-816.
- Voikina, E. A. Green Employment and the Labor Market in the Context of the Formation of an Environmentally Oriented Economy / E. A. Voikina, I. M. Potravny // Bulletin of St. Petersburg University. Economics. – 2018. – Vol. 34, No. 2. – Pp. 217-240. – DOI 10.21638/11701/spbu05.2018.202217. – EDN XRMBLN.
- Cogswell, C. Research Handbook on Quality, Performance and Accountability in Higher Education / C. Cogswell // Higher Education Research & Development. – 2018. – No. 37. – Pp. 1091-1092.
- Bazueva, E. V. Competitiveness of a region in the context of the sustainable development paradigm / E. V. Bazueva, M. V. Zakharov // Strategy for sustainable development of Russian regions. – 2011. – No. 5. – Pp. 73-77. – EDN RSORQH.
- Kamaeva, L. O. Sustainable development of a region as a tool for increasing its competitiveness / L. O. Kamaeva // Social Sciences. – 2021. – No. 1(32). – P. 14-20. – EDN OBGGDH.
- Neustupova, A. S. Main factors of the concept of sustainable development of industrial competitiveness / A. S. Neustupova // First Economic Journal. – 2024. – No. 4(346). – P. 58-64. – DOI 10.58551/20728115_2024_4_58. – EDN HRXCED.
- Porter, M. E. The Competitive Advantage of Nations / M. E. Porter. – New York: Free Press, 1990. – 855 p.
- Semenova, M. S. Porter's theory and its role in the scientific substantiation of regional competitiveness / M. S. Semenova // Scientific research: from theory to practice. – 2016. – No. 4-2(10). – P. 190-192. – EDN WYNMMB.
- Klimova, M. M. Modeling the competitiveness indicator of countries and regions: a methodological approach and an example of comparative competitiveness of countries / M. M. Klimova // Quality. Innovations. Education. – 2008. – No. 9(40). – P. 66-72. – EDN JVPXSD.
- Fadina, Yu. R. Competitiveness as a factor in ensuring the country's economic security / Yu. R. Fadina, I. A. Sergeeva // Proceedings of the conferences of the Sociosphere Research Center. – 2020. – No. 24. – P. 265-267. – EDN NJNXXR.
- Chelpanova, M. M. Economic security as a factor in increasing the competitiveness of the country's economy / M. M. Chelpanova // Eurasian Law Journal. – 2019. – No. 7(134). – Pp. 369-370. – EDN OHEHWD.
- Pechatkin, V. V. Competitiveness of the real sector of the economy of the USA, China and Russia in the context of a pandemic / V. V. Pechatkin, T. A. Malyshev // Economic relations. – 2021. – Vol. 11, No. 2. – Pp. 319-334. – DOI 10.18334/ео.11.2.111995. – EDN HPYKKH.
- Drobot, E. V. Competitiveness of the Russian Economy: Factors and Trends / E. V. Drobot, A. R. Klevleeva, S. O. Kostyleva // Economic Relations. – 2014. – Vol. 4, No. 1. – Pp. 27-31. – EDN YQYJCI.
- Belyaeva, M. S. Review of Existing Approaches to Managing the Competitiveness of Business Structures and Directions for Their Improvement in the Regional Market / M. S. Belyaeva // First Economic Journal. – 2022. – No. 8(326). – Pp. 29-38. – EDN MVHOQZ.
- Taranukha, Yu. V. Economic Nature and Content of Regional Competitiveness: Narrative Approach / Yu. V. Taranukha // Economy of the Region. – 2024. – Vol. 20, No. 1. – Pp. 106-134. – DOI 10.17059/ekon.reg.2024-1-8. – EDN BHOAKA.
- Subbotina, T. N. Competitiveness of a Region: Essence, Factors, and Methodology for Assessing Russian Regions / T. N. Subbotina, M. D. Kharlamov // Economy and Business: Theory and Practice. – 2023. – No. 9(103). – Pp. 188-193. – DOI 10.24412/2411-0450-2023-9-188-193. – EDN CLIJSL.

20. Singaevsky, N. A. Features of the analysis of regional competitiveness / N. A. Singaevsky, V. A. Shchebetev, A. S. Sergienko, I. A. Fedotov // *First Economic Journal*. - 2024. - No. 7 (349). - Pp. 50-59. - DOI 10.58551/20728115_2024_7_50. - EDN EAAJPE.
21. Abramyan, G. A. Analysis of the competitiveness of the economy of Russian regions in the context of the struggle for investment / G. A. Abramyan // *Economic relations*. - 2020. - Vol. 10, No. 3. - Pp. 879-898. - DOI 10.18334/eo.10.3.110548. - EDN PGLCYV.
22. Drobot, E. V. Conceptual Model for Forming the Competitiveness of a Border Region / E. V. Drobot // *Economic Relations*. - 2012. - Vol. 2, No. 2. - Pp. 6-10. - EDN YQYIGL.
23. Palgova, V. O. Competitiveness of Cities in the Context of Spatial Growth / V. O. Palgova // *Economic Relations*. - 2019. - Vol. 9, No. 3. - Pp. 1817-1826. - DOI 10.18334/eo.9.3.40886. - EDN PSWKKM.
24. Kalyuzhnova, N. Ya. The role of the environmental factor in the competitiveness of a region / N. Ya. Kalyuzhnova, V. Ya. Kuzevanov // *Economy of the region*. - 2010. - No. 3(23). - Pp. 54-62. - EDN MWKBIV.
25. Malinina, E. S. Standard of living of the population as one of the indicators of regional competitiveness / E. S. Malinina // *Bulletin of the Northern State Medical University*. - 2010. - No. 2(25). - Pp. 68-69. - EDN UMNVEJ.
26. Belman, V. S. Analysis of the relationship between the competitiveness of regions and their attractiveness for labor and investment resources / V. S. Belman, O. V. Butorina // *Innovative development of the economy: trends and prospects*. - 2024. - Vol. 1. - Pp. 23-33. - EDN KWQCUU.
27. Kritskaya, A. A. HR policy as one of the main factors in increasing the competitiveness of a region / A. A. Kritskaya, A. B. Sarukhanyan, Yu. D. Titovskaya // *Alley of Science*. - 2021. - Vol. 1, No. 2 (53). - Pp. 332-338. - EDN NGUFCL.
28. Ayrapetyan, D. A. Problems of personnel support for the production development of peripheral regions / D. A. Ayrapetyan et al. // *Economy, entrepreneurship and law*. - 2023. - Vol. 13, No. 9. - Pp. 3513-3524. - DOI 10.18334/epp.13.9.118928.
29. Kuznetsov, Yu. Yu. The Importance of Transport Infrastructure in Assessing the Competitiveness of a Region / Yu. Yu. Kuznetsov // *Economy and Entrepreneurship*. - 2014. - No. 4-2(45). - Pp. 405-407. - EDN SZAAPV.
30. Proskura, D. V. Problems of Ensuring the Competitiveness of Regions: Clustering and Activation of Innovation Processes / D. V. Proskura // *Management Consulting. Actual Problems of Public and Municipal Administration*. - 2007. - No. 2(26). - Pp. 89-96. - EDN KUECPN.
31. Shulmin, S. A. Development of import substitution as a factor in regional competitiveness in ensuring food security of the country / S. A. Shulmin, Yu. R. Lutfullin // *Innovations and investments*. - 2019. - No. 12. - Pp. 254-257. - EDN GUCXYV.
32. Sheikhova, M. S. Regional marketing as a factor in ensuring regional competitiveness / M. S. Sheikhova, E. M. Efa // *Theory and practice of modern science*. - 2020. - No. 10 (64). - Pp. 87-89. - EDN GXKBQN.
33. Khusaenova, A. A. Digitalization and its role in increasing the competitiveness of the region / A. A. Khusaenova, T. R. Timergaleev, A. D. Barinov // *Economy and management: problems, solutions*. - 2024. - Vol. 22, No. 12(153). - P. 99-101. - DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.12.22.012. - EDN IQWTWW.
34. Competitiveness Index of Russian Regions 2024 // AV Group, 2024. URL: <https://cdn.av-group.ru/files/469c2bb1ca0e4f1c880916f2030a5e0d.pdf> (accessed: 25.01.2026).

Анализ самообеспеченности как базис формирования стратегии развития агропромышленного комплекса региона (на примере Республики Бурятия)

Полозова Татьяна Владимировна

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Технологии производства, переработки и стандартизации сельскохозяйственной продукции» Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, tatianapolozova@inbox.ru

Багинова Виктория Матвеевна

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Бухгалтерский учет и аудит», Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, baginova_v@mail.ru

Иванова Сембрика Нимаевна

доктор социологических наук, старший научный сотрудник лаборатории экономики природопользования, Байкальский институт природопользования СО РАН, sambrika@binm.ru

Гармаев Дылгыр Цыдыпович

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры «Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства» Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, dylgyr56@mail.ru

Банниева Марина Алексеевна

кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Экономика и организация АПК», Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, mbanueva@gmail.com

В статье обосновывается ключевая роль системного мониторинга и анализа уровня самообеспеченности продовольствием в формировании эффективной, адресной стратегии развития агропромышленного комплекса (АПК) региона. На примере Республики Бурятия показано, что без глубокого анализа, выявляющего структурные дисбалансы между производственным потенциалом, фактическим потреблением и рациональными нормами, региональная аграрная политика малоэффективна. В работе демонстрируется методика оценки и формирования приоритетов государственной программы развития АПК. Делается вывод, что переход от общих федеральных установок к конкретным региональным мерам поддержки возможен только на основе анализа объективных данных мониторинга, что является основой устойчивого развития сельских территорий и стабильного продовольственного обеспечения региона.

Ключевые слова: самообеспеченность региона, мониторинг, агропромышленный комплекс, стратегия развития АПК, Республика Бурятия, государственная программа, региональная политика, продовольственная безопасность.

Введение. В условиях реализации Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации и перехода к модели устойчивого технологического развития АПК, особую актуальность приобретает региональный аспект управления. Национальные целевые показатели достигаются через совокупность вкладов субъектов, каждый из которых обладает уникальными природно-климатическими, экономическими и социальными характеристиками. Следовательно, универсальные подходы к поддержке АПК оказываются неэффективными без их адаптации к специфике территории. Ключевым инструментом такой адаптации выступает система государственного мониторинга и анализа самообеспеченности региона основными видами продовольствия. Эта система трансформирует стратегические цели из федеральных документов в конкретные управленческие задачи и финансовые механизмы на уровне субъекта РФ.

Целью данной статьи является демонстрация на примере Республики Бурятия того, как данные мониторинга и анализа самообеспеченности становятся научно обоснованным фундаментом для формирования и корректировки региональной стратегии развития АПК. Научная новизна заключается в систематизации методологии перехода от диагностики продовольственных диспропорций к выработке приоритетных направлений государственной поддержки, что иллюстрируется конкретными данными и программными документами региона.

Литературный обзор научных публикаций по теме исследования за последние годы позволяет выделить несколько основных направлений, в рамках которых развивается проблематика, связанная с оценкой самообеспеченности и стратегическим планированием регионального АПК. В основе современных исследований лежит понимание самообеспеченности как комплексного показателя, зависящего от множества взаимосвязанных факторов. Работа **Косенчук О.В. и Зинич А.В.** служит примером системного подхода к данной проблеме. Авторы не только выделяют ключевые внутренние и внешние факторы (климатические условия, состояние производственной базы, финансовые и инвестиционные аспекты), но и подчеркивают, что устойчивость региональной экономической системы напрямую зависит от продовольственного снабжения [1]. В развитие этого подхода другие исследователи **Мельников Б.А., Ермолова О.В. и др.** акцентируют внимание на необходимости адаптации общероссийских пороговых значений Доктрины продовольственной безопасности к специфике регионов, предлагая методики, учитывающие особенности местного потребления и ресурсного потенциала и возможности межрегионального обмена продовольствием, направленного на выравнивание продовольственного обеспечения внутри страны [2, 3, 4].

Анализ региональных исследований, таких как работа **Косенчук О.В. и Зинич А.В.** по Омской области [1], подтверждает ценность мониторинга самообеспеченности для диагностики отраслевых рисков. Для восточных регионов России, включая Бурятию, в литературе **Ивановой А.А., Чайниковой Л.Н., Полянской Н.М. и др.** фиксируется набор типичных проблем: сырьевая ориентация, низкая переработка, дорогая логистика и зависимость от ввоза [6, 7]. Внешние санкции обостряют эти проблемы в регионах с суровым климатом, требующим повышенных затрат. Данный контекст свидетельствует, что дисбалансы в Республике Бурятия укладываются в общую картину, но требуют адаптированной стратегии, учитывающей ее особый природоохраный статус Байкальской территории [8, 9].

Непосредственно аграрный комплекс Бурятии и вопросы его развития в контексте продовольственного обеспечения исследуются в работах **Ивановой С.Н., Баженовой В.С., Полозовой Т.В., Ванчиковой Е.Н., Шобдоевой Н.В.** [9, 10, 11]. Эти исследования содержат детальную диагностику, констатирующую характерные для республики диспропорции: критически низкую самообеспеченность овощами, зависимость от ввоза мяса (особенно говядины и свинины) при традиционно

развитом животноводстве, рыбы, а также несоответствие фактического потребления молока рациональным нормам. Однако в доступных публикациях прослеживается **методологический пробел**: анализ самообеспеченности часто остается констатацией фактов, но не раскрывается его прямая и детализированная связь с механизмами формирования и корректировки стратегических документов региона, таких как Государственная программа развития АПК.

Таким образом, современный научный дискурс демонстрирует развитую **методологическую базу** для оценки самообеспеченности с учетом региональной специфики. Накоплен массив **данных** по различным регионам, выявляющий общие и частные дисбалансы. Прослеживается актуальный тренд на **стратегическое планирование**, основанное на данных мониторинга. При этом применительно к Республике Бурятия остается слабо изученной тема прямого использования результатов мониторинга самообеспеченности как системной основы для формирования корректировки и оценки эффективности региональной стратегии развития АПК. Заполнение этого пробела путем выстраивания полной управленческой цепочки «диагностика (мониторинг) → анализ → целеполагание (стратегия) → реализация (меры)» составляет научную новизну и практическую значимость данного исследования.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели в работе использовался комплекс методов, направленных на анализ взаимосвязи между диагностикой и стратегическим планированием. Методологическую основу составили системный подход и нормативно-правовые документы (Доктрина продовольственной безопасности РФ, Государственная программа развития АПК Республики Бурятия). Эмпирическую базу сформировали официальные статистические данные Росстата. Применялись методы сравнительного и структурно-динамического анализа, балансовый метод (для расчета уровня самообеспеченности) и контент-анализ программных документов, что позволило выявить региональные диспропорции и продемонстрировать, как их оценка определяет приоритеты государственной поддержки в стратегии развития АПК.

Для проведения оценки состояния продовольственной безопасности и результатов агропродовольственной политики необходим анализ двух взаимосвязанных показателей: **фактического потребления** и **уровня самообеспечения**, что характеризует не только степень суверенитета страны по ключевым продуктам, но и структурные дисбалансы в питании населения (Таблица 1).

Таблица 1.
Потребление и уровень самообеспечения основными продуктами питания в Российской Федерации

Продуктовая группа	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024
Мясо и мясопродукты	Потребление	кг/чел/год	76	77	78	80	82
	Самообеспечение	%	100,1	99,7	101,8	101,7	101,9
в т.ч. без субпродуктов	Потребление	кг/чел/год	70	71	72	74	76
Молоко и молокопродукты	Потребление	кг/чел/год	238	239	241	247	253
	Самообеспечение	%	84,0	84,3	85,7	86,0	84,7
Яйца и яйцопродукты	Потребление	шт./чел/год	281	279	288	290	293
	Самообеспечение	%	97,4	98,2	98,0	98,6	97,1
Рыба и рыбопродукты	Потребление	кг/чел/год	23,4	24,2	22,1	26,9	24,6
	Самообеспечение	%	138,1	135,5	145,8	130,5	125,4
Картофель	Потребление	кг/чел/год	86	83	84	86	84
	Самообеспечение	%	89,2	88,7	94,5	101,0	92,0
Овощи и бахчевые	Потребление	кг/чел/год	106	103	104	105	106

	Самообеспечение	%	86,3	86,5	88,5	89,1	88,6
Фрукты и ягоды	Потребление	кг/чел/год	61	62	63	66	65
	Самообеспечение	%	42,4	44,4	47,3	44,6	43,1
Сахар	Потребление	кг/чел/год	39	38	39	39	39
Масло растительное	Потребление	кг/чел/год	13,8	13,5	13,8	13,8	14,0
Хлебные продукты	Потребление	кг/чел/год	114	113	113	112	113

Источник: составлено автором по данным Росстата [12]

Проведенный анализ позволяет выделить четыре условные зоны, характеризующие состояние продовольственной безопасности России, что служит основой для выработки приоритетов агропродовольственной политики.

1. *Зона полного суверенитета при росте потребления (мясо, рыба).* Уровень самообеспечения мясом и рыбой стабильно превышает 100%, демонстрируя значительный экспортный потенциал. При этом внутренний спрос успешно удовлетворяется: потребление мяса неуклонно росло, достигнув 82 кг/чел. Потребление рыбы, оставаясь ниже рациональной нормы (22 кг), указывает на сохраняющийся потенциал для стимулирования внутреннего рынка, несмотря на высокие производственные показатели.

2. *Зона растущего спроса при недостаточном предложении (молоко, овощи, фрукты).* Наиболее проблемными остаются группы, где рост потребления (молоко – 253 кг, овощи – 106 кг, фрукты – 65 кг) сочетается с критически низкой самообеспеченностью (84,7%, 88,6% и 43,1% соответственно в 2024 г.). Это формирует устойчивую структурную зависимость от импорта и указывает на несоответствие производственных возможностей меняющейся потребительской корзине.

3. *Зона стабильности и достижения баланса (яйца, картофель).* Потребление яиц стабильно растет при почти полной самообеспеченности (97-98%). Картофель демонстрирует способность к полному самообеспечению (101% в 2023 г.), хотя его потребление остается ниже нормы и имеет тенденцию к снижению, что соответствует общемировым трендам.

4. *Зона избыточного потребления (сахар, хлеб).* Потребление сахара (39 кг/чел.) и хлебных продуктов (113 кг/чел.) стабильно превышает рациональные нормы. Это указывает на сохраняющиеся дисбалансы в структуре питания в сторону избытка простых углеводов, что является фактором риска для здоровья населения.

Агропродовольственная политика России успешно обеспечила количественную безопасность и суверенитет по ключевым белковым продуктам (мясо, рыба, яйца). Однако сохраняется качественный вызов, связанный со структурным дефицитом молока, овощей и фруктов на фоне роста их потребления, а также с нездоровой структурой рациона. Анализ определяет приоритеты дальнейшего развития АПК России, необходима переориентация поддержки на стимулирование «медленных» капиталоемких отраслей (садоводство, молочное животноводство, овощеводство защищенного грунта) параллельно с мерами по формированию здоровых пищевых привычек в питании населения.

Применение предложенной методологии комплексной оценки к Республике Бурятия позволяет перейти от общероссийских трендов к анализу ситуации в регионе. Информационной базой служат данные Росстата, ведомственная отчетность министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия. Критически важным является расчет фактического уровня самообеспеченности по ключевым продуктам как отношения объема собственного производства к нормативной (рациональной) или фактической потребности региона.

Анализ выявляет устойчивые структурные дисбалансы в региональной агропродовольственной системе, типичные для многих восточных субъектов России. Эти диспропорции, количественно представленные в Таблице 2, формируют объективную основу для определения направлений стратегического планирования и корректировки инструментов государственной поддержки АПК.

Таблица 2.

Анализ потребления и самообеспеченности Республики Бурятия основными продуктами питания

Продуктовая группа	Рациональная норма (кг/год/чел.)	Фактическое потребление в РБ (кг/год)	Отклонение от нормы	Уровень самообеспеченности (ориентировочно)	Ключевая проблема
Мясо и мясопродукты	73	70-75	~ в норме	Низкий (40-50%)	Дефицит по говядине и свинине, зависимость от ввоза.
Молоко и молокопродукты	325	180-210	Существенно ниже	Средний (60-70%)	Низкое потребление при недостаточном товарном производстве.
Овощи и бахчевые	140	95-110	Ниже нормы	Низкий (30-40%)	Критическая зависимость от межрегионального и импортного ввоза.
Картофель	90	90-100	В норме/выше	Очень высокий (~100%)	Регион-производитель, экспортный потенциал.
Хлебные продукты	96	105-115	Выше нормы	Высокий по хлебу и хлебобулочным изделиям.	
Низкий по продовольственному зерну и муке*	*Зависимость от ввоза продовольственной пшеницы. Обеспеченность собственным продовольственным зерном (пшеницей) низкая, менее 10%.				

Источник: составлено автором по данным Росстата [12, 13]

Проведенный анализ состояния потребления и самообеспеченности Республики Бурятия основными продуктами питания показывает, что существующий количественный баланс по потреблению мяса и мясных продуктов достигается за счет значительного импорта, что формирует устойчивые риски ценовой и логистической уязвимости республики.

Наблюдается структурный дефицит в критически важных для здорового рациона группах продуктов – молоке, овощах, фруктах (ягодах). Это свидетельствует о глубоких проблемах в агропродовольственной системе и создает прямые риски для здоровья населения. Диспропорции обусловлены суровыми климатическими условиями, высокая самообеспеченность картофелем, традиционной для региона культурой, контрастирует с катастрофически низкой по овощам, требующим иных условий выращивания.

Таким образом, мониторинг выявляет не просто отставание в производстве отдельных позиций, а системную несбалансированность всего продовольственного рынка региона. Относительное благополучие по одним товарным группам (хлеб, картофель) маскирует критическую зависимость по другим, что требует не общих, а адресных мер в рамках региональной стратегии развития АПК.

Выявленные в ходе мониторинга дисбалансы должны найти отражение в целях и механизмах Государственной программы «Развитие агропромышленного комплекса и сельских территорий в Республике Бурятия» [11, 14]. В Государственной программе определены следующие цели и приоритеты развития АПК:

1. **Производственно-отраслевой приоритет** - интегральное наращивание объемов (в сопоставимых ценах) к 2035 году по отношению к уровню 2021 года в сельском хозяйстве (индекс 115,6%) и пищевой промышленности (индекс 138,5%).
2. **Экспортно-ориентированный приоритет** - достижение объема экспорта (35,4 млн. долларов) к концу 2030 года.

3. **Технологический приоритет** - внедрение инноваций, цифровизация, развитие селекции и генетики.
4. **Институциональный приоритет** - развитие малого предпринимательства и перерабатывающей промышленности.
5. **Социальный приоритет** - рост заработной платы в отрасли в 2035 году в размере 63,5 тысяч рублей.

Анализ выявил **недоработки программы и структурный разрыв между общими целями программы и конкретными, измеренными проблемами республики.**

Таблица 3.
Сравнительный анализ выявленных проблем продовольственного обеспечения и приоритетов программы развития АПК Республики Бурятия

Аспект сравнения	Выводы анализа самообеспеченности	Приоритеты Программы	Недоработка / Разрыв
1. Ключевые продуктовые дефициты	Критически низкая самообеспеченность: овощами (30-40%), молоко (60-70%), фрукты (импорт). Структурный дефицит мяса (говядина/свинина) при общем балансе потребления.	Общие цели по индексам сельского хозяйства и пищевой промышленности.	
Приоритет «развитие растениеводства и животноводства».	Отсутствие адресности. Программа не ставит конкретных целей по закрытию выявленных дефицитов (например, «довести самообеспеченность овощами до 70% к 2030 г.»). Поддержка может распыляться на уже успешные или менее проблемные подотрасли.		
2. Характер целей	Выявлены качественные и структурные проблемы : зависимость от ввоза, дисбаланс рациона, логистическая уязвимость.	Преобладают количественные, интегральные показатели (индексы объема, сумма экспорта).	Подмена качественных целей количественными. Рост объема производства (индекс 115,6%) может быть достигнут за счет картофеля или мяса, но не решит проблему с овощами и молоком. Не измеряется улучшение структуры питания и снижение импортозависимости.
3. Фокус на экспорт	Внутренний рынок не обеспечен по базовым продуктам, существует зависимость от межрегионального ввоза.	Четкая цель по объему экспорта (35,4 млн \$).	Риск конфликта целей. Стимулирование экспорта (например, зерна, мяса) может происходить в ущерб насыщению внутреннего регионального рынка, поддерживая высокие внутренние цены и дефицит.
4. Технологический приоритет	Проблемы носят не только технологический, но и ресурсно-климатический и логистический характер (нехватка тепличных комплексов, высокая стоимость доставки).	Акцент на внедрение инноваций, цифровизацию, селекцию.	Недоучет инфраструктурных и климатических ограничений. Без параллельного мощного финансирования мелиорации, тепличной инфраструктуры и логистики одни только цифровые решения не решат проблему дефицита овощей.
5. Связь с данными мониторинга	Анализ предоставляет точную «карту проблем» по каждой продуктовой группе.	Программа строится на соблюдении федеральных трендов и достижении общих индикаторов.	Отсутствие явной обратной связи. Не показано, как результаты ежегодного мониторинга самообеспеченности должны влиять на корректировку мер и финансирования в рамках Программы. Нет механизма адаптации.

Основная методологическая недоработка Программы заключается в том, что она **не является прямым операционализированным ответом на выявленные системные дисбалансы.** Ее цели носят общий, количественный и зачастую «затратный» (освоение средств) характер, а не **проблемно-ориентированный.** Программа фиксирует направления действий (что делать: развивать, внедрять, наращивать),

но не содержит стратегии преодоления конкретных, измеренных «узких мест» (как именно ликвидировать дефицит овощей, учитывая климат или увеличить производство молока).

Традиционный подход к государственной поддержке, выраженный в финансировании устоявшихся процессов (субсидии на гектар или литр молока), недостаточен для решения сложных, взаимосвязанных задач. Он рискует консервировать существующую структуру производства, лишь незначительно наращивая объемы в уже успешных сегментах, при этом не ликвидируя ключевые дефициты. В этой связи требуется принципиальная смена логики стратегического планирования: переход от финансирования процессов к управлению результатами. Суть нового подхода заключается в том, что государственная программа должна перестать быть набором мероприятий, а стать механизмом целенаправленного изменения нежелательных ситуаций, выявленных при проведении анализа.

Конкретный алгоритм изменений может быть представлен следующим образом:

1. На основе данных мониторинга (например, уровень самообеспеченности говядиной - 40%) формулируется конкретный, измеримый нежелательный результат («дефицит мяса крупного рогатого скота составляет 60%»);

2. Устанавливается четкая целевая динамика для этого результата («снизить дефицит до 30% к 2030 году»).

3. Бюджетные ассигнования и меры поддержки направляют не на деятельность, а на достижение этой цели. Финансирование получают не все животноводы, а проекты, напрямую влияющие на результат: строительство современных откормочных площадок, проведение селекционно-генетической работы для мясных пород, развитие логистической и перерабатывающей инфраструктура для мяса КРС.

4. Эффективность расходов оценивается не по объему освоения средств, а по степени приближения к заявленному результату (ежегодный рост самообеспеченности).

Таким образом, предлагаемый подход требует кардинального пересмотра приоритетов программ АПК. Ключевым критерием для включения в программу становится не отраслевая принадлежность проекта, а его потенциальный вклад в ликвидацию конкретного, измеренного дисбаланса. Это превращает стратегию из инструмента распределения субсидий в инструмент управления продовольственными рисками и повышения самообеспеченности региона. Бюджет в такой модели становится платой за социально-экономический результат, а не за факт хозяйственной деятельности.

Выводы и рекомендации. Проведенное исследование на примере Республики Бурятия позволяет сформулировать следующие выводы, мониторинг продовольственной обеспечения региона, это важнейший аналитический ресурс для органов исполнительной власти. Его основой должен быть расчет не абстрактных показателей, а практического уровня самообеспеченности по критическим важным продуктам. Анализ самообеспеченности выявляет не только количественные разрывы, но и структурные дисбалансы регионального АПК и потребительского рынка, которые являются отправной точкой для стратегического планирования.

Региональная стратегия развития АПК в форме государственной программы должна быть прямым следствием такого анализа. Ее эффективность измеряется степенью адресности мер поддержки, направленных на закрытие выявленных дефицитов.

Для министерства сельского хозяйства России обобщение подобных региональных анализов позволяет выявлять типовые проблемы (например, дефицит овощей в восточных регионах, слабость мясного скотоводства в регионах России) и сформировать специализированные механизмы межбюджетного регулирования и господдержки.

Таким образом, цепочка «мониторинг - анализ самообеспеченности - выработка стратегии» представляет собой рациональную модель управления развитием регионального АПК в интересах достижения продовольственного самообеспечения. Ее внедрение и совершенствование - необходимое условие для достижения сбалансированного роста агропромышленного комплекса России в целом.

Литература

1. Косенчук О.В., Зинич А.В. Ключевые аспекты продовольственного самообеспечения регионов России // *Продовольственная политика и безопасность*. – 2025. – Т. 12, № 2. – С. 323–342.

2. Мельников Б.А. Продовольственная самообеспеченность регионов Российской Федерации // *Экономическая безопасность*. – 2024. – Т. 7, № 7. – С. 1923–1946. – DOI: 10.18334/есec.7.7.121450.

3. Ермолова О.В., Яковенко Н.А., Кирсанов В.В., Иваненко И.С., Остапенко Т.В. Оценка структурных преобразований в агропродовольственном комплексе России // *Продовольственная политика и безопасность*. – 2022. – Т. 9, № 1. – С. 49–66. – DOI: 10.18334/ppib.9.1.114347.

4. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 21.01.2020 № 20).

5. Иванова А.А., Чайникова Л.Н. Направления обеспечения продовольственной безопасности в Дальневосточном федеральном округе // *Аграрный вестник Урала*. – 2025. – Т. 25, № 10. – С. 1705–1714. – DOI: 10.32417/1997-4868-2025-25-10-1705-1714.

6. Полянская Н.М., Найданова Э.Б., Тушкаева Л.В., Шобдоева Н.В. Продовольственная самообеспеченность в регионах Дальневосточного федерального округа // *Аграрный вестник Урала*. – 2025. – Т. 25, № 1. – С. 134–149. – DOI: 10.32417/1997-4868-2025-25-01-134-149. – EDN NHXZLN.

7. Полянская Н.М., Найданова Э.Б., Шобдоева Н.В. Продовольственная самообеспеченность и импортозамещение в России // *Экономика сельского хозяйства России*. – 2023. – № 12. – С. 15–26. – DOI: 10.32651/2312-15. – EDN MHLQKG.

8. Яковенко Н.А., Иваненко И.С. Возможности и ограничения развития рынка мяса и мясной продукции России в условиях санкционного давления // *Аграрный вестник Урала*. – 2024. – Т. 24, № 4. – С. 567–578. – DOI: 10.32417/1997-4868-2024-24-04-567-578.

9. Полозова Т.В., Селицкая Л.Е., Кушнарев С.В., Шаралдаев Б.Ж.Б. Производство и потребление рыбы и рыбных продуктов в Республике Бурятия // *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий*. – 2025. – № 10. – С. 90–97. – DOI: 10.31442/0235-2494-2025-0-10-90-97.

10. Динамика производства картофеля в регионах ДФО / Иванова С.Н., Кокиева Г.Е., Гармаев Д.Ц., Ванчикова Е.Н. // *Актуальные проблемы развития хозяйствующих субъектов, территорий и систем регионального и муниципального управления в современных экономических условиях: материалы международной научно-практической конференции (Курск, 23–24 мая 2024 г.)*. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. – С. 115–118. – EDN RFTNRW.

11. Комплексное развитие сельских территорий Республики Бурятия: государственная поддержка, инновации и устойчивость: монография / В. С. Баженова, М. А. Баниева, Т. Б. Бардаханова [и др.]. – Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2025. – 185 с. – EDN XOYSGU.

12. Федеральная служба государственной статистики: [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения 22.01.2026 г.)

13. Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания: Приказ Минздрава РФ от 19.08.2016 г. №614 (с изм.) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71385784> (дата обращения 20.01.2026 г.)

14. Правительство Республики Бурятия. Об утверждении государственной программы «Развитие агропромышленного комплекса и сельских территорий в Республике Бурятия»: постановление от 28 февраля 2013 г. № 102 (с изм.). URL: <https://pravo.gov.ru> (дата обращения: 22.01.2026).

Analysis of Self-Sufficiency as a Basis for Developing a Regional Agro-Industrial Complex Development Strategy (Based on the Case of the Republic of Buryatia)
Polozova T.V., Baginova V.M., Ivanova S.N., Garmaev D.Ts., Banyeva M.A.
V.R. Filippov Buryat State Agricultural Academy
JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article substantiates the key role of systemic monitoring and analysis of food self-sufficiency in formulating an effective, targeted development strategy for the regional agro-industrial complex (AIC). Using the Republic of Buryatia as an example, it is demonstrated that without in-depth analysis identifying structural imbalances between production potential, actual consumption, and rational standards, regional agricultural policy is ineffective. This paper demonstrates a methodology for assessing and prioritizing the state program for agricultural development. It concludes that the transition from general federal guidelines to specific regional support measures is only possible through the analysis of objective

monitoring data, which is the foundation for sustainable rural development and a stable food supply in the region.

Keywords: regional self-sufficiency, monitoring, agro-industrial complex, agricultural development strategy, Republic of Buryatia, state program, regional policy, food security.

References

1. Kosenchuk O.V., Zinich A.V. Key aspects of food self-sufficiency in the regions of Russia // Food Policy and Security. – 2025. – Vol. 12, No. 2. – P. 323–342. – DOI: <https://doi.org/10.18334/ppib.12.2.122490>. – EDN GGDPJK.
2. Melnikov B.A. Food self-sufficiency of the regions of the Russian Federation // Economic Security. – 2024. – Vol. 7, No. 7. – P. 1923–1946. – DOI: 10.18334/ecsec.7.7.121450.
3. Ermolova O.V., Yakovenko N.A., Kirsanov V.V., Ivanenko I.S., Ostapenko T.V. (2022) Otsenka strukturnykh preobrazovaniy v agroproduktivnom komplekse Rossii [Structural transformation assessment in the Russian agrifood complex]. Prodovolstvennaya politika i bezopasnost. 9. (1). – 49–66. doi: 10.18334/ppib.9.1.114347.
4. Food Security Doctrine of the Russian Federation (approved by Decree of the President of the Russian Federation No. 20 of January 21, 2020).
5. Ivanova A.A., Chainikova L.N. Directions for ensuring food security in the Far Eastern Federal District // Agrarian Bulletin of the Urals. – 2025. – Vol. 25, No. 10. – P. 1705–1714. – DOI: 10.32417/1997-4868-2025-10-1705-1714.
6. Polyanskaya N.M., Naidanova E.B., Tushkaeva L.V., Shobdoeva N.V. Food self-sufficiency in the regions of the Far Eastern Federal District // Agrarian Bulletin of the Urals. – 2025. – Vol. 25, No. 1. – P. 134–149. – DOI: 10.32417/1997-4868-2025-01-134-149. – EDN NHEXZN.
7. Polyanskaya N.M., Naidanova E.B., Shobdoeva N.V. Food self-sufficiency and import substitution in Russia // Economics of Agriculture in Russia. – 2023. – No. 12. – P. 15–26. – DOI: 10.32651/2312-15. – EDN MHLQKG.
8. Yakovenko N. A., Ivanenko I. S. Russian meat and meat products market opportunities and limits under sanctions pressure. Agrarian Bulletin of the Urals. 2024; 24 (04): 567–578. <https://doi.org/10.32417/1997-4868-2024-24-04-567-578>. (In Russ.)
9. Polozova T.V., Selitskaya L.E., Kushnarev S.V., Sharaldaev B.Zh.B. Production and consumption of fish and fish products in the Republic of Buryatia // Economics of Agricultural and Processing Enterprises. – 2025. – No. 10. – P. 90–97. – DOI: 10.31442/0235-2494-2025-0-10-90-97.
10. Dynamics of potato production in the regions of the Far Eastern Federal District / Ivanova S.N., Kokieva G.E., Garmaev D.Ts., Vanchikova E.N. // Current problems of development of economic entities, territories and systems of regional and municipal management in modern economic conditions: materials of the international scientific and practical conference (Kursk, May 23-24, 2024). – Kursk: ZAO "Universitetskaya Kniga", 2024. – P. 115–118. – EDN RFTNRW.
11. Comprehensive development of rural territories of the Republic of Buryatia: state support, innovations and sustainability: monograph / V. S. Bazhenova, M. A. Banieva, T. B. Bardakhanova [et al.]. – Ulan-Ude: Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippov, 2025. – 185 p. – EDN XOYSGU.
12. Federal State Statistics Service: [Electronic resource]. URL: <https://rosstat.gov.ru> (accessed 22.01.2026)
13. On approval of Recommendations on rational norms of food consumption that meet modern requirements for healthy eating: Order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 614 of August 19, 2016 (as amended) [Electronic resource]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71385784> (accessed 20.01.2026)
14. Government of the Republic of Buryatia. On approval of the state program "Development of the agro-industrial complex and rural territories in the Republic of Buryatia": Decree of February 28, 2013 No. 102 (as amended). URL: <https://pravo.gov.ru> (accessed: 22.01.2026).

Моделирование и оценка эффективности государственного управления городом Москва на основе показателей устойчивого развития

Пуртов Кирилл Сергеевич

соискатель кафедры национальной и региональной экономики Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова

Актуальность темы обусловлена процессами модернизации государственного управления, происходящими в г. Москва, в ходе реализации которых необходима адекватная оценка эффективности действий органов власти в ходе решения общественно-значимых задач. В работе разработана модель государственного управления городом Москва, которая учитывает организационно-экономические, организационно-административные особенности управления городом. Проанализирована модель государственного управления г. Москвы в периоды экономических кризисов в 2008, 2014, 2014 и 2020 гг. Проведен анализ следующих показателей, сигнализирующих об эффективности управления г. Москва: налоговые и неналоговые доходы бюджета г. Москвы и темп роста ВРП; Прирост (снижение) доли налоговых и неналоговых доходов бюджета г. Москвы в ВРП; Прирост (снижение) доли расходов бюджета города Москвы в ВРП. Данные показатели характеризуют устойчивое развитие экономики г. Москва. Доказано, что устойчивость социально-экономического развития субъекта Российской Федерации является важным свойством, характеризующим эффективность системы государственного управления экономикой региона. Разработан алгоритм оценки эффективности управления устойчивым развитием города Москва на основе ресурсного подхода и инфраструктурного потенциала сценарного развития субъекта России.

Ключевые слова: государственное управление, город Москва, модель, устойчивое развитие, эффективность, экономические кризисы

Введение

Деятельность государства требует управления, способствующего эффективному развитию и функционированию. Современное российское управление характеризуется ориентацией на результативное выполнение своих задач в условиях конкуренции. По мнению Ф. Тейлора, эффективная модель управления не является чьим-то изобретением; она формируется в результате длительного эволюционного развития. Такая система обязана быть органичной для общества, согласовываться с его культурным наследием, историческими традициями и менталитетом. В общем смысле под «моделью» понимается схема, описание или план какого-либо объекта, процесса или явления. Модель — это продукт моделирования.

В Конституции РФ отсутствует термин «государственное управление», вместо него используется понятие «исполнительная власть», поэтому в рамках парадигмы государственного управления делается упор на осуществление и использование полномочий должностными лицами. Концепция развития системы государственного управления в рамках цивилизационного подхода базируется на маркетинговой модели, которая предполагает прогнозирование и удовлетворение потребностей в товарах и услугах. Эффективное функционирование такого управления возможно только при условиях рыночных отношений и бизнес-ориентированного подхода. Формирование этой модели связано с поиском новой парадигмы, отвечающей современным требованиям общества. Внедрение маркетинговых методов способствует расширению функций государства, повышению эффективности его деятельности, удовлетворению интересов и потребностей граждан, а также регулированию социальных процессов.

Анализ модели государственного управления г. Москвы в периоды экономических кризисов

На наш взгляд, необходимо проанализировать модель государственного управления г. Москвы в периоды, когда внешние факторы оказывают наиболее сильное негативное влияние. В качестве таких периодов нами были выбраны 2008 г. (влияние мирового финансового кризиса), 2014 г. (введение санкций в связи с вхождением Крыма в состав Российской Федерации), 2020 г. (пандемия коронавируса) и 2022 г. (усиление санкционного давления в связи с началом специальной военной операции).

Анализ модели государственного управления Москвой под воздействием внешних факторов включает решение следующих задач: анализ законодательно-правовых норм, определяющих границы и пределы, в которых осуществляется государственное управление экономикой города Москвы, а также состав полномочий и функций органов, осуществляющих указанное управление; анализ подсистем Модели, взаимосвязанных друг с другом и обеспечивающих её целостное функционирование в целях управления экономикой региона.

По результатам анализа законодательного разграничения полномочий можно выделить две группы полномочий и функций города Москва:

- полномочия и функции, которые по своей сути определяют организационно-экономические особенности Модели (рисунок 1);
- полномочия и функции, которые по своей сути определяют организационно-административные особенности Модели (рисунок 2).

На рисунках 1 и 2 также показано, что город г. Москва наделён одновременно тремя статусами: статусом субъекта Российской Федерации, статусом столицы Российской Федерации и статусом города федерального значения. Эти статусы закреплены в Конституции Российской Федерации и принятых в соответствии с ней федеральных законах, в Уставе города Москвы. Статусы города Москвы обуславли-

вают её особую роль в системе государственного управления экономической региона, определяют особенности её развития во взаимодействии с федеральным центром и другими субъектами РФ.

Экономический спад 2022 года совпал по времени с важным преобразованием в системе регионального управления. Начиная с 2021 года, субъекты Российской Федерации начали процесс приведения своих властных полномочий в соответствие с новыми положениями Федерального закона № 414-ФЗ. Данный законодательный акт, принятый 21 декабря 2021 года и устанавливающий общие принципы организации власти в регионах, ввел в правовое поле фундаментальный термин — «единая система публичной власти в Российской Федерации».

Помимо особенностей разграничения полномочий между городом Москвой (с учётом её статусов) и Российской Федерацией, сложились организационно-экономические и организационно-административные особенности Модели управления экономикой города Москвы, как субъекта РФ.

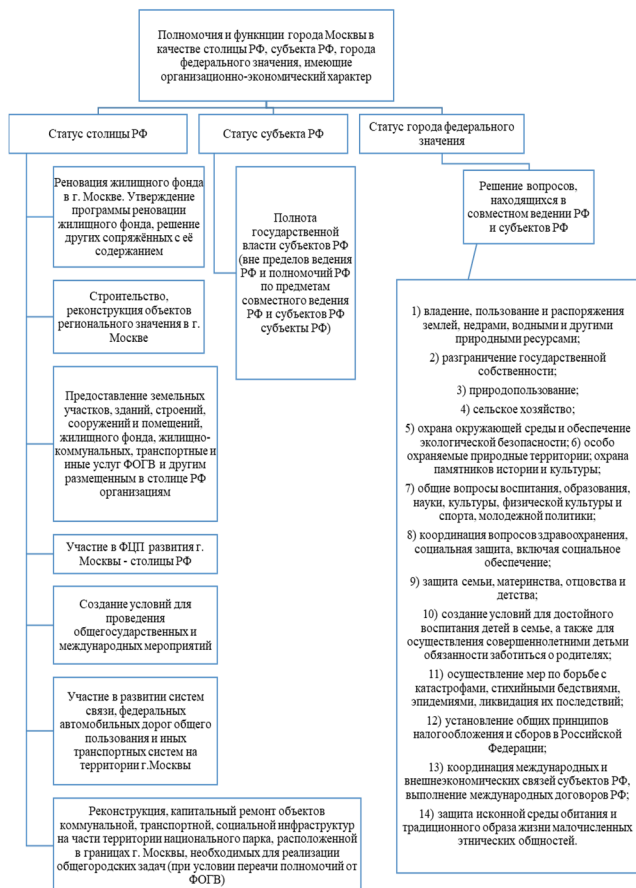


Рисунок 1 - Организационно-экономические особенности модели управления городом Москва

Источник: Составлено автором на основе [6, 7]

На рисунке 3 показана организационная и регулирующая роль законодательной и исполнительной власти субъекта РФ в управлении субъектом в иерархии задач государственного управления.

На разных этапах (2008, 2014, 2020 и 2022 гг.) подход к управлению экономикой Москвы определялся ключевыми городскими целями, в т.ч.: аккумуляция бюджетных средств для реализации социальных и экономических программ, а также привлечение финансирования из внебюджетных источников. Распределение ресурсов осуществлялось на основе приоритетов развития через программно-целевые методы и проектный подход.

Важным элементом модели стала целесообразная децентрализация властных полномочий, направленная на повышение эффективности управления городским хозяйством. Дополнительно учитывалась необходимость баланса между отраслевым и территориальным управлением, интеграции финансового менеджмента и контроля над социально-экономическими результатами, а также обеспечения прозрачности управленческих процедур.

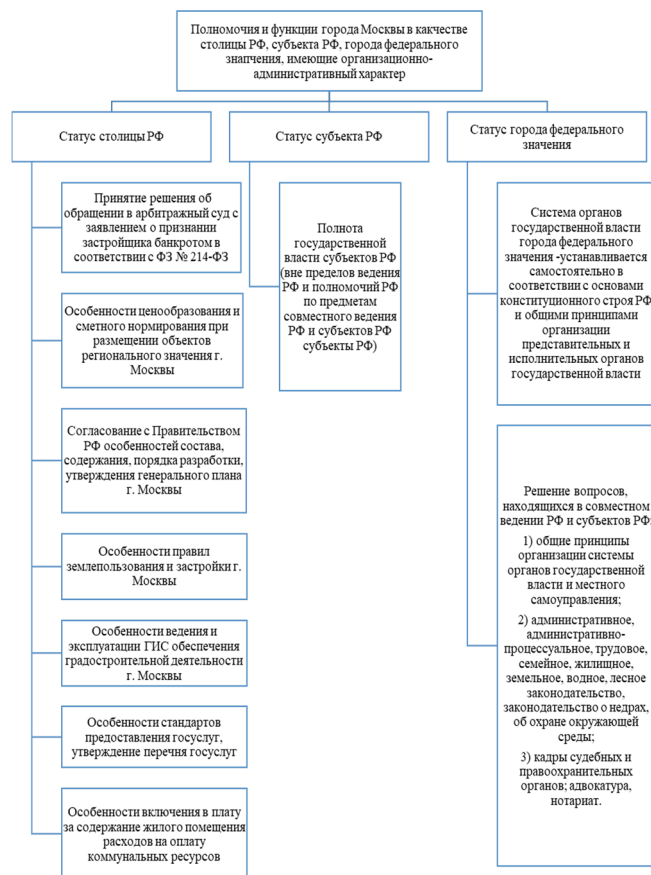


Рисунок 2 - Организационно-административные особенности модели управления городом Москва

Источник: Составлено автором на основе [6, 7]

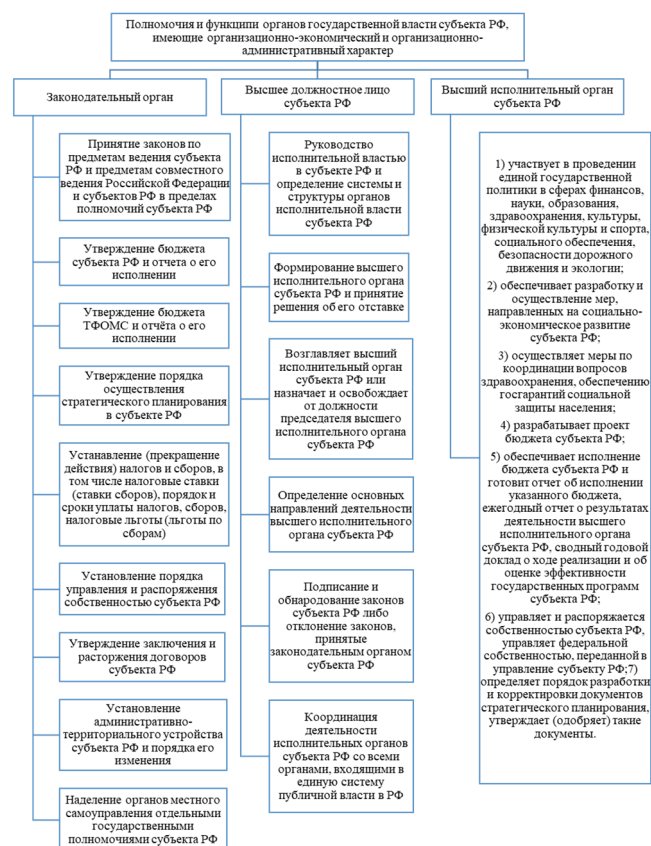


Рисунок 3 - Организационно-экономические и организационно-административные особенности модели управления городом Москва, как субъекта РФ

Источник: Составлено автором на основе [7]

Модель управления имеет устоявшиеся организационно-экономические и организационно-административные особенности.

Подсистемы Модели управления сформированы с учётом: статусов и полномочий города Москвы в системе государственного управления экономикой региона; распределения полномочий между Российской Федерацией и субъектами РФ, при реализации которых в том числе осуществляется регулирующее воздействие со стороны федерального центра на экономику региона; распределение полномочий

между законодательным органом и органами исполнительной власти города Москвы. В 2008, 2014, 2020 и 2022 гг. состав субъектов управления в Модели управления изменялся с учётом необходимости оптимизации расходов бюджета города Москвы и совершенствование управления городом, в том числе централизации управления на уровне крупных отраслевых и функциональных департаментов.

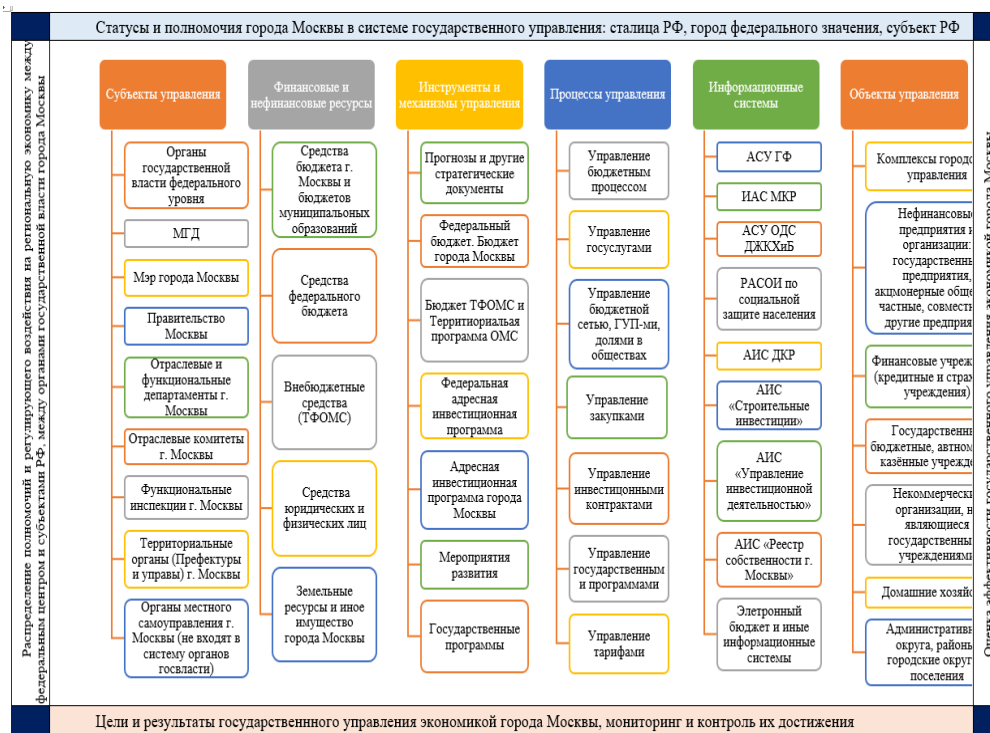


Рисунок 4 - Подсистемы Модели государственного управления городом Москва.

Источник: составлено автором. Подсистема «Финансовые и нефинансовые ресурсы» на рисунке 4 в Модели управления включает бюджетные и внебюджетные средства, которые составляют финансовую базу субъекта, а также нефинансовые ресурсы (земельные ресурсы и иное имущество города Москвы).

Подсистема «Инструменты, включающие механизмы управления» в Модели управления включает в себя бюджет, как основной инструмент реализации социально-экономической политики в регионе, и программные инструменты, через которые конкретизируются приоритеты, определяются конкретные мероприятия в области социально-экономического развития города Москвы.

Подсистема «Процессы управления» включает процессы, которые обеспечивают функционирование в городе Москве законодательно регулируемой системы. Подсистема «Информационные системы» на рисунке 4 включает основные информационные ресурсы, с помощью которых автоматизировано осуществляются процессы управления.

Государственные предприятия в Модели управления действуют как самостоятельные экономические субъекты.

Координирующая роль федерального центра в оказании мер поддержки населению и бизнесу усилилась в 2022 году, опыт взаимодействия федеральных и региональных органов государственной власти в области противодействия факторам кризисов, приобретенный в период пандемии, был использован для комплексного принятия расширенных отраслевых мер. Федеральные меры в 2022 году включают 10 пакетов мер по противодействию санкционному давлению (Рисунок 5).

Многие принятые федеральные меры продолжают действовать в настоящее время.



Рисунок 5 - Система федеральных мер, принятых в 2022 году

Источник: составлено автором на основе анализа положений нормативных правовых актов федерального законодательства, предусматривающих предоставление мер государственной поддержки.

Оценка и анализ эффективности государственного управления городом Москва на основе показателей устойчивого развития

В сфере государственного управления под эффективностью понимают способность субъекта достигать установленных целей, целенаправленно воздействуя на объект управления в условиях динамичной общественно-политической среды. Хотя в научной среде распространено определение эффективности через соотношение достигнутого результата и произведенных затрат, данный подход часто игнорирует такой критически важный аспект, как качество исполнения госслужащими своих должностных обязанностей. Следует признать, что результативность работы государственного аппарата зависит не только от объема ресурсов, но и от целого комплекса факторов. Таким образом, эффективность представляет собой многогранную категорию, требующую комплексной оценки. Эта оценка должна интегрировать в себя не только баланс между затратами и результатами, но и уровень достижения целевых показателей, и рациональное использование ресурсов с учетом временного фактора.

Оценка эффективности государственного управления городом включает широкий спектр показателей, отражающих различные аспекты экономического развития и результаты деятельности государственных органов. Оценка эффективности государственного управления субъектом, основывается на анализе закономерностей социально-экономических процессов, происходящих в регионе, оценке соответствия направлений развития экономики региона стратегическим приоритетам, оценке эффективности механизмов реализации экономической функции государства, определении факторов, влияющих на обеспечение эффективной реализации указанной функции (осуществление бюджетных реформ, развитие государственных и муниципальных финансов, расширение роли государства в экономике), анализе социальных последствий мер, принимаемых органами государственной власти, оценке сбалансированности между различными элементами управления субъектом, рациональности распределения финансовых ресурсов субъекта между производственной и социальной сферами, а также других вопросах.

Проведём анализ основных направлений воздействия бюджета города Москвы на его экономику. В качестве индикаторов развития экономики города Москвы, на наш взгляд, целесообразно использовать соотношение доли доходов и расходов бюджета города Москвы в ВРП и темпы его роста, поскольку эти показатели являются характеристиками, которые используются для оценки устойчивости бюджетной системы, под которой понимается её способность сохранять стабильность при колебаниях экономической среды. Представим результаты расчёта на рисунке 6.

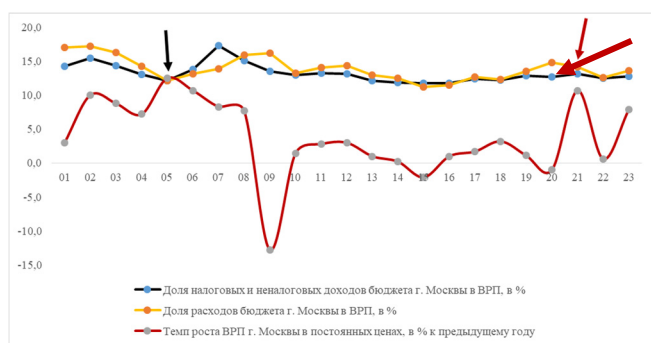


Рисунок 6 - Налоговые и неналоговые доходы бюджета г. Москвы и темп роста ВРП

Источник: Расчёт автора на основе данных, опубликованных в [8, 9, 10].

Согласно динамике показателей, представленных на рисунке 6, в 2020 г. в период пандемии увеличение расходов бюджета и снижение роли фискальной политики не привело к сохранению достигнутых в 2019 г. темпов роста ВРП, но эти меры оказали эффект на экономку города Москвы в 2021 г. Санкционное давление в 2022 г. на экономику города Москвы привело к снижению рассматриваемых показателей.

На рисунке 7 представлена динамика прироста (снижения) доли налоговых и неналоговых доходов бюджета г. Москвы в ВРП, путем сравнения достигнутого показателя за каждый год с базовым 2001 годом.

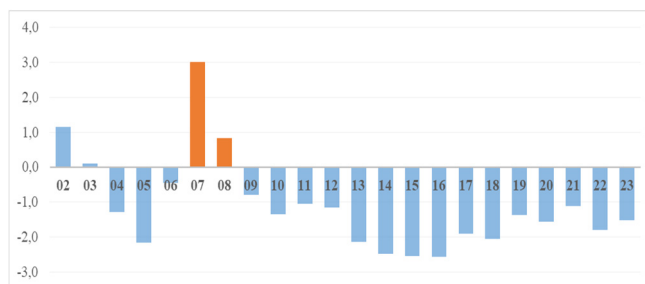


Рисунок 7 – Прирост (снижение) доли налоговых и неналоговых доходов бюджета г. Москвы в ВРП в 2002-2023 гг. в сравнении с 2001 г. Источник: Расчёт автора на основе данных, размещенных на официальном сайте Росстата[8]

Динамика показывает, что в сравнении с 2001 годом доля налоговых и неналоговых доходов бюджета города Москвы в ВРП с 2008 г. имеет тенденцию к снижению. Наибольший прирост показателя в сравнении с 2001 годом произошёл в предкризисные 2006-2007 гг. В сравнении с историческим максимумом показателя (он составил 3,0 % в 2007 г.) влияние налоговых и неналоговых доходов бюджета города Москва на валовый региональный продукт уменьшилось в 2008-2023 гг.

Если аналогичным образом сравнить показатель доли расходов бюджета в валовом региональном продукте за каждый год с базовым 2001 годом, то мы получим следующую динамику на рисунке 8. Динамика показывает, что в сравнении с 2001 годом доля расходов бюджета в ВРП вплоть до 2015 года имела тенденцию к снижению, а с 2016 года наблюдается её увеличение. Наибольший прирост показателя в сравнении с 2001 годом произошёл в кризисные 2009 и в 2020 годы. Однако в сравнении с историческим максимумом показателя влияние расходов бюджета города Москвы на ВРП уменьшилось в 2003-2023 гг.

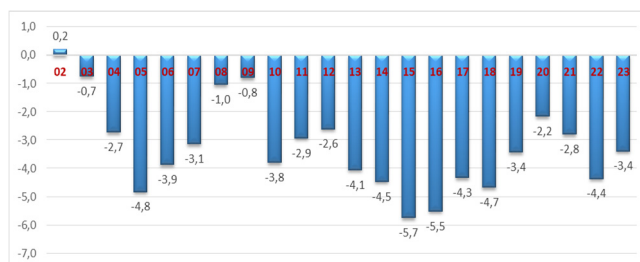


Рисунок 8 - Прирост (снижение) доли расходов бюджета города Москвы в ВРП в 2002-2023 гг. в сравнении с 2001 годом, в %, в текущих ценах в млрд. рублей. Источник: Расчёт автора на основе данных, размещенных на официальном сайте Росстата[8]

В результате расчета структуры расходов бюджета города в 2008-2023 г. по формам осуществления бюджетных расходов (закупкам, субсидиям, бюджетным инвестициям и т.д.) на основе данных, содержащихся в законах города Москвы об исполнении бюджета города Москвы за соответствующий финансовый год, были получены следующие значения: в 2008 г. в структуре расходов бюджета доля расходов на субсидии составила 5,1 %, в 2009 г. – 10,4 %, в 2010 г. – 13,1 %, в 2011 г. – 13,3 %. Именно эти категории раскрывают экономическое содержание расходов бюджета, их характер (возмездный или безвозмездный), а также способы воздействия на экономику.

Увеличение объёмов субсидирования деятельности экономических субъектов началось с 2016 года и связано как с реализацией антикризисных мер, так и с изменениями в законодательном регулировании механизмов и видов субсидирования. Детальный анализ структуры расходов бюджета города Москвы показал, что в структуре бюджета доля расходов на субсидирование предприятий, учреждений и организаций всех форм собственности, включая бюджетные и автономные учреждения, по расчётам значительно больше вышеуказанных величин и составляет в 2022 году 64,0 % от общего объема расходов бюджета или 8,0 % от объёма валового регионального продукта (таблица 1). Расходы на субсидирование экономики имеют тенденцию к увеличению.

Исходя из динамики доли налоговых и неналоговых доходов бюджета, доли расходов бюджета в ВРП, формулу расчёта темпа роста ВРП в зависимости от указанных долей можно представить в следующем виде:

$$ТВРП_{\text{прогн}} = ТВРП_0 + (tg(\alpha_{\text{ВРПнгг}}^{\text{ДННД}}) \times tg(\alpha_{\text{ДННДп}}^{\text{ДРБ}}) \times tg(\alpha_{\text{ДРБ}}^{\Gamma})) \times (\Gamma - \Gamma_0), (1)$$

где ТВРП_{прогн} – темп роста ВРП в прогнозируемом году; $tg(\alpha_{\text{ВРПнгг}}^{\text{ДННД}}) = (ТВРП_{\text{прогн}} - ТВРП_0) / (\text{ДННДВРПнгг} - \text{ДННДВРП}_0)$; $tg(\alpha_{\text{ДННДп}}^{\text{ДРБ}}) = (\text{ДННДВРПнгг} - \text{ДННДВРП}_0) / (\text{ДРБнгг} - \text{ДРБ}_0)$; $tg(\alpha_{\text{ДРБ}}^{\Gamma}) = (\text{ДРБнгг} - \text{ДРБ}_0) / (\Gamma - \Gamma_0)$; ТВРП₀ – достигнутый темп роста ВРП в базисном году; ТВРПнгг – достигнутый темп роста ВРП в последнем году, %; ДННДВРП₀ – доля налоговых и неналоговых доходов в ВРП в базисном году, %; ДННДВРПнгг – доля налоговых и неналоговых доходов в ВРП в последнем году, %; ДННДВРПпгг – доля налоговых и неналоговых доходов в ВРП в предпоследнем году, %; ДРБ₀ – доля расходов бюджета в ВРП в базисном году, %; ДРБнгг – доля расходов бюджета в ВРП в последнем году, %; ДРБпгг – доля расходов бюджета в ВРП в предпоследнем году, %; Γ_0 – базисный год; Γ – прогнозный год.

Формула (1) позволяет определить прогнозный темп роста ВРП в случае изменения доли налоговых и неналоговых доходов бюджета и доли расходов бюджета в валовом региональном продукте. Применение формулы (1) позволяет моделировать экономический рост путём изменения заданного уровня фискальной нагрузки и плановых объёмов бюджетных расходов.

Реализация в регионе целевых программ и эффективное их исполнение обеспечивает устойчивое развитие субъекта. Так, в период 2007–2011 гг. в системе государственного управления экономикой города Москвы действовало всего 95 целевых программ, из которых 67 программ (или 70 % от их общего числа) были приняты на среднесрочный трёхлетний период, 10 программ (или 10,5 %) – на двухлетний период, и только 2 целевые программы – на долгосрочный период (на 7 и 12 лет). В 2008 году, а также в 2011 году, доля программных расходов в городском бюджете составила всего 14 % от общего объема расходов бюджета. Но такой низкий уровень программных расходов в бюджете города Москвы был связан, в том числе с отсутствием обособленного учёта расходов на реализацию целевых программ в бюджете, с финансированием мероприятий программ в рамках расходов на текущую деятельность органов исполнительной власти города Москвы.

В 2011 году после выхода из кризиса 2008 года органы государственной власти города Москве приступили к реализации первого в России пилотного проекта по формированию регионального бюджета на основе крупных государственных программ. Государственные программы включают в различные временные периоды разный состав подпрограмм, изменялись и наименования государственных программ. С переходом на формирование бюджета города Москвы на основе государственных программ доля программных расходов в городском бюджете увеличилась с 88 % в 2012 году (или с 1 356,0 млрд. руб.) до 95 % в 2022 году (или до 3 426,0 млрд. руб.) и 94,1 % в 2023 году (или до 4 142,0 млрд. руб.), как показал расчёт автора на основе данных законов города Москвы об исполнении бюджета города Москвы за соответствующий отчётный год. Таким образом, в результате масштабного перехода на государственные программы, почти весь объём расходов бюджета города Москвы может быть увязан с показателями социально-экономического развития города Москвы через установление соответствующих показателей в указанных программах.

Экономические кризисы незначительно повлияли на реализацию государственных программ и достижение их ожидаемых результатов. В связи с экономическим кризисом в 2015 г. расходы на финансирование государственных программ города Москвы сократились в сравнении с 2014 г. на 2 %, но в остальные кризисные годы наблюдается их прирост: в 2020 году – прирост расходов составил 13 % в сравнении с 2019 годом, в 2022 году – 4 % в сравнении с 2021 годом, в 2023 году – 21 % в сравнении с 2022 годом. Максимальный прирост расходов бюджета на финансирование государственных программ зафиксирован в 2017 году – 22 % в сравнении с 2016 годом.

Экономические кризисы оказали влияние на приоритеты в структуре бюджетной политики по финансированию государственных программ, мероприятия которых покрывают более 90 % государственных

расходов. По расчётам автора совокупный объём расходов бюджета города Москвы на реализацию государственных программ города Москвы за одиннадцатилетний период 2012–2023 гг. составил 27 906,0 млрд. руб., из которых 22 128,0 млрд. руб. (или 79,3 %) приходится на пять программ (ГПМ-01 «Развитие транспортной системы» (6 594,0 млрд. руб.), ГПМ-04 «Социальная поддержка жителей города Москвы» (5 406,0 млрд. руб.), ГПМ-02 «Развитие здравоохранения города Москвы» (4 046,0 млрд. руб.), ГПМ-03 «Развитие образования города Москвы» (3 852,0 млрд. руб.), ГПМ-05 «Жилище» (2 230,0 млрд. руб.)). Полученные данные свидетельствуют о том, что бюджет города Москвы является социально-ориентированным.

На основе проведенного анализа системы государственного управления субъекта РФ, предлагаем алгоритм оценки эффективности управления устойчивым развитием города Москва на основе ресурсного подхода и инфраструктурного потенциала сценарного развития субъекта РФ. Предлагаемый нами алгоритм оценки эффективности отличается от имеющихся разработок следующими положениями. Во-первых, он строится на комплексном подходе в государственном управлении, ориентированном на параметры и целевые показатели, определенные в национальных целях [4] и национальных проектах на период до 2030 и перспективу 2036 гг. [2]. В табл. 1 представлен авторский алгоритм оценки эффективности управления устойчивым развитием города Москва.

Таблица 1
Алгоритм проведения оценки эффективности управления устойчивым развитием города Москва

Постановка задач по направлениям устойчивого развития		Выбор инструментария / действия органов государственной власти	
Анализ стартовых возможностей, ресурсного и инфраструктурного потенциала для развития субъекта РФ		<i>СВОТ – анализ.</i> Приведение в соответствие: сильные стороны – возможности. Превращение слабых сторон в сильные, угроз в возможности. <i>Причинно – следственная диаграмма Исикавы.</i> Выявить существенные факторы / причины, влияющие на конечный результат управления и деятельности систем. <i>Система организации и рационализации деятельности государственных служащих.</i> Применяем принципы 5S: детализация и ротация функций, соблюдение порядка в иерархии, неуклонное совершенствование самой системы и др. <i>Гэмба Кайдзен.</i> Непрерывное совершенствование всех процессов с учетом правил: опора на командную работу, групповое изучение фундаментальных ценностей, здравый смысл, дисциплина, поддержание порядка, «бережливый менеджмент», устранение муда. <i>Диаграмма Парето.</i> Позволяет объективно представить и выявить основные факторы, влияющие на проблемы устойчивого развития субъекта страны и распределить усилия для их решения.	
↓			
Оценка влияния факторов на устойчивое развитие субъекта РФ			
↓			
Анализ динамики показателей экономического роста с учетом факторного воздействия			
↓			
Установление индикаторов по сферам применения: экономика – социум – экология			
↓			
Определение тенденций развития в системе			
↓			
Сравнение достигнутого уровня устойчивого развития с другими субъектами в заданном временном периоде			
↓			
Формирование шкалы диапазонов значений и соответствующих им уровней темпов изменения показателей, с учетом выбора величины «шага»			
↓			
Оценка чувствительности системы по отношению к возмущающим факторам (<i>характер и продолжительность кризисов, бюджетная политика, структура экспортных и импортных потоков под влиянием санкций, изменения отраслевой структуры ВДС в ВРП и др.</i>)			
↓			
Оценка состояния и динамики реального сектора экономики в структуре ВРП субъекта РФ			
↓			
Анализ и оценка технологического сектора субъекта РФ в достижении национальных целей			
↓			
Анализ и оценка экологических вызовов и мер поддержки субъектов со стороны государственных структур			
Выбор инструментария решения задач по направлениям устойчивого развития			
↑ ↑ ↑			
Оценка соотношений: 1 - достигнутые результаты к затратам, 2 - фактические эффекты и запланированные целевые показатели устойчивого развития			
↑ ↑ ↑			
Применение механизмов	Приоритетные направления устойчивого развития		
	Развитие экономики предложенных	Развитие социального капитала	Ответы на экологические вызовы

Обеспечение роста производства, направленного на удовлетворение внутреннего потребительского и инвестиционного спроса. Обеспечение роста производительности труда. Адаптация к новым требованиям на рынке труда. Обеспечением технологической независимости. Ответные меры на риски по снижению экспорта.	Запрос на социальную справедливость, снижение уровня бедности, дифференциации доходов. Своевременное реагирование на требования граждан к качеству государственных услуг, в целом к качеству жизни.	Обеспечение экологической безопасности жизни граждан. Наиболее распространенные риски для регионов РФ: сильные атмосферные осадки (79% регионов); ураганы, смерчи, сильный ветер (68%); пожарная опасность в лесах (68%); жара (62%); засуха (58%) [3]. Климатическая повестка и вопросы низкоуглеродного развития. Национальный план мероприятий 2-го этапа адаптации к изменениям климата на период до 2025 г. Идет подготовка плана 3-го этапа в рамках регионального блока уделяется внимание климатическим рискам и оценкам ущерба от их реализации в регионах. По состоянию на 2025 г. в РФ утверждено 82 региональных плана по адаптации. Акцент в деятельности по адаптации к изменению климата, включая мониторинг и оценку, переносится на уровень регионов и отраслей. Основной документ стратегического планирования - Указ Президента РФ от 26.10.2023 № 812 «Об утверждении Климатической доктрины РФ», отражает цели, принципы, задачи, механизмы реализации единой государственной политики РФ по вопросам, связанным с изменением климата и его последствиями [4].
Надстройка: митигация рисков, смягчение последствий нежелательных событий, возникающих в условиях неопределённости среды, а также на снижение вероятности реализации самого риска – события, несущего потенциально негативный эффект для системы		
Бази: достижение национальных целей развития Российской Федерации до 2030 - 2036 гг.		

Для предлагаемого нами алгоритма в основе оценки эффективности положена триада национальных целей РФ «устойчивая и динамичная экономика – развитие социального капитала (плюс укрепление здоровья) - экологическое благополучие». Предлагаемый алгоритм учитывает параметры ресурсного подхода и инфраструктурного потенциала сценарного развития субъекта РФ – город Москва [5]. Алгоритмизация строится на принципах митигирования рисков, направленных на смягчение последствий риск – событий в условиях неопределенности среды.

Выводы

Экономические кризисы 2008, 2014, 2020 и 2022 гг. повлияли на процессы управления городом Москва. Законодательство, регламентирующее формирование, утверждение и исполнение бюджета города Москвы, как основного инструмента реализации государственной региональной политики, не учитывали возможные и необходимые действия публичной власти в период мировых экономических кризисов. Регламенты процессов в условиях кризиса должны позволять принимать оперативные антикризисные меры по управлению экономической региона, так как лаг времени на их реализацию ограничен. Механизм формирования бюджета субъекта РФ в условиях кризиса должен обеспечивать выполнение регионом своих экономических и социальных функций. В городе Москве в период экономических кризисов потребовалось приостановление действия норм, касающихся сроков утверждения бюджета города Москвы, внесения изменений в законодательство города Москвы о налогах и сборах.

Проведенное исследование позволило установить, что в период, предшествующий мировому финансовому кризису 2008 года, экономика Москвы регулировалась властями с использованием двух моделей: наряду с реализацией целевых программ применялись и иные, внепрограммные методы управления. При этом программно-целевое управление было сопряжено с процессом укрупнения мероприятий, исключения дублирующих друг друга или неэффективных мероприятий. В результате, в 2011 г. количество действующих в городе Москве целевых программ, финансируемых из городского бюджета, было сокращено до 30 программ (для сравнения, в 2007 г. до начала экономического кризиса 2008 г. в городе Москве действовало 46 программ).

Таким образом, устойчивость социально-экономического развития субъекта РФ является важным свойством, характеризующим эффективность системы государственного управления экономикой региона. Без устойчивого развития регионов не может быть обеспечено устойчивое развитие российского государства. Поэтому государственное управление экономикой региона должно быть направлено на обеспечение устойчивого экономического роста.

Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408892634/>.

2. Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года (утв. Правительством Российской Федерации) // <https://www.garant.ru/>.

3. Адаптация к изменению климата в России – 2025 // <https://www.csr.ru/ru/review/adaptatsiya-k-izmeneniyu-klimata-v-rossii-2025/>.

4. Указ Президента РФ от 26.10.2023 №812 «Об утверждении Климатической доктрины Российской Федерации» // <https://www.zakonrf.info/ukaz-prezident-rf-812-26102023/>.

5. Сергей Собянин представил проект стратегии развития Москвы до 2030 года // <https://pspfond.ru/novosti/sergej-sobyanin-predstavil-proekt-strategii-razvitiya-moskvy-do-2030-goda/>.

6. Конституция Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/constitution>

7. Федеральный закон «Об общих принципах организации публичной власти в субъектах Российской Федерации». Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47393>

8. Росстат «Социально-экономические показатели по субъектам Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 19.05.2025).

9. Справочно-правовая система Консультант-плюс»: Законы города Москвы об исполнении бюджета города Москвы за соответствующий отчетный год [Электронный ресурс] (дата обращения: 19.05.2025).

10. Информация Федерального казначейства: «Информация об исполнении консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации и бюджета территориального государственного внебюджетного фонда (в разрезе субъектов Российской Федерации)» [Электронный ресурс]. URL: <https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzheta/konsolidirovannye-byudzhety-subektov/> (дата обращения: 19.05.2025).

Modeling and Evaluating the Effectiveness of Public Administration in Moscow Based on Sustainable Development Indicators
Purtov K.S.
Plekhanov Russian University of Economics
JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The relevance of this topic stems from the ongoing public administration modernization processes in Moscow, which require an adequate assessment of the effectiveness of government agencies in addressing socially significant issues. This paper develops a model of public administration for Moscow that takes into account the organizational, economic, and administrative aspects of city governance. The model of public administration for Moscow during the economic crises of 2008, 2014, and 2020 is analyzed. The following indicators of Moscow's governance effectiveness are analyzed: tax and non-tax revenues of the Moscow city budget and the growth rate of GRP; increase (decrease) in the share of tax and non-tax revenues of the Moscow city budget in GRP; increase (decrease) in the share of Moscow city budget expenditures in GRP. These indicators characterize the sustainable development of the Moscow economy. It has been proven that the sustainability of the socioeconomic development of a constituent entity of the Russian Federation is an important characteristic characterizing the effectiveness of the regional economic governance system. An algorithm for assessing the effectiveness of sustainable development management in Moscow has been developed based on the resource-based approach and the infrastructure potential of the Russian constituent entity's development scenario.

Keywords: public administration, Moscow, model, sustainable development, efficiency, economic crises

References

1. Decree of the President of the Russian Federation No. 309 dated May 7, 2024 "On the National Development Goals of the Russian Federation for the Period up to 2030 and for the Prospect up to 2036" // <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408892634/>.

2. Unified Plan for Achieving the National Development Goals of the Russian Federation for the Period up to 2030 and for the Prospect up to 2036 (approved by By the Government of the Russian Federation) // <https://www.garant.ru/>.
3. Adaptation to climate change in Russia - 2025 // <https://www.csr.ru/review/adaptatsiya-k-izmeneniyu-klimata-v-rossii-2025/>.
4. Decree of the President of the Russian Federation dated October 26, 2023 No. 812 "On approval of the Climate Doctrine of the Russian Federation" // <https://www.zakonrf.info/ukaz-prezident-rf-812-26102023/>.
5. Sergey Sobyenin presented the draft strategy for the development of Moscow until 2030 // <https://pspfond.ru/novosti/sergej-sobyenin-predstavil-proekt-strategii-razvitiya-moskvy-do-2030-goda/>.
6. Constitution of the Russian Federation. Access mode: <http://www.kremlin.ru/acts/constitution>
7. Federal Law "On the General Principles of the Organization of Public Power in the Subjects of the Russian Federation". Access mode: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47393>
8. Rosstat "Socio-Economic Indicators by Subjects of the Russian Federation" [Electronic resource]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (date of reference: 05/19/2025).
9. Consultant-plus Legal Reference System: Laws of the City of Moscow on the execution of the budget of the city of Moscow for the corresponding reporting year [Electronic resource] (date of reference: 05/19/2025).
10. Information from the Federal Treasury: "Information on the execution of the consolidated budget of a constituent entity of the Russian Federation and the budget of the territorial state extra-budgetary fund (in the context of the subjects of the Russian Federation)" [Electronic resource]. URL: <https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzhetrov/konsolidirovannye-byudzhety-subektov/> (accessed on 19.05.2025).

Факторы миграционной привлекательности регионов ПФО в концепции человекоцентричности

Хмелева Галина Анатольевна

д.э.н., профессор кафедры региональной экономики и управления, институт национальной и мировой экономики, Самарский государственный экономический университет, galina.a.khmeleva@yandex.ru

Беляева Галина Игоревна

старший преподаватель кафедры национальной и мировой экономики, Самарский государственный технический университет, belyaeva.gi@mail.ru

В статье исследуются факторы миграционной привлекательности регионов Приволжского федерального округа (ПФО) в рамках концепции человекоцентричности, которая рассматривает региональное развитие через интеграцию экономических, социальных, экологических и цифровых подсистем. Цель работы — выявление латентных компонент, характеризующих социально-экономическое развитие регионов, и оценка их влияния на миграционные потоки. Методологическую основу составляет метод главных компонент (РСА), применённый к панельным данным по 14 регионам ПФО за 2017–2023 годы, включающим 24 переменные, сгруппированные в блоки: благосостояние и комфортность среды, здоровый образ жизни, социальная самореализация, работа и самореализация, цифровая инфраструктура и инновации.

Результаты подтверждают, что человекоцентричный подход, ориентированный на комплексное развитие социальной инфраструктуры, здоровья и экономических возможностей, является ключевым для повышения миграционной привлекательности регионов ПФО. Исследование предлагает практические рекомендации для региональных властей по совершенствованию мер развития инфраструктуры, здравоохранения и поддержки малого бизнеса для привлечения трудовых ресурсов.

Ключевые слова: факторы миграционной привлекательности, миграция, Приволжский федеральный округ, человекоцентричность, регионы ПФО, факторы развития

Введение

В последние годы значительно обострилась проблема миграционной привлекательности в российских регионах. Такое положение дел связано, во-первых, с выбыванием сотрудников в связи с достижением пенсионного возраста, во-вторых, в связи с дефицитом кадров для существующих и дополнительных рабочих мест. По данным прогноза Минтруда России на период до 2032 г., ежегодная дополнительная потребность в кадрах составит 1,7 млн человек [1]. В этих условиях российские регионы в стремлении обеспечить устойчивый экономический рост вынуждены будут все активнее конкурировать между собой за привлечение трудовых ресурсов. Для этого целесообразно в регионах формировать экосистему человекоцентричной экономики.

На практике такой подход справедливо получает все более широкое распространение, о чем свидетельствуют национальные цели России, национальные проекты и «Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [2], где большинство целей связаны с формированием благоприятной среды для развития талантов и наиболее полной реализации человеческого потенциала.

Концепция человекоцентричности служит теоретической основой повышения миграционной привлекательности, так как «човекоцентричная региональная экономика объединяет экономическую, социальную, экологическую, цифровую подсистемы, взаимодействие элементов которых образует экосистему региона, позволяющую наиболее полно использовать потенциал региона и удовлетворять потребности населения в непрерывном повышении уровня человеческого капитала и качества жизни» [3].

Миграционная привлекательность способствует обеспечению потребности рынка труда в дополнительной рабочей силе за счет внешней и межрегиональной миграции [4], перераспределению трудовых ресурсов для покрытия дефицита и выравнивания трудовых различий, восполнению естественной убыли населения за счет притока внешней миграции, стабилизируя численность постоянного населения и нивелируя межрегиональные диспропорции [5].

Вместе с тем в ряде эмпирических работ миграционная привлекательность ПФО описывается преимущественно через агрегированные показатели миграционного прироста или убыли, а также базовые социально-экономические индикаторы (уровень доходов, занятость, жилищная обеспеченность), что позволяет выявлять общности и различия между регионами, но слабо отражает полноту «човекоориентированных» характеристик территории. При этом подходы, основанные на концепции человеческого развития и человекоцентричной экономики, подчеркивают, что ключевое содержание региональной привлекательности задают не только экономические, но и социальные, институциональные и средовые параметры, связанные с благополучием и возможностями человека на протяжении жизненного цикла [6, 7].

Таким образом, научная проблема состоит в том, что существующие оценки миграционной привлекательности регионов ПФО в ограниченной степени интегрируют человекоцентричную рамку анализа, фокусируясь либо на экономико-статистических факторах [8], либо на отдельных аспектах качества жизни [9], без системного учета взаимосвязей между подсистемами развития и субъективным восприятием территории.

В работах И.В. Гуськовой и М.А. Лаврентьевой [10] миграционная привлекательность ПФО рассматривается через динамику и структуру миграционных потоков, определение регионов-доноров и реципиентов населения, а также анализ влияния социально-экономических условий на миграционный баланс. С.С. Самонина [6], опираясь на данные Росстата, проводит корреляционно-регрессионный анализ факторов миграционной привлекательности регионов ПФО, выделяя в качестве ключевых детерминант уровень заработной платы, занятость, демографическую ситуацию и развитие социальной инфраструктуры.

Исследование Г.Л. Воронина и Д.О. Мамлина [11] акцентирует внимание на влиянии социально-экономического положения индивидов и их миграционных установок, что позволяет выйти за рамки чисто макроэкономического анализа и приблизиться к оценке миграционной привлекательности через призму восприятия и жизненных стратегий населения. Богданов Л.П., Щукина А.С. [12] показывают, что уровень образования международных мигрантов остается в целом ниже, чем уровня образования россиян. Карцева М.А. с коллегами в работе [13] отмечают, что международная и внутренняя миграция зависит от комплексного развития регионов, причины переезда могут существенно различаться. Вместе с тем концептуальные рамки человекоцентричного развития, сформулированные в национальных проектах и исследованиях по эволюции человеческого развития в России, лишь частично интегрируются в региональные исследования миграционных процессов, оставаясь чаще общетеоретическим фоном, чем операциональной основой построения моделей миграционной привлекательности.

Учитывая указанные ограничения, цель данного исследования заключается в определении выявления латентных факторов (главных компонент), характеризующих различные аспекты социально-экономического развития регионов, и оценка их влияния на миграционную привлекательность территорий.

Материалы и методы

Материалы исследования представлены панельным набором данных по 14 регионам ПФО за период с 2017 г. по 2023 г. В качестве зависимой переменной выступает показатель числа прибывших в регион (межрегиональные и международные миграции), человек. Независимые переменные включают 24 факторных признака, сгруппированных по следующим блокам: благосостояние и комфортность среды; здоровый образ жизни; социальная самореализация; работа и самореализация; цифровая инфраструктура и инновации. Методологическую основу исследования составляет метод главных компонент (PCA) - один из наиболее распространенных методов снижения размерности данных и выявления латентных структур. Метод позволяет преобразовать набор коррелированных переменных в набор линейно некоррелированных компонент, упорядоченных по степени объясняемой дисперсии, тем самым отобрать группы факторов влияния на зависимую переменную.

Результаты и обсуждение

Для устранения разноразмерности показателя по блокам были стандартизированы методом Z-преобразования, что позволило устранить влияние масштаба измерения переменных на результаты факторного анализа и обеспечить равный вклад каждой переменной в формирование главных компонент.

Перед проведением факторного анализа был выполнен корреляционный анализ системы показателей для оценки степени взаимосвязи между переменными, который позволил подтвердить правильность выбора метода главных компонент, так как присутствовали как высокие положительные, так и отрицательные корреляции между переменными. Сильные положительные корреляции показали переменные: число спортивных сооружений, выпуск бакалавров, магистров, расходы на охрану окружающей среды, протяженность транспортной сети, расходы на образование, Затраты на ИКТ, расходы на здравоохранение, расходы на ЖКХ. Отрицательные корреляции, хотя и наблюдаются, но демонстрируют слабые связи.

Тест Кайзера-Мейера-Олкина (КМО) на пригодность данных для факторного анализа составил 0,8143, показал высокую пригодность данных для факторного анализа. На основе теста Барлетта нулевая гипотеза отвергнута на уровне значимости $p < 0.001$.

Каждая компонента представляет собой линейную комбинацию исходных переменных:

$$PC_k = a_{1k}X_1 + a_{2k}X_2 + \dots + a_{pk}X_p \quad (1)$$

где PC_k - k-я главная компонента, X_i - исходные переменные, a_{ik} - веса (факторные нагрузки).

На основании критерия Кайзера выбрано 6 главных компонент, объясняющих 79,54% суммарной дисперсии исходных переменных. Это обеспечивает существенное снижение размерности (с 24 до 6 переменных) при сохранении основной части информации.

Для улучшения интерпретируемости факторов была применена ортогональная ротация Varimax. Данный метод максимизирует дисперсию квадратов нагрузок внутри каждого фактора, что приводит к более четкому разделению переменных между факторами - каждая переменная получает высокую нагрузку на один фактор и низкие нагрузки на остальные.

Наибольшее влияние на миграционную привлекательность регионов ПФО (первая компонента PC1) оказывает комплекс переменных, характеризующих «Масштаб и ресурсообеспеченность региона» с объясненной долей 42,27%. Среди них расходы на образование, расходы на охрану окружающей среды, протяженность транспортной сети, расходы на здравоохранение, среднестатистические денежные доходы, расходы на ЖКХ, затраты на ИКТ, выпуск специалистов вузов, число спортивных сооружений, инвестиции в основной капитал. Отрицательную нагрузку имеет мощность поликлиник амбулаторно-поликлинических организаций на 10000 человек. Высокие значения характерны для крупных, экономически развитых регионов, развитой инфраструктурой и значительными бюджетными расходами на социальную сферу.

Вторая главная компонента (PC2) «Здоровье, доступность первичной медицины и дошкольное образование» с долей объясненной дисперсией 10,63%. В состав данной компоненты вошли заболеваемость на 1000 чел., охват детей дошкольными образовательными организациями, мощность поликлиник амбулаторно-поликлинических организаций на 10000 человек. Отрицательные нагрузки на заболеваемость, мощность поликлиник и охват дошкольным образованием соответствуют ситуации, когда высокие значения компоненты наблюдаются в регионах с низкой заболеваемостью и менее развитой вовлеченностью в дошкольное образование. Возможно, система дошкольного образования на период расчета больше привлекательна для местных жителей, чем для мигрантов.

Третья главная компонента (PC3) «Культурный капитал и качество жизни» имеет долю объясненной дисперсии на уровне 9,05% и включает переменные с высокими положительными нагрузками: численность зрителей театров на 1000 человек населения, ожидаемая продолжительность жизни, число посещений музеев на 1000 человек населения. Данная компонента отражает уровень культурного развития и качества жизни в регионе. Высокие значения характерны для регионов с развитой культурной инфраструктурой (театры, музеи), активным культурным потреблением населения и высокой ожидаемой продолжительностью жизни. Это показатель «нематериального благополучия».

Четвертая компонента (PC4) «Научно-инновационный потенциал» имеет долю объясненной дисперсии 6,57%, включает переменные: затраты на НИР, численность научных работников. Экономическая интерпретация заключается в том, что PC4 характеризует научно-исследовательский и инновационный потенциал региона. Высокие значения указывают на наличие крупных научных центров, исследовательских институтов и значительные инвестиции в НИОКР. Это показатель «интеллектуального капитала» региона.

Пятая главная компонента (PC5) «Развитие сельской медицины и МСП» объясняет 5,66% дисперсии и включает переменные с высокими нагрузками: Число ФАПов на число населенных пунктов от 100 до 1000 жителей, оборот МСП на одного занятого. Данный фактор отражает развитие сельской инфраструктуры здравоохранения и МСП. Отрицательные нагрузки указывают на обратную связь: регионы с высокими значениями PC5 имеют более низкую обеспеченность ФАПами и меньший оборот МСП, что указывает на привлекательность для миграции урбанизированных регионов.

Шестая главная компонента (PC6) «Рынок труда и ИЖС» объясняет 5,35% дисперсии, включает переменные: Ежегодный рост высокопроизводительных рабочих мест, удельный вес жилых домов, построенных населением за счет собственных и заемных средств. Экономическая интерпретация заключается в том, что PC6 характеризует динамику рынка труда (создание высокопроизводительных рабочих мест) и особенности жилищного строительства. Положительные значения соответствуют регионам с активным созданием рабочих мест, но меньшей долей индивидуального жилищного строительства (т.е. более урбанизированным территориям).

На следующем этапе проведен регрессионный анализ влияния главных компонент на миграцию. Для этого была построена множественная линейная регрессионная модель вида:

$$\text{Migration} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{PC1} + \beta_2 \cdot \text{PC2} + \beta_3 \cdot \text{PC3} + \beta_4 \cdot \text{PC4} + \beta_5 \cdot \text{PC5} + \beta_6 \cdot \text{PC6} + \varepsilon$$

где Migration - число прибывших в регион (зависимая переменная), PC1-PC6 - значения главных компонент (независимые переменные), β - коэффициенты регрессии, ε - случайная ошибка.

Результаты оценки модели методом наименьших квадратов (OLS) представлены в таблице 1.

Таблица 1
Коэффициенты регрессионной модели

Переменная	Коэффициент	Std. Error	t-статистика	P-value	Значимость
Константа	22962,47	477,94	48,04	<0,001	***
PC1	2991,32	150,06	19,93	<0,001	***
PC2	1528,54	299,17	5,11	<0,001	***
PC3	-1929,61	324,32	-5,95	<0,001	***
PC4	51,13	380,53	0,13	0,893	-
PC5	2507,68	410,03	6,12	<0,001	***
PC6	486,88	421,79	1,15	0,251	-

Примечание: *** $p < 0,001$

Источник: рассчитано авторами по данным Росстат.

Оценка показала высокое качество модели, так как 84,5% дисперсии миграции объясняется моделью ($R^2 = 0,845$). F-тест подтверждает статистическую значимость модели в целом (F-статистика = 82,94).

Таким образом, значимыми факторами влияния на миграцию являются PC1 «Масштаб и ресурсообеспеченность региона», PC2 «Здоровье, доступность первичной медицины и дошкольное образование», PC3 «Культурный капитал и качество жизни», PC5 «Развитие сельской медицины и МСП».

При увеличении PC1 на одну единицу число прибывших увеличивается на 2991 человек. Это наиболее сильный положительный фактор миграционной привлекательности. Крупные, экономически развитые регионы с развитой инфраструктурой привлекают больше мигрантов.

При увеличении PC2 «Здоровье, доступность первичной медицины и дошкольное образование» на 1 единицу число прибывших увеличивается на 1529 человек. Регионы с более здоровым населением (низкая заболеваемость) привлекательны для мигрантов.

Регионы с высоким культурным капиталом (театры, музеи, высокая продолжительность жизни) менее привлекательны для мигрантов ($\beta = -1929,61$). Возможно это связано с тем, что такие регионы часто имеют более высокую стоимость жизни и барьеры для переезда.

Развитие сельской медицины и МСП, наоборот, являются значимыми для миграции. Так, при увеличении PC5 на 1 единицу число прибывших увеличивается на 2508 человек. Урбанизированные регионы привлекают больше мигрантов.

Научно-инновационный потенциал, динамика высокопроизводительных рабочих мест и перспективы построить собственный дом не оказывают статистически значимого влияния на миграционную привлекательность на данной выборке.

Оценка средних значений первой главной компоненты позволила построить рейтинг регионов ПФО по PC1 (таблица 2).

Таблица 2
Рейтинг регионов ПФО по PC1

Место	Регион	Среднее PC1
1	Республика Татарстан	+7,035
2	Республика Башкортостан	+4,233
3	Нижегородская область	+3,527
4	Самарская область	+2,193
5	Пермский край	+2,055
6	Саратовская область	-0,687
7	Оренбургская область	-0,851
8	Удмуртская Республика	-1,355
9	Пензенская область	-1,959
10	Кировская область	-2,098
11	Ульяновская область	-2,211
12	Республика Мордовия	-3,143
13	Чувашская Республика	-3,244
14	Республика Марий Эл	-3,496

Источник: Рассчитано авторами по данным Росстат.

Лидерами по масштабу и ресурсообеспеченности являются Республика Татарстан, Республика Башкортостан и Нижегородская область - крупнейшие по населению и экономическому потенциалу регионы ПФО.

Результаты и выводы

Настоящее исследование было направлено на выявление и оценку факторов миграционной привлекательности регионов ПФО через призму концепции человекоцентричности. Актуальность работы обусловлена растущим дефицитом трудовых ресурсов в российских регионах и необходимостью формирования условий для устойчивого развития с акцентом на потребностях и возможностях человека. В отличие от традиционных подходов, опирающихся на агрегированные экономико-статистические показатели, данное исследование интегрирует многомерную систему переменных, отражающих различные аспекты качества жизни, социальной инфраструктуры, здоровья, культуры и инновационного потенциала.

Проведенный анализ на основе метода главных компонент (PCA) позволил сократить размерность исходных данных (24 переменные) до шести латентных факторов, которые в совокупности объясняют 79,54% общей дисперсии. Это обеспечило возможность системной интерпретации сложных взаимосвязей между социально-экономическим развитием регионов и миграционной привлекательностью. Регрессионный анализ подтвердил статистическую значимость четырех из шести компонент, что указывает на их роль в формировании миграционных потоков.

Ключевым результатом является выявление компоненты PC1 «Масштаб и ресурсообеспеченность региона» как наиболее сильного положительного фактора миграционной привлекательности. Данная компонента объединяет такие переменные, как уровень доходов, развитие транспортной сети, объёмы бюджетных расходов на образование, здравоохранение, ЖКХ и охрану окружающей среды, а также показатели инвестиционной активности и развития инфраструктуры. Высокие значения PC1 характерны для крупных, экономически развитых регионов (Республика Татарстан, Башкортостан, Нижегородская область), которые обладают значительными ресурсами для создания комфортной среды для жизни и труда. Это подтверждает, что мигранты ориентируются не только на уровень заработной платы, но и на общий уровень развития региона, доступность социальных услуг и инфраструктуры, что согласуется с выводами в работе [13].

Второй значимый фактор — PC2 «Здоровье, доступность первичной медицины и дошкольное образование» — также оказывает положительное влияние на миграцию, а также заболеваемость, мощность поликлиник, охват дошкольным образованием, что указывает на привлекательность регионов с низкой заболеваемостью. Отрицательное влияние системы дошкольного образования, возможно, связано с тем, что мигранты на начальном этапе переезда меньше ориентированы на доступность детских садов, но высоко ценят общее состояние здоровья населения и качество медицинских услуг.

Отрицательное влияние компоненты PC3 «Культурный капитал и качество жизни» (включающей посещаемость театров и музеев, ожидаемую продолжительность жизни) может объясняться несколькими обстоятельствами. Во-первых, тем, что регионы с развитой культурной инфраструктурой и высоким качеством жизни часто характеризуются повышенной стоимостью жилья, уровнем цен и конкуренцией на рынке труда, что создаёт барьеры для новых переселенцев. Во-вторых, мигранты на первом этапе могут отдавать предпочтения экономическим возможностям и базовой инфраструктуре над «нематериальными» аспектами качества жизни. В-третьих, на потребность в культурных мероприятиях оказывает прямое влияние уровень образования мигрантов. Но в настоящее время миграция в регионах ПФО связана во многом с необходимостью покрыть потребности в промышленном и сельскохозяйственном секторах рабочими кадрами.

Положительная роль компоненты PC5 «Развитие сельской медицины и МСП» указывает на то, что миграция направлена преимущественно в урбанизированные регионы, где выше концентрация рабочих мест, развитая медицина и бизнес-среда. Это отражает общероссийский тренд урбанизации и концентрации ресурсов в крупных городах.

Важно отметить, что такие факторы, как РС4 «Научно-инновационный потенциал» и РС6 «Рынок труда и ИЖС», не показали статистически значимого влияния на миграцию в рамках данной выборки. Это может быть связано с тем, что инновационные сектора экономики пока не являются массовыми драйверами трудовой миграции в ПФО, а динамика создания высокопроизводительных рабочих мест может компенсироваться другими факторами, такими как стоимость жизни или доступность жилья.

Практическая значимость исследования заключается в том, что оно предлагает региональным органам власти инструментарий для комплексной оценки и повышения миграционной привлекательности на основе человекоцентричного подхода. Результаты показывают, что для привлечения населения недостаточно ориентироваться только на экономические стимулы; необходимо одновременное развитие социальной инфраструктуры, здравоохранения, образования и комфортной городской среды. Особое внимание следует уделить регионам-лидерам ПФО, которые могут выступать «точками роста», а также поддержке малого и среднего бизнеса как фактора создания рабочих мест.

Таким образом, проведенный анализ подтверждает, что человекоцентричная модель развития, интегрирующая экономические, социальные и экологические аспекты, является эффективной основой для повышения миграционной привлекательности регионов. Реализация подобного подхода требует скоординированных действий на федеральном и региональном уровнях, направленных на создание условий для полноценной реализации человеческого потенциала и устойчивого развития территорий.

Для повышения миграционной привлекательности регионов ПФО можно рекомендовать приоритетное развитие транспортной и социальной инфраструктуры, увеличение бюджетных расходов на образование, здравоохранение и ЖКХ, реализацию программ укрепления здоровья населения и снижение барьеров для переезда в регионы с высоким культурным потенциалом, развитие городской инфраструктуры.

Литература

1. Минтруд подсчитал, что более 12 млн работников нужно привлечь в экономику РФ до 2032 года. Интерфакс. 03.12.2025. URL: <https://www.interfax.ru/russia/1061199> (дата обращения: 20.01.2026.)
2. Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года (утв. Правительством Российской Федерации). URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/411156963/> (дата обращения: 20.01.2026.)
3. Хмелева Г. А., Беляева Г. И. Концепция человекоцентричности в региональной экономике // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 4. – С. 2705-2718. – DOI: 10.18334/ep.15.4.122849. – EDN: XSIJQS.
4. Матерова Е. С., Корякина Т. В., Климовских Н. В. Региональная специфика развития российского рынка труда в долгосрочном периоде // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2023. – Т. 25. – № 3. – С. 65-79. – DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2023.3.6/. – EDN: QUOKCY
5. Пьянкова С. Г., Комбаров М. А. Диспропорции в пространственном развитии России и её экономических районов: выбор точного и корректного метода оценки и способы сглаживания // Экономика и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2022. – Т. 15. – № 3. – С. 75-90. – DOI: 10.15838/esc.2022.3.81.4. – EDN: AFRNGS.
6. Самонина С. С. Анализ факторов миграционной привлекательности регионов Приволжского федерального округа // Изв. Сарат. ун-та Нов. сер. Сер. Науки о Земле. – 2017. – Т. 17. – № 4. – С. 236-241. – DOI: 10.18500/1819-7663-2017-17-4-236-241. – EDN: ZWQAAV.
7. Пьянкова С. Г., Ергунова О. Т., Митрофанова И. В. Прогностическое управление трудовыми ресурсами мегаполисов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2025. – Т. 15. – № 5-1. – С. 144-162. – EDN: EXBAUO.
8. Волкова А. Д., Симакова А. В., Тишков С. В. Пространственная дифференциация факторов миграции населения арктического региона (на примере Карельской Арктики) // Регион: экономика и социология. – 2022. – № 3 (115). – С. 155-186. – DOI: 10.15372/REG20220307.

9. Болденков А. В., Лисутин О. А. Уровень жизни как фундаментальный фактор миграционного оттока населения из Сибирского федерального округа // Проблемы социально-экономического развития Сибири. – 2023. – № 2 (52). – С. 17-23. – DOI: 10.18324/2224-1833-2023-2-17-23

10. Гуськова И. В., Лаврентьева М. А. Миграционная привлекательность Приволжского федерального округа // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – № 5 (332). – С. 20-25. – EDN: RUZCQJ

11. Воронин Г. Л., Мамлев Д. О. Изучение факторов миграционных процессов в Приволжском федеральном округе через призму социально-экономического положения индивидов // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2021. – № 4 (64). – С. 50-60. – DOI: 10.52452/18115942_2021_4_50.

12. Богданова, Л. П., Шукина, А. С. Международная миграция и ее влияние на структурные характеристики населения регионов России // Устойчивость демографического развития: детерминанты и ресурсы. — Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2024. — С. 484-492. — DOI: 10.17059/udf-2024-5-4. — EDN: TIKDW

13. Карцева М. А., Мкртчян Н. В., Флоринская Ю. Ф. Миграция в России и социально-экономическое развитие регионов: анализ взаимного влияния // Проблемы прогнозирования. – 2020. – № 4 (181). – С. 87-97. – EDN: XEDDME

Factors of migration attractiveness of the Volga Federal District regions in the concept of human-centrism

Khmeleva G.A., Belyaeva G.I.

Samara state University of Economics

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article investigates the factors of migration attractiveness in the regions of the Volga Federal District (VFD) within the framework of the human-centricity concept, which views regional development through the integration of economic, social, environmental, and digital subsystems. The aim of the work is to identify latent components characterizing the socio-economic development of the regions and assess their influence on migration flows. The methodological foundation is the principal component analysis (PCA) method applied to panel data from 14 VFD regions for the period 2017–2023, comprising 24 variables grouped into blocks: welfare and environmental comfort, healthy lifestyle, social self-fulfillment, work and self-realization, digital infrastructure and innovations.

The results confirm that the human-centric approach, focused on the comprehensive development of social infrastructure, health, and economic opportunities, is key to enhancing the migration attractiveness of VFD regions. The study offers practical recommendations for regional authorities on improving measures for infrastructure development, healthcare, and support for small businesses to attract labor resources.

Keywords: factors of migration attractiveness, migration, Volga Federal District, human-centricity, VFD regions, development factors.

References

1. The Ministry of Labor has estimated that more than 12 million workers need to be attracted to the Russian economy by 2032. Interfax. 03.12.2025. URL: <https://www.interfax.ru/russia/1061199> (дата обращения: 20.01.2026.)
2. The Unified Plan for achieving the national development Goals of the Russian Federation until 2030 and for the future until 2036 (approved by the Government of the Russian Federation). By the Government of the Russian Federation. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/411156963/> (дата обращения: 20.01.2026.)
3. Khmeleva, G. A., Belyaeva, G. I. (2025). The concept of human-centricity in the regional economy // Journal of Economics, Entrepreneurship and Law. – 2025. – Vol. 15. – No. 4 – Pp. 2705-2718. – DOI: 10.18334/ep.15.4.122849. – EDN: XSIJQS
4. Materova E.S., Koryakina T.V., Klimovskikh N.V. Regional Specifics of the Long-Term Development of the Russian Labor Market // Journal of Volgograd State University. Economics. – 2023. – Vol. 25. – No 3. – Pp. 65-79. – DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2023.3.6/. – EDN: QUOKCY
5. Pyankova S.G., Kombarov M.A. Imbalances in the Spatial Development of Russia and its Economic Regions: Choosing an Accurate and Adequate Assessment Method and Levelling-off Ways // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. – 2022. – Vol. 15. – No 3. – С. 75-90. – DOI: 10.15838/esc.2022.3.81.4. – EDN: AFRNGS.
6. Samonina, S.S. Analysis of the Factors of Migration Attractiveness of the Volga Federal District Regions // Izvestiya of Saratov University. Earth Sciences. – 2017. – Vol. 17. – No. 4. – Pp. 236-241. – DOI: 10.18500/1819-7663-2017-17-4-236-241. – EDN: ZWQAAV.
7. Pyankova S.G., Ergunova O.T., Mitrofanova I.V. Predictive Management of Megacities' Labor Resources // Economics: yesterday, today, tomorrow. – 2025. – Vol. 15. – No. 5-1. – Pp. 144-162. – EDN: EXBAUO.
8. Volkov A.D., Simakova A.V., Tishkov S.V. Spatial Differentiation of Migration Factors in the Arctic Region (Case Study of the Karelian Arctic) // Region: Economics and Sociology. – 2022. – No. 3 (115). – Pp. 155-186. – DOI: 10.15372/REG20220307.
9. Boldenkov A.V., Lisutin O.A. The standard of living as a fundamental factor in the migration of the population from the Siberian Federal District // Issues of social-economic development of Siberia. – 2023. – No. 2 (52). – Pp. 17-23. – DOI: 10.18324/2224-1833-2023-2-17-23.
10. Guskova I. V., Lavrentieva M. A. Migration attractiveness of the Volga Federal District // Regional economy: theory and practice. – 2014. – № 5 (332). – Pp. 20-25. – EDN: RUZCQJ

Влияние внешних факторов на развитие предпринимательского климата в регионах РФ

Куркина Надира Раафиковна

д. э. н., доцент, профессор кафедры математики, экономики и методик обучения, Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева, nadezhda.kurkina18@mail.ru

Потапова Лидия Николаевна

к.э.н., доцент, заведующая кафедрой экономики и организации производства, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, potapova_ln@list.ru

Чиркунова Екатерина Константиновна

анд. экон. наук, доцент, доцент кафедры региональной экономики и управления, Самарский государственный экономический университет, ekchirkunova@gmail.com

Болгова Елена Владимировна

к.э.н., доцент, доцент кафедры экономики и менеджмента, Приволжский государственный университет путей сообщения, elena_bolgova@rambler.ru

Статья анализирует влияние внешних факторов на развитие предпринимательского климата в регионах РФ, подчеркивая роль объективных условий, таких как геофакторы, макроэкономика и институциональная среда. Авторы анализируют зарубежные и отечественные рейтинги предпринимательского климата, которые включают социально-экономические факторы, барьеры бизнеса и применения различных способов влияния на субъекты предпринимательства в разных регионах. Уделено особое внимание цифровой среде, которая выступает ключевым внешним фактором, оказывающим значительное влияние на формирование благоприятного предпринимательского климата. Проведен анализ показателей цифровизации взаимодействия государства с бизнесом, возможности и условия развития бизнеса, с целью достижения своих целей и оценка эффектов, получаемых от цифровизации. Выявлены существенные ограничения в развитии сектора малого и среднего предпринимательства (МСП) в Российской Федерации. Даны рекомендации по региональной политике для улучшения бизнес-условий, особенно в условиях санкций и цифровизации.

Ключевые слова. Факторы, регион, предпринимательский климат, цифровизация, политика.

Введение

Предпринимательская деятельность в Российской Федерации на современном этапе характеризуется сложным и многофакторным развитием, обусловленным как внутренними экономическими дисбалансами, так и геополитическими трансформациями. В условиях динамично меняющейся макроэкономической среды и возрастающего внешнего давления, на первый план выходят вызовы, требующие комплексных и системных решений [1]. Формирование благоприятного предпринимательского климата в регионах РФ обусловлена необходимостью преодоления санкционных рисков, дефицита инвестиций и региональных диспропорций для обеспечения устойчивого роста ВВП и достижения целей устойчивого развития ООН [2].

Предпринимательский климат определяет 30–40% инвестиций в регионы: лидеры (Москва, Татарстан) растут на 5–7% ВВП за счет инфраструктуры и «одного окна», аутсайдеры (Сибирь) стагнируют под давлением административных барьеров и высоких ставок ЦБ. В условиях дефицита бюджета (3,8 трлн руб.) климат компенсирует внешние шоки через локальные экосистемы [3].

Одним из ключевых аспектов, определяющих текущую ситуацию, является выраженная дифференциация условий осуществления предпринимательской деятельности. Это проявляется в неоднородности подходов к регулированию малого и среднего предпринимательства (МСП) на федеральном и региональном уровнях. Данная дихотомия приводит к формированию неравных конкурентных условий и усугубляет диспропорции в развитии различных секторов экономики. В частности, наблюдается укрепление дифференциации в развитых отраслях потребительского рынка, таких как торговля и общественное питание, где региональные особенности регулирования могут существенно влиять на эффективность и устойчивость бизнеса.

Также существенное влияние на развитие предпринимательского климата оказывают внешние факторы. В международных и российских методиках внешние факторы выступают либо как базовый «контекст» (институциональная, макроэкономическая, социокультурная среда), либо как прямые индикаторы регуляторных и инфраструктурных условий для бизнеса, но степень их формализации и детализации заметно различается.

Материалы и методы. Методологическую основу составили общенаучные принципы и методы исследования: абстрагирование, обобщение подходов к вопросам оценки внешних факторов предпринимательского климата. Использованы методы анализа, синтеза, статистического моделирования, систематизации и обобщения полученных результатов.

Обзор литературы

Анализ международного опыта свидетельствует о том, что устойчивое развитие производственного сектора в долгосрочной перспективе определяется не только ресурсным потенциалом, но и, в значительной степени, уровнем внедрения инноваций [4]. Инновационная активность является катализатором конкурентоспособности, способствует повышению производительности труда, оптимизации производственных процессов и созданию новых продуктов и услуг. В контексте Российской Федерации, это означает необходимость стимулирования инновационной деятельности в предпринимательской среде, формирования благоприятных условий для трансфера технологий и инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) [5].

Оценка эффективности управления предпринимательским климатом является достаточно сложной задачей в связи с тем, что носит качественный характер, при этом измеряемые эффекты обладают крупным масштабом. Проведение мониторинга предпринимательства, оценка сложившихся на конкретной территории условий ведения биз-

неса, составление на основе указанных данных рейтингов стран и регионов в настоящее время стали важнейшими направлениями деятельности ведущих исследовательских центров, рейтинговых агентств и общественных объединений. В рамках их деятельности создаются уникальные базы данных, которые используются в качестве источника информации для проведения анализа уровня развития предпринимательства и предпринимательской активности, выявления факторов, оказывающих влияние на стимулирование или ограничение предпринимательской деятельности, и оценки корреляции с показателями экономического роста, а также определения путей и мер по улучшению предпринимательского климата на международном, национальном и региональном уровнях.

Типичный пример – индекс лёгкости ведения бизнеса (Doing Business), оценивавший нормативно-правовые условия по наборам показателей: регистрация фирмы, разрешения на строительство, подключение к электросетям, регистрация собственности, получение кредита, налоги, защита миноритариев, трансграничная торговля, исполнение контрактов, банкротство, регулирование труда [6]. В этих подходах внешняя среда редуцируется к измеримым аспектам регулирования и транзакционных издержек фирм, тогда как макроэкономический и социальный контекст, как правило, не входит в сам индекс

В 2002 году Всемирным Банком был положен старт проекту «Doing Business», посвященному оценке простоты ведения бизнеса, который продлился до 2020 года. За период 2006 - 2020 годов Россия поднялась с 95 до 28 позиции, что объясняется ускорением подключения предприятий к системе электроснабжения, оптимизации процедуры получения разрешения на строительство, высокой скорости регистрации прав собственности, обеспечению исполнения контрактов и упрощению процедур получения кредитных ресурсов. В настоящее время используется международный рейтинг B-READY (Готовность бизнеса), который оценивает нормативно-правовую базу и государственные услуги, направленные на поддержку компаний, а также эффективность практического сочетания нормативно-правовой базы и государственных услуг [7].

На предпринимательскую активность, помимо рыночных возможностей, значительно влияет восприятие сложности запуска собственного дела. Проект GEM с 2016 года использует показатель для оценки условий предпринимательства, используя методологию проекта Глобальный мониторинг предпринимательства (Global Entrepreneurship Monitor, GEM) [8,9]. Модель GEM характеризует отношения между предпринимательством и локальной, региональной и национальной средой, а также отражает комплексные черты предпринимательства, показывая проактивное, инновационное поведение индивидов, готовых брать на себя риски. Так, в 2024-2025 годах на основе опроса экспертов были оценены условия, которые могут способствовать или препятствовать развитию нового бизнеса. Список респондентов составил 36 тысяч человек из 46 стран. В 2024 году 56,6% российских респондентов считают, что открыть бизнес легко, что значительно выше показателей 2016-2021 годов. Этот рост указывает на позитивные изменения в восприятии доступности и прозрачности организационных процедур. В основу опроса были положены оценки по 13 рамочным условиям предпринимательства (рис. 1).

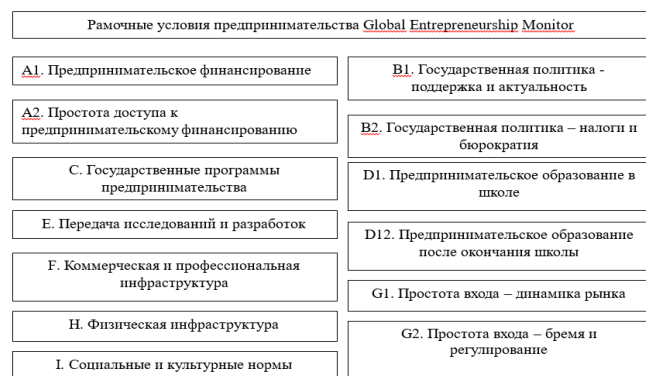


Рисунок 1 - Рамочные условия предпринимательства Global Entrepreneurship Monitor

Источник: составлено авторами на основании [8,9]

Отличительной чертой этого исследования является концентрация на людях, оценке их восприятия и вовлеченности в предпринимательство, а не на общедоступных сведениях о численности и размере компаний. Также важным отличием рассматриваемого проекта выступает то, что учитываются все этапы развития предпринимательства: от возникновения идеи и желания осуществлять предпринимательскую деятельность до открытия собственного бизнеса и реализации мер по обеспечению его функционирования.

Изучая различные подходы к оценке предпринимательского климата, необходимо рассмотреть исследования российских общественных организаций, институтов развития, исследовательских центров. Так, общероссийская общественная организация малого и среднего предпринимательства «ОПОРА России» совместно с Промсвязьбанком реализуют проект «Индекс ОПОРЫ RSBI», посвященный изучению самочувствия субъектов малого и среднего предпринимательства [10]. Измерение осуществляется ежемесячно по 9 параметрам: бизнес-ожидания, продажи и прибыль, цены реализации, себестоимость, кадры, количество клиентов, доступность финансирования, баланс запасов, инвестиции. В основу исследования положен опрос руководителей компаний, отражающий экономическую ситуацию в стране.

Результаты и обсуждение

Развитие благоприятного предпринимательского климата опосредовано рядом ключевых составляющих:

- физические характеристики (территориально-географическое положение, состояние инфраструктуры);
- социальные характеристики (население в качестве основного потребителя результатов предпринимательской деятельности; среда и база, формирующие слой предпринимателей; трудовые ресурсы, обладающие определенным квалификационным уровнем, необходимые для ведения предпринимательской деятельности);
- институциональные характеристики (нормативно-правовая база, нормы и правила, регламентирующие бизнес на определенной территории, а также финансовая среда, конкурентная среда и административная среда). Стоит отметить, что институциональная среда включает в себя конкурентную, финансовую и административную среды [11].

Цифровая среда, также являющаяся внешним фактором формирования предпринимательского климата, предполагает доступность субъектов предпринимательства к достоверной и системной информации, наличие, качественное наполнение и поддержка сайтов с актуальной информацией, возможность участия в различных форумах, конференциях, встречах, выставках.

Цифровая среда выступает ключевым внешним фактором, оказывающим значительное влияние на формирование благоприятного предпринимательского климата. Ее значимость определяется несколькими аспектами:

- доступность и достоверность информации: цифровая среда обеспечивает субъектам предпринимательства беспрепятственный доступ к актуальной, достоверной и системно структурированной информации. Это включает данные о рынках, законодательстве, мерах государственной поддержки, конкурентах и потребителях, что критически важно для принятия обоснованных бизнес-решений [12];
- качественные онлайн-ресурсы, а именно наличие, качественное наполнение и постоянная поддержка официальных сайтов государственных органов, отраслевых ассоциаций и информационных порталов являются фундаментом для эффективного взаимодействия бизнеса с регуляторами и партнерами. Эти ресурсы должны предоставлять не только справочную информацию, но и интерактивные сервисы, упрощающие бюрократические процедуры [13];
- расширение коммуникационных возможностей, поскольку цифровая среда открывает широкие возможности для участия предпринимателей в различных онлайн-форумах, конференциях, вебинарах, виртуальных встречах и выставках. Это способствует обмену опытом, поиску новых партнеров, привлечению инвестиций, а также формированию профессиональных сообществ и кластеров [14];
- снижение транзакционных издержек, обусловленное существенным сокращением временных и финансовых затрат на регистрацию бизнеса, получение разрешений, подачу отчетности, взаимодействие с государственными органами и контрагентами [15];

- повышение прозрачности и конкурентоспособности, так как открытость информации и цифровые платформы способствуют выравниванию условий конкуренции и снижению коррупционных рисков [16].

Таким образом, развитая и доступная цифровая среда не просто облегчает ведение бизнеса, но и формирует новую парадигму взаимодействия между предпринимателями, государством и обществом, становясь неотъемлемым элементом современного благоприятного предпринимательского климата.

Уровень развития предпринимательского климата в регионах РФ и влияния внешних факторов рассмотрим в рейтингах (индекс RSBI Деловой активности малого и среднего бизнеса; индикатор бизнес-климата Банка России; АСИ).

По итогам декабря 2025 года индекс RSBI немного вырос и завершился ростом деловой активности МСП на уровне 54,5 [17]. В течение 2024 года максимальное значение индекса RSBI наблюдалось на уровне 58,1. Средний и малый бизнес закончили 2025 год уверенным ростом деловой активности, однако микробизнес – в стагнации. В ходе исследования экспертами было выявлено, что главная проблема такого спада связана с продажами, у предпринимателей отмечается пессимизм в отношении сбыта несмотря на то, что показатели сбыта улучшились. Среди опрошенных предпринимателей 39% отметили, что их выручка увеличилась по сравнению с показателем 2023 года, у 30% предпринимателей выручка сократилась, у оставшихся 30% - не изменилась. Представители малого и среднего бизнеса позитивно оценили итоги 2024 года. В то же время, в течение года каждый четвертый субъект МСП допускал возможность закрытия бизнеса (23%).

По итогам 2025 года наиболее негативное влияние на состояние российского бизнеса, по мнению представителей МСП, оказал дефицит кадров (48%). На втором месте оказалось снижение платежеспособности населения (38%). При этом доля опрошенных, указавших эту причину, по сравнению с 2022 годом сократилась на 10 пп. Негативное влияние на развитие бизнеса продолжали оказывать высокие налоги. В 2022 году эту причину указывали 24% от общего числа опрошенных, а в 2024 году – 33%. Сложности с внешнеэкономической деятельностью выбирали 22%, в 2022 году – 36%, что можно объяснить адаптацией сегмента к новым экономическим реалиям (рис. 2).



Рисунок 2 – Факторы, оказавшие наиболее негативное влияние на состояние бизнеса по итогам 2022 и 2024 гг., %
Источник: составлено авторами по [10].

Стоит отметить, что представители МСП стали реже выбирать в качестве сдерживающих факторов ненадежность поставщиков и контрагентов, а также потерю важных клиентов и контрактов, на которые в 2024 году приходилось по 13% против 19% и 21%, соответственно, в 2022 году. Бизнес стал больше озадачиваться такими проблемами как ухудшение доступности кредитования и рост конкуренции.

Расчет индикатора бизнес-климата (ИБК) Банка России базируется на ежемесячном опросе организаций ключевых отраслей экономики (финансовый сектор при этом исключён). Опрос фиксирует изменение объёмов производства и спроса, а также прогнозы по ним на ближайшие три месяца. Так, можно отметить, что в апреле 2024 г. ИБК достиг 12-летнего максимума, а по состоянию на январь 2026 г. значение индикатора составило 1,7 п., тогда как в декабре оно было 2,6 п. Наблюдается небольшое снижение оценок по сравнению с декабрем 2025г., что объясняется более сдержанными позитивными ожиданиями по

производству и спросу. При этом предприятия в целом оценили текущие бизнес-условия и перспективы на ближайшие три месяца более позитивно, чем в предыдущих опросах [18].

Национальный рейтинг инвестиционного климата составляется на основе опросов предпринимателей и экспертов и статистики; хотя он ориентирован на инвестиционный климат, большинство показателей отражает условия развития предпринимательства в регионах. Благодаря детальной методике и разбивке показателей рейтинг признаётся одним из наиболее объективных и информативных [19]. В Таблице 1 представлен топ 5-регионов за 2021-2025 гг.

Таблица 1
Топ 5 - регионов в Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата в субъектах РФ в 2021-2025 гг.

Место в рейтинге	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025г.
1	Москва	Москва	Москва	Москва	Москва
2	Республика Татарстан	Республика Татарстан	Республика Татарстан	Республика Татарстан; Нижегородская область	Республика Татарстан; Нижегородская область
3	Тюменская область	Московская область	Московская, Нижегородская, Тюменская области	Московская, Тюменская области; Республика Башкортостан	Московская область; Республика Башкортостан
4	Тульская область	Республика Башкортостан	Республика Башкортостан; Тульская, Сахалинская области	Сахалинская, Новгородская области	Сахалинская область; Тюменская область
5	Республика Башкортостан	Республика Башкортостан; Нижегородская, Тюменская, Новгородская, Сахалинская области	Новгородская область; Краснодарский край	Санкт-Петербург; Республика Крым; Тульская область	Калужская область; Смоленская область; Челябинская область

Источник: составлено авторами на основании [19]

Анализ занятости населения в секторе малого и среднего предпринимательства (МСП) является важным показателем, позволяющим оценить уровень благоприятности предпринимательского климата. Динамика численности субъектов МСП в России за последние пять лет демонстрирует рост, однако его темпы не соответствуют ожидаемому потенциалу. Особый интерес представляет региональная дифференциация в развитии МСП (Таблица 2).

Таблица 2
Топ-20 рейтинга регионов по занятости населения в малом и среднем бизнесе, %

Федеральный округ	Место в рейтинге	Регионы	Доля занятых в сфере МСП, включая ИП, в общей численности занятых в экономике в 2023 году	Изменение численности занятых в сфере МСП, включая ИП, за год
СЗФО	1	Санкт-Петербург	62,9	11,1
	9	Калининградская область	48,5	9,1
	12	Республика Карелия	47,1	9,7
	19	Вологодская область	43,9	8,9
СФО	2	Новосибирская область	56,6	9,6
	6	Республика Алтай	49,8	12,4
ЦФО	3	Москва	56,5	9,6
	5	Костромская область	49,8	7,0
	7	Московская область	49,2	11,5
	13	Ивановская область	47	7,4
	18	Ярославская область	44,1	11,6
	4	Республика Калмыкия	56,0	66,1
ЮФО	15	Республика Адыгея	46,0	13,1
	16	Краснодарский край	45,7	14,6
УФО	8	Тюменская область	49,1	13,8
	10	Свердловская область	48,2	11,7
ПФО	11	Удмуртская Республика	47,6	13,7
	14	Пермский край	46,1	10,0
	17	Республика Татарстан	45,0	10,5
	20	Кировская область	43,3	6,3

Источник: составлено авторами на основании [20]

Наиболее активным по доле занятости в сфере МСП является ЦФО (5 субъектов РФ в рейтинге ТОП-20), СЗФО и ПФО (по 4 субъекта РФ в рейтинге ТОП-20).

Различия в количестве субъектов, темпах их роста и уровне занятости по регионам могут указывать на неравномерность условий ведения бизнеса, эффективность региональных программ поддержки и наличие административных барьеров. Изучение этих различий позволяет выявить успешные практики и проблемные зоны для целенаправленного формирования благоприятной предпринимательской среды.

Во всех регионах ведется непрерывная комплексная работа по формированию благоприятной бизнес-среды. От успешной реализации национальных проектов в значительной степени зависит конкурентоспособность региональных предприятий и возможность их выхода на внешние рынки.

Развитие малого и среднего бизнеса, формирование благоприятных условий для ведения такой деятельности предполагает использования новых технологий в государственном регулировании данной сферы.

Цифровая экономика требует развитой инфраструктуры, облегчающей работу государства и бизнеса: повсеместного перехода на электронный документооборот, безбумажного нормотворчества и модели «цифрового заказчика» в бюджетном процессе [21].

Результаты «Бизнес-барометра страны» (2024) по цифровизации взаимодействия бизнеса и власти оказались неблагоприятными: 38% предпринимателей считают, что цифровизация усложняет их работу; 27% — что она не помогает; 2% не заметили изменений. По результатам опроса о влиянии цифровизации на бизнес большинство респондентов отмечают также негативные последствия (рис. 3) [22].



Рисунок 3 – Эффекты, получаемые от цифровизации, по итогам опроса в рамках проекта «Бизнес-барометр страны», % от числа опрошенных

Источник: составлено авторами на основании [22].

Интересным является результат опроса использования Федеральной государственной информационной системы (ФГИС): 47% респондентов используют ФГИС, 53% — не используют. По числу задействованных ФГИС: 62% — 1–3 системы, 10% — 3–5, 28% — более 5; по оценке удобства: 68% считают ФГИС неудобной, 32% — комфортной [22]. Данные свидетельствуют о широком распространении ФГИС, но одновременно о существенных проблемах с их удобством и затратностью для бизнеса. Таким образом, цифровизация даёт и плюсы, и минусы, при этом доминируют дополнительные расходы и усложнение взаимодействия с государством.

На наш взгляд, развитие масштабного рынка цифровых решений и формирование доверия государственных органов к этим технологиям приведут к значимым положительным эффектам как для предпринимательства, так и для социально-экономического развития регионов и страны в целом. Например, портал предоставления мер финансовой государственной поддержки обеспечивает адресный подбор мер и онлайн-подачу заявок [23]. В качестве положительного эффекта от применения цифровизации можно выделить агропромышленный комплекс: с начала 2024 года заявки на федеральные субсидии и гранты подаются исключительно через государственную интегрированную систему «Электронный бюджет» [24]. Такая унификация и цифровизация процессов способствует повышению прозрачности, эффективности и доступности мер поддержки для бизнеса [25].

Заключение

Проведенный анализ выявил существенные ограничения в развитии сектора малого и среднего предпринимательства (МСП) в Российской Федерации. Доля МСП в валовом внутреннем продукте (ВВП) страны остается на относительно низком уровне, а динамика роста числа субъектов МСП в последние 5–7 лет характеризуется стагнацией. Данная ситуация указывает на необходимость внедрения комплексных мер по стимулированию предпринимательской активности и повышению устойчивости данного сектора.

Таким образом, несмотря на наличие цифровых инструментов поддержки, таких как Портал предоставления мер финансовой государственной поддержки, для достижения качественно нового уровня развития МСП в РФ требуется системный подход. Он должен включать не только совершенствование механизмов предоставления финансовой помощи, но и комплексные изменения, направленные на снижение административных барьеров, улучшение регуляторной среды и стимулирование инновационной активности, что в совокупности обеспечит устойчивый рост и защищенность предпринимательского сектора.

Литература

1. Матвеева Е. Е. Создание благоприятного предпринимательского климата в регионе // Становление и развитие предпринимательства в России: история, современность и перспективы. 2022. С. 108–111.
2. Басова С. Н., Мазанкова Т. В., Торопова Т. А. Концептуальные подходы к формированию условий благоприятного предпринимательского климата хозяйствующих субъектов потребительского рынка Хабаровского края // Власть и управление на Востоке России. 2022. № 1 (98). С. 28–46.
3. Национальный инвестиционный рейтинг 2025. URL: https://asi.ru/government_officials/rating/ (дата обращения 20.01.2026).
4. Никифорова, Е. В. Механизм управления системными изменениями предпринимательской среды в России / Е. В. Никифорова, Д. Л. Куимов // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2024. Т. 13, № 3(48). С. 46–49. EDN VRQAED.
5. Музалёв С. В. и др. Анализ и оценка практики применения инструментов трансформации делового климата в России // Учет. Анализ. Аудит. – 2025. – Т. 12. – № 1. – С. 62–73.
6. Отчет Всемирного банка 2024 chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/4156f785-b845-4a09-a826-53e634844a9a/content <https://www.worldbank.org/en/businessready>
7. World Bank. 2026. Global Economic Prospects, January 2026. Advance edition. Washington, DC: World Bank. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-2267-4>
8. Глобальный отчет GEM 2024/2025: Проверка реальности предпринимательства. URL: <https://www.gemconsortium.org/report> (дата обращения: 23.01.2026).
9. Отчет «Мониторинг предпринимательской активности» URL: https://gsom.spbu.ru/research/research_statistics/gem/ (дата обращения: 23.01.2026).
10. ПАО Промсвязьбанк: официальный сайт / Индекс Russia Small Business Index. URL: https://www.psbank.ru/qpstorage/psb/images/documents/rsbi_december_2024.pdf (дата обращения: 23.01.2026).
11. Бондаренко И. В. Предпринимательский климат региона как фактор устойчивого развития предпринимательских структур // Материалы V Международной научно-практической конференции «Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий». Екатеринбург, 22–23 апреля 2019 г. Том 1. С. 283–288. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41190177> (дата обращения 20.01.2026).
12. Хайруллина А. Р. Цифровая инфраструктура как среда принятия управленческих решений в малом и среднем предпринимательстве // ЭПП. 2021. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-infrastruktura-kak-sreda-prinyatiya-upravlencheskih-resheniy-v-malom-i-srednem-predprinimatelstve> (дата обращения: 21.01.2026).

13. Лапин А. В. Эффект взаимодействия бизнессреды и цифровой экономики // Научный журнал КубГАУ. 2024. №204. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effekt-vzaimodeystviya-biznessredy-i-tsifrovooy-ekonomiki> (дата обращения: 21.01.2026).

14. Гасанов С. Сущность цифровой трансформации экономической деятельности субъектов хозяйствования в инновационной среде // ЕГИ. 2024. №4 (54). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-tsifrovooy-transformatsii-ekonomicheskoy-deyatelnosti-subektov-hozyaystvovaniya-v-innovatsionnoy-srede> (дата обращения: 22.01.2026).

15. Титов И. А. Цифровизация бизнес-процессов: влияние на экономическую эффективность // ЕГИ. 2024. №5 (55). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-biznes-protsessov-vliyaniya-na-ekonomicheskuyu-effektivnost> (дата обращения: 22.01.2026).

16. Апатова, Н. В. Интеллектуальные технологии и цифровые платформы в развитии бизнеса / Н. В. Апатова. – Симферополь : ООО «Издательство Типография «Ариал», 2024. 154 с. ISBN 978-5-605-26535-1. EDN NPDBOG

17. Индекс RSBI Деловой активности малого и среднего бизнеса/Январь 2026. URL: <https://opora.ru/news/media-about-us/index-rsbi-podros-na-snizhenii-stavki/> (дата обращения: 24.01.2026)

18. Мониторинг предприятий. URL: <https://www.cbr.ru/analytics/dkp/monitoring/0126/> (дата обращения: 23.01.2026)

19. Национальный инвестиционный рейтинг. URL: https://asi.ru/government_officials/rating/ (дата обращения: 24.01.2026)

20. РИА Рейтинг. Рейтинг регионов по занятости населения в малом и среднем бизнесе: сайт. URL: <https://riarating.ru/infografika/20240826/630268222.html/> (дата обращения: 24.01.2026)

21. Варущенко А. А. Инновационное предпринимательство: подходы к определению и инфраструктура поддержки в Российской Федерации в современных условиях // Наука и искусство управления. 2025. №. 1. С. 83-98.

22. Специальный проект Торгово-промышленной палаты Российской Федерации «Бизнес-барометр страны». – URL: https://yartpp.ru/upload/doc/itogi_barometr2024.pdf (дата обращения: 22.01.2025) – Текст: электронный.

23. Портал предоставления мер финансовой государственной поддержки: официальный сайт / Подберите для себя. – URL: <https://promote.budget.gov.ru/> (дата обращения: 28.01.2026).

24. Улимбашев А. З. Предпринимательский климат в сельском хозяйстве Ленинградской области: состояние и динамика оценок в секторе малого агробизнеса // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2025. – №. 1. – С. 57-68.

25. Глухов В. В., Коломысова М. В. Методика оценки индекса деловой активности предприятия на основе анализа предпринимательской среды // π-Economy. – 2025. – Т. 18. – №. 2. – С. 121-133. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-indeksa-delovoy-aktivnosti-predpriyatiya-na-osnove-analiza-predprinimatelskoy-sredy> (дата обращения: 31.01.2026).

Keywords: Factors, region, business climate, digitalization, policy

References

- Matveeva E. E. Creating a favorable business climate in the region // Formation and development of entrepreneurship in Russia: history, modernity and prospects. 2022. P. 108-111.
- Basova S. N., Mazankova T. V., Toropova T. A. Conceptual approaches to the formation of conditions for a favorable business climate for economic entities in the consumer market of Khabarovsk Krai // Power and Management in the East of Russia. 2022. No. 1 (98). Pp. 28-46.
- National Investment Rating 2025. URL: https://asi.ru/government_officials/rating/ (date of access 01/20/2026).
- Nikiforova, E. V. Mechanism for managing systemic changes in the business environment in Russia / E. V. Nikiforova, D. L. Kuimov // Azimuth of scientific research: economics and management. 2024. Vol. 13, No. 3 (48). Pp. 46-49. EDN VRQAED.
- Muzalev S. V. et al. Analysis and assessment of the practice of applying business climate transformation tools in Russia // Accounting. Analysis. Audit. - 2025. - Vol. 12. - No. 1. - P. 62-73.
- World Bank Report 2024_chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://openknowledge.worldbank.org/servlet/api/core/bitstreams/4156f785-b845-4a09-a826-53e634844a9a/content <https://www.worldbank.org/en/businessready>
- World Bank. 2026. Global Economic Prospects, January 2026. Advance edition. Washington, DC: World Bank. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-2267-4>
- GEM Global Report 2024/2025: Entrepreneurship Reality Check. URL: <https://www.gemconsortium.org/report> (accessed on January 23, 2026).
- Report "Monitoring of Entrepreneurial Activity" URL: https://gsom.spbu.ru/research/research_statistics/gem/ (accessed on January 23, 2026).
- PAO Promsvyazbank: official website / Russia Small Business Index. URL: https://www.psbank.ru/qstorage/psb/images/documents/rsbi_december_2024.pdf (accessed on January 23, 2026).
- Bondarenko I.V. Entrepreneurial climate of the region as a factor in the sustainable development of entrepreneurial structures // Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference "Strategies for the Development of Social Communities, Institutions and Territories. Yekaterinburg, April 22-23, 2019. Vol. 1. Pp. 283-288. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41190177> (date of access 01/20/2026).
- Khairullina A.R. Digital infrastructure as an environment for making management decisions in small and medium-sized businesses // EPP. 2021. No. 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-infrastruktura-kak-sreda-prinyatiya-upravlencheskikh-resheniy-v-malom-i-srednem-predprinimatelstve> (date of access: 21.01.2026).
- Lapin A. V. Effect of interaction between the business environment and the digital economy // Scientific journal of KubSAU. 2024. No. 204. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effekt-vzaimodeystviya-biznessredy-i-tsifrovooy-ekonomiki> (date of access: 21.01.2026).
- Gasanov S. The essence of digital transformation of economic activity of business entities in an innovative environment // EGL. 2024. No. 4 (54). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-tsifrovooy-transformatsii-ekonomicheskoy-deyatelnosti-subektov-hozyaystvovaniya-v-innovatsionnoy-srede> (Accessed: 22.01.2026).
- Titov I. A. Digitalization of business processes: Impact on economic efficiency // EGL. 2024. No. 5 (55). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-biznes-protsessov-vliyaniya-na-ekonomicheskuyu-effektivnost> (Accessed: 22.01.2026).
- Apatova, N. V. Intelligent technologies and digital platforms in business development / N. V. Apatova. - Simferopol: Arial Printing House LLC, 2024. 154 p. ISBN 978-5-605-26535-1. EDN NPDBOG
- RSBI Index of Business Activity of Small and Medium-Sized Businesses/January 2026. URL: <https://opora.ru/news/media-about-us/index-rsbi-podros-na-snizhenii-stavki/> (date of access: 24.01.2026)
- Enterprise Monitoring. URL: <https://www.cbr.ru/analytics/dkp/monitoring/0126/> (date of access: 23.01.2026)
- National Investment Rating. URL: https://asi.ru/government_officials/rating/ (date of access: 24.01.2026)
- RIA Rating. Rating of regions by employment in small and medium-sized businesses: website. URL: <https://riarating.ru/infografika/20240826/630268222.html/> (accessed: 24.01.2026).
- Varushchenko, A. A. "Innovative Entrepreneurship: Approaches to Definition and Support Infrastructure in the Russian Federation in Modern Conditions." Science and Art of Management. 2025. No. 1. pp. 83-98.
- Special Project of the Chamber of Commerce and Industry of the Russian Federation "Business Barometer of the Country." Available at: https://yartpp.ru/upload/doc/itogi_barometr2024.pdf (Accessed: 22.01.2025) – Electronic text.
- Portal for Providing State Financial Support Measures: Official Website / Choose for Yourself. Available at: <https://promote.budget.gov.ru/> (Accessed: 28.01.2026).
- Ulimbashev A. Z. Entrepreneurial climate in agriculture of the Leningrad region: state and dynamics of assessments in the small agribusiness sector // Bulletin of the Voronezh State University. Series: Economics and Management. 2025. No. 1. P. 57-68.
- Glukhov V. V., Kolomysova M. V. Methodology for assessing the business activity index of an enterprise based on the analysis of the entrepreneurial environment // π-Economy. 2025. Vol. 18. No. 2. P. 121-133. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-indeksa-delovoy-aktivnosti-predpriyatiya-na-osnove-analiza-predprinimatelskoy-sredy> (date of access: 31.01.2026).

The influence of external factors on the development of the entrepreneurial climate in the regions of the Russian Federation

Kurkina N.R., Potapova L.N., Chirkunova E.K., Bolgova E.V.

M.E. Evseev Mordovia State Pedagogical University, N.P. Ogarev Mordovia State University, Samara State University of Economics, Volga Region State Transport University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article analyzes the influence of external factors on the development of the entrepreneurial climate in Russian regions, emphasizing the role of objective conditions such as geographic factors, macroeconomics, and the institutional environment. The authors review international and domestic business climate ratings, which include socioeconomic factors, business barriers, and the use of various methods of influencing business entities in different regions. Particular attention is paid to the digital environment, which is a key external factor significantly influencing the formation of a favorable entrepreneurial climate. The article analyzes indicators of digitalization of government interaction with business, the opportunities and conditions for business development, and assesses the effects of digitalization. Significant limitations in the development of the small and medium-sized enterprise (SME) sector in the Russian Federation are identified. Recommendations for regional policy to improve the business environment, especially in the context of sanctions and digitalization, are provided.

Методические основы оценки инновационной привлекательности предприятий торговли в инновационной экономике

Шарохина Светлана Владимировна

к.э.н., доцент кафедры экономики и управления Сызранского филиала Самарского государственного экономического университета, sharokhinatv@gmail.com

Карсунцева Ольга Владимировна

д.э.н., профессор кафедры экономики филиала Самарского государственного технического университета в г. Сызрани, o.k.samgtu@mail.ru

В статье утверждается, что одной из наиболее важных задач, стоящих перед инвестором, является выбор в качестве объектов инвестирования таких инвестиционных проектов и финансовых инструментов, которые имеют наиболее привлекательные перспективы развития и позволяют обеспечить наивысшую эффективность инвестиций. Основой такого выбора есть оценка и прогнозирование инвестиционной привлекательности отдельных потенциальных объектов инвестирования. Целью данной статьи является разработка методического инструментария по оценке инвестиционной привлекательности торгового предприятия. Предложенный подход к определению инвестиционной привлекательности торгового предприятия основывается на комплексном подходе, учитывающем не только финансовую составляющую, но и кадровую, ассортиментную и территориальную привлекательность. В статье предложен методический подход к оценке инвестиционной привлекательности предприятий торговли. Разработанная методика состоит из четырех этапов: построение модели движения основных потоков информации; построение модели стратегических связей; построение сбалансированной системы характеристик; расчет системы показателей.

Ключевые слова: инвестиционная привлекательность, предприятие, рынок, потребитель, товар, персонал, прибыльность.

Специфические условия рыночной трансформации экономики страны и не достаточная развитость отечественного фондового рынка делает достаточно трудным механизм определения инвестиционной привлекательности предприятий через фондовые индексы и рейтинги ценных бумаг [1]. Реальным в современных условиях остается только определение инвестиционной привлекательности предприятий посредством оценки их финансово-хозяйственной деятельности, привлекательности бизнес - планов.

Большей частью теоретики предлагают оценивать инвестиционную привлекательность торгового предприятия по традиционной методике, проводя анализ финансового состояния предприятия по данным бухгалтерской отчетности. Например, А.В. Бытова, Д.Л., Скипин, А.Н. и Быстрова А.Н. разработали методику, которая предполагает оценку по двухуровневой модели оценки инвестиционной привлекательности предприятия, в соответствии с которой в начале анализируются финансовые показатели в разрезе ликвидности, финансовой устойчивости и рентабельности, затем происходит ранжирование предприятий по сумме баллов [2].

А.А. Тафеева использует факторную методику оценки инвестиционной привлекательности металлургических предприятий. При этом автор замечает, что использованная методика может быть применена для большего количества объектов исследования и для других временных периодов. Однако А.А. Тафеева все - таки не отказывается от традиционного подхода и утверждает, что данную методику, как и любую другую, следует использовать в качестве вспомогательного средства анализа инвестиционной привлекательности предприятий, т. е. как дополнение к существующим средствам анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия [3].

Ю. В. Кареева и Л. Г. Паштова для получения результатов, которые могут быть полезны как инвесторам, так и аналитикам рынка для принятия обоснованных решений в области инвестирования, используют методику, предложенную Е.А. Уваровой и А. В. Сергеевой для исследования инвестиционной привлекательности российских компаний в сфере розничной торговли [4].

Е.А Уварова и А. В. Сергеевой. считают, что для всесторонней оценки инвестиционной привлекательности торгового предприятия необходимо определить универсальный интегральный показатель. Авторы предлагают использовать финансовые показатели; специфические для отрасли операционные показатели (торговая площадь, продажи на квадратный метр торговой площади, LFL-продажи, LFL рост (падение) среднего чека, LFL рост (падение) трафика); качественные и количественные показатели, характеризующие текущее и прогнозное состояние рынка (доля промо в продажах, доля СТМ в обороте, удовлетворенность покупателей и пр.); показатели, характеризующие акции объекта анализа и показатели создания стоимости для акционеров (D/P, D/E, EVA) и другие. В связи с различной сущностью анализируемых групп показателей для расчета интегрального показателя инвестиционной привлекательности Е.А Уварова и А. В. Сергеева предлагают привести все показатели в сопоставимый вид через перевод абсолютных значений в относительные [5].

Д. Н. Соколов также считает необходимым использование интегрального показателя, однако это возможно, по мнению автора, лишь в тех ситуациях, когда характеристики частных показателей могут быть представлены в количественных измерителях. А при разработке универсального алгоритма и методики оценки инвестиционной привлекательности неизбежно обнаружение ряда существенных трудностей, в числе которых выбор перспективных направлений деятельности предприятий, обладающих соответствующим потенциалом к развитию [6].

Е. В. Лавренова и Н. Н. Голубь, изучив аналитическую практику, напоминают, что при оценке инвестиционной привлекательности коммерческих организаций выделяют три основных подхода: рыночный,

бухгалтерский (финансовый) и комбинированный. Они называют недостатки такого традиционного подхода, как – то: разноточение в трактовке исследуемой экономической категории обеспечили использование очень отличных друг от друга наборов оценочных показателей; использование труднодоступной информации и сложных способов расчета и др. [7].

Таким образом, в настоящее время отсутствует единый методический подход к оценке инвестиционной привлекательности торгового предприятия. Так, большинство авторов основное внимание уделяют анализу финансовой составляющей инвестиционной привлекательности предприятий. Финансовый анализ позволяет оценить прибыльность предприятия, его конкурентоспособность, эффективность использования финансовых ресурсов, финансовую устойчивость и деловую активность, и должен доказать инвесторам рациональность вложения средств [8]. Поскольку инвестиционная привлекательность – это интегральная характеристика отдельных объектов инвестирования по ряду критериев, считаем целесообразным учитывать не только финансовую составляющую, но и другие составляющие инвестиционной привлекательности, что поможет иметь целостное представление о возможностях предприятия.

Целью данной статьи является разработка методического инструментария по оценке инвестиционной привлекательности торгового предприятия.

Предложенный подход к определению инвестиционной привлекательности основывается на комплексном подходе, учитывающем не только финансовую составляющую, но и кадровую, ассортиментную и территориальную привлекательность, что поможет иметь целостное представление о возможностях предприятия торговли.

Результаты хозяйственной деятельности зависят, прежде всего, от эффективности использования живого труда - наиболее активного и, по существу, решающего фактора деятельности предприятия. Обеспеченность предприятия необходимыми трудовыми ресурсами, их рациональное использование, высокий профессионализм, творческий подход к труду и мастерство способствуют росту производительности труда, качеству услуг и продукции предприятия, что влияет на увеличение объемов реализации, а соответственно и объем хозяйственной деятельности, расходы, прибыль и другие показатели.

Обеспечение наиболее полного удовлетворения спроса потребителей и необходимого уровня их обслуживания, создание условий для прибыльной деятельности торгового предприятия и рост его основных экономических показателей в значительной степени зависят от правильности формирования ассортимента товаров. Формирование ассортимента призвано создать условия для получения предприятием необходимого размера прибыли. Это обусловлено тем, что решения по подбору ассортимента определяют объем доходов предприятия от торговой деятельности (в связи с дифференциацией уровня торговой надбавки на товары), размер издержек обращения (в связи с дифференциацией уровня издержекоемкости товаров), потребность в оборотном капитале (в связи с разной оборачиваемостью запасов отдельных товаров) и другие обороты запасов отдельных товаров и другие хозяйственно-финансовые показатели деятельности предприятия [9].

Еще одним аспектом, учитываемым инвестором при определении инвестиционной привлекательности торгового предприятия, является территориальная привлекательность. Территориальное расположение торгового предприятия имеет большое значение для получения желаемого результата. Действие этого фактора обуславливает интенсивность потока потенциальных покупателей предприятия. Чем выше интенсивность потока покупателей, тем больше объемы реализации предприятия, и наоборот. При прочих равных условиях именно фактор местонахождения торгового предприятия определяет разные объемы реализации товаров. Ошибочные решения по вопросам выбора местонахождения или ошибка в выборе специализации могут негативно сказаться на конечных результатах деятельности предприятия.

Таким образом именно такой комплексный подход к определению инвестиционной привлекательности торгового предприятия отражает его специфику и дает полную информацию инвесторам для правильного выбора объекта инвестирования.

Предложенная методика для определения инвестиционной привлекательности торгового предприятия основана на концепции сба-

лансированной системы показателей, которая применяется при стратегическом измерении. Родоначальником этой концепции является Стивен Керр, а также Р.С. Каплан и Д.П. Нортон [10].

Разработанная методика состоит из четырех этапов:

- построение модели движения основных потоков информации;
- построение модели стратегических связей;
- построение сбалансированной системы характеристик;
- расчет системы показателей.

На первом этапе необходимо построить модель движения основных потоков информации, отражающую систему функционирования предприятия и помогающую определить основные направления сбора информации для определения инвестиционной привлекательности. На рисунке 1 изображена упрощенная модель движения основных потоков информации для определения инвестиционной привлекательности торгового предприятия.

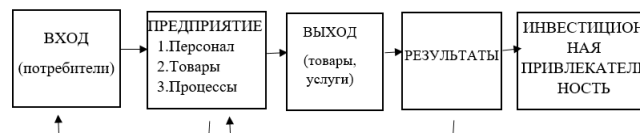


Рисунок 1 – Упрощенная модель движения основных потоков информации для определения инвестиционной привлекательности торгового предприятия

Источник – разработано авторами исследования

У представленной модели под понятием «поставщик» понимаем инвестора, который может быть поставщиком любых поступлений в виде денег, материальных ценностей, нематериальных активов, информации или трудовых ресурсов. Предприятие использует ресурсы, полученные на входе и превращает их в товары и услуги, которые имеют ценность для конечных потребителей. Чем выше ценность товаров и услуг для потребителя, тем лучше результат, который анализируется для определения инвестиционной привлекательности торгового предприятия.

Вторым этапом разработки методического инструментария является построение модели стратегических связей. С помощью изображения выбранных целей и задач в виде модели стратегических связей определяются взаимосвязи «причина – результат» между выбранными целями (рисунок 2).

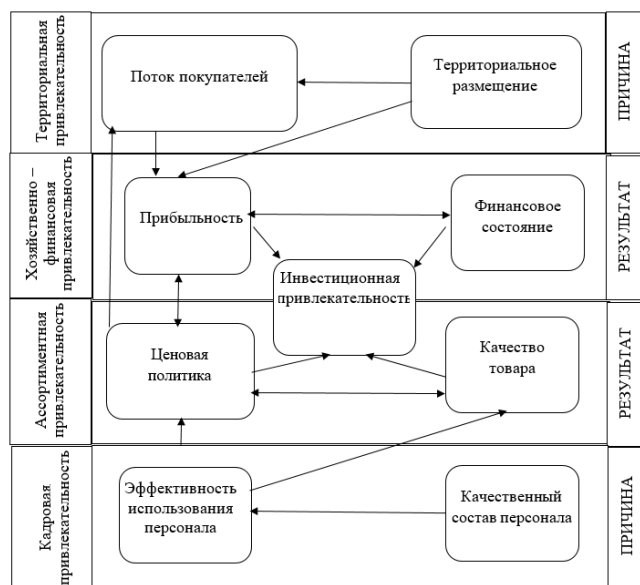


Рисунок 2 – Модель стратегических связей инвестиционной привлекательности предприятия торговли

Источник – разработано авторами исследования

Из рисунка 2 видно, что для достижения конечной цели, а именно для определения инвестиционной привлекательности торгового предприятия, необходимо добиться ряда целей. При этом используется вза-

имосвязь «причина – результат»: к целям причинного характера относятся цели кадровой и территориальной привлекательности, а к целям результативного характера относятся цели ассортиментной и хозяйственно-финансовой привлекательности.

Взаимосвязь между целями выглядит следующим образом. От того, где территориально расположено предприятие, зависит поток покупателей. Эти два фактора, в свою очередь, влияют на прибыльность и финансовое состояние предприятия. Кроме того, от качественного состава персонала предприятия, влияющего на эффективность его использования, зависит формирование ассортимента предприятия: качество товаров и эффективная ценовая политика.

Цели ассортиментной и хозяйственно-финансовой привлекательности имеют двустороннюю связь: от эффективной ассортиментной политики зависит уровень прибыльности предприятия, в то время как достаточно высокий уровень прибыльности обеспечивает предпринимательскую возможность снижения цен на товары, что, в свою очередь, может повлиять на рост потока покупателей.

Следующим этапом работы является построение сбалансированной системы показателей (рисунок 3).

Модель сбалансированной системы показателей включает в себя модель стратегических связей (рисунок 2), то есть она также построена на взаимосвязи определенных целей, однако при этом каждая цель конкретизируется рядом показателей. Так, для определения хозяйственно-финансовой привлекательности необходимо определить рентабельность предприятия, деловую активность, ликвидность и платежеспособность, а также его финансовую устойчивость.

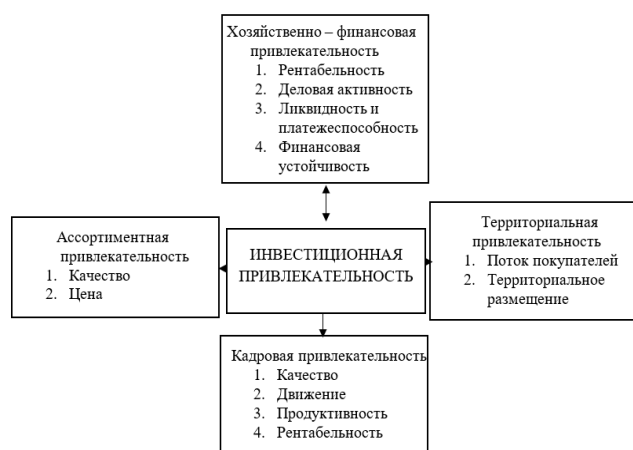


Рисунок 3 – Сбалансированная система показателей инвестиционной привлекательности предприятия торговли
Источник – разработано авторами исследования

Для определения территориальной привлекательности основными показателями является поток покупателей и территориальное расположение предприятия. Ассортиментная привлекательность представлена качеством и ценой продукции, а кадровая – качеством, движением, производительностью и рентабельностью персонала.

Следует отметить, что система не ограничивается этими показателями и в зависимости от потребностей инвестора может быть добавлено определенное количество показателей, имеющих по его мнению наибольшее значение.

Заключительным этапом работы является расчет системы показателей. Для каждого из показателей, включенных в четыре направления инвестиционной привлекательности, определяются целевые значения, то есть максимальное и минимальное, которые сравниваются с фактическим. Результатом сравнения является нормализованная оценка, которая затем умножается на определенный вес. При этом нужно учесть тенденции изменения каждого показателя. Расчет заканчивается определением показателя инвестиционной привлекательности предприятия, который рассчитывается как произведение всех составляющих инвестиционной привлекательности. Значение нормализованной взвешенной оценки инвестиционной привлекательности наиболее привлекательного предприятия равно 40.

Эта методика имеет ряд преимуществ. Концепция одинаково привлекательна как для крупных, так и для средних и малых предприятий,

поскольку методика не ограничена определенным количеством показателей. Она достаточно легка в применении, при условии проведения анализа специалистами. Основным преимуществом этой методики является соединение показателей, которые имеют разные единицы измерения, а благодаря нескольким расчетам она сводится к единой системе измерения, что дает возможность получить оценку инвестиционной привлекательности торгового предприятия.

Вывод об инвестиционной привлекательности торгового предприятия можно сделать как для нескольких предприятий, сравнивая значение нормализованной взвешенной оценки инвестиционной привлекательности (чем выше значение нормализованной взвешенной оценки инвестиционной привлекательности, тем выше инвестиционная привлекательность предприятия), так и для отдельного предприятия (чем ближе значение нормализованной взвешенной оценки инвестиционной привлекательности к 40, тем привлекательнее). Использование разработанного методического инструментария позволит всем заинтересованным сторонам анализировать и оценивать инвестиционную привлекательность торговых предприятий.

Литература

1. Хисматуллина, А. М. Оценка уровня инвестиционной привлекательности акций предприятий на фондовом рынке / А. М. Хисматуллина, В. Э. Ишбулатова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 12-2(94). – С. 231-235. – DOI 10.24412/2411-0450-2022-12-2-231-235. – EDN SQPWIV.
2. Бытова, А. В. Оценка инвестиционной привлекательности предприятия: методический аспект / А. В. Бытова, Д. Л. Скипин, А. Н. Быстрова // Российское предпринимательство. – 2017. – Т. 18, № 22. – С. 3577-3592. – DOI 10.18334/rp.18.22.38562
3. Тафеева, А. А. Инвестиционная привлекательность предприятий металлургического комплекса / А. А. Тафеева // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2009. – № 3(79). – С. 231-237. – EDN KXVDCF.
4. Кареева, Ю. В. Оценка инвестиционной привлекательности российских компаний из сферы розничной торговли / Ю. В. Кареева, Л. Г. Паштова // Финансовые рынки и банки. – 2023. – № 12. – С. 34-41. – EDN AVCPSX.
5. Уварова, Е. А. Инвестиционная привлекательность как условие развития предприятия / Е. А. Уварова, А. В. Сергеева // Вестник Тульского филиала Финуниверситета. – 2020. – № 1. – С. 72–74.
6. Соколов, Д. Н. Теоретико-методические аспекты оценки инвестиционной привлекательности предприятий и организаций реального сектора экономики / Д. Н. Соколов // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2011. – № 3(35). – С. 55-60. – EDN OONVCZ.
7. Лавренова, Е. В. Теоретико-методические аспекты оценки инвестиционной привлекательности предприятий / Е. В. Лавренова, Н. Н. Голубь // Эффективность организации и управления промышленными предприятиями: проблемы и пути решения : материалы VI Международной научно- практической конференции, Воронеж, 15 марта 2025 года. – Воронеж: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2025. – С. 142-145. – EDN BGTPUQ.
8. Анализ финансовых результатов деятельности в ООО «Югинжиниринг» / А. Н. Олейник, Е. А. Болотнова, Е. В. Анисимова, Ю. Д. Носкова // Учет и контроль. – 2025. – Т. 1, № 10. – С. 67-79. – DOI 10.36871/u.i.k.2025.10.01.007. – EDN RSOCIO.
9. Факторный анализ издержекоемкости как одно из направлений экономического анализа на предприятии / Е. Н. Лудушкина, Е. З. Климова, И. А. Павлова, А. А. Смирнова // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Т. 12, № 4. – С. 1255-1270. – DOI 10.18334/epp.12.4.114448
10. Баранов, И. Н. Оценка деятельности организаций: подход Р. Каплана и Д. Нортон / И. Н. Баранов // Российский журнал менеджмента. – 2004. – Т. 2, № 3. – С. 63-70. – EDN HTYFUT.

Methodological foundations for assessing the innovative attractiveness of trade enterprises in an innovative economy
Sharokhina S.V., Karsuntseva O.V.
Syzran Branch of Samara State Technical University

This article argues that one of the most important tasks facing investors is selecting investment projects and financial instruments that offer the most attractive development prospects and ensure the highest investment returns. This selection is based on assessing and forecasting the investment attractiveness of individual potential investment targets. The purpose of this article is to develop a methodological tool for assessing the investment attractiveness of a retail enterprise. The proposed approach to determining the investment attractiveness of a retail enterprise is based on a comprehensive approach that considers not only the financial component but also personnel, product range, and territorial attractiveness. The article proposes a methodological approach to assessing the investment attractiveness of retail enterprises. The developed methodology consists of four stages: constructing a model of key information flows; constructing a model of strategic relationships; constructing a balanced scorecard; and calculating a system of indicators.

Keywords: investment attractiveness, enterprise, market, consumer, product, personnel, profitability.

References

1. Khismatullina, A. M. Assessing the Level of Investment Attractiveness of Enterprise Shares on the Stock Market / A. M. Khismatullina, V. E. Ishbulatova // *Economy and Business: Theory and Practice*. - 2022. - No. 12-2 (94). - P. 231-235. - DOI 10.24412/2411-0450-2022-12-2-231-235. - EDN SQPWIV.
2. Bytova, A. V. Assessing the Investment Attractiveness of an Enterprise: Methodological Aspect / A. V. Bytova, D. L. Skipin, A. N. Bystrova // *Russian Entrepreneurship*. - 2017. - Vol. 18, No. 22. - P. 3577-3592. - DOI 10.18334/rp.18.22.38562
3. Tafeeva, A. A. Investment attractiveness of enterprises of the metallurgical complex / A. A. Tafeeva // *Scientific and technical statements of the St. Petersburg State Polytechnical University. Economic sciences*. - 2009. - No. 3 (79). - Pp. 231-237. - EDN KXVDCF.
4. Kareeva, Yu. V. Assessing the investment attractiveness of Russian companies from the retail trade sector / Yu. V. Kareeva, L. G. Pashtova // *Financial markets and banks*. - 2023. - No. 12. - Pp. 34-41. - EDN AVCPXS.
5. Uvarova, E. A. Investment attractiveness as a condition for enterprise development / E. A. Uvarova, A. V. Sergeeva // *Bulletin of the Tula Branch of the Financial University*. - 2020. - No. 1. - P. 72-74.
6. Sokolov, D. N. Theoretical and methodological aspects of assessing the investment attractiveness of enterprises and organizations in the real sector of the economy / D. N. Sokolov // *Bulletin of the Ural State University of Economics*. - 2011. - No. 3 (35). - P. 55-60. - EDN OONVCZ.
7. Lavrenova, E. V. Theoretical and methodological aspects of assessing the investment attractiveness of enterprises / E. V. Lavrenova, N. N. Golub // *Efficiency of organization and management of industrial enterprises: problems and solutions: materials of the VI International scientific and practical conference, Voronezh, March 15, 2025*. - Voronezh: Closed Joint-Stock Company "Universitetskaya Kniga", 2025. - Pp. 142-145. - EDN BGTPUQ.
8. Analysis of financial performance results in Yuginzhenering LLC / A. N. Oleynik, E. A. Bolotnova, E. V. Anisimov, Yu. D. Noskova // *Accounting and control*. - 2025. - Vol. 1, No. 10. - Pp. 67-79. - DOI 10.36871/u.i.k.2025.10.01.007. - EDN RSOCIO.
9. Factor analysis of cost intensity as one of the areas of economic analysis at an enterprise / E. N. Ludushkina, E. Z. Klimova, I. A. Pavlova, A. A. Smirnova // *Economy, entrepreneurship and law*. - 2022. - Vol. 12, No. 4. - P. 1255-1270. - DOI 10.18334/epp.12.4.114448
10. Baranov, I. N. Evaluation of organizations' activities: the approach of R. Kaplan and D. Norton / I. N. Baranov // *Russian Journal of Management*. - 2004. - Vol. 2, No. 3. - P. 63-70. - EDN HTYFUT.

Механизмы повышения эффективности использования продуктов атомной энергетики в экспортных стратегиях

Шкодинский Сергей Всеволодович

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-информатики Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана, sh-serg@bk.ru

Продченко Игорь Анатольевич

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономической теории Военного университета имени князя Александра Невского Министерства обороны Российской Федерации, доцент кафедры бизнес-информатики Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана, iprodchenko@mail.ru

В условиях глобальной трансформации энергетических рынков и усиления конкуренции на рынке высоких технологий особое значение приобретает повышение эффективности использования продуктов атомной энергетики при формировании национальных экспортных стратегий. Актуальность исследования обусловлена необходимостью укрепления технологического суверенитета и наращивания экспортного потенциала атомного комплекса России в условиях энергетического перехода и санкционных ограничений.

Проанализировав указанные обстоятельства, установлено, что ключевыми факторами повышения эффективности экспортных стратегий являются технологическая интеграция, цифровизация и формирование новых финансово-инвестиционных инструментов. Многие решения для этого требуют комплексного подхода, сочетающего инновационные методы оценки, стратегическое планирование и государственную поддержку экспортно-ориентированных проектов. Одним из инструментов реализации предлагаемых мер выступает использование моделей государственно-частного партнёрства и цифровых платформ управления экспортными процессами. Научная новизна заключается в разработке и обосновании методических подходов к повышению эффективности использования продуктов атомной энергетики. Впервые предложена концептуальная модель, интегрирующая технологические, экономические и институциональные аспекты управления экспортным потенциалом.

Ключевые слова: атомная энергетика; экспортные стратегии; инновационно-технологическое развитие; эффективность использования продуктов; энергетический переход; государственно-частное партнёрство; инвестиционные механизмы; технологический суверенитет; цифровизация; международная конкурентоспособность; стратегическое управление; устойчивое развитие

Введение

Современный геополитический кризис обострил необходимость переосмысления роли экспортного потенциала атомной отрасли, где профессиональное инженерное и аналитическое сообщество становится ключевым звеном в адаптации к новой реальности [1]. На сегодня наибольшими перспективами роста экспортных поставок обладает сегмент производства обогащенного уранового продукта (ОУП) и фабрикация ядерного топлива в связи с ростом количества энергоблоков российского дизайна в мире и выходом России на рынок фабрикация топлива для реакторов зарубежного дизайна [1,2].

В условиях ускоренной трансформации мировых энергетических систем и перехода к низкоуглеродной модели развития атомная энергетика сохраняет своё стратегическое значение как источник устойчивого базового энергоснабжения и технологической конкурентоспособности [1,2]. Однако в новых геоэкономических условиях экспорт продуктов атомной отрасли становится объектом жесткой конкуренции, технологических барьеров и институциональных ограничений. Именно поэтому повышение эффективности использования продуктов атомной энергетики в экспортной деятельности приобретает особую актуальность.

Актуальность темы заключается в том, что существует ряд проблем, связанных с устойчивым развитием экономической отрасли, и усугубляется необходимостью укрепления технологического суверенитета России и расширения экспортного потенциала её атомного комплекса в контексте санкционной политики и ограничений доступа к зарубежным рынкам [3,4].

Научная новизна данного исследования заключается в формулировании теоретико-методического аппарата для оценки и управления эффективностью применяемых продуктов атомной энергетики в экспортных проектах.

Практическая значимость исследования проявляется в том, что выработанные рекомендации и методики могут быть непосредственно внедрены предприятиями атомного комплекса и органами государственного управления при формировании и реализации экспортных стратегий.

Значительный вклад в разработку вопросов развития атомной энергетики, международного сотрудничества и повышения эффективности экспортных стратегий внесли исследования отечественных и зарубежных учёных. Так, Р. А. Головин, В. Д. Положенцев и Д. В. Долгих в своих исследованиях раскрывают темы политического, перспективного и инновационного развития экспортного потенциала атомной отрасли Российской Федерации в условиях санкций [1,4,5]. В. И. Салыгин, И. С. Мога, Е. С. Гусева Е. С. и Д. А. Миргород исследуют опыт России в экспорте атомных энергетических технологий, энергетические кооперации мировых стран, международный рынок строительства атомных электростанций в условиях декарбонизации мировой экономики [3,6,7,8]. А. А. Хачатурян исследует системные условия и перспективы развития атомного энергопромышленного комплекса Российской Федерации в условиях усиления конкуренции и реализации «зелёного курса» [9].

Среди зарубежных исследователей особое место занимают работы N. Schepers, T. Patton, S. Philippe, Z. Mian и S. Thomas, посвящённые вопросам энергетической политики, глобального управления ядерными технологиями и анализу эффективности национальных экспортных стратегий [10-12]. В частности, N. Schepers рассматривает атомную энергетику в контексте устойчивого развития и энергетической безопасности, подчеркивая значимость инноваций и общественного восприятия для успешного продвижения технологий [11]. Tamara Patton, Sébastien Philippe и Zia Mian анализируют международные аспекты регулирования ядерного цикла и проблему нераспространения технологий [12]. S. Thomas рассматривает структуру российской атомной отрасли, предлагаемые технологии и политическую поддержку, позволившую ей добиться этого доминирования [10].

Совокупность этих исследований сформировала теоретико-методическую базу для комплексного анализа факторов, определяющих конкурентоспособность атомной энергетики на мировом рынке, и стала основой для обоснования авторских методических подходов, предложенных в данном исследовании.

Что касается степени разработанности темы, то, с одной стороны, существует значительное число эмпирических и аналитических работ, посвящённых экспортной деятельности «Росатома» и стратегии экспорта атомных технологий. Так, в отчетах и аналитических публикациях подробно анализируются портфель зарубежных заказов, география проектов и конкурентная структура.

В то же время не редко отсутствует глубина методического раскрытия управления эффективностью — многие авторы рассматривают экспорт «как есть», без предложения системных моделей оценки и механизмов повышения эффективности. В отечественной литературе встречаются исследования экспортно-импортных операций ядерного топлива [1,2,3] и экспортного потенциала атомной энергетики [4,14], но они не охватывают вопрос сочетания инновационных и финансово-инвестиционных инструментов в единой модели.

На основе указанного теоретического и прикладного анализа **цель исследования** формулируется следующим образом: выявить и обосновать методы и механизмы повышения эффективности использования продуктов атомной энергетики при разработке и реализации экспортных стратегий.

Задачи исследования включают:

- 1. Анализ современного состояния мирового рынка атомных технологий и тенденции экспортной конкуренции.
- 2. Идентификация ключевых продуктов и инструментов атомной отрасли, представляющие экспортный интерес.
- 3. Построение методики комплексной оценки эффективности экспортных решений с учётом технологических, экономических и экологических критериев.
- 4. Разработка механизма повышения эффективности — включая инновационные финансово-инвестиционные схемы, цифровизацию, государственно-частное партнёрство.
- 5. Формулировка рекомендаций для корпоративной и государственной экспортной политики в атомной отрасли.

Выработанный системный подход позволит не только восполнить существующий методический пробел, но и предложить практически применимые решения для повышения устойчивости и конкурентоспособности российских атомных технологий на мировом рынке.

Материалы и методы исследования

Методологической основой исследования являются системный, институциональный, структурно-функциональный и воспроизводственный подходы, обеспечивающие комплексное рассмотрение атомной энергетики как ключевого элемента технологического и экспортного потенциала страны. Применение системного подхода позволило рассматривать атомную энергетику в единстве технологических, организационно-экономических и институциональных компонентов, определяющих её роль в формировании национальных экспортных стратегий. Институциональный подход обеспечил анализ влияния нормативно-правовой среды, международных соглашений, санкционных ограничений и механизмов государственной поддержки на развитие внешнеэкономической деятельности атомного комплекса.

Теоретическую базу исследования составляют труды отечественных и зарубежных учёных в области международной энергетической экономики, стратегического менеджмента, инновационной политики и управления

Результаты исследования и их обсуждение

1. Современное состояние мирового рынка атомных технологий и тенденции экспортной конкуренции.

Атомная энергетика на протяжении многих десятилетий сохраняет статус одного из ключевых и стратегически значимых направлений внешнеэкономической деятельности Российской Федерации [1,2]. Развитие атомной отрасли всегда сочетало в себе три основных фактора - политический, экономический и технологический [5].

Темпы развития современного мира являются драйверами увеличения скорости создания и коммерциализации новых технологий, меняющих устоявшуюся отраслевую структуру мировой экономики, и, как следствие, повышением волатильности рынков и сокращением жизненного цикла отдельных технологий. Соответственно, это требует от Госкорпорации «Росатом» гибкости технологического развития и его соответствия глобальным технологическим трендам.

Реализация экспортных проектов формата «под ключ» и **ВОО (build-own-operate, «строй – владей – эксплуатируй»)**, поставки ядерного топлива и предоставление сервисных услуг полного жизненного цикла реакторов формируют устойчивые валютные поступления, способствуют укреплению технологического суверенитета и усиливают международное влияние России в стратегически важных регионах мира [1,2]. Однако стоит учитывать существующие опасения относительно применения ядерного топлива, вызванные следующими факторами: боязнь перед возможными авариями и вероятность утечки, захоронение отходов и потенциальная допустимость создания ядерного оружия на базе процессинга мирного атома [3,14].

В настоящее время отрасль переживает сложный и противоречивый этап, обусловленный воздействием международных санкций. Среди наиболее серьёзных вызовов — почти полная утрата доступа к передовым технологиям и прекращение сотрудничества с ключевыми зарубежными партнёрами. В ответ на это государство инициировало ряд программ поддержки и направило усилия на стимулирование развития и внедрения отечественных технологических решений [6, 17].

Учитывая тот факт, что энергетика критически важна для развития всех сфер экономики, она остается одним из ключевых направлений международного отраслевого сотрудничества [4,6]. В целях систематизации данных о современном состоянии международного рынка атомных технологий и выявления ключевых направлений конкурентной борьбы была проведена сравнительная оценка экспортных моделей ведущих участников — России, Южной Кореи, Китая, Франции и США (табл. 1.)

Таблица 1
Оценка экспортных моделей пяти ключевых участников мирового рынка атомных технологий

Экспортёр	Ядро предложения	Формат контрактов	Финансирование	Топливо/ТЯПЦ	Актуальные зарубежные референсы	Ключевые риски/особенности
Росатом (Россия)	ВВЭР-1200/Т ОИ, ЕРС/В ОО «под ключ»	ЕРС, ЕРС+финанс., ВОО (владелец/эксплуатация)	Долгий «портфель»: экспортная выручка ≈ \$18 млрд (2024), портфель > \$200 млрд (2025) Интерфакс+1	Долгий «портфель»: экспортная выручка ≈ \$18 млрд (2024), портфель > \$200 млрд (2025) Интерфакс+1	Турция (Akkuyu 4×ВВЭР-1200, ввод 2026–2028 план) Википедия, Египет (El Dabaа 4×ВВЭР-1200, активная стройка, поставки корпусов/колец) World Nuclear News+1, Бангладеш (Rooppur 2×ВВЭР-1200, горячие испытания/сдвиг графика) World Nuclear Association+1, Венгрия (Paks II — разрешение/возобновление работ) World Nuclear News	Санкционная среда, регуляторные задержки/логистика, но сильная интеграция ТЯПЦ+финансирование
KHNP/KEPCO (Южная Корея)	APR-1400 (серийный)	ЕРС, возможен локальный контракт	Микс: госгарантии + заказчик	Топливо — партнёры (Framatome/Urenco/тр.)	ОАЭ (Barakah 4×APR-1400 — вся площадка в коммерции к 09.2024) Википедия+1, Чехия — выбран «предпочтительным поставщиком» и подписан контракт по Dukovany (2024–2025) Reuters+3Reuters+3World Nuclear News+3	Сильный «серийный» референс ОАЭ, юридические споры конкурентов в ЕС (EDF) временно тормозили

Экспортёр	Ядро предложения	Формат контрактов	Финансирование	Топливо/ТЯПЦ	Актуальные зарубежные референсы	Ключевые риски/особенности
						подписание, но сняты судом в 06.2025 World Nuclear News
CNNC/CGN (Китай)	Hualong One (HPR1000)	EPC, гос-портная поддержка Китая	Экспортное финансирование Китая	Топливо — китайская цепочка		
EDF/Framatome (Франция)	EPR/PR2	EPC, RAB/CFD модели в Британии	Высокая капитальность, поиск долгового/частного капитала	Топливо — Framatome/Urenco и кооперации	Великобритания: Hinkley Point C (2×EPR) — сдвиг на 2029–2031, рост сметы до £31–35 млрд (2015 £, £41.6–47.9 млрд в ценах 2024) EDF FR+2World Nuclear News+2, Sizewell C — FID 22.07.2025, смета ~£38–40 млрд, идут топливные контракты с Urenco/Framatome Reuters+3GOV.UK+3Sizewell C+3	Сроки/сметы — главный риск, активный поиск структур финансирования (RAB, частные инвестиции)
Westinghouse/Bechtel (США)	AP1000, (AP300 — в разработке)	EPC/инжиниринг, консорциум с Bechtel	Полное независимое финансирование, поддержка США	Топливо/сервис — WEC, партнёрства	Польша: выбран AP1000 (Lubiatowo-Kopalino), 3 блока, коммерц. ввод целился в 2033+, в 2025 — переходный EDA с PEJ World Nuclear News+2World Nuclear News+2, Украина: планы до 9 AP1000 (вкл. Хмельницкий), старт работ анонсирован/церемонии 2024–2025, идёт проектная фаза и топливные поставки World Nuclear News+2info.westinghousenuclear.com+2	Сильная технологическая база, но мало «больших» зарубежных стройки на стадии активного бетона, зависимость от политподдержки/финансирования

Источники: Rosatom foreign order portfolio exceeds \$200 bln, export revenue \$18 bln in 2024, Ending European Union imports of Russian uranium, El Dabaa reactor support ring arrives, reactor vessel shipped, Bangladesh - World Nuclear Performance Report, Регулятор поднял строительные бордюры на «Паки II», Карачи 2: окончательное одобрение первого экспорта Hualong One, Чехи выбрали южнокорейскую компанию KHNP вместо французской в тендере на атомную энергетику, Обновление Хинкли-Пойнт С, Sizewell C получает зеленый свет при принятии окончательного инвестиционного решения, Новое соглашение позволит продолжить развитие польского завода, Верховная Рада Украины одобрила закупку реакторного оборудования у Болгарии

Проведенная оценка (данные таблицы 1) подтвердила, что мировая конкурентная структура экспорта атомных технологий формируется вокруг пяти ведущих игроков: России (Росатом), Южной Кореи (KHNP/KEPCO), Китая (CNNC/CGN), Франции (EDF/Framatome) и США (Westinghouse/Bechtel), каждая из которых выстраивает собственную модель присутствия на внешних рынках.

Вклад России в глобальное производство атомной энергии, а также участие в международных проектах по строительству новых атомных электростанций (АЭС) позволяет стране удерживать лидирующие позиции в данной отрасли [14]. При этом наибольшую устойчивость демонстрируют экспортные стратегии, основанные на комплексных предложениях полного жизненного цикла, включающих строитель-

ство АЭС, топливное обеспечение, сервисное сопровождение и собственное финансирование. Такая модель характерна прежде всего для Росатома, сочетающего EPC и BOO-форматы, а также обладающего замкнутым топливным циклом и государственными гарантиями поддержки. Благодаря этому российский портфель заказов превышает \$200 млрд и охватывает более 20 стран, что подтверждает лидерство в глобальном сегменте атомного экспорта. Еще одним важным конкурентным преимуществом России на международном рынке атомной энергетики можно считать надежность соглашений вне зависимости от внешнеполитической и глобальной конъюнктуры [8].

Южная Корея усиливает позиции за счёт серийности технологии APR-1400 и ориентации на предсказуемость сроков строительства [6]. Референс в ОАЭ (проект Barakah) стал ключевым фактором доверия, позволив стране выйти на новые рынки Восточной Европы [8]. Французская EDF удерживает конкурентоспособность через высокие стандарты безопасности и внедрение новых финансовых моделей (RAB, CfD), но сталкивается с рисками роста смет и сроков. Китайская экономическая политика открыто декларирует необходимость развития атомной энергетики [6]. Китайские CNNC и CGN продвигают технологию Hualong One в формате EPC с государственной поддержкой, ориентируясь на рынки дружественных стран и развивающихся регионов [6,8]. Американская Westinghouse, в партнёрстве с Bechtel, использует политико-экономические альянсы и проекты в Польше и Украине, но зависит от масштабного внешнего финансирования и устойчивости поставок топлива.

Итог, ключевым трендом современного атомного экспорта становится интеграция технологических, финансовых и институциональных решений в единый «пакет предложения», обеспечивающий снижение рисков для заказчика и повышение привлекательности для инвестора. Выигрывают участники, способные одновременно контролировать реакторную технологию, ТЯПЦ, финансовую архитектуру и сервисные решения.

В долгосрочной перспективе наибольшие преимущества сохраняют поставщики, обладающие:

- серийной и стандартизированной линейкой реакторов, собственным или партнёрским доступом к топливным мощностям, возможностями финансирования «под ключ» с гибкой структурой капитала,

доказанной дисциплиной сроков и цифровой инженерной базой.

Иными словами, конкуренция в атомной энергетике смещается от «реакторов» к экосистемам — комплексам технологий, финансов и сервисов, способных обеспечивать жизненный цикл АЭС от проектирования до вывода из эксплуатации. Именно такая модель, подкреплённая государственными гарантиями и длинным топливным циклом, становится решающим фактором конкурентоспособности и устойчивости национальных атомных экспортных стратегий.

2. Идентификация ключевых продуктов и инструментов атомной отрасли, представляющих экспортный интерес

Развитие атомной энергетики представляется целесообразным и с точки зрения решения проблемы зависимости от импорта газа, угля и других энергоресурсов, представляющей угрозу устойчивому развитию экономик развивающихся стран с учетом высокой волатильности цен на них [6,18].

Современный мировой рынок атомной энергетики характеризуется переходом от традиционной модели поставок отдельных энергоблоков к комплексным предложениям полного жизненного цикла — от проектирования и финансирования до эксплуатации и вывода из эксплуатации [1, 3, 8,15]. В этой системе конкурентное преимущество формируется не столько за счёт технологических параметров реактора, сколько благодаря интеграции технологических, финансово-инвестиционных и сервисных инструментов в единую экспортную стратегию.

Анализ международных и отечественных источников (IAEA, OECD NEA, WNA, World Nuclear News, ESA Reports 2024–2025) позволяет выделить восемь ключевых продуктовых направлений и инструментов атомной отрасли, которые в совокупности определяют экспортный потенциал России и других участников глобального рынка [15] (табл.1, рис.1).

Представленная на рисунке 1 схема, наглядно иллюстрирует системную взаимосвязь ключевых направлений экспортного предложения атомной отрасли, каждое из которых вносит вклад в формирование устойчивой модели развития мировой атомной энергетики.

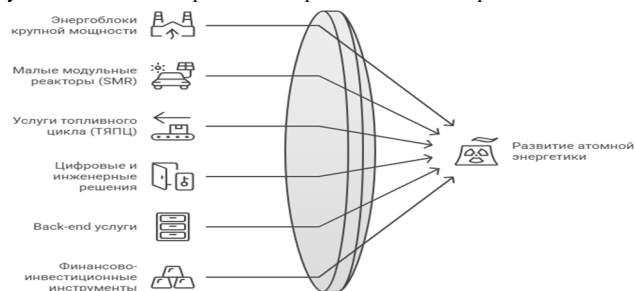


Рис.1. Ключевые продуктовые направления и инструменты атомной отрасли.

Источник: составлено автором по материалам исследования

Энергоблоки крупной мощности обеспечивают **долгосрочную генерационную основу**, малые модульные реакторы (SMR): услуги топливного цикла (ТЯПЦ), **гибкость и децентрализацию энергоснабжения технологическую замкнутость и безопасность поставок**, цифровые и инженерные решения, **повышение управляемости и эффективности жизненного цикла проектов**. Дополняют систему **back-end услуги**, отвечающие за экологическую устойчивость и выполнение международных обязательств, а также **финансово-инвестиционные инструменты**, определяющие доступ к капиталу и устойчивость проектов [14].

Таким образом, рисунок демонстрирует, что развитие атомной энергетики в экспортном контексте формируется как **интегрированная экосистема**, где технологические, цифровые и финансовые инструменты взаимодополняют друг друга, создавая синергетический эффект, обеспечивающий конкурентоспособность и долгосрочную устойчивость отрасли на глобальном уровне.

3. Методика оценки эффективности экспортных решений.

Концептуальная основа предложенной методики оценки эффективности экспортных решений в атомной энергетике исходит из положения, что результативность экспортных проектов не может быть ограничена исключительно экономическими показателями (такими как NPV, IRR, Payback Period). Эффективность в данном контексте представляет собой комплексный, многомерный результат, отражающий взаимодействие технологических, финансово-экономических и экологических факторов, определяющих конкурентоспособность и устойчивость экспортных стратегий.

На рисунке 2 наглядно проиллюстрирована предлагаемая методика, основанная на концепции Triple Efficiency Framework (TEF), и рассматривает эффективность как совокупность трёх взаимосвязанных измерений:

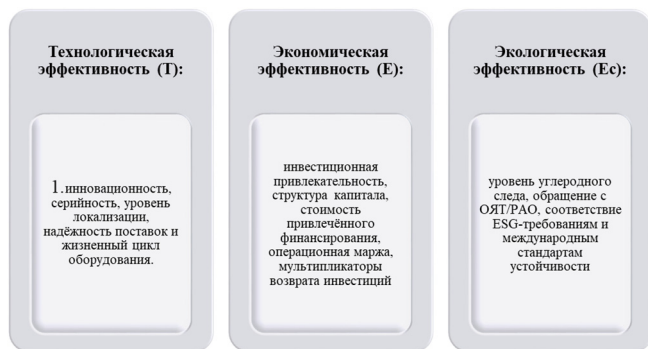


Рис.2. Методика оценки эффективности экспортных решений. Источник: World Nuclear Association, International Atomic Energy Agency (IAEA)

В методического качестве инструмента, позволяющего оценить эффективность экспортных решений используем - интегральный индекс эффективности I_{exp} . Для расчёта интегрального индекса эффективности I_{exp} используется формула:

$$I_{exp} = \alpha T + \beta E + \gamma Ec, (1)$$

Где, α, β, γ — весовые коэффициенты (0,4, 0,4, 0,2), определяемые экспертной оценкой на основе приоритетов страны-экспортёра. Проведя расчёт, при котором каждый показатель нормируется по 10-балльной шкале и агрегируется в блоки, консолидируем результаты в таблицу 2.

Таблица 2
Система показателей для комплексной оценки эффективности экспортных решений атомной отрасли (по методике TEF)

Группа показателей	Примерные индикаторы	Источники данных
Технологические (Т)	уровень готовности технологии (TRL ≥ 8), локализация компонентов, надёжность и повторяемость (MTBF), экспортные лицензии	IAEA PRIS, WNA Database
Экономические (Е)	NPV, IRR, WACC, доля BOO/госфинансирования, экспортная выручка/капиталовложения	ВЭБ.РФ, NEA, ICMA
Экологические (Ес)	CO ₂ -эквивалент жизненного цикла, доля переработанного топлива, стандарты ISO 14001, ESG-рейтинги	IAEA, UNEP, ESG Reports

Источник: Составлено автором по материалам исследования

Далее на рисунке 3 схематически представлен алгоритм расчёта, который состоит из:

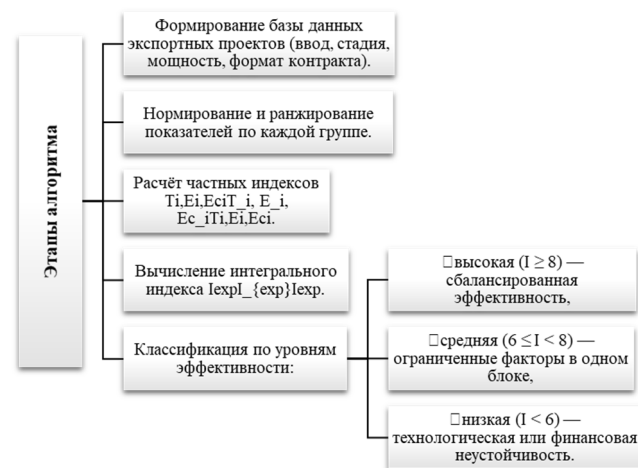


Рис.3. Этапы алгоритма расчета комплексной оценке эффективности экспортных решений атомной отрасли

Источник: составлено автором по материалам исследования

Представленная таблица и рисунок отражают структурированный подход к комплексной оценке эффективности экспортных решений атомной отрасли на основе методики Triple Efficiency Framework (TEF). Она демонстрирует, что результативность экспортных проектов определяется сбалансированным сочетанием трёх групп факторов — технологических, экономических и экологических.

Технологические показатели позволяют оценить уровень инновационности и надёжности технологий, экономические — выявить инвестиционную устойчивость и финансовую эффективность проектов, экологические — определить соответствие международным стандартам устойчивого развития и требованиям ESG-повестки.

Таким образом, совокупное применение данных индикаторов обеспечивает многомерную оценку конкурентоспособности экспортных решений, создавая инструмент для стратегического планирования и принятия управленческих решений в рамках развития международного сотрудничества в атомной энергетике.

4. Механизм повышения эффективности — включая инновационные финансово-инвестиционные схемы, цифровизацию, государственно-частное партнёрство.

Строительство новых атомных электростанций и модернизация существующих являются приоритетными задачами для многих стран, Госкорпорация «Росатом» готова предложить свои услуги и технологи-

гии в этой области [20, 21]. Далее на рисунке 4 представлена концептуальная схема, иллюстрирующая взаимосвязь трёх стратегических направлений — инновационных финансово-инвестиционных схем, цифровизации производственных и управленческих процессов и государственно-частного партнёрства (ГЧП) — как основных драйверов механизма устойчивого экономического роста атомной отрасли.



Рис.4. Ключевые драйверы механизма устойчивого экономического роста атомной отрасли

Источник: составлено авторами.

1. Повышение эффективности экспортных проектов невозможно без финансовой архитектуры, сочетающей гибкость и устойчивость. Ключевыми направлениями являются инновационные финансово-инвестиционные схемы:

- применение RAB- и CfD-моделей для снижения стоимости капитала;
- выпуск «зелёных» и переходных облигаций для проектов с низким углеродным следом;
- страхование экспортных рисков через ВЭБ.РФ, EXIAR, международные агентства (Euler Hermes, Sinasure);
- формирование гибридных фондов «атомного финансирования», сочетающих государственные гарантии и частный капитал.

2. Цифровые технологии — один из драйверов сокращения CAPEX и сроков реализации экспортных проектов:

- внедрение Digital Twin для управления жизненным циклом АЭС;
- BIM/PLM-платформы для интеграции подрядчиков и снижения коллизий на стадии строительства;
- использование искусственного интеллекта и предиктивной аналитики в мониторинге оборудования;
- переход на сквозные цифровые стандарты для унификации лицензирования и локализации.

3. Механизмы ГЧП усиливают устойчивость проектов, разделяя риски между государством, инвестором и заказчиком:

- BOO-модель (на примере Турции — Akkuyu NPP),
- SPV-компании с участием государства и подрядчиков,
- долгосрочные сервисные соглашения (LTSA), обеспечивающие стабильные потоки выручки,
- локализационные программы (Египет, Венгрия, Бангладеш) как элемент софинансирования и трансфера технологий.

Инновационные схемы обеспечивают приток капитала и развитие новых моделей финансирования экспортных проектов, цифровизация способствует оптимизации процессов, повышению прозрачности и управляемости, а ГЧП создаёт институциональные условия для объединения ресурсов государства и бизнеса. Совместное развитие этих направлений формирует основу повышения эффективности экспортных стратегий и конкурентоспособности национального атомного комплекса.

Для апробации работоспособности методики проведён анализ четырёх реальных проектов:

1. Аккую (Турция) — BOO-модель, 4×ВВЭР-1200, стадия — активное строительство.
2. Эль-Дабба (Египет) — EPC+финансирование, 4×ВВЭР-1200, стадия — поставки корпусов.
3. Barakah (ОАЭ) — EPC, 4×APR-1400, в эксплуатации.
4. Hinkley Point C
5. (Великобритания) — RAB/CfD, 2×EPR, стадия — продление сроков.

Таблица 3

Результаты оценки работоспособности методики (по шкале 1–10), %.

Проект	T	E	Ec	Iexp	Уровень
Akkuyu (РФ–Турция)	9	8	8	8,4	Высокий
El Dabaa (РФ–Египет)	8	7	7	7,6	Средний+
Barakah (Корея–ОАЭ)	8	9	8	8,2	Высокий
Hinkley Point C (Франция–Великобритания)	9	6	8	7,4	Средний

Источник: Составлено автором по материалам исследования

Согласно проведенным расчетам, Модель TEF показала устойчивую корреляцию между технологической зрелостью и финансовой архитектурой проекта. Наиболее сбалансированными оказались проекты Akkuyu и Barakah, где комбинация серийности и государственного финансирования позволила достичь высокой эффективности. Hinkley Point [21,23]. С демонстрирует высокий технологический уровень, но слабую финансовую устойчивость из-за роста CAPEX и задержек. В результате, интегральная эффективность определяется синергией технологической стандартизации, финансовой устойчивости и экологической ответственности.

Результаты подтверждают, что комплексная оценка эффективности экспортных решений должна учитывать не только экономику, но и качество управления жизненным циклом и степень устойчивости к внешним рискам. Предложенная методика TEF может служить универсальным инструментом стратегического анализа для государственных структур, госкорпораций и международных институтов развития. Её применение позволит:

- выявлять оптимальные сочетания форматов (EPC, BOO, RAB);
- оценивать устойчивость проектов в разных институциональных средах;
- корректировать экспортные стратегии в соответствии с глобальными ESG-трендами.

В перспективе внедрение предложенной модели обеспечит системную модернизацию управления экспортным потенциалом российской атомной отрасли и укрепление её позиций на мировом рынке.

6. Рекомендации для корпоративной и государственной экспортной политики в атомной отрасли.

В контексте усиления глобальной конкуренции на рынке ядерных технологий и перехода к низкоуглеродной модели энергетики, государственная и корпоративная стратегии Российской Федерации должны трансформироваться таким образом, чтобы обеспечить устойчивость, технологическое лидерство и финансовую жизнеспособность экспортных проектов [9]. Ниже представлены дорожная карта по внедрению механизмов повышения эффективности экспортных стратегий атомной отрасли России и основные рекомендации для корпоративной и государственной экспортной политики в атомной отрасли.

Государственная политика в области экспортных стратегий.

1. Во-первых, государству следует сформулировать комплексную стратегию международного продвижения атомных технологий, включающую интеграцию атомного экспорта в национальные программы «зелёной» экономики и энергетического перехода. Это требует установления чёткой координации между министерствами, государственными агентствами и корпоративным сектором — по аналогии с законодательными инициативами США в сфере экспорта ядерных технологий.

2. Во-вторых, необходимо создать и обеспечить функционирование механизмов государственной поддержки и финансирования экспортных проектов, таких как федеральные гарантийные инструменты, меры по страхованию рисков экспортера и софинансирование крупных проектов с длительным циклом окупаемости. Подобные меры становятся критически важными в противовес конкурентам с государственным финансированием (Китай, Россия).

3. В-третьих, следует усилить институциональные меры по обеспечению топливной безопасности и цепочек поставок, а также учитывать геополитические и санкционные риски. Россия, обладая полным топливным циклом, имеет конкурентное преимущество, которое необходимо развивать и включать в государственную стратегию экспортной политики.

4. В-четвёртых, важно усилить прозрачность и соответствие экспортных проектов международным стандартам нераспространения, безопасности и устойчивого развития, тем самым укрепляя доверие зарубежных партнёров и снижая регуляторные барьеры.

Корпоративная политика экспортных стратегий атомной отрасли

Экспортная стратегия предприятий атомной отрасли, обусловила потребность в адаптации корпоративных, операционных, технологических и финансовых моделей к новым условиям.

Представленная схема (рис.5) иллюстрирует взаимосвязь ключевых направлений корпоративной политики атомной отрасли, обеспечивающих рост эффективности экспортных стратегий. Внедрение модели «полного цикла», цифровых и инжиниринговых решений, инновационных финансовых инструментов и программ локализации позволяет повысить конкурентоспособность российских технологий, снизить издержки и риски, а также укрепить долгосрочные позиции России на мировом рынке атомной энергетики. Комплексная реализация данных направлений формирует основу для устойчивого развития экспортного потенциала и технологического лидерства страны.

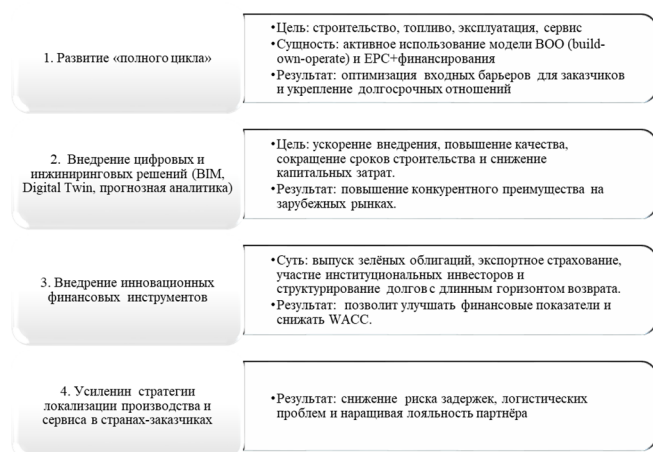


Рис.5. Основные направления и механизмы повышения эффективности экспортных стратегий атомной отрасли Российской Федерации
Источник: Составлено автором по материалам исследования

Синергия корпоративного и государственного уровней

Для максимизации эффекта экспортной деятельности требуется синергия между государством и корпорациями. Государственные гарантии и институциональная поддержка должны «открывать дверь», а корпоративная инженерия, сервис и инновации — «закрывать сделку». Такой подход позволяет обеспечить устойчивые доходы, технологический суверенитет и конкурентоспособность в долгосрочной перспективе.

Финальная часть исследования формирует **дорожную карту трансформации экспортных стратегий атомной отрасли Российской Федерации**, основанную на системном и интеграционном подходе к повышению их технологической, экономической и институциональной эффективности. Она разработана с учётом мировых тенденций развития атомной энергетики, необходимости технологического суверенитета и условий усиливающейся глобальной конкуренции на рынке высокотехнологичных энергетических решений.

Карта объединяет государственные, корпоративные и финансово-инвестиционные инструменты, обеспечивая логическую последовательность действий — от институциональной подготовки и разработки нормативно-методической базы до практического внедрения инновационных схем финансирования, цифровизации экспортных процессов и расширения международного партнёрства.

Особое внимание уделено синхронизации действий государственных органов, институтов развития и госкорпорации «Росатом», что соответствует стратегическим приоритетам России в сфере технологического лидерства и устойчивого энергетического развития [20, 22]. Каждый этап включает конкретные мероприятия, ответственных исполнителей и контрольные точки, что обеспечивает управляемость и измеримость результатов.

Таблица 4

Дорожная карта внедрения рекомендаций для корпоративной и государственной экспортной политики атомной отрасли РФ

Этап / Период	Основное направление действий	Ключевые мероприятия	Ответственные структуры	Контрольные точки / Ожидаемые результаты
I. Краткосрочный (2025–2026)	Институциональная настройка и анализ экспортного потенциала	– Проведение аудита действующих экспортных проектов и механизмов финансирования, – Создание междомственной рабочей группы по атомному экспорту (Минэнерго, Минфин, ГК «Росатом»), – Разработка обновлённой Стратегии экспорта атомных технологий РФ	Минэнерго России, МИД РФ, ГК «Росатом», Минфин РФ	• Подготовка сводного отчёта об эффективности текущих экспортных инструментов, • Проект Концепции экспортной политики атомного комплекса
II. Среднесрочный (2026–2028)	Интеграция инновационных финансовых схем	– Разработка модели <i>Green Nuclear Bonds</i> для проектов АЭС, – Формирование фонда экспортного страхования «зелёных» технологий, – Введение пилотных PPP-проектов (модель BOO/BOT)	Минфин РФ, ВЭБ.РФ, ГК «Росатом», институты развития (РЭЦ, РФПИ)	• Выпуск первых «зелёных» облигаций, • Создание системы страхования экспортных рисков, • Привлечение ESG-инвестиций
III. Среднесрочный (2028–2030)	Цифровизация и оптимизация экспортных процессов	– Внедрение платформы цифрового инжиниринга (BIM, PLM, Digital Twin), – Создание единого электронного контура для сопровождения экспортных проектов, – Развитие аналитических инструментов оценки жизненного цикла АЭС	ГК «Росатом», Минцифры России, Минэкономразвития РФ	• Запуск цифровой платформы управления экспортом, • Сокращение сроков согласования экспортных сделок на 20%, • Повышение прозрачности управления проектами
IV. Долгосрочный (2030–2035)	Формирование интегрированной экспортной экосистемы атомной отрасли	– Развитие международных партнёрств по ТЯПЦ и SMR, – Создание совместных НИОКР-площадок с ключевыми странами-партнёрами, – Включение атомных технологий в национальные программы устойчивого развития	Минэнерго РФ, ГК «Росатом», Минобрнауки РФ, МИД РФ, РЭЦ	• Подписание соглашений о стратегических альянсах с ключевыми странами, • Увеличение доли России на мировом рынке атомного экспорта до 25%, • Рост валютной выручки до \$30 млрд в год
V. Постоянный мониторинг и оценка эффективности (2025–2035)	Система управления и контроля	– Формирование ежегодного отчёта об эффективности экспортной политики, – Мониторинг реализации показателей по технологическим, экономическим и ESG-критериям (по методике TEF), – Независимая экспертиза (ВШЭ, ИМЭМО РАН)	Минэнерго РФ, Счётная палата РФ, экспертные центры, ГК «Росатом»	• Ежегодный отчёт о реализации дорожной карты, • Корректировка стратегических ориентиров и KPI по результатам мониторинга

Источник: Составлено автором по материалам исследования

Анализ представленной дорожной карты показывает, что комплексное и поэтапное внедрение предложенных мер позволит создать интегрированную экспортную экосистему атомной отрасли, объединяющую технологические, цифровые и финансовые компоненты.

В краткосрочной перспективе (2025–2026 гг.) приоритетом является институциональная настройка — совершенствование механизмов координации и стратегического планирования. В среднесрочной (2026–2030 гг.) — масштабирование инновационных финансово-инвестиционных инструментов и цифровизация экспортных процессов, что

приведёт к сокращению транзакционных издержек и повышению прозрачности проектов. В долгосрочной перспективе (до 2035 г.) ключевой целью станет формирование устойчивой экспортной экосистемы, основанной на партнёрстве государства и бизнеса, диверсификации рынков и развитии совместных НИОКР с зарубежными партнёрами [21,23].

Таким образом, предложенная дорожная карта служит практическим инструментом стратегического управления экспортным потенциалом российской атомной отрасли. Её реализация обеспечит не только рост валютной выручки и укрепление позиций России на глобальном энергетическом рынке, но и повысит устойчивость национальной экономики в условиях энергетического перехода и геополитической турбулентности.

Заключение

Проведённое исследование позволило комплексно рассмотреть методы и механизмы повышения эффективности использования продуктов атомной энергетики в экспортных стратегиях, а также определить теоретические, методологические и прикладные аспекты формирования конкурентоспособной модели развития российского атомного комплекса в условиях трансформации мирового энергетического рынка.

В ходе анализа выявлено, что атомная энергетика остаётся одним из немногих технологических секторов, способных обеспечивать устойчивое базовое энергоснабжение, технологический суверенитет и долгосрочный экспортный доход. В условиях глобального энергетического перехода и усиления международной конкуренции ключевыми факторами успеха становятся не только технологические инновации, но и способность государства и корпораций выстраивать комплексные экспортные стратегии, включающие финансово-инвестиционные, цифровые и институциональные механизмы.

Научная новизна работы заключается в разработке системного подхода к оценке и управлению эффективностью экспортных решений атомной отрасли, интегрирующего технологические, экономические и экологические аспекты. Практическая значимость определяется возможностью использования полученных результатов для совершенствования государственной экспортной политики, стратегий ГК «Росатом» и деятельности институтов развития.

Таким образом, реализация предложенных механизмов создаёт основу для формирования инновационно-ориентированной экспортной модели атомной энергетики, способной обеспечить рост технологического потенциала, укрепление позиций России на глобальном энергетическом рынке и достижение национальных и международных целей устойчивого развития.

Литература

1. Головин, Р. А. Экспортный потенциал атомной отрасли Российской Федерации и перспективы его инновационного развития / Р. А. Головин // Надежность и безопасность энергетики. – 2017. – Т. 10, № 1. – С. 11-17. – DOI 10.24223/1999-5555-2017-10-1-11-17. – EDN YISLZX.
2. Моттаева, А. Б. Инновационные тенденции развития мировой атомной энергетики / А. Б. Моттаева // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. – 2025. – № 4. – С. 176-183. – EDN VISRSI.
3. Салыгин, В. И. Опыт России в экспорте атомных энергетических технологий в Азиатском регионе как один из ключевых элементов противодействия проблемам устойчивого развития и климатическим рискам / В. И. Салыгин, М. И. Белодёдов // Общество: политика, экономика, право. – 2022. – № 12(113). – С. 64-71. – DOI 10.24158/per.2022.12.10. – EDN LYKHAN.
4. Положенцев, В. Д. перспективы развития атомной энергетики РФ в условиях санкций / В. Д. Положенцев // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2023. – № 8. – С. 189-194. – EDN INJQZW.
5. Донских, Д. В. Атомная энергетика - политический и экономический факторы развития / Д. В. Донских, А. О. Мельников // Национальная безопасность / Nota Bene. – 2025. – № 2. – С. 19-26. – DOI 10.7256/2454-0668.2025.2.69707. – EDN PHUVDX.

6. Мога, И. С. Энергетическая кооперация стран Шанхайской организации сотрудничества / И. С. Мога, Е. А. Карелина, М. Г. Плетнев // Ars Administrandi (Искусство управления). – 2025. – Т. 17, № 1. – С. 179-199. – DOI 10.17072/2218-9173-2025-1-179-199. – EDN HORMFF.
7. Гусева, Е. С. Развитие международного рынка строительства атомных электростанций в контексте исследования социальной приемлемости атомной энергетики / Е. С. Гусева // Экономика и управление. – 2024. – Т. 30, № 1. – С. 105-114. – DOI 10.35854/1998-1627-2024-1-105-114. – EDN VJILUQ.
8. Миргород, Д. А. Атомная энергетика как инструмент внешней политики России на Ближнем Востоке / Д. А. Миргород, Е. Ф. Парубочая // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4: История. Регионоведение. Международные отношения. – 2023. – Т. 28, № 2. – С. 214-225. – DOI 10.15688/jvolsu4.2023.2.18. – EDN PANRYN.
9. Хачатурян, А. А. Атомный энергопромышленный комплекс Российской Федерации в условиях усиления конкуренции и реализации "зелёного курса": системные условия и перспективы развития / А. А. Хачатурян, А. В. Николаенко // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2022. – № 12. – С. 79-86. – DOI 10.37882/2223-2974.2022.12.37. – EDN TKOKTZ.
10. Steve Thomas, Russia's Nuclear Export Programme, Energy Policy, Volume 121, 2018, Pages 236-247, ISSN 0301-4215, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.06.036>.
- from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421518304245>
11. Névine Schepers Russia's Nuclear Exports: Status, Prospects and Challenges. Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI). Non-proliferation Paper No. 61; 2019. Available from: https://www.sipri.org/sites/default/files/2019-02/eunpdc_no_61_final.pdf
12. Development of the approach to the analysis of aviation industry's adaptation to seasonal disruptions / S. Bakreen, E. Markovskaya, I. Merzlikin, A. Mottaeva // Transportation Research Procedia. – 2022. – Vol. 63. – P. 1431-1443. – DOI 10.1016/j.trpro.2022.06.154. – EDN UTBFHY.
13. Patton T., Philippe S., Mian Z. Fit for Purpose: An Evolutionary Strategy for the Implementation and Verification of the Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons. JOURNAL FOR PEACE AND NUCLEAR DISARMAMENT 2019, VOL. 2, NO. 2, 387-409 <https://doi.org/10.1080/25751654.2019.1666699>
14. Goremyshev, A. World nuclear energy development trends and Russia's competitiveness at the global nuclear market / A. Goremyshev, V. Kapustkin // Proceedings of the Third International Economic Symposium (IES 2018), St Petersburg, 19-21 апреля 2018 года / Editors: Dr. Victor Titov. – St Petersburg: Atlantis Press, 2019. – P. 448-458. – DOI 10.2991/ies-18.2019.49. – EDN RJCWNE.
15. Mottaeva, A. Procedure for Determining Integral Index of Motor Transport Enterprises Competitiveness as the Basis of Shaping Regional Programs of Transport Infrastructure Development / A. Mottaeva // MATEC Web of Conferences, Saint-Petersburg, 15-17 ноября 2016 года. Vol. 106. – Saint-Petersburg: EDP Sciences, 2017. – P. 08072. – DOI 10.1051/mateconf/201710608072. – EDN XMWVMX.
16. Камолов, С. Г. Особенности жизненного цикла атомных электростанций в атомной промышленности Российской Федерации в начале XXI века / С. Г. Камолов, В. К. Тайсаева // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 5. – С. 3285-3298. – DOI 10.18334/ep.15.5.123096. – EDN IBAFAP.
17. Альмендеева, В. В. Потенциал России на международном рынке атомной энергетики / В. В. Альмендеева // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2025. – № 2. – С. 185-188. – EDN TIKBJU.
18. Кузьменко, Ю. А. Концептуальные особенности формирования конкурентной стратегии атомных электростанций / Ю. А. Кузьменко, И. А. Аленкова // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 8. – С. 2829-2842. – DOI 10.18334/ep.13.8.118839. – EDN LUAGAI.
19. Злобин, Н. О. Атомная отрасль РФ: состояние и развитие во времена санкционного давления / Н. О. Злобин // Надежность и безопасность энергетики. – 2024. – Т. 17, № 4. – С. 261-266. – DOI 10.24223/1999-5555-2024-17-4-261-266. – EDN DMXEND.

20. Мазурова, Е. К. Эффекты реализации международных проектов строительства атомных электростанций на устойчивое экономическое развитие развивающихся стран / Е. К. Мазурова, Е. С. Гусева // Международная торговля и торговая политика. – 2022. – Т. 8, № 4(32). – С. 48-61. – DOI 10.21686/2410-7395-2022-3-48-61. – EDN UJGUKE.

21. Донских, Д. В. Атомная энергетика - политический и экономический факторы развития / Д. В. Донских, А. О. Мельников // Национальная безопасность / Nota Bene. – 2025. – № 2. – С. 19-26. – DOI 10.7256/2454-0668.2025.2.69707. – EDN PHUVDX.

22. Чакхкиев, Г. Г. Возможности расширения международного сотрудничества госкорпорации "Росатом" / Г. Г. Чакхкиев, И. А. Ерзылева // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2019. – Т. 2, № 11. – С. 34-40. – EDN GEGTVJ.

23. Шарнопольская, О. Н. Анализ присутствия Российской Федерации в мировом топливно-энергетическом комплексе / О. Н. Шарнопольская, О. Д. Чубарева // Вести Автомобильно-дорожного института. – 2025. – № 1(52). – С. 82-90. – EDN TTVDTN.

24. Джолдошева, Т. Ю. Влияние инновационных элементов инфраструктуры на устойчивое развитие атомной энергетики России / Т. Ю. Джолдошева, А. Б. Моттаева // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. – 2025. – № 4. – С. 184-192. – EDN WAWBIA.

25. Аникеев, В. В. Строительство АЭС в странах Ближнего Востока при участии российских компаний в контексте повышения энергетической безопасности региона / В. В. Аникеев, С. В. Базавлук // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Международные отношения. – 2019. – Т. 19, № 3. – С. 368-376. – DOI 10.22363/2313-0660-2019-19-3-368-376. – EDN LOFPUV.

Mechanisms for improving the efficiency of using nuclear energy products in export strategies

Shkodinsky S.V., Prodchenko I.A.

Bauman Moscow State Technical University, Prince Alexander Nevsky Military University of the Ministry of Defense of the Russian Federation

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

In the context of the global transformation of energy markets and increased competition in the high-tech market, increasing the efficiency of using nuclear energy products in shaping national export strategies is of particular importance. The relevance of the research is determined by the need to strengthen technological sovereignty and increase the export potential of the Russian nuclear complex in the context of the energy transition and sanctions restrictions.

After analyzing these circumstances, it was found that the key factors for increasing the effectiveness of export strategies are technological integration, digitalization and the formation of new financial and investment instruments. Many solutions for this require an integrated approach combining innovative assessment methods, strategic planning, and government support for export-oriented projects. One of the tools for implementing the proposed measures is the use of public-private partnership models and digital platforms for managing export processes. The scientific novelty lies in the development and substantiation of methodological approaches to improving the efficiency of using nuclear energy products.

Keywords: nuclear energy; export strategies; innovation and technological development; product efficiency; energy transition; public-private partnership; investment mechanisms; technological sovereignty; digitalization; international competitiveness; strategic management; sustainable development

References

1. Golovin, R. A. The export potential of the nuclear industry of the Russian Federation and the prospects for its innovative development / R. A. Golovin // Reliability and safety of energy. – 2017. – Vol. 10, No. 1. – pp. 11-17. – DOI 10.24223/1999-5555-2017-10-1-11-17. – EDN YISLZX.
2. Mottaeva, A. B. Innovative trends in the development of global nuclear energy / A. B. Mottaeva // Forging and stamping production. Pressure treatment of materials. – 2025. – No. 4. – pp. 176-183. – EDN VISRSI.
3. Salygin, V. I. Russia's experience in exporting nuclear energy technologies in the Asian region as one of the key elements in countering the problems of sustainable development and climate risks / V. I. Salygin, M. I. Belodedov // Society: Politics, economics, law. – 2022. – № 12(113). – Pp. 64-71. – DOI 10.24158/pep.2022.12.10. – EDN LYKHAN.
4. Polozhentsev, V. D. prospects for the development of nuclear energy in the Russian Federation under sanctions / V. D. Polozhentsev // Competitiveness in the global world: economics, science, technology. – 2023. – No. 8. – pp. 189-194. – EDN INJQZW.
5. Donskikh, D. V. Nuclear energy - political and economic factors of development / D. V. Donskikh, A. O. Melnikov // National security / Nota Bene. – 2025. – No. 2. – pp. 19-26. – DOI 10.7256/2454-0668.2025.2.69707. – EDN PHUVDX.
6. Moga, I. S. Energy cooperation of the countries of the Shanghai Cooperation Organization / I. S. Moga, E. A. Karelina, M. G. Pletnev // Ars Administrandi (The Art of management). – 2025. – VOL. 17, No. 1. – pp. 179-199. – DOI 10.17072/2218-9173-2025-1-179-199. – EDN HORMFF.

7. Guseva, E. S. The development of the international market for the construction of nuclear power plants in the context of research on the social acceptability of nuclear energy / E. S. Guseva // Economics and management. – 2024. – Vol. 30, No. 1. – pp. 105-114. – DOI 10.35854/1998-1627-2024-1-105-114. – EDN VJILUQ.
8. Mirgorod, D. A. Nuclear energy as an instrument of Russia's foreign policy in the Middle East / D. A. Mirgorod, E. F. Parubochaya // Bulletin of the Volgograd State University. Episode 4: The Story. Regional studies. International relations. – 2023. – Vol. 28, No. 2. – pp. 214-225. – DOI 10.15688/jvolsu4.2023.2.18. – EDN PANRYN.
9. Khachatryan, A. A. The nuclear energy industry of the Russian Federation in the context of increased competition and the implementation of the "green course": system conditions and development prospects / A. A. Khachatryan, A. V. Nikolaenko // Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Economics and Law. – 2022. – No. 12. – pp. 79-86. – DOI 10.37882/2223-2974.2022.12.37. – EDN TKOKTZ.
10. Steve Thomas, Russia's Nuclear Export Programme, Energy Policy, Volume 121, 2018, Pages 236-247, ISSN 0301-4215, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.06.036>. from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421518304245>
11. N vine Schepers Russia's Nuclear Exports: Status, Prospects and Challenges. Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI). Non-proliferation Paper No. 61; 2019. Available from: https://www.sipri.org/sites/default/files/2019-02/eunpdc_no_61_final.pdf
12. Development of the approach to the analysis of aviation industry's adaptation to seasonal disruptions / S. Bakreen, E. Markovskaya, I. Merzlikin, A. Mottaeva // Transportation Research Procedia. – 2022. – Vol. 63. – P. 1431-1443. – DOI 10.1016/j.trpro.2022.06.154. – EDN UTFBHY.
13. Patton T., Philippe S., Mian Z. Fit for Purpose: An Evolutionary Strategy for the Implementation and Verification of the Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons. JOURNAL FOR PEACE AND NUCLEAR DISARMAMENT 2019, VOL. 2, NO. 2, 387-409 <https://doi.org/10.1080/25751654.2019.1666699>
14. Goremyshev, A. World nuclear energy development trends and Russia's competitiveness at the global nuclear market / A. Goremyshev, V. Kapustin // Proceedings of the Third International Economic Symposium (IES 2018), St. Petersburg, April 19-21, 2018 / Editors: Dr. Victor Titov. – St Petersburg: Atlantis Press, 2019. – P. 448-458. – DOI 10.2991/ies-18.2019.49. – EDN RJCWNE.
15. Mottaeva, A. Procedure for Determining Integral Index of Motor Transport Enterprises Competitiveness as the Basis of Shaping Regional Programs of Transport Infrastructure Development / A. Mottaeva // MATEC Web of Conferences, Saint Petersburg, November 15-17, 2016. Vol. 106. – Saint-Petersburg: EDP Sciences, 2017. – P. 08072. – DOI 10.1051/mateconf/201710608072. – EDN XMWVMX.
16. Kamolov, S. G. Features of the life cycle of nuclear power plants in the nuclear industry of the Russian Federation at the beginning of the XXI century / S. G. Kamolov, V. K. Taisaeva // Economics, Entrepreneurship and Law. – 2025. – Vol. 15, No. 5. – pp. 3285-3298. – DOI 10.18334/ep.15.5.123096. – EDN IBAFAP.
17. Almendevea, V. V. Russia's potential in the international nuclear energy market / V. V. Almendevea // Competitiveness in the global world: economics, science, technology. – 2025. – No. 2. – pp. 185-188. – EDN TIKBJU.
18. Kuzmenko, Yu. A. Conceptual features of the formation of a competitive strategy of nuclear power plants / Yu. A. Kuzmenko, I. A. Alenkova // Economics, Entrepreneurship and Law. – 2023. – Vol. 13, No. 8. – pp. 2829-2842. – DOI 10.18334/ep.13.8.118839. – EDN LUAGAI.
19. Zlobin, N. O. The nuclear industry of the Russian Federation: state and development in times of sanctions pressure / N. O. Zlobin // Reliability and safety of energy. – 2024. – Vol. 17, No. 4. – pp. 261-266. – DOI 10.24223/1999-5555-2024-17-4-261-266. – EDN DMXEND.
20. Mazurova, E. K. The effects of the implementation of international projects for the construction of nuclear power plants on the sustainable economic development of developing countries / E. K. Mazurova, E. S. Guseva // International trade and trade policy. – 2022. – Vol. 8, No. 4(32). – pp. 48-61. – DOI 10.21686/2410-7395-2022-3-48-61. – EDN UJGUKE.
21. Donskikh, D. V. Nuclear energy - political and economic factors of development / D. V. Donskikh, A. O. Melnikov // National security / Nota Bene. – 2025. – No. 2. – pp. 19-26. – DOI 10.7256/2454-0668.2025.2.69707. – EDN PHUVDX.
22. Chakhkiev, G. G. Possibilities of expanding international cooperation of the Rosatom State Corporation / G. G. Chakhkiev, I. A. Erzyleva // Economics and management: problems, solutions. – 2019. – Vol. 2, No. 11. – pp. 34-40. – EDN GEGTVJ.
23. Sharnopolskaya, O. N. Analysis of the presence of the Russian Federation in the global fuel and energy complex / O. N. Sharnopolskaya, O. D. Chubareva // Vesti Automobile and Road Institute. – 2025. – № 1(52). – Pp. 82-90. – EDN TTVDTN.
24. Dzholdosheva, T. Y. The impact of innovative infrastructure elements on the sustainable development of Russia's nuclear power industry / T. Y. Dzholdosheva, A. B. Mottaeva // Forging and stamping production. Pressure treatment of materials. – 2025. – No. 4. – pp. 184-192. – EDN WAWBIA.
25. Anikeev, V. V. Construction of nuclear power plants in the Middle East with the participation of Russian companies in the context of increasing energy security in the region / V. V. Anikeev, S. V. Bazavluk // Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: International Relations. – 2019. – Vol. 19, No. 3. – pp. 368-376. – DOI 10.22363/2313-0660-2019-19-3-368-376. – EDN LOFPUV.

ESG-стандарты как инструмент реализации инновационного потенциала и повышения экспортной конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции региона

Бадмаев Андрей Хобисхалович

старший преподаватель кафедры «Экономика и организация АПК» Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, badmaev.ah@yandex.ru

Шобдоева Надежда Валерьевна

кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Экономика и организация АПК» Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова», shnv2019@mail.ru

Корнилова Дарима Дылык-Нимаевна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика предприятий и предпринимательской деятельности» Байкальский государственный университет, tchimitovad@mail.ru

Багинова Виктория Матвеевна

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Бухгалтерский учет и аудит» Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, baginova_v@mail.ru

Полозова Татьяна Владимировна

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Технологии производства, переработки и стандартизации с/х продукции» Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, tatianapolozova@inbox.ru

В статье исследуется роль ESG-стандартов как инструмента реализации инновационного потенциала и повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала сельскохозяйственной продукции региона. Проведён анализ требований ключевых стран-импортёров к устойчивому развитию агробизнеса, а также обобщён опыт внедрения ESG-принципов российскими агрокомпаниями. На примере Иркутской области рассмотрены особенности адаптации регионального аграрного сектора к международным ESG-требованиям в условиях трансформации экспортных рынков. Предложены практические рекомендации по интеграции принципов устойчивого развития в систему регионального управления и экспортную стратегию. К ним относятся: создание системы мониторинга международных требований, разработка адаптированных стандартов, тиражирование успешных практик и формирование финансовых механизмов поддержки «зеленых» проектов. Реализация этих мер позволит не только преодолеть нетарифные барьеры, но и закрепить конкурентные преимущества на перспективных рынках.

Ключевые слова: ESG-стандарты, агропромышленный комплекс, экспортный потенциал, устойчивое развитие, региональный экспорт

Введение. В современных условиях глобализации и усиления экологических вызовов вопросы устойчивого развития агропромышленного комплекса приобретают особую значимость. Глобальные тренды демонстрируют ужесточение требований к экологической безопасности и социальной ответственности производителей сельскохозяйственной продукции. Наблюдается трансформация потребительского поведения в сторону выбора экологически чистых и органических продуктов, что подтверждается растущим спросом на такую продукцию на международных рынках. Целью исследования является оценка роли ESG-стандартов ((ESG - environmental (экологические), social (социальные), governance (управленческие)) в качестве инструментов развития инновационного потенциала и реализации экспортного потенциала сельскохозяйственной продукции региона, на примере Иркутской области [14]. В рамках исследования были поставлены следующие задачи: анализ основных показателей устойчивого развития стран импортеров, имеющих ключевое значение для реализации экспортного потенциала России и выявление основных требований к внешнеэкономической деятельности; оценка динамики экспортных поставок сельскохозяйственной продукции Иркутской области и разработка рекомендаций по адаптации регионального агроэкспорта к международным ESG-требованиям.

Теоретической основой исследования является концепция устойчивого развития, сформулированная в докладе «Наше общее будущее», подготовленном Всемирной комиссией по окружающей среде и развитию (Комиссия Брундтланд) в 1987 году [1]. Понятие устойчивого развития базируется на фундаментальном принципе: развитие является устойчивым, если оно удовлетворяет потребности настоящего времени без ущерба для будущих поколений. Современные реалии развития мирового сообщества характеризуются интеграцией принципов устойчивого развития в бизнес-практику через систему ESG-факторов, которые выступают ключевыми индикаторами устойчивости компаний.

Ключевая роль в реализации концепции устойчивого развития принадлежит современным бизнес-структурам, и агропромышленный комплекс выступает одним из наиболее значимых участников этого процесса [2]. Авторы Шагина Е.А. [3] и Корнилова Д.Д.Н. [4] также отмечают, что именно бизнес-структуры АПК обладают уникальным потенциалом для внедрения ESG-принципов благодаря их непосредственному взаимодействию с природными ресурсами, значительному влиянию на социально-экономическое развитие сельских территорий, а также растущему глобальному спросу на экологически ответственную и органическую продукцию [5, 15].

Более того, последовательная ESG-ориентация отечественных агрокомпаний способствует не только повышению операционной эффективности и репутационной устойчивости, но и укреплению внешнеэкономических связей. В условиях формирования новых нетарифных барьеров, основанных на экологических, социальных и управленческих критериях, соответствие международным ESG-стандартам становится важнейшим условием доступа на зарубежные рынки.

Материалы и методы. Используемый методический инструментарий исследования включает:

- сравнительный анализ нормативных документов в сфере ESG-регулирования, действующих в ведущих странах – импортерах российской сельскохозяйственной продукции;
- контент-анализ нефинансовой отчетности российских агропромышленных экспортеров с целью оценки глубины и структуры интеграции ESG-принципов в их корпоративные стратегии;
- количественный индикаторный анализ официальных статистических данных и рыночных метрик, направленный на оценку степени ответственности российского агроэкспорта глобальным ESG-критериям

В качестве эмпирической базы были использованы ресурсы официального сайта Федеральной службы государственной статистики, Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору, аналитические данные Министерства сельского хозяйства РФ, нормативные документы Федерального центра развития экспорта продукции АПК Минсельхоза России, Российского экспортного центра, аналитические материалы консалтинговых компаний, цифровых сервисов раскрытия нефинансовой информации, а также отчеты в области устойчивого развития крупнейших агропромышленных компаний.

Результаты исследований. Развитие внешнеэкономической деятельности страны является одним из наиболее приоритетных направлений экономического развития страны. Внешняя торговля играет большую роль в становлении стратегического партнерства и повышении инвестиционной привлекательности. Необходимо отметить, что в условиях санкционного давления структура российского экспорта претерпела значительные изменения, в частности, наблюдается рост продукции несырьевого неэнергетического сектора, в том числе продукции сельского хозяйства.

Россия активно наращивает темпы роста экспорта сельхозпродукции, так в 2024 году страна экспортировала 109 млн тонн сельхозпродукции, что позволило войти в тройку мировых лидеров по физическому объему. Президент Российской Федерации в послании Федеральному Собранию отметил, что к 2030 году планируется увеличение экспорта продукции агропромышленного комплекса в 1,5 раза.

Российские поставки продукции АПК осуществляются в более чем 160 стран мира. В структуре экспорта агропродукции основная доля приходится на зерновые культуры. Как следует из таблицы 1, ведущей страной импортером основных зерновых культур является Египет. Необходимо отметить, что в сравнении с 2023 годом, объем экспорта увеличился на 10%, что свидетельствует о высоком потенциале сотрудничества с этой страной.

Таблица 1.
Структура экспортных поставок основных зерновых культур Российской Федерации по направлениям в 2024 году

Страна	Объем экспорта, млн долл.	Изменение к 2023 г., %
Египет	16,3	+10
Турция	11,3	-54
Иран	8,6	-28
Вьетнам	5,7	+4
Азербайджан	0,4	-83
Прочие страны	54,8	-19

Источник: расчеты авторов по данным выборки сельхозпредприятий и экспертных оценок

Также в число главных импортеров российской продукции агропромышленного комплекса в стоимостном объеме традиционно входит Китай, Турция и Казахстан. В целях выстраивания более эффективного и долгосрочного сотрудничества с этими странами необходимо детально изучить актуальные экономические тренды и стратегические приоритеты их развития.

Одной из ключевых глобальных тенденций становится внедрение принципов устойчивого развития бизнеса в систему регулирования внешнеэкономической деятельности. Такой подход отвечает задачам устойчивого развития как на уровне страны, так и на глобальном уровне.

ESG-требования ключевых стран-импортеров как новый нетарифный барьер и драйвер модернизации. В условиях роста внимания к экологическим, социальным и управленческим критериям формируется устойчивая тенденция к включению принципов устойчивого развития в нормативно-правовое регулирование внешнеэкономической деятельности. Результаты анализа деятельности субъектов устойчивого развития в странах-импортерах демонстрируют устойчивую тенденцию к реализации ESG-повестки во всех ключевых сферах. В таблице 2 представлены основные параметры устойчивого развития ключевых экспортных рынков.

Китай демонстрирует лидирующие позиции в глобальном контексте интеграции ESG-принципов, последовательно внедряя их как в стратегию устойчивого экономического развития на национальном уровне, так и в отраслевую политику, в частности в сфере сельского

хозяйства. Интересен пример ESG-практики китайской корпорации Syngenta Group China, которая участвует в реализации проектов в сфере регенеративного земледелия, а также образовательных программ экологического образования фермеров [6, 7, 8]. Активная позиция в реализации целей устойчивого развития позволила ей привлечь кредит, привязанный к показателям устойчивого развития, на сумму 3 млрд долларов, что является крупнейшими ESG-инвестициями в Азии. [9].

Таблица 2.
ESG-ориентеры экспортных рынков: сравнительный анализ требований ведущих стран-импортеров

Страна	Обязательная ESG-отчетность	Ключевые ESG-фокусы
Китай	С 2026 года компании, чьи акции обращаются на биржах, будут обязаны публиковать ESG-отчетность	-Углеродная нейтральность и снижение выбросов; -Возобновляемые источники энергии; -Управление отходами и ресурсосбережение
Египет	С 2023 года в Египте действует обязательная ESG-отчетность для компаний, зарегистрированных на бирже	-Устойчивое водоснабжение и очистка воды; -Возобновляемые источники энергии
Турция	ESG-отчетность носит дояровольный характер, однако в стране действует принцип «соблюдай или объясняй»: если компании не публикуют ESG-отчеты, они обязаны объяснить по каким причинам они не раскрывают нефинансовую информацию	-Возобновляемые источники энергии и энергоэффективность; -Зеленое финансирование
Казахстан	С 2025 года действует обязательная ESG-отчетность для компаний финансового сектора	-Углеродная нейтральность; -Возобновляемые источники энергии и энергоэффективность

Источник: расчеты авторов по данным выборки сельхозпредприятий и экспертных оценок

Также стоит отметить, что российские агрохолдинги также активно внедряют принципы устойчивого развития и раскрывают нефинансовую информацию в ежегодных отчетах (см табл. 3) [10, 11].

Таблица 3.
ESG-сравнение компаний по показателям устойчивого развития

Название организации	Выручка, млн. руб.	Численность, чел.	Количество лет, за которые опубликована нефинансовая отчетность	Год публикации последнего нефинансового отчета
Производство пищевых продуктов				
ПАО «Группа Черкизово»	259 281	-	1	2024
Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях				
ПАО «ФосАгро»	507 689	23 613	12	2024
ПАО «Группа Русагро»	340 089	30 813	9	2024
ООО «Агрофирма «Рубеж»	3 515	794	1	2024
ООО «Центр-Резерв»	961		1	2023

Источник: расчеты авторов по данным выборки сельхозпредприятий и экспертных оценок

Анализ данных таблицы показывает устойчивый рост числа отчетов агрокомпаний, взявших на себя обязательства по публикации нефинансовой отчетности.

Интеграция ESG в региональные экспортные стратегии: возможности и барьеры. Развитие экспортного потенциала в регионах также остается одной из стратегических задач национальной экономики. В качестве примера адаптации регионального экспорта сельхозпродукции к международным ESG-требованиям можно привести Иркутскую область.

Данный регион в последние годы демонстрирует активный рост экспорта сельхозпродукции. Как видно из таблицы, экспорт сельхозпродукции рассматриваемого региона отличается высокой степенью диверсификации (более 5 категорий).

Таблица 4.

Динамика экспорта сельскохозяйственной продукции Иркутской области, млн долл.

Категория продукции	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Масложировая продукция	81,8	121,2	375,7	713,2	1 212,3	1 947,2
Товарная продукция (прочее)	20,4	44,5	45,6	31,3	18,3	31,0
Зерновая продукция	7,4	41,6	59,4	10,2	1,3	6,8
Молочная продукция	12,5	6,1	13,2	10,9	9,6	2,1
Прочая сельхозпродукция	11,9	12,5	22,0	3,8	0,6	11,8

Источник: расчеты авторов по данным выборки сельхозпредприятий и экспертных оценок

География экспортных поставок сельскохозяйственной продукции Иркутской области охватывает более 28 стран, при этом крупнейшим импортером остается Китай (см. табл. 5). Данные за 2018–2023 гг. демонстрируют устойчивый рост объемов поставок в эту страну: с 6,7 млн долл. в 2018 году до 40,6 млн долл. в 2023 году, что подчеркивает стратегическую значимость китайского рынка для региона.

Таблица 5.

Динамика экспорта продукции АПК Иркутской области по ключевым странам-импортерам, млн долл. за 2018–2023 гг.

Страна	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Китай	6,7	13,8	17,7	4,7	8,5	40,6
Монголия	17,4	16,8	16,2	25,4	21,2	21,5
Южная Корея	0,4	0,6	2	2,3	8	7,3
Казахстан	1,7	1	1,2	1,2	1,5	4,7

Источник: расчеты авторов по данным выборки сельхозпредприятий и экспертных оценок

Как уже отмечалось, Китай выступает одним из мировых лидеров в интеграции ESG-повестки в национальную экономическую политику, последовательно ужесточая требования к устойчивости продукции, поступающей на его рынок [12]. В этих условиях сохранение и расширение экспортных позиций российских, в том числе иркутских, агропредприятий возможно лишь при условии системной адаптации их деятельности к современным ESG-ориентирам ключевых партнеров.

Учитывая значительный экспортный потенциал Иркутской области и возрастающую роль нефинансовых критериев на международных рынках, целесообразно разработать и внедрить комплекс мер по интеграции принципов устойчивого развития в региональную экспортную стратегию [13]. В частности, рекомендуется:

- обеспечить информационную поддержку экспортно-ориентированных предприятий за счет создания специализированной системы мониторинга и анализа изменений в ESG-требованиях ключевых стран-импортеров;
- разработать региональные методические рекомендации и добровольные стандарты в области устойчивого развития, учитывающие отраслевую и территориальную специфику аграрного сектора Иркутской области;
- стимулировать внедрение ESG-практик путем адаптации успешных отечественных и международных кейсов к условиям деятельности местных сельхозпроизводителей;
- создать механизмы финансовой поддержки, включая региональные инвестиционные или субсидиарные фонды, направленные на реализацию «зеленых» проектов и ESG-инициатив в агропромышленном комплексе.

Реализация данных мер позволит не только повысить конкурентоспособность продукции Иркутской области на внешних рынках, но и сформировать устойчивую основу для долгосрочного партнерства с ведущими импортерами, в первую очередь с Китаем.

Заключение. В условиях обострения глобальных экологических вызовов – деградации сельскохозяйственных земель, дефицита водных и энергетических ресурсов, а также устойчивого роста спроса на экологически безопасную и органическую продукцию – принципы устойчивого развития превратились из добровольной инициативы в обязательный элемент конкурентоспособности на международных рынках.

Экологические, социальные и управленческие (ESG) стандарты все чаще выступают не просто как инструмент корпоративной ответственности, но как фактический нетарифный барьер, определяющий условия доступа к ключевым экспортным направлениям.

По итогам проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

- основными странами-партнерами России во внешней торговле сельскохозяйственной продукцией выступают Китай, Турция, Египет и Казахстан;
- во всех указанных странах реализуется целенаправленная политика по внедрению ESG-стандартов как одного из ключевых механизмов достижения Целей устойчивого развития (ЦУР);
- на региональном уровне требуется системная оценка приоритетных экспортных направлений с последующей адаптацией структуры и качества агропродукции под актуальные ESG-требования внешних рынков.

Особое внимание следует уделить Китаю – стратегическому партнеру России и одному из мировых лидеров в области интеграции устойчивых практик в экономику. В этих условиях адаптация регионов с высоким экспортным потенциалом, к международным ESG-ориентирам становится стратегической необходимостью, обеспечивающим долгосрочную устойчивость российского агроэкспорта и укрепление позиций страны в глобальной системе устойчивого развития.

Литература

1. Наше общее будущее : Докл. Междунар. комис. по окружающей среде и развитию (МКОСР) : Пер. с англ. / Под ред. С. А. Евтеева, Р. А. Перелета; [Предисл. Г. Харлем Брундтланд]. — Москва : Прогресс, 1989. — 371, с. — ISBN 5-01-001747-4.
2. Чимитова Д. Д. Н. Обеспечение устойчивого развития современной корпорации / Д. Д. Н. Чимитова // Известия Иркутской государственной экономической академии. — 2010. — № 1. — С. 97-99. — EDN JWPUDL.
3. Шагина Е. А. Внедрение ESG-повестки в агропромышленный комплекс / Е. А. Шагина, Е. П. Усова // Baikal Research Journal. — 2024. — Т. 15, № 2. — С. 677-686. — DOI 10.17150/2411-6262.2024.15(2).677-686. — EDN LGFERF.
4. Корнилова Д. Д. Н. Ответственное инвестирование в России: современные проблемы и перспективы использования ESG-инструментов / Д. Д. Н. Корнилова, Е. Э. Бисикало, О. Б. Ямбаева // Вестник Алтайской академии экономики и права. — 2025. — № 3-1. — С. 96-101. — DOI 10.17513/vaael.4033. — EDN YDWXDK.
5. Шуплецов А. Ф. К вопросу устойчивого развития сельских муниципальных образований (на примере Иркутской области) / А. Ф. Шуплецов, А. В. Бокаев // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). — 2012. — № 2. — С. 8. — EDN OXYQBB.
6. Шобдоева Н. В. Государственная политика стимулирования инвестиций в качество человеческого капитала : монография / Н. В. Шобдоева ; Н. В. Шобдоева ; М-во сельского хоз-ва РФ, Департамент научно-технологической политики и образования, ФГОУ ВПО "Бурятская гос. сельскохозяйственная акад. им. В. Р. Филиппова". — Улан-Удэ : Бурятская гос. сельскохозяйственная акад. им. В. Р. Филиппова, 2010. — 127 с. — ISBN 978-5-8200-0193-7. — EDN PCTBGJ.
7. Шобдоева Н. В. Оценка человеческого капитала как главного фактора экономического роста Сибирского федерального округа / Н. В. Шобдоева, Т. А. Баяскаланова // Вестник Иркутского государственного технического университета. — 2011. — № 11(58). — С. 307-312. — EDN OKBJOL.
8. Шобдоева Н. В. Исследование человеческого потенциала в инновационной экономике Байкальского региона и дальнего Востока Российской Федерации / Н. В. Шобдоева // Вестник Тихоокеанского государственного университета. — 2014. — № 1(32). — С. 183-188. — EDN RZCHKX.
9. Кадол Н. Ф. Внедрение ESG-принципов в экономику Китая / Н. Ф. Кадол // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. — 2025. — № 2(149). — С. 122-126. — EDN XKXEUJ.
10. Бабанская А. С. Анализ ESG-показателей организаций АПК России / А. С. Бабанская, А. Д. Кадыкова, А. А. Федота // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. — 2024. — № 1. — С. 193-200. — EDN NFZFXV.

11. Национальный Регистр и Библиотека корпоративных нефинансовых отчетов / РСПП (н.д.). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rspp.ru/sustainable_development/registr/.
 12. Горбунова, О. И. О реализации ESG-практик в России, странах Запада и Азиатско-Тихоокеанского региона в новых реалиях / О. И. Горбунова, Л. В. Каницкая // Известия Байкальского государственного университета. – 2023. – Т. 33, № 1. – С. 109-120. – DOI 10.17150/2500-2759.2023.33(1).109-120. – EDN GUUORZ.
 13. Диффузия инноваций в сельском хозяйстве РФ: региональный дисбаланс / А. Х. Бадмаев, В. М. Багинова, Т. В. Полозова [и др.] // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2025. – № 5(407). – С. 601-605. – DOI 10.55186/25876740_2025_68_5_601. – EDN CKMSDM.
 14. Вопросы формирования инновационного потенциала сельского хозяйства в условиях достижения технологического суверенитета / А. Х. Бадмаев, Е. Б. Дондокова, Н. В. Шобдоева, Е. Н. Ванчикова // Аграрный вестник Урала. – 2025. – Т. 25, № 7. – С. 1106-1116. – DOI 10.32417/1997-4868-2025-25-07-1106-1116. – EDN GGCIXI.
 15. Комплексное развитие сельских территорий Республики Бурятия: государственная поддержка, инновации и устойчивость : монография / В. С. Баженова, М. А. Баниева, Т. Б. Бардаханова [и др.]. – Улан-Удэ : Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2025. – 185 с. – EDN XOYSGU.
- ESG standards as a tool for realizing innovative potential and improving the export competitiveness of regional agricultural products**
Badmaev A.Kh., Shobdоеva N.V., Kornilova D.D., Baginova V.M., Polozova T.V.
 V.R. Filippov Buryat State Agricultural Academy
JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32
- This article examines the role of ESG standards as a tool for realizing innovative potential and enhancing the competitiveness and export potential of regional agricultural products. The article analyzes the requirements of key importing countries for sustainable agribusiness development and summarizes the experience of Russian agricultural companies in implementing ESG principles. Using the example of the Irkutsk Region, it examines the specifics of the regional agricultural sector's adaptation to international ESG requirements in the context of transforming export markets. Practical recommendations for integrating sustainable development principles into the regional governance system and export strategy are offered. These include: creating a system for monitoring international requirements, developing adapted standards, replicating successful practices, and developing financial mechanisms to support «green» projects. Implementing these measures will not only overcome non-tariff barriers but also consolidate competitive advantages in promising markets.
- Keywords:** ESG standards, agro-industrial complex, export potential, sustainable development, regional exports
- References**
1. Our Common Future: Report of the International Commission on Environment and Development (ICED): Trans. from English / Ed. by S. A. Evteev, R. A. Perelet; [Preface by G. Harlem Brundtland]. - Moscow: Progress, 1989. - 371, p. - ISBN 5-01-001747-4.
 2. Chimitova, D. D. N. Ensuring Sustainable Development of the Modern Corporation / D. D. N. Chimitova // Bulletin of the Irkutsk State University of Economics. - 2010. - No. 1. - P. 97-99. - EDN JWPUDL.
 3. Shagina, E. A. Implementation of the ESG Agenda in the Agro-Industrial Complex / E. A. Shagina, E. P. Usova // Baikal Research Journal. - 2024. - Vol. 15, No. 2. - P. 677-686. - DOI 10.17150/2411-6262.2024.15(2).677-686. - EDN LGFERF.
 4. Kornilova, D. D. N. Responsible investing in Russia: current problems and prospects for using ESG instruments / D. D. N. Kornilova, E. E. Bisikalo, O. B. Yambaeva // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. - 2025. - No. 3-1. - P. 96-101. - DOI 10.17513/vael.4033. - EDN YDWXDK.
 5. Shupletsov A. F. On the Issue of Sustainable Development of Rural Municipalities (using the Irkutsk Region as an Example) / A. F. Shupletsov, A. V. Bokaeв // Bulletin of the Irkutsk State University of Economics (Baikal State University of Economics and Law). - 2012. - No. 2. - P. 8. - EDN OXYQBB.
 6. Shobdоеva N. V. State Policy of Stimulating Investments in the Quality of Human Capital: monograph / N. V. Shobdоеva; N. V. Shobdоеva; Ministry of Agriculture of the Russian Federation, Department of Scientific and Technological Policy and Education, Federal State Educational Institution of Higher Professional Education "Buryat State Agricultural Academy named after V. R. Filippov". - Ulan-Ude: Buryat State Agricultural Academy named after V. R. Filippov, 2010. - 127 p. - ISBN 978-5-8200-0193-7. - EDN PCTBGJ.
 7. Shobdоеva N. V. Assessment of human capital as the main factor of economic growth of the Siberian Federal District / N. V. Shobdоеva, T. A. Bayaskalanova // Bulletin of the Irkutsk State Technical University. - 2011. - No. 11(58). - Pp. 307-312. - EDN OKBJOL.
 8. Shobdоеva N. V. Study of human potential in the innovative economy of the Baikal region and the Far East of the Russian Federation / N. V. Shobdоеva // Bulletin of the Pacific State University. - 2014. - No. 1(32). - Pp. 183-188. - EDN RZCHXK.
 9. Kadol N. F. Implementation of ESG principles in the economy of China / N. F. Kadol // Bulletin of the F. Skorina Gomel State University. - 2025. - No. 2 (149). - Pp. 122-126. - EDN XKXEUD.
 10. Babanskaya A. S. Analysis of ESG indicators of organizations in the agro-industrial complex of Russia / A. S. Babanskaya, A. D. Kadykova, A. A. Fedota // Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy. - 2024. - No. 1. - Pp. 193-200. - EDN NFZFXV.
 11. National Register and Library of Corporate Non-Financial Reports / RSPP (n.d.). - [Electronic resource]. - Access mode: https://rspp.ru/sustainable_development/registr/.
 12. Gorbunova, O. I. On the implementation of ESG practices in Russia, Western countries and the Asia-Pacific region in the new realities / O. I. Gorbunova, L. V. Kantskaya // Bulletin of the Baikal State University. - 2023. - Vol. 33, No. 1. - P. 109-120. - DOI 10.17150/2500-2759.2023.33(1).109-120. - EDN GUUORZ.
 13. Diffusion of innovations in agriculture of the Russian Federation: regional imbalance / A. Kh. Badmaev, V. M. Baginova, T. V. Polozova [et al.] // International Agricultural Journal. - 2025. - No. 5 (407). - P. 601-605. - DOI 10.55186/25876740_2025_68_5_601. - EDN CKMSDM.
 14. Formation of innovative potential of agriculture in the context of achieving technological sovereignty / A. Kh. Badmaev, E. B. Dondokova, N. V. Shobdоеva, E. N. Vanchikova // Agrarian Bulletin of the Urals. - 2025. - Vol. 25, No. 7. - Pp. 1106-1116. - DOI 10.32417/1997-4868-2025-25-07-1106-1116. - EDN GGCIXI.
 15. Integrated development of rural areas of the Republic of Buryatia: state support, innovation and sustainability: monograph / V. S. Bazhenova, M. A. Banieva, T. B. Bardakhanova [et al.]. - Ulan-Ude: Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippov, 2025. - 185 p. - EDN XOYSGU.

Региональная специализация и отраслевые диспропорции в АПК: стратегические проблемы

Шобдоева Надежда Валерьевна

кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Экономика и организация АПК» Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, shnv2019@mail.ru

Полозова Татьяна Владимировна

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Технологии производства, переработки и стандартизации с/х продукции» Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, tatianapolozova@inbox.ru

Банниева Марина Алексеевна

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и организация АПК Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, mbannieva@gmail.com

Гармаев Дылгыр Цыдыпович

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры «Технологии производства, переработки и стандартизации с/х продукции» Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, dylgyr56@mail.ru

Иванова Сембрика Нимаевна

доктор социологических наук, старший научный сотрудник лаборатории экономики природопользования Байкальский институт природопользования СО РАН, sambrika@binm.ru

Статья посвящена комплексному анализу современного состояния, выявлению системных проблем и оценке потенциала развития мясного скотоводства в Республике Бурятия. В контексте общероссийских трендов, характеризующихся доминированием свиноводства и птицеводства на фоне кризиса мясного скотоводства, исследуется региональная специфика аграрного сектора Бурятии. Методологическую основу составили общенаучные методы логического, сравнительного и статистического анализа данных Росстата и Бурятстата за 2019–2024 гг., а также экспертные оценки. Результаты исследования выявили ключевое противоречие между значительным и растущим поголовьем крупного рогатого скота (КРС) и стагнирующим объемом производства говядины. Потенциал отрасли сдерживается кумулятивным воздействием четырех взаимосвязанных факторов: экстремальных климатических условий, максимальной логистической удаленности от рынков сбыта, технологического отставания и кадровых проблем. Особое внимание уделено дифференцированной роли категорий хозяйств: личных подсобных хозяйств (ЛПХ), крестьянских (фермерских) хозяйств (КФХ) и сельхозорганизаций. Установлено, что КФХ становятся основным драйвером роста маточного поголовья, однако низкая продуктивность и экстенсивная модель не позволяют трансформировать этот ресурсный потенциал в товарную продукцию. Научная новизна работы заключается в комплексной оценке взаимодействия региональных ограничивающих факторов и структурных сдвигов внутри аграрного сектора Бурятии. На основе построенных прогнозных сценариев (консервативного и интенсивного) обоснована необходимость адресной государственной политики, направленной не на тиражирование общих мер поддержки, а на качественную трансформацию отрасли через селекцию, внедрение интенсивных технологий, развитие локальной переработки и кооперации для преодоления логистических барьеров.

Ключевые слова: мясное скотоводство, Республика Бурятия, агропромышленный комплекс, эффективность, региональные особенности, крестьянские (фермерские) хозяйства, продовольственная безопасность.

Введение. Мясное скотоводство традиционно является стратегически важной подотраслью агропромышленного комплекса России, вносящей вклад в обеспечение продовольственной безопасности и устойчивое развитие сельских территорий [1, 4, 7]. Однако в общероссийском контексте данная отрасль переживает системный кризис, находясь в состоянии стагнации на фоне динамичного развития менее капиталоемких и более рентабельных свиноводства и птицеводства. Доля говядины в общем объеме производства мяса в стране не превышает 15–20% [6], что структурно обусловлено высокой ресурсоемкостью, длительным производственным циклом и, как следствие, сравнительно низкой инвестиционной привлекательностью.

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью поиска эффективных моделей развития мясного скотоводства в регионах со сложными природно-климатическими и логистическими условиями, к которым в полной мере относится Республика Бурятия [5]. Для этого субъекта Федерации, где сельское хозяйство остается важным источником занятости и формирования валового регионального продукта, устойчивое развитие мясного скотоводства имеет не только отраслевое, но и социально-экономическое значение [9]. Несмотря на значительное поголовье КРС, республика демонстрирует крайне низкую эффективность его использования, что требует глубокого анализа причинно-следственных связей и разработки адресных мер поддержки [2].

Научная новизна представленного исследования заключается в комплексном, многоаспектном анализе проблем мясного скотоводства Бурятии, который интегрирует:

1. Выявление и оценку кумулятивного эффекта ключевых сдерживающих факторов (климатического, логистического, технологического, кадрового), объясняющих отставание региона даже в группе схожих по условиям восточных территорий.
2. Детальный анализ структурных сдвигов внутри регионального АПК с акцентом на дифференцированный вклад и динамику ЛПХ, КФХ и сельхозорганизаций, что позволяет идентифицировать КФХ как ключевой, но проблемный драйвер развития отрасли.
3. Разработку двух прогнозных сценариев (консервативного и интенсивного), основанных на гипотезе структурной трансформации через изменение породного состава и рост продуктивности, и их привязку к реальным экономическим показателям региона.
4. Обоснование необходимости принципиально иного, комплексного подхода к государственной поддержке, отвергающего простое тиражирование общих мер и ориентированного на преодоление специфической «логистической ловушки» Бурятии через развитие локальной переработки и кооперации [13].

Методы исследования. В исследовании использован комплекс методов. Сравнительный анализ сопоставил показатели Бурятии с общероссийскими трендами и регионами Сибири. Статистический и экономико-статистический анализ оценил динамику поголовья, продуктивности и объемов производства. Логический анализ и синтез выявили причинно-следственные связи и систематизировали ограничивающие факторы. Метод экспертных оценок применялся для верификации данных и построения прогнозных сценариев.

Результаты исследований. Потенциал и системные ограничения развития мясного скотоводства в Республике Бурятия. Анализ общероссийской статистики подтверждает кризисное состояние отрасли мясного скотоводства: за 2020–2024 гг. поголовье КРС в стране сократилось на 10%, а его доля в мясном балансе остается низкой. Республика Бурятия, обладая около 2,1% общероссийского поголовья КРС, демонстрирует противоположную общему тренду динамику – незначительный рост (на 2,3% за 5 лет). Однако этот рост носит структурно неустойчивый характер и не приводит к адекватному увеличению производства говядины. Объем производства говядины в убойном

весе оставался практически стабильным (около 17,1–17,4 тыс. тонн в 2021–2024 гг.), в то время как производство свинины за тот же период выросло на 25,2%, полностью обеспечив общий прирост мясной продукции (Таблица 1) [6].

Ресурсный потенциал распределен неравномерно и неэффективно: основное поголовье содержится в ЛПХ и КФХ, где преобладает экстенсивная модель с низкими показателями [8]. Кроме того, в стаде крайне мала доля (всего 10–20%) специализированных мясных пород, что не идет ни в какое сравнение с более развитыми регионами.

Таблица 1.

Динамика производства продукции животноводства в Республике Бурятия, (в хозяйствах всех категорий)

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Скот и птица на убой (в живом весе), тыс. т	69,7	70,5	77,9	79,5
в т.ч. крупный рогатый скот	16,9	17,3	17,1	17,4
в т.ч. свиньи	22,6	22,4	27,9	28,3
Молоко, тыс. т	100,0	91,5	82,0	80,6

Источник: Источник: рассчитано авторами на основании <http://burstat.gks.ru>

Потенциал развития отрасли в Бурятии сдерживается кумулятивным воздействием четырех взаимосвязанных факторов:

1. **Климатический фактор:** резко континентальный климат с коротким пастбищным периодом (120–130 дней) обуславливает высокие затраты на заготовку кормов и ограничивает возможности круглогодичного нагула.

2. **Логистический фактор:** максимальная удаленность от ключевых рынков сбыта (центральные и западные регионы России) формирует так называемую «логистическую ловушку». Высокая стоимость транспортировки готовой продукции сводит на нет потенциальную рентабельность производства, что является ключевым отличием и более серьезным барьером по сравнению с соседними регионами.

3. **Технологический фактор:** выражается в доминировании малопродуктивных пород и помесей, отсутствии современных технологий интенсивного откорма, содержания и селекции. Среднесуточный привес в отрасли (около 380 г) в 1,5–2 раза ниже, чем в Алтайском крае или Новосибирской области (600–800 г).

4. **Кадровый фактор:** старение сельского населения, отток молодежи, связанный с отсутствием экономических перспектив и современной инфраструктуры в сельской местности [10, 11, 12].

Именно сочетание и высокая степень выраженности этих факторов, особенно логистического, объясняет отставание Бурятии даже от регионов со схожими природно-климатическими условиями (Забайкальский край, Тыва) (Таблица 2). Низкая маржинальность, обусловленная высокими затратами на корма и логистику, блокирует возможность технологической модернизации, создавая порочный круг.

Таблица 2.

Сравнительный анализ эффективности мясного скотоводства в регионах Сибири (2023 г.)

Показатель	Республика Бурятия	Алтайский край	Новосибирская область	Забайкальский край	Республика Тыва
Поголовье КРС, тыс. гол.	343,7	825,1	433,2	297,5	187,4
Производство говядины, тыс. т	17,1	88,5	47,3	19,5	9,8
Продуктивность: среднесуточный привес, г*	~380	650-750	600-700	~400	~350
Уровень рентабельности, %	2-3	15-20	10-15	0-5	-5-0

Источник: рассчитано авторами

Оценка экономической эффективности подтверждает кризисное состояние. Средний уровень рентабельности мясного скотоводства в республике составляет 2–3%, что недостаточно для расширенного воспроизводства. Сельхозорганизации в этом сегменте являются убыточными (-5% рентабельности), в то время как КФХ демонстрируют невысокую, но положительную доходность (около 8%) (Таблица 3).

Таблица 3.

Экономическая эффективность мясного скотоводства в Республики Бурятия (2023 г., в среднем)

Показатель	Сельхозорганизации	КФХ	ЛПХ	По отрасли в целом
Среднесуточный привес, г	450	380	320	380
Себестоимость 1 кг привеса, руб.	185	155	130*	155
Уровень рентабельности, %	-5%	8%	н/д**	2-3%
Выход мяса на 1 голову, кг	220	195	170	190

Источник: рассчитано авторами

На основе анализа структуры стада и продуктивности были построены два прогнозных сценария развития отрасли до 2040 года [6]:

• **Консервативный сценарий (реализуем в среднесрочной перспективе 5–7 лет):** предполагает увеличение доли мясного скота до 15% от общего поголовья КРС и рост среднесуточного привеса до 450 г за счет базовой оптимизации кормовой базы и селекции. Может обеспечить прирост производства говядины на 40% (до 9,5 тыс. тонн в убойном весе).

• **Интенсивный сценарий (долгосрочная перспектива 10–15 лет):** требует масштабных инвестиций и предполагает увеличение доли мясных пород до 25% и привесов до 900–1000 г на базе современных технологий. Позволяет практически удвоить производство (до 13,5 тыс. тонн) и в полной мере раскрыть потенциал региона для производства высококачественной говядины.

Структурная трансформация АПК и роль различных категорий хозяйств в развитии отрасли. Динамичное изменение структуры аграрного сектора Бурятии является важнейшим контекстом для анализа мясного скотоводства. Анализ выявляет в регионе существенные структурные перекосы в животноводстве:

• Свиноводство выступает в роли единственного несомненного локомотива мясного производства. Его развитие почти полностью обеспечивается крупными сельхозорганизациями.

• Мясное скотоводство, напротив, демонстрирует парадокс: при наличии ресурсной базы оно переживает кризис эффективности, о чем говорит стагнация объемов производства мяса.

• Молочное скотоводство пребывает в состоянии глубокого спада, что подтверждается значительным падением надоев в период 2021–2024 гг.

• **Овцеводство** – развивается стабильно, преимущественно в КФХ.

Ключевой региональной спецификой является дифференциация роли категорий хозяйств (ЛПХ, КФХ, сельхозорганизации), каждая из которых вносит уникальный вклад в формирование и одновременно в усугубление системных проблем отрасли.

1. **В структуре поголовья крупного рогатого скота по-прежнему доминируют личные подсобные хозяйства (ЛПХ), что предопределяет экстенсивную модель ведения отрасли в целом. Однако именно в этом секторе наблюдается наиболее резкое сокращение числа коров. Данная динамика указывает на постепенный уход от молочного производства, а вместе с ним – и от сопутствующего мясного направления. Производственный потенциал ЛПХ снижается под воздействием возрастающих издержек, трудностей с внедрением современных технологий, ограниченного доступа к рынкам сбыта и мерам государственной поддержки.**

2. **Крестьянские (фермерские) хозяйства (КФХ):** выступают основным драйвером роста маточного поголовья КРС в республике. За анализируемый период поголовье КРС в КФХ выросло на 37,0%, а коров – на 40,4%. Они становятся ключевыми держателями генетического ресурса для мясного скотоводства. Однако рост поголовья в КФХ не трансформируется в адекватный рост производства говядины из-за тех же системных проблем: низкой продуктивности, экстенсивной модели, основанной на естественных пастбищах, и отсутствия современных откормочных технологий. Таким образом, КФХ, будучи главной надеждой на развитие, воспроизводят унаследованную неэффективную модель.

3. **Сельскохозяйственные организации:** в мясном скотоводстве сохраняют стабильно низкую долю и убыточность, сконцентрировав ресурсы на интенсивном и высокорентабельном свиноводстве. Их потенциал для модернизации мясного скотоводства не реализуется из-за низкой инвестиционной привлекательности этого направления в региональных условиях.

Выявленная структурная трансформация приводит к тому, что для верификации потенциала мясного скотоводства и оценки продовольственной безопасности принципиальное значение имеет анализ не столько поголовья, сколько фактических объемов валовой продукции. Данные показывают, что структурные сдвиги в пользу КФХ пока носят скорее количественный, а не качественный характер и не приводят к перелому негативных трендов в производстве говядины и молока.

Заключение. Проведенный анализ свидетельствует о том, что агропромышленный комплекс Республики Бурятия переживает глубокую структурную перестройку. В ее ходе сложившийся дисбаланс в животноводстве не преодолевается, а усугубляется. Это выражается в опережающем развитии свиноводства, сосредоточенного в крупных агрохолдингах, при одновременной стагнации традиционно важных для сельских территорий отраслей – мясного и молочного скотоводства.

Несмотря на обладание одним из самых значительных в Сибири поголовий КРС, мясное скотоводство региона не реализует свой потенциал. Основным сдерживающим фактором является нехватка ресурсов, а их низкая эффективность использования, обусловленная действием уникального для Бурятии комплекса барьеров. Взаимное усиление экстремального климата, колоссальной логистической удаленности, технологического отставания и дефицита кадров создает «ловушку низкой рентабельности». Эта ситуация делает отрасль непривлекательной для инвестиций и лишает ее внутренних источников для модернизации.

Ключевой особенностью и одновременно проблемой является доминирование экстенсивной модели в ЛПХ и КФХ при убыточности или отсутствии интереса со стороны крупного агробизнеса. Рост поголовья в КФХ, хотя и является положительным трендом, сам по себе не решает системных вопросов продуктивности, технологии и сбыта. Для раскрытия потенциала необходима принципиально иная политика, отвергающая простое тиражирование общих мер поддержки [3].

Реализация прогнозных сценариев (консервативного или интенсивного) требует адресного комплексного подхода, направленного на разрыв порочного круга низкой эффективности. Основные направления такой политики должны включать:

1. **Стимулирование качественной трансформации отрасли** через целевые программы по селекции и увеличению доли высокопродуктивных мясных пород в стаде, прежде всего в КФХ.

2. **Поддержку технологической модернизации** кормопроизводства, содержания и откорма, направленную на повышение среднесуточных привесов.

3. **Преодоление логистического барьера** не через субсидирование перевозок, а через развитие локальной перерабатывающей инфраструктуры (кооперативные мини-цеха), что позволит увеличить добавленную стоимость и сократить издержки на транспортировку готовой продукции.

4. **Усиление кооперации** между КФХ, переработчиками и сбытовыми сетями для консолидации ресурсов и выхода на рынки.

5. **Интеграцию мер поддержки мясного скотоводства с политикой преодоления кризиса в молочном секторе**, поскольку эти отрасли связаны через воспроизводство стада.

Только такой системный и адаптированный к уникальным региональным условиям подход позволит трансформировать имеющееся ресурсное преимущество Бурятии в конкурентоспособную и экономически устойчивую отрасль, способную внести вклад как в региональное развитие, так и в укрепление продовольственной безопасности страны.

Литература

1. Агролизинг как инструмент материально-технического обеспечения в аграрной сфере / Н. М. Полянская, Э. Б. Найданова, А. А. Колесняк [и др.] // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 1. – С. 30-40. – DOI 10.32651/211-30. – EDN QZQKUB.

2. Государственная поддержка и регулирования сельскохозяйственного производства / Н. В. Шобдоева, Т. М. Шадонова, Р. Б. Бадмаева, Е. П. Ключников // Научно-технологическое развитие агропромышленного комплекса: приоритеты и вызовы : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной Дню российской науки, Улан-Удэ, 03–07 февраля 2025 года. – Улан-Удэ: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В. Р. Филиппова", 2025. – С. 346-351. – EDN WKOB00.

3. Комплексное развитие сельских территорий Республики Бурятия: государственная поддержка, инновации и устойчивость : монография / В. С. Баженова, М. А. Баниева, Т. Б. Бардаханова [и др.]. – Улан-Удэ : Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2025. – 185 с. – EDN XOYSGU.

4. Найданова, Э. Б. Экономические индикаторы продовольственной безопасности в Сибирском федеральном округе / Э. Б. Найданова, Л. В. Тушкаева // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 6-3. – С. 597-601. – EDN UDVIEH.

5. Оценка реализации продукции мясного животноводства по децильным группам субъектов Российской Федерации / Е. Б. Дондокова, В. С. Мхитарян, Е. Н. Ванчикова [и др.] // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2024. – № 9. – С. 53-56. – DOI 10.31442/0235-2494-2024-0-9-53-56. – EDN TCNHUL.

6. Потенциал и региональные особенности мясного скотоводства / Н. В. Шобдоева, И. Г. Сангадиева, Т. В. Полозова, М. А. Баниева // Экономика сельского хозяйства России. – 2025. – № 9. – С. 107-113. – DOI 10.32651/259-107. – EDN OPKWGF.

7. Продовольственная самообеспеченность в регионах Дальневосточного федерального округа / Н. М. Полянская, Э. Б. Найданова, Л. В. Тушкаева, Н. В. Шобдоева // Аграрный вестник Урала. – 2025. – Т. 25, № 1. – С. 134-149. – DOI 10.32417/1997-4868-2025-25-01-134-149. – EDN NHXNZN.

8. Сизова, Н. П. Уровень и тенденции развития крестьянских (фермерских) хозяйств в регионах Сибирского федерального округа / Н. П. Сизова, Н. В. Шобдоева, Т. М. Шадонова // Проблемы современной экономики. – 2020. – № 4(76). – С. 184-188. – EDN EXREW1.

9. Чимитова, Д. Д. Н. Обеспечение устойчивого развития современной корпорации / Д. Д. Н. Чимитова // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2010. – № 1. – С. 97-99. – EDN JWPUDL.

10. Шобдоева Н. В. Государственная политика стимулирования инвестиций в качество человеческого капитала : монография / Н. В. Шобдоева ; Н. В. Шобдоева ; М-во сельского хоз-ва РФ, Департамент научно-технологической политики и образования, ФГОУ ВПО "Бурятская гос. сельскохозяйственная акад. им. В. Р. Филиппова". – Улан-Удэ : Бурятская гос. сельскохозяйственная акад. им. В. Р. Филиппова, 2010. – 127 с. – ISBN 978-5-8200-0193-7. – EDN PCTBGJ.

11. Шобдоева Н. В. Исследование человеческого потенциала в инновационной экономике Байкальского региона и дальнего Востока Российской Федерации / Н. В. Шобдоева // Вестник Тихоокеанского государственного университета. – 2014. – № 1(32). – С. 183-188. – EDN RZCHKX.

12. Шобдоева Н. В. Оценка человеческого капитала как главного фактора экономического роста Сибирского федерального округа / Н. В. Шобдоева, Т. А. Баяскаланова // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2011. – № 11(58). – С. 307-312. – EDN OKBJOL.

13. Шобдоева, Н. В. Комплексная оценка эффективности государственной поддержки АПК на муниципальном уровне / Н. В. Шобдоева // Экономическое развитие России. – 2025. – Т. 32, № 11. – С. 283-287. – EDN AGHYKO.

Regional Specialization and Sectoral Disparities in the Agricultural Sector: Strategic Issues Shobdоеva N.V., Polozova T.V., Banieva M.A., Garmaev D.Ts., Ivanova S.N.
V.R. Filippov Buryat State Agricultural Academy, Baikal Institute of Nature Management, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences
JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article provides a comprehensive analysis of the current state, identifies systemic problems, and assesses the development potential of beef cattle farming in the Republic of Buryatia.

Within the context of national trends characterized by the dominance of pig and poultry farming amid a beef cattle crisis, the regional specifics of Buryatia's agricultural sector are examined. The methodological basis is based on general scientific methods of logical, comparative, and statistical analysis of Rosstat and Buryatstat data for 2019–2024, as well as expert assessments. The study's results reveal a key contradiction between the significant and growing cattle population and stagnant beef production. The industry's potential is constrained by the cumulative impact of four interrelated factors: extreme climatic conditions, extreme logistical remoteness from sales markets, technological backwardness, and labor shortages. Particular attention is paid to the differentiated role of farm categories: private household plots (PHP), peasant farms (PF), and agricultural organizations. It has been established that PF are becoming the main driver of breeding stock growth; however, low productivity and an extensive model prevent the transformation of this resource potential into marketable output. The scientific novelty of this study lies in its comprehensive assessment of the interaction between regional constraints and structural shifts within Buryatia's agricultural sector. Based on the developed forecast scenarios (conservative and intensive), the need for a targeted state policy is substantiated. This policy is aimed not at replicating general support measures, but at qualitatively transforming the industry through breeding, the introduction of intensive technologies, the development of local processing, and cooperation to overcome logistical barriers.

Keywords: beef cattle farming, Republic of Buryatia, agro-industrial complex, efficiency, regional characteristics, peasant farms, food security.

References

1. Agroleasing as a tool for material and technical support in the agricultural sector / N. M. Polyanskaya, E. B. Naidanova, A. A. Kolesnyak [et al.] // *Economics of Agriculture in Russia*. - 2021. - No. 1. - Pp. 30–40. - DOI 10.32651/211-30. - EDN QZQKUB.
2. State support and regulation of agricultural production / N. V. Shobdoeva, T. M. Shadonova, R. B. Badmaeva, E. P. Klyushnikov // *Scientific and technological development of the agro-industrial complex: priorities and challenges: materials of the All-Russian (national) scientific and practical conference dedicated to the Day of Russian Science, Ulan-Ude, February 3–7, 2025*. - Ulan-Ude: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Buryat State Agricultural Academy named after V. R. Filippov", 2025. - pp. 346–351. - EDN WKOB00.
3. Integrated development of rural areas of the Republic of Buryatia: state support, innovation and sustainability: monograph / V. S. Bazhenova, M. A. Banieva, T. B. Bardakhanova [et al.]. - Ulan-Ude: Buryat State Agricultural Academy named after V. R. Filippov, 2025. - 185 p. - EDN XOYSGU.
4. Naidanova, E. B. Economic indicators of food security in the Siberian Federal District / E. B. Naidanova, L. V. Tushkaeva // *Fundamental research*. - 2015. - No. 6-3. - P. 597–601. - EDN UDVIEH.
5. Assessment of sales of meat livestock products by decile groups of constituent entities of the Russian Federation / E. B. Dondokova, V. S. Mkhitarian, E. N. Vanchikova [et al.] // *Economy of agricultural and processing enterprises*. - 2024. - No. 9. - P. 53–56. - DOI 10.31442/0235-2494-2024-0-9-53-56. - EDN TCNHUL.
6. Potential and regional features of meat cattle breeding / N. V. Shobdoeva, I. G. Sangadieva, T. V. Polozova, M. A. Banieva // *Economy of agriculture of Russia*. - 2025. - No. 9. - P. 107–113. - DOI 10.32651/259-107. - EDN OPKWGF.
7. Food self-sufficiency in the regions of the Far Eastern Federal District / N. M. Polyanskaya, E. B. Naidanova, L. V. Tushkaeva, N. V. Shobdoeva // *Agrarian Bulletin of the Urals*. - 2025. - Vol. 25, No. 1. - Pp. 134–149. - DOI 10.32417/1997-4868-2025-25-01-134-149. - EDN NHXZLN.
8. Sizova, N. P. The level and trends of development of peasant (farmer) households in the regions of the Siberian Federal District / N. P. Sizova, N. V. Shobdoeva, T. M. Shadonova // *Problems of modern economy*. - 2020. - No. 4(76). - P. 184–188. - EDN EXREW1.
9. Chimitova, D. D. N. Ensuring sustainable development of a modern corporation / D. D. N. Chimitova // *Bulletin of the Irkutsk State University of Economics*. - 2010. - No. 1. - P. 97–99. - EDN JWPUDL.
10. Shobdoeva N. V. State policy of stimulating investments in the quality of human capital: monograph / N. V. Shobdoeva; N. V. Shobdoeva; Ministry of Agriculture of the Russian Federation, Department of Scientific and Technological Policy and Education, Federal State Educational Institution of Higher Professional Education "Buryat State Agricultural Academy named after V. R. Filippov". - Ulan-Ude: Buryat State Agricultural Academy named after V. R. Filippov, 2010. - 127 p. - ISBN 978-5-8200-0193-7. - EDN PCTBGJ.
11. Shobdoeva N. V. Study of human potential in the innovative economy of the Baikal region and the Far East of the Russian Federation / N. V. Shobdoeva // *Bulletin of the Pacific National University*. - 2014. - No. 1 (32). - Pp. 183–188. - EDN RZCHKX.
12. Shobdoeva N. V. Assessment of human capital as the main factor of economic growth in the Siberian Federal District / N. V. Shobdoeva, T. A. Bayaskalanova // *Bulletin of the Irkutsk State Technical University*. - 2011. - No. 11 (58). - Pp. 307–312. - EDN OKBJOL.
13. Shobdoeva, N. V. Comprehensive assessment of the effectiveness of state support for the agro-industrial complex at the municipal level / N. V. Shobdoeva // *Economic development of Russia*. - 2025. - Vol. 32, No. 11. - P. 283–287. - EDN AGHYKO.

Разработка алгоритма анализа устойчивого развития территорий для определения типов муниципальных образований по показателям инновационности и устойчивости

Антонова Ирина Ильгизовна

доктор экономических наук, профессор, проректор по инновационно-проектной деятельности, заведующий кафедрой «Цифровая экономика и управление качеством» Казанского инновационного университета, dm-shpilev@yandex.ru

Шпилев Дмитрий Александрович

и.о. директора Института непрерывного образования, РГАТУ имени П.А. Соловьева

На сегодняшний день устойчивое развитие муниципальных образований выступает ключевым ориентиром современной социально-экономической политики, отражающей необходимость сбалансированного учета экономических, социальных, экологических и институциональных факторов на локальном уровне. Ускоренная урбанизация, наращивание потенциала в области технологического суверенитета и усиливающаяся пространственная дифференциация качества городской среды обуславливают потребность в разработке надежных методик оценки устойчивого развития муниципальных образований. При этом единый, общепризнанный подход к оценке устойчивого развития территорий до настоящего времени не сформирован, что осложняет сопоставимость результатов и их практическое использование органами муниципальной и региональной власти.

Целью настоящего исследования является разработка алгоритма анализа устойчивого развития административно-территориальных единиц, обеспечивающей комплексный учет основных компонент устойчивости, таких как инновационная деятельность и институциональная согласованность органов власти.

Для достижения указанной цели решаются следующие задачи: обосновать систему показателей и критерии их отбора; предложить алгоритм интегральной оценки уровня устойчивого развития, а также описать возможности применения методики в практике муниципального управления.

Ключевые слова: устойчивое развитие муниципальных образований, алгоритм анализа устойчивого развития территорий, методика оценки устойчивого развития территории, органы муниципальной и региональной власти.

Введение

Устойчивое развитие муниципального образования можно рассматривать с позиции оценки показателей городской социально-экономической системы, при которых обеспечивается долгосрочная сбалансированность экономического роста, социальной ответственности, экологической безопасности и институциональной среды. Данный подход опирается на концепцию триединства устойчивого развития (экономика – общество – экология) с добавлением институционального компонента, отражающего качество муниципального управления, нормативно-правовую базу и степень участия заинтересованных сторон в принятии управленческих решений.

Основная часть

Устойчивое развитие в глобальном масштабе является интегрированной суммой сбалансированного развития всех субъектов производственно-хозяйственной деятельности. В связи с тем, что предприятия отличаются по масштабам, сферам и отраслям деятельности, универсального механизма оценки эффективности управления предприятия с позиций устойчивого развития не существует. Каждая отрасль имеет свои отличительные особенности, что требует их учета при разработке алгоритма управления устойчивым развитием [4, с. 166].

Обзор существующих подходов к оценке устойчивого развития территорий показывает, что наиболее распространенными являются: индикативный подход (анализ набора показателей без интегральной свертки), построение агрегированных индексов на основе нормированных показателей, а также применение многомерных статистических методов для классификации территорий по уровню устойчивости. Наряду с очевидными преимуществами – возможностью сравнительного анализа и упрощением интерпретации – многие методики характеризуются рядом ограничений: произвольным выбором индикаторов, недостаточной прозрачностью процедур взвешивания, слабым учетом институциональных аспектов и инновационной активности.

Для формирования набора индикаторов реализации государственной социально-экономической политики, в первую очередь, необходимо установить связь между различными показателями и сформулировать модель, которая будет давать возможность принятия управленческих решений. При разработке индикаторов государственной социально-экономической политики большое значение уделяется методам корреляционно-регрессионного анализа [6, с. 312].

По мнению автора, предлагаемая методика может опираться на следующих методологических принципах:

- 1) системности (учет взаимосвязей между компонентами устойчивости);
- 2) сопоставимости (обеспечение единой шкалы оценки для различных территорий);
- 3) динамичности (ориентация на анализ не только текущего состояния, но и тенденций);
- 4) практическая применимость (опора преимущественно на данные официальной статистики и открытых источников).

Основой методики является система показателей, структурированная по четырем основным компонентам устойчивого развития муниципальных образований: экономическому, социальному, экологическому и институциональному. Выбор показателей осуществляется на основе следующих факторов (таблица 1).

В рамках экономического блока могут использоваться индикаторы уровня и структуры валового выпуска продукции, инвестиционной активности, инновационной деятельности и предпринимательской активности.

Таблица 1

Факторы, определяющие достоверность результатов оценки показателей устойчивого развития

Наименование фактора	Сущностная характеристика
Релевантность	Показатель должен быть непосредственно связан с характеристиками устойчивого развития территорий и сопряжен с задачами проводимой оценки
Репрезентативность	Показатель должен отражать ключевые характеристики соответствующего компонента
Соизмеримость	Необходимо обеспечить возможность сопоставления проводимой оценки по различным административно-территориальным единицам, что предполагает использование удельных показателей
Обеспеченность и доступность данных	Показатель должен базироваться преимущественно на данных официальной статистики и открытой информации от органов местного самоуправления
Системность	Совокупность показателей, включающих экономические, социальные, экологические и институциональные аспекты

Источник: составлено автором.

Социальный блок предполагает учет показателей демографической ситуации, уровня доходов, доступности и качества социальных услуг, а также параметров социальной напряженности. Экологический блок включает показатели добычи полезных ископаемых, обращения с отходами, состояния водных ресурсов и зеленых зон, уровня экологического риска и нагрузки на территорию.

Институциональный блок отражает качество работы администрации муниципального образования, наличие и реализацию стратегий и программ устойчивого развития, степень согласованности локальных нормативно-правовых актов с задачами устойчивого развития, а также наличие механизмов общественного участия и открытости данных.

Особое внимание необходимо уделить инновационной активности муниципальных образований как кросс-секционной характеристике, влияющей на способность социально-экономической системы муниципалитета адаптироваться к внешним и внутренним вызовам. Инновационные показатели могут включаться в экономический и институциональный блоки (например, доля высокотехнологичных отраслей, наличие программ поддержки инноваций, участие города в «умных» и «зеленых» инициативах).

Стоит отметить, что при оценке показателей устойчивого развития муниципалитетов, ключевая роль принадлежит региональным органам исполнительной власти. Их роль заключается не в бюрократическом выборе специализации конкретной территории, а скорее в решении ряда основных задач. Первая задача – создание стимулов для вовлечения ключевых игроков (местное бизнес-сообщество, образовательные и научные организации, гражданское общество) в процесс поиска и выявления уникальных особенностей конкретной территории. Вторая задача состоит в оценке эффективности проводимой политики стимулирования по двум критериям: уровень потенциала технологий общего назначения (AI-технологии, био- и нанотехнологии и т. д.) для преобразования рыночной ниши через производство приложений (отраслевых решений на базе технологий общего назначения), а также наличие достаточного количества отраслей, участвующих в спilloвере знаний от разработки приложений (непреднамеренном распространении технологий, инноваций и др.). Третья задача государства, по мнению разработчиков стратегии, заключается в выявлении сопутствующих инвестиций, одни из которых: развитие кадрового потенциала территории; создание условий для взаимодействия с экспертным сообществом конкретной области знаний [7, с. 64–65].

Обратимся к методике интегральной оценки основанной на сущностных характеристиках, изложенных в стандарте ГОСТ Р ИСО 37120:2020 «Устойчивое развитие сообщества показатели городских услуг и качества жизни» [1] и стандарте ГОСТ Р ИСО 37122 «Показатели для умных городов» [2].

Оценка устойчивого развития муниципальных образований включает несколько последовательных этапов.

Этап 1. Формирование информационной базы

На данном этапе осуществляется сбор и верификация статистических данных по выбранным показателям для совокупности территорий за определенный период. Особое значение имеет проверка полноты и непротиворечивости данных, а также приведение их к сопоставимому

виду (например, пересчет в относительные значения на душу населения, на единицу площади, в процентах к региональному уровню).

Этап 2. Нормирование показателей

Поскольку показатели имеют разную размерность, масштаб и направленность влияния (стимуляторы и дестимуляторы), необходима их предварительная нормировка. Для этого применяются стандартные процедуры приведения к безразмерной шкале, например, линейное нормирование по максимуму и минимуму, z-преобразование или использование относительных индексов по отношению к эталонному значению. При этом показатели-стимуляторы увеличиваются с ростом устойчивости, а показатели-дестимуляторы подвергаются трансформации таким образом, чтобы более высокие значения соответствовали более высокому уровню устойчивого развития.

Этап 3. Определение весов показателей

Весовые коэффициенты отражают вклад каждого показателя (и блока показателей) в интегральную оценку. Возможны несколько подходов:

- экспертная оценка на основе анкетирования специалистов в области регионального и муниципального управления;
- использование объективных статистических методов (например, метода главных компонент [7, с. 406] или энтропийного подхода [3, с. 4]) для учета вариативности и взаимосвязей показателей;
- комбинированный подход, при котором предварительные веса задаются экспертно и уточняются по результатам статистического анализа.

Выбор подхода к взвешиванию зависит от целей исследования и доступности экспертных ресурсов.

Этап 4. Расчет частных и интегральных индексов

На данном этапе для каждого муниципального образования рассчитываются частные индексы по каждому из четырех компонент устойчивого развития (экономической, социальной, экологической, институциональной) как взвешенные суммы нормированных показателей внутри соответствующих блоков. Далее формируется интегральный индекс устойчивого развития территории как взвешенная комбинация частных индексов. В результате каждый город получает числовую оценку уровня устойчивого развития, позволяющую проводить ранжирование, классификацию и анализ динамики.

Этап 5. Типологизация муниципальных образований

На основе значений интегрального и частных индексов проводится типологизация муниципальных образований по показателям инновационности и устойчивости. Для этого могут применяться методы кластерного анализа, а также установление пороговых значений индексов. Дополнительно анализируется дисбаланс между компонентами устойчивого развития: возможны ситуации, когда высокий экономический индекс сочетается с низкими экологическими или социальными характеристиками, что свидетельствует о неустойчивой развитии муниципальных образований.

Переход к устойчивому развитию представляет собой долговременный и сложный процесс, затрагивающий комплекс задач среднесрочного и долгосрочного развития муниципальных образований. Чтобы осуществлять его успешно, администрации муниципалитетов следует опираться на систему доступных показателей устойчивого развития, отражающих изменение состояния экономики, социума и окружающей среды во временной перспективе. Оценивая динамику и соотношение этих показателей, органы управления могут формировать релевантные механизмы локального управления, включая разработку приоритетных направлений развития и другие меры, направленные на стимулирование социо-эколого-экономического развития муниципального образования на траектории устойчивого развития. Существующие диспропорции в социо-эколого-экономическом развитии любого пространственного образования могут быть следствием различных причин:

- дефицита ресурсов, в первую очередь, финансовых;
- низкого уровня эффективности использования наличных ресурсов;
- разнотенности в развитии различных структурных элементов социо-эколого-экономического пространства [5, с. 174].

На рисунке 1 представлен алгоритм анализа устойчивого развития муниципальных образований. Предложенный алгоритм позволяет не

только оценивать текущий уровень устойчивого развития муниципальных образований, но и отслеживать динамику, выявлять сильные и слабые стороны развития, а также формировать основу для разработки и корректировки муниципальных социально-экономических стратегий. Использование интегрального индекса упрощает коммуникацию результатов с органами муниципальной власти и населением, тогда как анализ структуры индекса и частных показателей обеспечивает глубину и диагностичность выводов.

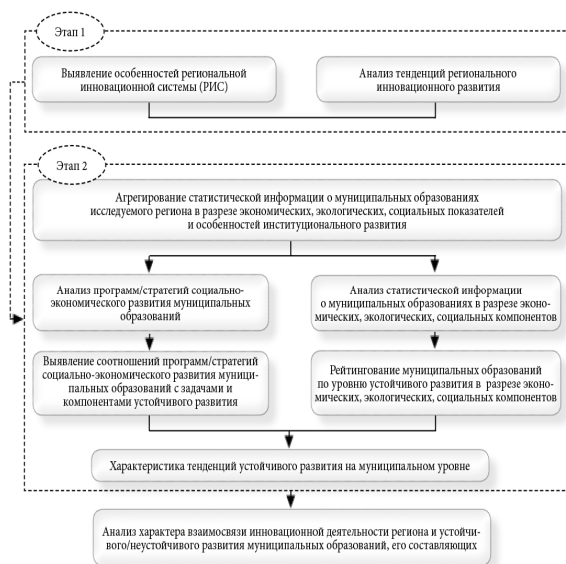


Рисунок 1 – Алгоритм анализа устойчивого развития муниципальных образований

Источник: составлено автором.

Анализ характера взаимосвязи инновационной активности региона с устойчивым и неустойчивым развитием муниципальных образований позволяет глубже понять механизмы формирования устойчивости территориальных систем и их составляющих. Важным элементом данного процесса является поиск и обоснование системы показателей, применяемых для оценки устойчивости развития на муниципальном уровне (этап 2).

Для разработки наиболее полной методики оценки муниципальных образований по показателям устойчивого развития был проанализирован массив статистических данных, представленных Федеральной службой государственной статистики Российской Федерации. На основе этого анализа выделено восемь ключевых показателей, сгруппированных по трём компонентам устойчивого развития: экономическому, социальному и экологическому.

Дополнительно проведен анализ муниципальных программ и стратегий социально-экономического развития, публикуемых органами местного самоуправления. В ходе этой работы был сформирован институциональный показатель – «соотношение локальных нормативно-правовых актов с задачами и компонентами устойчивого развития», который носит описательный характер и отражает степень интеграции принципов устойчивого развития в систему муниципального управления.

К числу преимуществ методики относятся: структурированность и прозрачность алгоритма, возможность адаптации набора показателей под специфику конкретного региона или страны, а также ориентация на доступные статистические источники. Вместе с тем следует отметить ряд ограничений: зависимость результатов от качества статистики и выбора показателей, возможную субъективность при определении весов, а также сложность учета качественных аспектов городской среды (например, ощущаемого качества жизни, доверия к институтам, культурной идентичности), которые требуют применения дополнительных, в том числе социологических, методов.

Практическое применение методики может включать: регулярный мониторинг устойчивого развития городов, оценку эффективности реализуемых программ и стратегий, формирование приоритета инвестиционных и инфраструктурных проектов, а также обоснование участия

городов в национальных и международных инициативах в области устойчивого развития и «умных городов».

Заключение

Разработанная методика оценки устойчивого развития муниципальных образований представляет собой последовательный алгоритм формирования интегральной оценки на основе системы экономических, социальных, экологических и институциональных показателей, обеспечивающий сопоставимость и диагностичность результатов для различных территорий. Ее применение дает возможность выявлять проблемные зоны, формировать обоснованные и эффективные управленческие решения, повышать прозрачность муниципальной политики. Дальнейшее развитие методики видится в расширении блока инновационных и инвестиционных показателей, интеграции цифровых подходов и углублении анализа взаимосвязей между компонентами устойчивого развития и компонентами социально-экономического развития территорий.

Применение указанных подходов к методикам оценки устойчивого развития на муниципальном уровне осложняется прежде всего непоследовательностью и неполнотой муниципальной статистики. Кроме того, данные подходы включают ряд противоречий и не могут быть использованы в полной мере для оценки устойчивости развития на уровне городских округов и муниципальных районов, особенно с учетом инновационной активности территории. В связи с этим предлагаем применять следующие методические основы, разработанные на основе подходов, предложенных в научной литературе.

Литература

1. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 37120-2020 «Устойчивое развитие сообщества. Показатели городских услуг и качества жизни» (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 августа 2020 г. № 523-ст).
2. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 37122-2020 «Устойчивое развитие сообщества. Показатели для умных городов» (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 августа 2023 г. № 663-ст).
3. Аснина, Н. Г. Тензорные методы повышения устойчивости цифровых экосистем к DDOS-атакам: интегрированный подход на основе СР-разложения и энтропийного анализа / Н. Г. Аснина, Е. В. Нетесов, А. К. Ушакова // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2025. – Т. 13, № 3(50). – DOI 10.26102/2310-6018/2025.50.3.034. – EDN QSREQU.
3. Бабурина, О. Н. Алгоритм диагностики эффективности управления предприятием транспортной отрасли с позиций парадигмы устойчивого развития / О. Н. Бабурина, Е. Ю. Подгорная // Транспортное дело России. – 2023. – № 1. – С. 166-172. – DOI 10.52375/20728689_2023_1_166. – EDN FDHMTMR.
4. Гатауллин, Р. Ф. Деформация социо-эколого-экономического пространства и межтерриториальное сотрудничество в современных условиях / Р. Ф. Гатауллин, Э. Р. Чувашева // Вестник университета. – 2023. – № 11. – С. 171-178. – DOI 10.26425/1816-4277-2023-11-171-178. – EDN VOFOQD.
5. Непочатых, О. Ю. Методика корректировки мер социально-экономической политики с учетом индикативного подхода / О. Ю. Непочатых // Вестник Академии знаний. – 2020. – № 40(5). – С. 311-317. – DOI 10.24412/2304-6139-2020-10635. – EDN AGXXLF.
6. Суховская, А. М. Концептуализация парадигмы устойчивого развития территорий: от эндогенных и экзогенных детерминант к пространственным и институциональным факторам / А. М. Суховская, И. А. Еремина // Экономическая среда. – 2025. – Т. 14, № 3. – С. 56-77. – DOI 10.22394/ee253.56-77. – EDN UABWZP.
7. Search for informative features based on the principal component method in malicious traffic identification and assessment tasks / B. Rzaev, Zh. Beldeubaeva, I. Uvalieva [et al.] // Вестник Казахской академии транспорта и коммуникаций им. М. Тынышпаева. – 2024. – No. 3(132). – P. 406-418. – DOI 10.52167/1609-1817-2024-132-3-406-418. – EDN ZNJHTR.

Development of an algorithm for analyzing sustainable territorial development to determine types of municipalities based on innovation and sustainability indicators

Antonova I.I., Shpilev D.A.

Kazan Innovation University, P.A. Solov'yov Russian State Agrarian University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

Today, sustainable development of municipalities is a key guide for modern socio-economic policy, reflecting the need to balance economic, social, environmental, and institutional factors at the local level. Accelerated urbanization, expanding potential in technological sovereignty, and growing spatial differentiation in the quality of the urban environment create the need for robust methodologies to assess the sustainable development of municipalities. At the same time, a single, universally recognized approach to evaluating territorial sustainability has not yet been formed, which complicates comparability of results and their practical use by municipal and regional authorities.

The aim of this study is to develop an algorithm for analyzing the sustainable development of administrative-territorial units, ensuring a comprehensive consideration of the main components of sustainability, such as innovative activity and institutional coherence of government bodies.

To achieve the stated goal, the following tasks are addressed: justify the system of indicators and criteria for their selection; propose an algorithm for an integral assessment of the level of sustainable development, and describe the potential applications of the methodology in municipal governance practice.

Keywords: sustainable development of municipalities, algorithm for analyzing territorial sustainable development, methodology for assessing territorial sustainable development, municipal and regional authorities

References

1. National Standard of the Russian Federation GOST R ISO 37120-2020 "Sustainable Community Development. Indicators of Urban Services and Quality of Life" (approved and enacted by Order of the Federal Agency on Technical Regulating and Metrology dated August 25, 2020 No. 523-st).
2. National Standard of the Russian Federation GOST R ISO 37122-2020 "Sustainable Community Development. Indicators for Smart Cities" (approved and enacted by Order of the Federal Agency on Technical Regulating and Metrology dated August 16, 2023 No. 663-st).
3. Asnina, N. G. Tensor methods for increasing the resilience of digital ecosystems to DDoS attacks: an integrated CP-decomposition and entropy analysis-based approach / N. G. Asnina, E. V. Netesov, A. K. Ushakova // Modeling, Optimization and Information Technologies. – 2025. – Vol. 13, No. 3(50). – DOI 10.26102/2310-6018/2025.50.3.034. – EDN QSREQU.
3. Baburina, O. N. Algorithm for diagnosing the effectiveness of management of a transport industry enterprise from the perspective of sustainable development / O. N. Baburina, E. Yu. Podgornaya // Transport in Russia. – 2023. – No. 1. – pp. 166-172. – DOI 10.52375/20728689_2023_1_166. – EDN FDHTMR.
4. Gataullin, R. F. Deformation of the socio-ecological-economic space and inter-territorial cooperation in modern conditions / R. F. Gataullin, E. R. Chuvashaeva // Bulletin of the University. – 2023. – No. 11. – pp. 171-178. – DOI 10.26425/1816-4277-2023-11-171-178. – EDN VOFOQD.
5. Nepokhotikh, O. Yu. Methodology for adjusting social and economic policy measures considering an indicative approach / O. Yu. Nepokhotikh // Herald of Knowledge Academy. – 2020. – No. 40(5). – pp. 311-317. – DOI 10.24412/2304-6139-2020-10635. – EDN AGXXLF.
6. Sukhovskaya, A. M. Conceptualization of the paradigm of sustainable development of territories: from endogenous and exogenous determinants to spatial and institutional factors / A. M. Sukhovskaya, I. A. Yeremina // Economic Environment. – 2025. – Vol. 14, No. 3. – pp. 56-77. – DOI 10.22394/ee253.56-77. – EDN UABWZP.
7. Search for informative features based on the principal component method in malicious traffic identification and assessment tasks / B. Rzaev, Zh. Beldeubaeva, I. Uvalieva [et al.] // Bulletin of the Kazakh Academy of Transport and Communications named after M. Tynyshpayev. – 2024. – No. 3(132). – pp. 406-418. – DOI 10.52167/1609-1817-2024-132-3406-418. – EDN ZNJHTR.

Отбор базовых криптовалютных протоколов для консервативного инвестиционного портфеля: многофакторная методика оценки надёжности и качества доходности

Абросимов Герман Анатольевич

аспирант, Московская международная академия, abrosimovga@mail.ru

В статье предлагается многофакторная методика отбора блокчейн-сетей и децентрализованных финансовых протоколов (DeFi) для включения в консервативный инвестиционный портфель, ориентированный на формирование устойчивого денежного потока. В отличие от распространённых подходов, фокусирующихся преимущественно на ожидаемой доходности и спекулятивном потенциале криптоактивов, разработанная методика связывает фундаментальные характеристики протокола, технологическую и рыночную устойчивость, экономику токена, платформенные и регуляторные риски с оценкой качества формируемой доходности. В рамках методики вводится интегральный показатель надёжности, позволяющий ранжировать сети и DeFi протоколы по степени их пригодности в роли базовых элементов криптопортфеля, ориентированного на получение денежного потока.

Ключевые слова: криптовалюты; децентрализованные финансы; блокчейн; децентрализованные протоколы; стейблкоины; инвестиционный портфель; риск-менеджмент

Введение

За полтора десятилетия с момента появления первого значимого криптоактива — биткойна — цифровые валюты и блокчейн-протоколы прошли путь от узкоспециализированного технологического эксперимента до важного элемента глобальной финансовой архитектуры. В отечественной и зарубежной литературе подчёркивается, что криптовалюты изначально рассматривались как альтернатива традиционным денежным формам и платёжным системам, однако по мере развития децентрализованных платформ и смарт-контрактов они стали основой для создания нового класса финансовых сервисов [3], [19]. Особенно быстро растёт сегмент децентрализованных финансов (decentralized finance, DeFi), в рамках которого ключевые операции традиционного финансового сектора — обмен, кредитование, управление ликвидностью, выпуск производных инструментов — реализуются в виде программируемых протоколов на открытых блокчейн-платформах [1], [18].

Вместе с тем, как показывают аналитические обзоры Банка международных расчётов и Международного валютного фонда, DeFi-сектор остаётся высокорискованным: ему присущи высокая волатильность, значительное кредитное плечо, структурные несоответствия ликвидности и отсутствие привычных посредников в виде банков и центральных контрагентов [16]. Российские исследователи также обращают внимание на криминальные и операционные риски, связанные с уязвимостями смарт-контрактов, непрозрачностью отдельных платформ и высокой зависимостью рынка от поведенческих факторов [11], [12].

На фоне этих рисков структурно меняется поведение участников рынка. Наряду с краткосрочными спекулятивными стратегиями растёт интерес к формированию долгосрочных, приносящих доход криптовалютных портфелей, в которых ключевым критерием становится не столько потенциальный курсовой рост, сколько устойчивый пассивный доход, по своей логике близкий к купонному или дивидендному потоку. Для такого рода инвесторов — институциональных и розничных — принципиальное значение приобретает вопрос отбора базовых криптовалютных протоколов и активов, на которых могут строиться относительно надёжные стратегии получения дохода: стейкинг в сетях с доказательством доли владения (proof-of-stake), участие в распределении комиссий DeFi протоколов, размещение стейблкоинов (stablecoins) в низкорискованных продуктах [10], [18].

Особенность крипторынка состоит в том, что один и тот же протокол может одновременно служить базой для относительно консервативных и для высокорискованных производных продуктов. При этом большинство существующих руководств по оценке криптоактивов и DeFi-проектов либо ориентированы на поиск перспективных токенов с точки зрения роста стоимости, либо сосредоточены на отдельных группах рисков — информационной безопасности, технических уязвимостях, правовой неопределённости.

В результате формирование консервативного криптовалютного портфеля зачастую носит фрагментарный характер и опирается на эвристики, заимствованные с традиционных рынков, без достаточной адаптации к специфике DeFi-среды. Работы, посвящённые интеграции DeFi-протоколов в традиционные портфели, показывают, что такие активы могут выполнять функции источника дополнительной доходности и инструмента диверсификации, но подчёркивают необходимость выстраивания специализированных процедур отбора и мониторинга.

Цель настоящей статьи — разработать и обосновать многофакторную методику оценки базовых криптовалютных протоколов, позволяющую отбирать блокчейн-сети и DeFi-протоколы для включения в консервативный инвестиционный портфель, ориентированный на получение устойчивого дохода. Под базовыми в дальнейшем будут по-

ниматься такие сети и протоколы, которые выполняют инфраструктурно значимые функции (передача стоимости, обмен, кредитование, обеспечение ликвидности), аккумулируют существенный объём долгосрочно размещённых средств и обладают проверенной во времени устойчивостью к рыночным и технологическим шокам [4], [19].

Предлагаемая методика опирается на три ключевых методологических принципа. Во-первых, оценивается не только текущая и ожидаемая доходность протокола, но и качество её источников: доля органических комиссионных доходов и доходов по реальным активам в сравнении с эмиссионными и субсидируемыми стимулами и маркетинговыми программами. Во-вторых, фундаментальные характеристики протокола — его архитектура, безопасность, позиция на рынке, экономика токена и институциональная среда — рассматриваются в единой системе координат, позволяющей сформировать интегральный показатель надёжности с учётом комплексного риск-профиля [7]. В-третьих, в методику встроен специальный слой, предназначенный для оценки качества формируемого дохода.

Научная новизна работы состоит в том, что ранее разрозненные подходы — фундаментальный анализ криптопроектов, оценка технологических и правовых рисков, анализ ончейн-метрик и токеномики, а также скоринг доходности — интегрируются в единую методику, ориентированную на задачи консервативного инвестора. Это позволяет заложить основу для стандартизированной процедуры формирования белого списка протоколов, пригодных для включения в долгосрочный доходный криптопортфель, и приблизить практики управления криптоактивами к принципам, используемым на рынках облигаций и дивидендных акций [14], [18].

Теоретико-методологические основы отбора базовых криптовалютных протоколов

Криптовалюты и DeFi как новый слой финансовой инфраструктуры

В основной литературе криптовалюты и блокчейн-технологии нередко описываются как один из ключевых элементов цифровой трансформации финансовых рынков [3], [4]. При этом первоначальный фокус на использовании криптоактивов как альтернативного расчётного и сберегательного инструмента постепенно смещается к рассмотрению блокчейн-сетей как инфраструктурных платформ, поддерживающих широкий спектр финансовых и нефинансовых сервисов. С этой точки зрения, крупные блокчейн-протоколы занимают положение, сопоставимое с положением платёжных систем, бирж и клиринговых организаций в традиционной финансовой системе.

Развитие децентрализованных финансов придало этому процессу качественно новое измерение. В фундаментальной работе Ф. Шэра DeFi определяется как совокупность финансовых рынков и сервисов, реализованных на основе блокчейн-платформ и смарт-контрактов, где основные функции — от обмена и кредитования до управления залогами и деривативами — выполняются программируемыми протоколами без участия централизованных посредников [19]. Аналогичный подход развивают К. Харви и соавторы, рассматривая децентрализованные протоколы как потенциальную «будущую инфраструктуру финансов», способную конкурировать с традиционными институтами по ряду параметров эффективности и прозрачности [18].

Российские исследования подчёркивают, что DeFi-сектор выполняет функции, близкие к функциям классических финансовых посредников, но реализует их в иной технологической и организационной оболочке. Так, М.А. Абрамова и соавторы сопоставляют масштабы и структуру DeFi-рынка с показателями традиционного финансового сектора, показывая, что по мере роста объёма заблокированных средств (Total Value Locked, TVL) и числа пользователей крупнейшие протоколы начинают играть роль «центров притяжения ликвидности», оказывая влияние на распределение ресурсов в криптоэкономике [1].

В то же время международные регуляторы акцентируют внимание на рисках, сопутствующих становлению DeFi как инфраструктурного слоя. Банк международных расчётов вводит понятие «иллюзии децентрализации» (decentralisation illusion), подчёркивая, что даже в децентрализованных системах сохраняются точки концентрации контроля и власти — разработчики протокола, крупные держатели токенов управления, ключевые поставщики ликвидности [16]. Это создаёт предпо-

сылки для тех же уязвимостей, что и в традиционной системе: конфликтов интересов, злоупотреблений, непрозрачных решений в отношении параметров протокола и распределения доходов.

Кроме того, отмечается, что на текущем этапе развития DeFi в основном обслуживает операции внутри криптоэкосистемы — арбитраж и спекулятивные стратегии, — а связь с реальной экономикой остаётся ограниченной [16]. Это обстоятельство накладывает дополнительные требования на отбор базовых протоколов для долгосрочного портфеля: помимо устойчивости к внутренним шокам крипторынка, важна способность протокола интегрироваться в более широкий финансовый контекст через токенизацию реальных активов, взаимодействие с государственными институтами, использование в платёжных и расчётных цепочках.

Таким образом, в теоретико-методологическом плане криптовалютные протоколы и DeFi-платформы можно рассматривать как новый слой финансовой инфраструктуры, который: выполняет ключевые финансовые функции на базе распределённого реестра и смарт-контрактов; обладает своими, отличными от традиционных рынков, источниками рисков — технологическими, ончейн-поведенческими, связанными с протокольной экономикой; требует разработки специализированных методик отбора и оценки с учётом этих особенностей.

Для консервативного инвестора, формирующего долгосрочный криптовалютный портфель, это означает необходимость перехода от интуитивного выбора к системному анализу протоколов как инфраструктурных активов. В последующих подпунктах раздела 2 будет показано, что существующие подходы к оценке криптоактивов и DeFi-проектов содержат важные элементы такой методики, но нуждаются в интеграции и адаптации к задачам отбора базовых протоколов под формирование устойчивого денежного потока.

Консервативный инвестиционный портфель в условиях цифровизации финансовых рынков

Понятие консервативного инвестиционного портфеля в классической теории финансов связано, прежде всего, с приоритетом сохранности капитала и стабильности дохода над максимизацией ожидаемой доходности. Традиционно в качестве основы подобных портфелей выступают государственные и высококачественные корпоративные облигации, а также акции крупных компаний с устойчивой дивидендной политикой. Переход к цифровой экономике и рост роли нематериальных активов не отменяют этой логики, но дополняют её новыми классами инструментов, среди которых — цифровые финансовые активы, токенизированные ценные бумаги и криптоактивы [8].

Аналитические отчёты по рынку финтех-услуг подчёркивают, что цифровизация финансов ведёт не только к появлению новых каналов предоставления традиционных услуг, но и к формированию принципиально новых инструментов размещения капитала [24]. К числу таких относятся токены, дающие право на долю в доходах протокола или на использование инфраструктурного ресурса (например, пропускной способности сети), а также инструменты, имитирующие денежные эквиваленты — прежде всего, стейблкоины. В совокупности эти активы позволяют инвестору воспроизвести функциональные роли традиционных облигаций и дивидендных акций в криптоэкономике: получать регулярные процентные и комиссионные доходы при ограниченной экспозиции к ценовой волатильности.

Вместе с тем, создание консервативного портфеля на базе криптоактивов сопряжено с рядом специфических проблем, нехарактерных для классических рынков. Во-первых, отсутствует устоявшаяся система присвоения рейтингов криптопротоколам и токенам по аналогии с рейтинговыми агентствами на долгом рынке. Во-вторых, многие криптоинструменты не имеют прямого бенчмарка в виде безрисковой ставки или эталонной доходности — за исключением, пожалуй, доходности по краткосрочным государственным облигациям в случае токенизированных структур на базе реальных активов [22]. В-третьих, в отличие от классических облигаций, где купонная ставка и параметры эмитента фиксированы в эмиссионных документах, в DeFi-среде доходность зачастую является эндогенной величиной, зависящей от спроса на услуги протокола, параметров управления и рыночных настроений [18].

Существующие исследования портфельной оптимизации в российских условиях показывают, что включение новых классов активов

в портфель требует разработки специализированных критериев оценки и учёта рисков [14]. Для криптоактивов эта задача осложняется тем, что устойчивость доходности определяется не только финансовыми, но и технологическими и протокольными факторами. В результате консервативный криптовалютный портфель нельзя строить простым механическим переносом критериев низкой волатильности и высокого кредитного качества с традиционного рынка. Необходима адаптированная методика, которая, с одной стороны, учитывала бы инфраструктурную роль протокола, а с другой — верифицировала бы качество генерируемого им дохода.

Отдельного внимания заслуживает вопрос о месте стейблкоинов в структуре консервативного портфеля. В аналитических обзорах подчёркивается, что стейблкоины как цифровые активы с привязкой к фиатной валюте или корзине активов выполняют функции расчётной единицы и средства сбережения внутри криптоэкосистемы, а доход по ним формируется за счёт размещения резервов в низкорискованные инструменты, кредитования в DeFi-протоколах или использования производных контрактов [22], [23]. Это делает их естественными кандидатами на роль облигационного слоя криптовалютного портфеля. Однако высокая концентрация управления, непрозрачность резервов и регуляторные риски требуют отдельного, специализированного подхода к их оценке.

Таким образом, теоретическое осмысление консервативного портфеля в условиях цифровизации предполагает переопределение критериев надёжности и доходности с учётом специфики распределённых систем и протокольной экономики. Базовыми элементами такого портфеля в криптоэкономике становятся крупные блокчейн-сети с устойчивой стейкинг-доходностью, инфраструктурные DeFi-протоколы со стабильным комиссионным потоком и стейблкоин-решения с прозрачной моделью обеспечения и доходности. Их отбор и ранжирование требуют многофакторной методики, выходящей за рамки оценки исключительно финансовых показателей.

Обзор существующих подходов к оценке криптоактивов и DeFi-протоколов

Сложившаяся к настоящему времени методология анализа криптоактивов и DeFi-протоколов носит фрагментарный характер и развивалась в ответ на разные исследовательские и прикладные запросы. Можно выделить как минимум три крупных направления.

Во-первых, это фундаментальный анализ криптопроектов, в рамках которого исследуются назначение протокола, его архитектура, команда, дорожная карта, источники финансирования и позиционирование на рынке. Подобные подходы активно используются как в академических работах, так и в профильной аналитике. Так, в работах по криптоэкономике и блокчейн-технологиям подчёркивается необходимость анализа экономического содержания токенов, их роли в экосистеме и степени привязки к реальным потокам ценности [8], [13]. Отдельные авторы подробно описывают критерии анализа DeFi-проектов: чёткость формулировки решаемой проблемы, возраст и вехи развития протокола, конкурентное окружение, качество команды, структура финансирования и экосистемные связи.

Во-вторых, значительный массив исследований посвящён вопросам технологической безопасности и правовых рисков. Анализируются уязвимости смарт-контрактов, последствия взломов DeFi-протоколов, проблемы централизованного управления псевдо децентрализованными системами, вопросы соответствия требованиям по противодействию отмыванию доходов и финансированию терроризма [12]. Международные организации также указывают на структурные риски DeFi, связанные с высокой степенью взаимосвязанности протоколов, иллюзией децентрализации, когда фактический контроль сосредоточен в руках узкого круга участников [16].

В-третьих, развивается направление, связанное с использованием рыночных и ончейн-метрик для оценки устойчивости и значимости протоколов. Одним из ключевых показателей стал объём заблокированных средств (Total Value Locked, TVL), рассматриваемый как индикатор доверия пользователей и устойчивого спроса на услуги протокола [6]. Исследуются взаимосвязи между динамикой TVL, ценой токена, активностью пользователей и внешними рыночными факторами. Параллельно развивается ончейн-аналитика, позволяющая отслежи-

вать структуру держателей, интенсивность транзакционной активности и другие параметры, важные для оценки устойчивости экосистемы [19].

Отдельного внимания заслуживают работы, в которых криптоактивы рассматриваются в контексте управления инвестиционными портфелями и рисками. Исследования по интеграции криптовалют и DeFi-протоколов в традиционные портфели отмечают их высокий потенциал с точки зрения диверсификации и доходности, но подчёркивают необходимость применения адаптированных моделей риск-менеджмента и стресс-тестирования [14] [18]. Работы по стейкингу как альтернативному инвестиционному инструменту рассматривают его доходность и риски в сравнении с традиционными процентными активами, но, как правило, фокусируются на отдельных сетях или платформах [10].

Общим ограничением перечисленных подходов является то, что они, как правило, решают либо задачу общей оценки привлекательности проекта, либо задачу анализа отдельных видов рисков, но не формируют интегральной рамки, ориентированной именно на отбор базовых протоколов для консервативного доходного портфеля. Недостаточно проработанным остаётся и вопрос дифференциации между номинальной доходностью и качеством её источников: зачастую высокая доходность рассматривается как преимущество без достаточного анализа того, за счёт каких механизмов она обеспечивается и насколько она совместима с целями долгосрочного инвестора.

Именно этот разрыв между общей аналитикой по криптопроектам и прикладной задачей формирования консервативного криптовалютного портфеля и призвана восполнить предлагаемая в статье методика. В следующем разделе она будет изложена в виде последовательной системы блоков оценки и компактных методических рекомендаций по их практическому применению.

Многофакторная методика оценки базовых криптовалютных протоколов

Развитие представлений о криптоактивах как об инфраструктурном слое финансовой системы, с одной стороны, и необходимость формирования консервативных доходных портфелей — с другой, требуют перехода от описательных характеристик отдельных проектов к формализованной системе оценки. В традиционных финансах аналогичные задачи решаются с использованием кредитных рейтингов, моделей риск-профилирования и комплексного инвестиционного скоринга [7], [14]. В случае криптовалютных протоколов, учитывая их технологическую и экономическую специфику, требуется адаптированная методика, включающая как классические элементы фундаментального анализа, так и оценку ончейн-метрик, архитектуры смарт-контрактов, токеномики и качества доходности.

Предлагаемая многофакторная методика включает шесть блоков: фундаментальные характеристики и институциональную состоятельность, технологическую надёжность, рыночные и ончейн-метрики, экономику токена, платформенные и регуляторные риски, а также качество доходности. Каждый блок оценивается по унифицированной шкале, что позволяет формировать интегральный показатель надёжности протокола для целей консервативного инвестора.

Фундаментальные характеристики и институциональная состоятельность

Первый блок методики нацелен на оценку того, насколько протокол является экономически осмысленным и институционально укоренённым элементом криптоэкосистемы. В литературе по криптоэкономике подчёркивается, что не всякий токен и не всякий проект обладают устойчивой экономической основой: часть из них строится на спекулятивном ажиотаже и не имеет под собой устойчивого спроса на предоставляемые услуги [8], [13].

В рамках данного блока анализируется, во-первых, экономический смысл протокола: какая задача решается, какова целевая аудитория, чем предлагаемое решение отличается от существующих альтернатив. При этом важно различать протоколы, предлагающие инфраструктурные услуги (передача стоимости, обмен, кредитование, обеспечение ликвидности, стейкинг), и нишевые проекты, чей вклад в экосистему ограничен и легко заменим. Во-вторых, учитывается возраст протокола и наличие истории функционирования в различных рыночных

фазы: протоколы, пережившие полный цикл «рост — спад», вызывают больше доверия, чем недавно запущенные решения без проверенных стресс-периодов [4].

В-третьих, оценивается конкурентное положение протокола: доля рынка в соответствующем сегменте, уникальные преимущества и устойчивость к появлению новых конкурентов [1]. В-четвёртых, важным элементом является качество команды и степень институциональной поддержки: публичность ключевых разработчиков, наличие опыта работы в смежных областях, участие крупных венчурных фондов и стратегических инвесторов. Наличие у проекта институциональных партнёров само по себе не гарантирует его надёжности, но свидетельствует о прохождении определённой процедуры проверки и валидации.

В практической реализации методики каждому из названных аспектов присваивается оценка по шкале от 0 до 5 баллов, после чего формируется агрегированный балл фундаментальной состоятельности. Протоколы с низкими значениями исключаются из рассмотрения на ранних этапах, вне зависимости от потенциальной доходности.

Технологическая надёжность и безопасность

Второй блок фокусируется на устойчивости протокола к техническим угрозам и уязвимостям. Децентрализованные протоколы реализуются в виде смарт-контрактов и криптографических протоколов, ошибки или злонамеренные модификации в которых могут приводить к прямым финансовым потерям пользователей и подрыву доверия к проекту. Исследования DeFi-преступности фиксируют устойчивую тенденцию к росту хакерских атак и злоупотреблений, связанных с уязвимостями смарт-контрактов и протоколов взаимодействия [12].

В качестве ключевых критериев в данном блоке выступают наличие и качество независимых аудитов смарт-контрактов, история инцидентов, реакция команды на них, а также активность разработки. Аудит, проведённый признанными компаниями, с последующим устранением выявленных уязвимостей, существенно снижает вероятность технических сбоев. Открытость исходного кода и регулярные обновления свидетельствуют о том, что протокол не является заброшенным и развивается в ответ на меняющуюся среду угроз. Важна не только сама по себе история инцидентов, но и реакция команды: скорость обнаружения и устранения проблем, прозрачность коммуникации с пользователями, наличие компенсационных механизмов.

Оценка по блоку 2 также проводится по шкале от 0 до 5. Для протоколов, претендующих на роль базовых элементов консервативного портфеля, разумно вводить жёсткий порог: отсутствие аудита, наличие нерешённых критических уязвимостей или повторяющихся серьёзных инцидентов является основанием для исключения из перечня допустимых инструментов.

Рыночные и ончейн-метрики

Третий блок отражает степень встроенности протокола в экономику крипторынка. Даже технологически совершенный проект не может служить опорой для консервативного портфеля, если он остаётся маргинальным по объёму операций и ликвидности. В этой связи важнейшим показателем стал объём заблокированных средств (Total Value Locked, TVL), который широко используется в научных и прикладных исследованиях как индикатор доверия пользователей и устойчивого спроса на услуги протокола [6].

Методика предполагает анализ не только абсолютного значения TVL, но и его динамики во времени, включая поведение в периоды волатильности и оттока ликвидности с рынка. Дополнительно рассматриваются показатели рыночной капитализации нативного токена, его ликвидность и суточные объёмы торгов на ведущих биржах, а также ончейн-метрики: число активных адресов, распределение владения токенами, объём и частота транзакций. Эти данные позволяют судить о том, является ли протокол действительно массово используемым и диверсифицированным по базе пользователей, либо его активность обеспечивается узкой группой участников.

По результатам анализа формируется оценка по блоку 3. Высокие значения соответствуют протоколам с существенным и устойчивым TVL, глубокой ликвидностью, активной и диверсифицированной пользовательской базой; низкие — проектам с малым и волатильным

объёмом заблокированных средств, низкой ликвидностью и высокой концентрацией владения.

Экономика токена и устойчивость бизнес-модели

Четвёртый блок методики посвящён анализу внутренней экономики токена (токеномики) и устойчивости бизнес-модели протокола. В исследованиях по цифровым активам подчёркивается, что структура распределения токенов, параметры эмиссии и механизмы передачи стоимости от протокола к держателям токенов существенным образом влияют на инвестиционные характеристики актива [8].

В рамках данного блока анализируются, во-первых, параметры распределения токенов между командой, ранними инвесторами, сообществом, фондами развития, а также графики их разблокировки. Значительные объёмы заблокированных токенов, приходящиеся на ограниченный круг бенефициаров и подлежащие разблокировке в сжатые сроки, создают риск значительного давления предложения на рынок. Во-вторых, оценивается эмиссионная политика: инфляционный или дефляционный характер модели, наличие механизмов сжигания токенов или их выкупа за счёт доходов протокола [13].

В-третьих, ключевым элементом является механизм захвата стоимости (value capture): насколько ясно прописано, каким образом доходы протокола (комиссии, процентные спреды, доходы по обеспечению) трансформируются в выгоду для держателей токенов. В одних моделях это может быть прямое распределение части комиссий, в других — использование доходов для выкупа токенов с рынка, в третьих — накопление в хранилище, способного в перспективе поддерживать развитие протокола. Для консервативного инвестора предпочтительны модели, где связь между устойчивыми денежными потоками и правами держателя токена прозрачна и институционализирована.

Наконец, четвёртый аспект — устойчивость бизнес-модели: преобладание органических источников дохода над эмиссионными и маркетинговыми стимулами. Исследования DeFi-сектора показывают, что протоколы, чья доходность в основном обусловлена программами стимулирования ликвидности и раздачей новых токенов, демонстрируют высокую нестабильность и подвержены резким схлопываниям при исчерпании стимулирующих бюджетов [9]. В рамках методики проводится разделение органического и субсидируемого дохода и формируется соответствующая оценка.

Платформенные, контрагентские и регуляторные риски

Пятый блок отражает те риски, которые возникают на уровне практической реализации стратегий инвестора: выбор децентрализованных протоколов, кастодиальных сервисов, правовых юрисдикций. Даже при высокой надёжности базового протокола пользователь сталкивается с рисками централизованных бирж, брокеров, агрегаторов доходности и иных посредников. Российские и международные исследования указывают на случаи банкротств криптоплатформ, блокировок вывода средств, введения односторонних ограничений по операциям, не связанных напрямую с отказом базового протокола [11].

В рамках оценочного блока рассматривается степень централизации и концентрации контроля (наличие у ограниченного круга субъектов полномочий по изменению параметров протокола, блокировке средств, изменению правил распределения доходов), правовой статус ключевых площадок и юрисдикции их регистрации, а также операционная надёжность (история технических сбоев, заморозок, качество раскрытия информации).

Итоговая оценка по пятому блоку отражает совокупный уровень платформенных и регуляторных рисков, обусловленных выбором конкретных каналов доступа к протоколу. Для консервативного портфеля допустимыми считаются только те стратегии, которые реализуются через площадки с предсказуемой регуляторной средой, приемлемым уровнем централизованного контроля и проверенной операционной надёжностью.

Оценка качества доходности протокола

Шестой блок методики представляет собой специализированный скрининг качества доходности, формируемой протоколом. Его задача — отделить номинальную доходность (APY, APR) от структуры рисков и источников дохода. В литературе по управлению рисками криптопроектов подчёркивается, что высокие ставки доходности без ясного

объяснения их происхождения являются одним из ключевых индикаторов повышенного риска и потенциальных проблем устойчивости [7], [17].

В предлагаемом подходе выделяются четыре составляющие качества доходности. Первая — прозрачность источников дохода: анализируется, насколько детально протокол или платформа раскрывает механизмы формирования дохода (комиссии, процентные спреды, доход по обеспечивающим активам, маржа по дериватам и т.п.), существуют ли регулярные отчёты и, при возможности, аудиторские заключения. Вторая — устойчивость доходности к рыночным условиям: изучается поведение ставок в различные фазы рынка, включая стресс-периоды, и наличие исторически подтвержденной истории выполнения обязательств перед инвесторами.

Третья составляющая — доля эмиссионных и субсидируемых компонентов в общей доходности. Здесь проводится разделение между доходом, возникающим из реальной экономической активности (оплаты комиссий, проценты по резервам, обслуживание реальных активов) и доходом, обеспечиваемым путём эмиссии новых токенов и программ стимулирования ликвидности [9], [22]. Четвёртая — соразмерность доходности уровню риска: на основе комплексного риск-профиля протокола (технологические, рыночные, контрагентские, регуляторные риски) оценивается, укладывается ли наблюдаемая или заявленная доходность в разумный диапазон премий за риск по сравнению с аналогичными по структуре продуктами.

Каждая из четырёх составляющих оценивается по шкале 0–5 баллов, после чего вычисляется агрегированный балл качества доходности. Этот балл используется как дополнительный фильтр: даже при высокой фундаментальной оценке протокола конкретные доходные продукты могут быть признаны неприемлемыми для консервативного инвестора, если их доходность непрозрачна, неустойчива или основана преимущественно на эмиссионных стимулах.

Интегральный показатель надёжности и пороговые значения для консервативного портфеля

Объединяя оценки по шести блокам, методика предлагает вычислять интегральный показатель надёжности протокола R_v в форме взвешенного среднего:

$$R = w_1 B_1 + w_2 B_2 + w_3 B_3 + w_4 B_4 + w_5 B_5 + w_6 B_6,$$

где B_i — балл по соответствующему блоку (от 0 до 5), w_i — вес блока, $\sum w_i = 1$. Такой подход соответствует общим принципам многофакторного скоринга инвестиционных проектов и активов, когда учитывается неоднородная значимость различных групп рисков [14].

В качестве базовой калибровки для консервативного портфеля могут быть предложены следующие веса: фундаментальные характеристики и институциональная состоятельность — 0,15; технологическая надёжность — 0,20; рыночные и ончейн-метрики — 0,15; экономика токена — 0,20; платформенные и регуляторные риски — 0,15; качество доходности — 0,15. Такая структура весов отражает повышенную значимость технической надёжности и устойчивости бизнес-модели для долгосрочного инвестора.

Для практического отбора протоколов вводятся пороговые значения. Протоколы с $R \geq 4,0$ и отсутствием оценок ниже 3 баллов по ключевым блокам (технологическая надёжность, экономика токена, платформенные риски) могут рассматриваться как кандидаты в ядро консервативного портфеля. Протоколы с интегральной оценкой в диапазоне 3,0–4,0 относятся к условно допустимым и могут использоваться при ограничениях по доле и усиленном мониторинге. Протоколы с $R < 3,0$ или с оценками ниже 2 баллов по любому из критически важных блоков исключаются из перечня допустимых активов вне зависимости от их текущей доходности.

Для стейблкоинов, выполняющих роль облигационного слоя портфеля, интегральная оценка протокола дополняется специализированной шкалой надёжности стейблкоина, включающей качество и прозрачность резервов, устойчивость привязки, развитость доходной инфраструктуры и регуляторные риски [22]. Стейблкоины, не удовлетворяющие минимальным критериям по этой шкале, не допускаются к использованию в консервативном портфеле, даже если их базовый протокол выглядит надёжным.

Интегральный показатель надёжности, таким образом, выполняет двойную функцию. С одной стороны, он служит инструментом предварительного отбора базовых протоколов для доходного портфеля. С другой стороны, он задаёт основу для дальнейших эмпирических исследований, связанных с анализом взаимосвязи между значениями показателя и реализацией рисков в динамике: частотой и глубиной провалов, устойчивостью доходности, реализацией технологических и регуляторных шоков.

Обсуждение результатов и ограничений методики

Предложенная многофакторная методика отбора базовых криптовалютных протоколов ориентирована на сближение практики управления криптовалютными портфелями с теми принципами, которые традиционно применяются в управлении долгосрочными портфелями на регулируемых рынках. В центре внимания оказываются не столько абсолютные значения доходности, сколько её происхождение, устойчивость и соотношение с принимаемыми рисками. Тем самым формируется логика, где первичен контроль рисков и сохранность капитала, а не максимизация ожидаемой доходности.

С методологической точки зрения ключевым шагом является структурирование оценки протокола по шести блокам: фундаментальные характеристики и институциональная состоятельность, технологическая надёжность, рыночные и ончейн-метрики, экономика токена, платформенные и регуляторные риски, а также качество доходности. Такой подход позволяет, во-первых, явно отделить жизнеспособность протокола как инфраструктурного проекта от характеристик конкретных доходных продуктов, реализуемых на его базе, а во-вторых, разложить совокупный риск на относительно независимые составляющие. Последнее принципиально важно в условиях крипторынка, где технологический, правовой и операционный риски часто переплетаются и могут реализовываться каскадно.

Особое значение имеет выделение отдельного блока, посвящённого качеству доходности. Как показывают и академические исследования, и аналитические обзоры, одна и та же номинальная ставка в криптовалютной сфере может обеспечиваться принципиально разными по содержанию источниками: комиссионным доходом протокола, доходом по резервам, размещённым в безрисковые государственные бумаги, субсидиями в нативном токене, агрессивным использованием плеча и производных инструментов и т.п. [16], [18]. Отказ от упрощённого сопоставления доходности в пользу оценки прозрачности и устойчивости источников позволяет сместить акцент с номинальных показателей к характеристикам, действительно значимым для консервативного инвестора. В определённом смысле речь идёт об адаптации принципов анализа качества прибыли, давно применяемых к корпоративным эмитентам, к специфике протоколов DeFi.

Вместе с тем методика имеет ряд существенных ограничений. Прежде всего, значительная часть исходной информации остаётся либо полностью неструктурированной, либо заведомо неполной. Несмотря на развитие практик раскрытия информации и внешнего аудита, многие протоколы по-прежнему ограничиваются минимальными пакетами данных, а отчётность по доходам, резервам и внутренней политике управления рисками носит эпизодический и фрагментарный характер. Это ставит исследователя и инвестора в ситуацию вынужденной опоры на косвенные показатели и экспертную оценку, что снижает степень количественной оценки результатов.

Второе ограничение связано с высокой скоростью технологических и рыночных изменений. Децентрализованные финансовые протоколы находятся в состоянии постоянной модификации: появляются новые механизмы стейкинга, агрегаторы ликвидности, формы токенизации реальных активов; меняются регуляторные режимы, перераспределяется ликвидность между сетями и приложениями. В таких условиях любые скоринговые модели быстро устаревают, если не сопровождаются регулярным обновлением перечня показателей, пороговых значений и веса блоков. Иначе говоря, методика должна рассматриваться не как статичный рейтинг, а как рамка для непрерывного мониторинга, требующая адаптации по мере развития рынка.

Третье ограничение связано с тем, что в ряде случаев методика по-прежнему опирается на оценки, близкие к качественным. Даже при наличии количественных метрик (объём заблокированных средств, ка-

питализация, объёмы торгов, число активных адресов и др.) интегральная оценка неизбежно включает элементы экспертного суждения — например, при анализе устойчивости бизнес-модели или соразмерности доходности совокупному риску. Это обстоятельство роднит предложенный подход с используемыми в традиционных финансах кредитными рейтингами и инвестиционными оценками, которые также сочетают формальные показатели с профессиональной экспертизой. Соответственно, для практического применения методики необходимы регламенты калибровки шкал и процедуры верификации оценок.

Наконец, важно отметить, что фокус на консервативном портфеле предопределяет определённое смещение выборки в пользу крупных, уже устоявшихся протоколов. Это снижает чувствительность методики к новым, потенциально инновационным, но ещё не прошедшим проверку временем решениям. Поэтому при использовании методики для более агрессивных стратегий может потребоваться отдельный модуль, учитывающий инновационный потенциал и степень недооценённости проектов на ранних стадиях.

Перечисленные ограничения не отменяют практической ценности предложенной системы, но задают направление её дальнейшего развития. В перспективе методика может быть дополнена блоками, посвящёнными оценке интеграции протоколов с традиционной финансовой системой, анализу сценариев регуляторного воздействия, а также количественным моделям стресс-тестирования доходности в различных макроэкономических режимах.

Заключение

В работе предложена и теоретически обоснована многофакторная методика отбора базовых криптовалютных протоколов для включения в консервативный инвестиционный портфель. В отличие от подходов, ориентированных преимущественно на оценку спекулятивного потенциала криптоактивов, методика фокусируется на характеристиках, ключевых для долгосрочного инвестора: устойчивости технологической и институциональной основы протокола, надёжности его рыночного положения, прозрачности и сбалансированности экономики токена, уровне платформенных и регуляторных рисков, а также качестве формируемой доходности.

Построение оценки по шести взаимосвязанным блокам и использование интегрального показателя надёжности позволяют, во-первых, формализовать процесс отбора протоколов, а во-вторых, чётко отграничить круг проектов, которые могут претендовать на роль стержня доходного криптопортфеля. Такая структуризация особенно важна в условиях, когда совокупный риск инвестиций в криптоактивы формируется на стыке технологических, правовых и рыночных факторов, а такие традиционные индикаторы как волатильность и историческая доходность не отражают всех аспектов риска портфеля.

Теоретический вклад работы состоит в том, что в ней предпринята попытка интегрировать наработки современных исследований по криптоэкономике, децентрализованным финансам, риск-менеджменту и теории портфеля в единую методологическую рамку, применимую к отбору криптовалютных протоколов как элементов финансовой инфраструктуры [1], [8]. Практическая значимость методики заключается в возможности её использования как основы для внутренних регламентов по формированию и мониторингу криптовалютных портфелей консервативной направленности, а также для разработки специализированных рейтингов и индексов надёжности DeFi-протоколов.

Перспективы дальнейших исследований связаны, по крайней мере, с тремя направлениями. Во-первых, представляет интерес эмпирическая валидация методики на выборке крупнейших протоколов с разной историей функционирования, включая анализ связи интегрального показателя надёжности с реализацией рисков (взломы, дефолты, существенные просадки TVL и т.п.). Во-вторых, требуется развитие количественных процедур стресс-тестирования доходности и устойчивости протоколов в различных рыночных и регуляторных сценариях. В-третьих, актуальной задачей является адаптация предложенного подхода к смежным классам цифровых активов — токенизированным ценным бумагам, доходным стейблкоинам и токенам, обеспеченным реальными активами. Решение этих задач позволит дополнительно сблизить практику управления криптовалютными активами со стандартами риск-менеджмента и инвестиционного анализа, сложившимися на традиционных финансовых рынках, и, тем самым, расширить

возможности интеграции криптоинфраструктуры в общую архитектуру финансовой системы.

Литература

1. Абрамова М.А., Криворучко С.В., Бессонова Е.А. Развитие децентрализованных финансов в сопоставимых показателях финансового сектора экономики // *Финансы: теория и практика*. 2025. Т. 29. № 1. С. 92–108. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-1-92-108. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-detsentralizovannyh-finansov-v-sopostavimyh-pokazatelyah-finansovogo-sektora-ekonomiki>
2. Астраханцев Р.Г., Лось А.Б. Анализ современных тенденций развития технологии «блокчейн» и цифровых валют // *Вопросы инновационной экономики*. 2019. Т. 9. № 2. С. 617–632. DOI: 10.18334/vinec.9.2.40750. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennyh-tendentsiy-razvitiya-tehnologii-blokcheyn-i-tsifrovyyh-valyut>
3. Бабкин А.В., Буркальцева Д.Д., Пшеничников В.В. Криптовалюта и блокчейн-технология в цифровой экономике: генезис развития // *П-Еconomy*. 2017. Т. 10. № 4. С. 5–20. DOI: 10.26794/2401-1402-2017-10-4-5-20. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriptovalyuta-i-blokcheyn-tehnologiya-v-tsifrovoy-ekonomike-genezis-razvitiya>
4. Багдасарян К.М., Еремин В.Д. Теоретические аспекты развития криптоэкономики и перспективы использования технологии блокчейн в финансовом секторе // *Вестник евразийской науки*. 2021. Т. 13. № 4. С. 35–47. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-aspekty-razvitiya-kriptoekonomiki-i-perspektivy-ispolzovaniya-tehnologii-blokcheyn-v-finansovom-sektore>
5. Бауэр В.П., Смирнов В.В. Сравнительный анализ криптовалют NEO и Ethereum в контексте становления цифровой экономики будущего // *Экономика. Налоги. Право*. 2019. Т. 12. № 3. С. 60–69. DOI: 10.26794/1999-849X-2019-12-3-60-69. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-kriptovalyut-neo-i-ethereum-v-kontekste-stanovleniya-tsifrovoy-ekonomiki-budushego>
6. Доценко Н.А. Общая заблокированная стоимость как показатель оценки криптовалютных проектов // *Финансовые исследования*. 2023. № 2. С. 45–55. DOI: 10.31107/2075-1990-2023-2-45-55. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obschaya-zablokirovannaya-stoimost-kak-pokazatel-otsenki-kriptovalyutnyh-proektov>
7. Зыль Л.Л., Карпушевич В.А., Бутузов В.В. Методологические основы управления рисками инновационных проектов // *Notes on the Science*. 2024. Т. 6. № 1. С. 15–29. DOI: 10.36684/notes-2024-1-15-29. URL: <https://www.scinotes.ru/jour/article/download/1114/895>
8. Кочергин Д.А., Андрушин С.А. Цифровые активы, криптоактивы и цифровые валюты: экономическое содержание и потенциал конвергенции // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*. 2023. Т. 39. № 3. С. 435–457. DOI: 10.21638/spbu05.2023.305. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-aktivy-kriptoaktivy-i-tsifrovye-valyuty-ekonomicheskoe-soderzhanie-i-potentsial-konvergensii>
9. Морозко Н.И., Диденко В.Ю. Механизмы децентрализованного финансирования: проблемы и возможности // *Экономика. Налоги. Право*. 2025. Т. 18. № 3. С. 25–40. DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-3-25-40. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizmy-detsentralizovannogo-finansirovaniya-problemy-i-vozmoznosti>
10. Оганов А.А., Динец В.А. Стейкинг криптовалют как альтернативный инструмент инвестирования // *Инновационное развитие экономики*. 2022. № 1. С. 60–69. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/steyking-kriptovalyut-kak-alternativnyy-instrument-investirovaniya>
11. Санникова Л.В. Факторы риска использования криптоактивов в России и потенциал для их снижения // *Финансовый журнал*. 2022. Т. 14. № 2. С. 90–106. DOI: 10.31107/2075-1990-2022-2-90-106. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-riska-ispolzovaniya-kriptoaktivov-v-rossii-i-potentsial-dlya-ih-snizheniya>
12. Сидоренко Э.Л. DeFi-преступность: состояние, тенденции и криминологические модели // *Russian Journal of Economics and Law*. 2023. Т. 17. № 3. С. 45–59. DOI: 10.21202/2782-2923.2023.3.45-59. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/defi-prestupnost-sostoyanie-tendentsii-kriminologicheskie-modeli>

13. Шилов К.Д., Зубарев А.В. Не только биткойн: таксономия криптовалют в исторической перспективе // *Финансы: теория и практика*. 2024. Т. 28. № 5. С. 80–99. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-5-80-99. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ne-tolko-bitcoin-taksonomiya-kriptovalyut-v-istoricheskoy-perspektive>

14. Шканов Б.А. Комплексный подход к оптимизации инвестиционного портфеля на основе современных методов математического моделирования // *П-Economy*. 2025. № 2. С. 80–95. DOI: 10.26794/2401-1402-2025-10-2-80-95. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnyy-podhod-k-optimizatsii-investitsionnogo-portfelya-na-osnove-sovremennyh-metodov-matematicheskogo-modelirovaniya>

15. Янъян С. Децентрализованные финансы (DeFi): современные тенденции и проблемы развития // *Инновации и инвестиции*. 2023. № 5. С. 122–127. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/detsentralizovannyye-finansy-defi-sovremennyye-tendentsii-i-problemy-razvitiya>

16. Aramonte S., Huang W., Schimpf A. DeFi risks and the decentralisation illusion // *BIS Quarterly Review*. 2021. December. P. 21–36. URL: https://www.bis.org/publ/qrtrpdf/r_qt2112b.htm

17. Gudgeon L., Werner S., Perez D., Knottenbelt W.J. DeFi protocols for loanable funds: risks and risk management // *Proceedings of the 2nd ACM Conference on Advances in Financial Technologies (AFT '20)*. 2020. P. 30–43. DOI:10.1145/3419614.3423254. URL: https://www.researchgate.net/publication/347578455_DeFi_Protocols_for_Loanable_Funds_Interest_Rates_Liquidity_and_Market_Efficiency

18. Harvey C.R., Ramachandran A., Santoro J. DeFi and the Future of Finance. Hoboken: John Wiley & Sons, 2021. 368 p.

19. Schär F. Decentralized finance: on blockchain- and smart contract-based financial markets // *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*. 2021. Vol. 103. No. 2. P. 153–174. DOI: 10.20955/r.103.153-74. URL: <https://research.stlouisfed.org/publications/review/2021/02/05/decentralized-finance-on-blockchain-and-smart-contract-based-financial-markets>

20. DeFiLlama. Total Value Locked (TVL) across DeFi protocols. URL: <https://defillama.com> (дата обращения: 14.12.2025).

21. ЭКОС. Пассивный доход с криптовалютой: лучшие стратегии на 2025 год. URL: <https://ecos.am/ru/blog/passivnyj-dohod-s-kriptovalyutoj-luchshie-strategii-na-2025-god> (дата обращения: 14.12.2025).

22. Weidmueller S. Стоит ли инвестировать в стейблкоины: плюсы, риски и реальная доходность. 2023. URL: <https://weidmueller.ru/stoit-li-investirovat-v-steyblkoiny-plyusy-riski-i-realnaya-dokhodnost> (дата обращения: 14.12.2025).

23. BingX. What Are the Top Yield-Bearing Stablecoins to Earn Passive Income? 2023. URL: <https://bingx.com/ru-ru/learn/what-are-the-top-yield-bearing-stablecoins-to-earn-passive-income>

24. Рынок инновационных финансовых технологий и сервисов в России 2019. URL: https://dcenter.hse.ru/data/2019/12/09/1523584041/Рынок_финансовых_технологий-2019.pdf (дата обращения: 14.12.2025).

25. Astrakhsantsev R.G., Los A.B. Analysis of modern trends in the development of blockchain technology and digital currencies // *Issues of Innovative Economics*. 2019. Vol. 9. No. 2. Pp. 617–632. DOI: 10.18334/inec.9.2.40750. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennyh-tendentsiy-razvitiya-tehnologii-blokcheyn-i-tsifrovyy-valyut>

26. Babkin A.V., Burkaltseva D.D., Pshenichnikov V.V. Cryptocurrency and blockchain technology in the digital economy: the genesis of development // *II Economy*. 2017. Vol. 10. No. 4. Pp. 5–20. DOI: 10.26794/2401 1402 2017 10 4 5 20. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriptovalyuta-i-blokcheyn-tehnologiya-v-tsifrovoy-ekonomike-genezis-razvitiya>

27. Bagdasaryan K.M., Eremin V.D. Theoretical aspects of the development of cryptoeconomics and prospects for using blockchain technology in the financial sector // *Bulletin of Eurasian Science*. 2021. Vol. 13. No. 4. pp. 35–47. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-aspekty-razvitiya-kriptoekonomiki-i-perspektivy-ispolzovaniya-tehnologii-blokcheyn-v-finansovom-sektore>

28. Bauer V.P., Smirnov V.V. Comparative analysis of cryptocurrencies NEO and Ethereum in the context of the formation of the digital economy of the future // *Economy. Taxes. Law*. 2019. Vol. 12. No. 3. pp. 60–69. DOI: 10.26794/1999 849X 2019 12 3 60 69. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-kriptovalyut-neo-i-ethereum-v-kontekste-stanovleniya-tsifrovoy-ekonomiki-budushchego>

29. Dotsenko N.A. Total locked value as an indicator for evaluating cryptocurrency projects // *Financial studies*. 2023. No. 2. pp. 45–55. DOI: 10.31107/2075 1990 2023 2 45 55. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obschaya-zablokirovannaya-stoimost-kak-pokazatel-otsenki-kriptovalyutnyh-proektov>

30. Zyl L.L., Karpushevich V.A., Butuzov V.V. Methodological foundations of risk management of innovative projects // *Notes on the Science*. 2024. Vol. 6. No. 1. Pp. 15–29. DOI: 10.36684/notes 2024 1 15 29. URL: <https://www.scinotes.ru/jour/article/download/1114/895>

31. Kochergin D.A., Andryushin S.A. Digital assets, cryptoassets, and digital currencies: economic content and convergence potential // *Bulletin of St. Petersburg University. Economics*. 2023. Vol. 39. No. 3. pp. 435–457. DOI: 10.21638/spbu05.2023.305. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-aktivy-kriptoaktivy-i-tsifrovye-valyuty-ekonomicheskoe-soderzhanie-i-potentsial-konvergentsii>

32. Morozko N.I., Didenko V.Yu. Mechanisms of decentralized financing: problems and opportunities // *Economics. Taxes. Law*. 2025. Vol. 18. No. 3. pp. 25–40. DOI: 10.26794/1999 849X 2025 18 3 25 40. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizmy-detsentralizovannogo-finansirovaniya-problemy-i-vozmozhnosti>

33. Oganov A.A., Dinets V.A. Cryptocurrency staking as an alternative investment instrument // *Innovative development of the economy*. 2022. No. 1. pp. 60–69. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/steyking-kriptovalyut-kak-alternativnyy-instrument-investirovaniya>

34. Sannikova L.V. Risk factors for the use of cryptoassets in Russia and the potential for reducing them // *Financial Journal*. 2022. Vol. 14. No. 2. Pp. 90–106. DOI: 10.31107/2075 1990 2022 2 90 106. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/faktory-riska-ispolzovaniya-kriptoaktivov-v-rossii-i-potentsial-dlya-ih-snizheniya>

35. Sidorenko E.L. DeFi crime: state, trends, and criminological models // *Russian Journal of Economics and Law*. 2023. Vol. 17. No. 3. Pp. 45–59. DOI: 10.21202/2782 2923.3.45 59. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/defi-prestupnost-sostoyanie-tendentsii-i-kriminologicheskie-modeli>

36. Shilov K.D., Zubarev A.V. Not Just Bitcoin: Taxonomy of Cryptocurrencies in Historical Perspective // *Finance: Theory and Practice*. 2024. Vol. 28. No. 5. pp. 80–99. DOI: 10.26794/2587 5671 2024 28 5 80 99. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ne-tolko-bitcoin-taksonomiya-kriptovalyut-v-istoricheskoy-perspektive>

Selection of base cryptocurrency protocols for a conservative investment portfolio: a multifactor methodology for assessing reliability and yield quality

Abrosimov G.A.

Moscow International Academy

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The article proposes a multifactor methodology for selecting blockchain networks and decentralized finance (DeFi) protocols for inclusion in a conservative investment portfolio aimed at generating sustainable cash flow. Unlike common approaches primarily focused on the expected return and speculative potential of crypto assets, the developed methodology links fundamental protocol characteristics, technological and market resilience, token economics, platform and regulatory risks with an assessment of the quality of the generated yield. The methodology introduces a composite reliability index, allowing for the ranking of networks and DeFi protocols based on their suitability as foundational elements of a cash-flow-oriented crypto portfolio.

Keywords: cryptocurrencies; decentralized finance (DeFi); blockchain; decentralized protocols; stablecoins; investment portfolio; risk management

References

1. Abramova M.A., Krivoruchko S.V., Bessonova E.A. Development of decentralized finance in comparable indicators of the financial sector of the economy // *Finance: Theory and Practice*. 2025. Vol. 29. No. 1. Pp. 92–108. DOI: 10.26794/2587 5671 2025 29 1 92 108. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-detsentralizovannyh-finansov-v-sopostavimyyh-pokazatelyah-finansovogo-sektora-ekonomiki>

2. Astrakhsantsev R.G., Los A.B. Analysis of modern trends in the development of blockchain technology and digital currencies // *Issues of Innovative Economics*. 2019. Vol. 9. No. 2. Pp. 617–632. DOI: 10.18334/inec.9.2.40750. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennyh-tendentsiy-razvitiya-tehnologii-blokcheyn-i-tsifrovyy-valyut>
3. Babkin A.V., Burkaltseva D.D., Pshenichnikov V.V. Cryptocurrency and blockchain technology in the digital economy: the genesis of development // *II Economy*. 2017. Vol. 10. No. 4. Pp. 5–20. DOI: 10.26794/2401 1402 2017 10 4 5 20. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriptovalyuta-i-blokcheyn-tehnologiya-v-tsifrovoy-ekonomike-genezis-razvitiya>
4. Bagdasaryan K.M., Eremin V.D. Theoretical aspects of the development of cryptoeconomics and prospects for using blockchain technology in the financial sector // *Bulletin of Eurasian Science*. 2021. Vol. 13. No. 4. pp. 35–47. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-aspekty-razvitiya-kriptoekonomiki-i-perspektivy-ispolzovaniya-tehnologii-blokcheyn-v-finansovom-sektore>
5. Bauer V.P., Smirnov V.V. Comparative analysis of cryptocurrencies NEO and Ethereum in the context of the formation of the digital economy of the future // *Economy. Taxes. Law*. 2019. Vol. 12. No. 3. pp. 60–69. DOI: 10.26794/1999 849X 2019 12 3 60 69. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-kriptovalyut-neo-i-ethereum-v-kontekste-stanovleniya-tsifrovoy-ekonomiki-budushchego>
6. Dotsenko N.A. Total locked value as an indicator for evaluating cryptocurrency projects // *Financial studies*. 2023. No. 2. pp. 45–55. DOI: 10.31107/2075 1990 2023 2 45 55. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obschaya-zablokirovannaya-stoimost-kak-pokazatel-otsenki-kriptovalyutnyh-proektov>
7. Zyl L.L., Karpushevich V.A., Butuzov V.V. Methodological foundations of risk management of innovative projects // *Notes on the Science*. 2024. Vol. 6. No. 1. Pp. 15–29. DOI: 10.36684/notes 2024 1 15 29. URL: <https://www.scinotes.ru/jour/article/download/1114/895>
8. Kochergin D.A., Andryushin S.A. Digital assets, cryptoassets, and digital currencies: economic content and convergence potential // *Bulletin of St. Petersburg University. Economics*. 2023. Vol. 39. No. 3. pp. 435–457. DOI: 10.21638/spbu05.2023.305. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-aktivy-kriptoaktivy-i-tsifrovye-valyuty-ekonomicheskoe-soderzhanie-i-potentsial-konvergentsii>
9. Morozko N.I., Didenko V.Yu. Mechanisms of decentralized financing: problems and opportunities // *Economics. Taxes. Law*. 2025. Vol. 18. No. 3. pp. 25–40. DOI: 10.26794/1999 849X 2025 18 3 25 40. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizmy-detsentralizovannogo-finansirovaniya-problemy-i-vozmozhnosti>
10. Oganov A.A., Dinets V.A. Cryptocurrency staking as an alternative investment instrument // *Innovative development of the economy*. 2022. No. 1. pp. 60–69. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/steyking-kriptovalyut-kak-alternativnyy-instrument-investirovaniya>
11. Sannikova L.V. Risk factors for the use of cryptoassets in Russia and the potential for reducing them // *Financial Journal*. 2022. Vol. 14. No. 2. Pp. 90–106. DOI: 10.31107/2075 1990 2022 2 90 106. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/faktory-riska-ispolzovaniya-kriptoaktivov-v-rossii-i-potentsial-dlya-ih-snizheniya>
12. Sidorenko E.L. DeFi crime: state, trends, and criminological models // *Russian Journal of Economics and Law*. 2023. Vol. 17. No. 3. Pp. 45–59. DOI: 10.21202/2782 2923.3.45 59. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/defi-prestupnost-sostoyanie-tendentsii-i-kriminologicheskie-modeli>
13. Shilov K.D., Zubarev A.V. Not Just Bitcoin: Taxonomy of Cryptocurrencies in Historical Perspective // *Finance: Theory and Practice*. 2024. Vol. 28. No. 5. pp. 80–99. DOI: 10.26794/2587 5671 2024 28 5 80 99. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ne-tolko-bitcoin-taksonomiya-kriptovalyut-v-istoricheskoy-perspektive>
14. Shkanov B.A. An integrated approach to optimizing an investment portfolio based on modern methods of mathematical modeling // *II Economy*. 2025. No. 2. pp. 80–95. DOI: 10.26794/2401 1402 2025 10 2 80 95. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnyy-podhod-k-optimizatsii-investitsionnogo-portfelya-na-osnove-sovremennyh-metodov-matematicheskogo-modelirovaniya>
15. Yanliang S. Decentralized Finance (DeFi): Current Trends and Development Challenges // *Innovations and Investments*. 2023. No. 5. pp. 122–127. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/detsentralizovannyye-finansy-defi-sovremennyye-tendentsii-i-problemy-razvitiya>
16. Aramonte S., Huang W., Schimpf A. DeFi risks and the decentralization illusion // *BIS Quarterly Review*. 2021. December. P. 21–36. URL: https://www.bis.org/publ/qrtrpdf/r_qt2112b.htm
17. Gudgeon L., Werner S., Perez D., Knottenbelt W.J. DeFi protocols for loanable funds: risks and risk management // *Proceedings of the 2nd ACM Conference on Advances in Financial Technologies (AFT '20)*. 2020. P. 30–43. DOI: 10.1145/3419614.3423254. URL: https://www.researchgate.net/publication/347578455_DeFi_Protocols_for_Loanable_Fund_s_Interest_Rates_Liquidity_and_Market_Efficiency
18. Harvey C.R., Ramachandran A., Santoro J. DeFi and the Future of Finance. Hoboken: John Wiley & Sons, 2021. 368 p.
19. Schär F. Decentralized finance: on blockchain and smart contract-based financial markets // *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*. 2021. Vol. 103. No. 2. P. 153–174. DOI: 10.20955/r.103.153-74. URL: <https://research.stlouisfed.org/publications/review/2021/02/05/decentralized-finance-on-blockchain-and-smart-contract-based-financial-markets>
20. DeFiLlama. Total Value Locked (TVL) across DeFi protocols. URL: <https://defillama.com> (accessed: 12/14/2025).
21. ECOS. Passive Income with Cryptocurrency: The Best Strategies for 2025. URL: <https://ecos.am/ru/blog/passivnyj-dohod-s-kriptovalyutoj-luchshie-strategii-na-2025-god> (accessed: 14.12.2025).
22. Weidmueller S. Is it worth investing in stablecoins: pros, risks, and real returns. 2023. URL: <https://weidmueller.ru/stoit-li-investirovat-v-steyblkoiny-plyusy-riski-i-realnaya-dokhodnost> (accessed: 14.12.2025).
23. BingX. What Are the Top Yield Bearing Stablecoins to Earn Passive Income? 2023. URL: <https://bingx.com/ru-ru/learn/what-are-the-top-yield-bearing-stablecoins-to-earn-passive-income> (accessed: 14.12.2025).

Рискообразующие факторы формирования трансграничной платежной инфраструктуры на основе технологии распределенного реестра

Акуликин Станислав Сергеевич

к.э.н., научный сотрудник Института финансовых исследований, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, akulinkin@gmail.com

Исследуется проблематика определения рискообразующих факторов формирования трансграничной платежной инфраструктуры на основе технологии распределенного реестра с целью обеспечить непрерывное оказание трансграничных платежных сервисов в системе трансграничных расчетов. Ключевыми элементом системы является цифровой платежный токен, оборот которого осуществляется в сетях распределенного реестра и создающий специфические рискообразующие факторы формирования трансграничной платежной инфраструктуры. Результатом работы является создание теоретической основы для определения рисков формирования трансграничной платежной инфраструктуры на основе технологии распределенного реестра для последующей разработки мероприятий по их минимизации с целью обеспечения бесперебойной работы системы трансграничных расчетов.

Ключевые слова: трансграничная платежная инфраструктура, технология распределенного реестра, цифровой платежный токен, стейблкоин, криптовалюта, риски, рискообразующие факторы, источники риска

Введение

В современном мире значимое воздействие на экономические системы, включая системы трансграничных платежей, оказывают риски их формирования как влияние неопределенности на цели в соответствии со стандартом ISO 31000-2018 [1]. Вследствие неопределенности внешней или внутренней среды субъект может столкнуться с отклонением фактических результатов своей деятельности от намеченных целей. С определенной вероятностью могут наступить события, влекущие негативные последствия, которые могут помешать достижению целей. В частном случае, под риском формирования трансграничной платежной инфраструктуры (ТПИ) понимается результат влияния неопределенности на достижение запланированных целей вследствие наступления каких-либо опасных событий. Целью формирования ТПИ на основе технологии распределенного реестра (ТРР) является обеспечение непрерывного функционирования, доступности и безопасности системы трансграничных расчетов в рамках трансграничного платежного пространства[2].

Результаты исследования

Модель возникновения риска ТПИ

Риск формирования ТПИ на основе ТРР [3] может быть выражен через рискообразующие факторы[4] и другие источники риска, которые могут привести к реализации рисков в процессе достижения запланированных целей, и последствия, которые могут при этом возникнуть. Такая формулировка привязывает риск к последствию опасного события – недостижению цели формирования ТПИ, выраженному в виде отклонения от запланированного результата. В этом случае, при идентификации рисков формирования ТПИ, разные риски могут привязываться к разным отклонениям [5].

При идентификации таких рисков можно использовать два подхода:

- относить любое отклонение результата от запланированного к недостижению цели формирования ТПИ;
- относить к недостижению цели формирования ТПИ только нежелательные отклонения. Во этом случае возникает необходимость идентификации нежелательных отклонений.

В рамках второго, более точного подхода, необходимо решить следующие задачи:

- а) Разработать модель возникновения риска формирования ТПИ.
- б) Выявить источники риска и разработать их классификацию.
- в) Выделить рискообразующие факторы в числе источников риска.

В рамках настоящего исследования была разработана модель возникновения риска формирования ТПИ на основе ТРР (рисунок 1).

Представленная модель описывает возникновение риска формирования ТПИ на основе ТРР как причинно-следственную систему, в которой отклонение результатов от плана возникает под действием рискообразующих факторов и реализованных опасных событий в условиях внешней и внутренней неопределенности. Концептуальный каркас модели формируют три сопряженных слоя: контекст (внешняя и внутренняя среда, неопределенность), генераторы риска (источники риска, опасные события, реализация риска) и контур формирования инфраструктуры (процессы формирования, их результаты и их сопоставление с планом). Такая ступенчатость позволяет разделить, где риск возникает, где он трансформируется в событие, и где проявляется как недостижение цели формирования ТПИ.

Для разработки данной модели использованы следующие предположения:

Во-первых, влияние неопределенности осуществляется через влияние отсутствия необходимой информации, а также через непосредственное влияние тех объектов, знание о которых отсутствует. Через наступление опасных событий, возникающих случайным образом,

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

влияние неопределенности приводит к реализации рисков. При этом должны быть учтены и другие рискообразующие факторы.

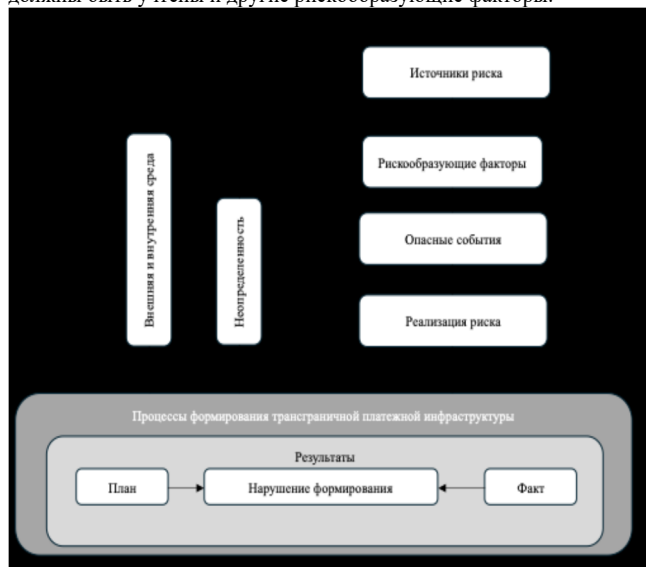


Рисунок 1 – Модель возникновения рисков формирования ТПИ на основе ТРР
Источник: составлено автором.

Во-вторых, влияние неопределенности на достижение поставленных целей проявляется через влияние не только на этот процесс, но также и на процесс планирования целей. Последнее обусловлено тем, что случайные события и отсутствие информации могут влиять на процесс планирования целей, не позволяя поставить адекватные цели и формируя условия для отклонения результатов от плана уже на данном этапе.

В-третьих, неопределенность формируется во внешней и внутренней среде объекта, на процессы которого она влияет. Как правило, такой объект можно представить в виде совокупности структурных элементов, которая имеет границу и обладает свойством эмерджентности, что позволяет относить объект к категории систем. В частности, это относится к ТПИ.

В-четвертых, во внешней и внутренней среде ТПИ формируются источники рисков, к числу которых относятся рискообразующие факторы, создающие условия для реализации рисков в связи с возникновением опасных событий, и вызывающие нарушение работы процессов планирования и достижения целей. В состав рискообразующих факторов включаются факторы отсутствия информации, которые могут привести к недостижению цели формирования ТПИ через негативное воздействие на процессы принятия решений.

Источники риска

Применительно к технико-производственным рискам промышленного предприятия, в соответствии с ГОСТ Р 58969-2020, рискообразующий фактор – это «причина, которая способствует наступлению опасного события» [6]. В настоящей статье в отношении недостижения цели формирования ТПИ на основе ТРР под рискообразующим фактором понимается элемент, который может изменить запланированное состояние системы посредством реализации риска вследствие наступления опасных событий. Соответственно, риск формирования ТПИ анализируется посредством выявления рискообразующих факторов в числе источников риска наступления опасных событий и их последствий в виде недостижения цели формирования такой инфраструктуры.

В ГОСТ Р ИСО 31073-2024 непосредственно упоминается ограниченный круг компонентов, которые в общем случае могут быть источником риска: событие, опасность, а также использование или неиспользование возможности. Для уточнения ситуации, добавлены следующие документы:

– ГОСТ Р ИСО 31000-2019. В качестве источников риска рассматриваются объект и деятельность, которые самостоятельно или в комбинации с другими обладают возможностью вызывать повышение риска;

– ГОСТ Р 51897-2021. В качестве источников риска рассматриваются объект, ситуация и действие, которые самостоятельно или в комбинации могут повлечь за собой риск;

– ГОСТ Р ИСО 31010-2021. В качестве источников риска перечисляются события, решения, действия, процессы, ситуации, а также следующие формы неопределенности: неопределенность, которая характеризует внутреннюю изменчивость некоторых явлений и не может быть уменьшена в результате дальнейших исследований; лингвистическая неопределенность; неопределенность принятия решений; неопределенность, связанная с недостатком знаний; непредсказуемость; неопределенность, связанная с ограниченностью человеческого мышления.

Уточнение перечня компонент, которые могут выступать в качестве источников риска, можно осуществить исходя из определения термина «объект», который обозначает «что-либо воспринимаемое или мыслимое» [7]. Анализ определения показывает, что в качестве компонентов может выступать большое количество разнообразных сущностей: от объектов и субъектов до событий, ситуаций и др.

Для классификации источников риска формирования ТПИ целесообразно использовать признаки их сложности:

- простые: объект или субъект, их состояние и его изменение, связи между субъектами и/или объектами, действия субъекта;
- составные, в виде совокупности простых источников риска: факторы, процессы, сервисы, структуры, деятельность, природные явления и другие.

На рисунке 2 представлены основные виды источников риска формирования ТПИ на основе ТРР, которые могут повлечь за собой опасные события и, таким образом, реализовать риски формирования самой инфраструктуры.



Рисунок 2 - Виды источников риска формирования ТПИ на основе ТРР
Источник: составлено автором

Рискообразующие факторы

В соответствии с классификацией источников риска по критерию сложности, рискообразующие факторы формирования ТПИ на основе ТРР относятся к виду составных, способных вызывать опасные события и реализацию рисков как прямо, так и косвенно.

К рискообразующим факторам формирования ТПИ на основе ТРР относятся:

- а) Отсутствие информации.
- б) Дефекты проектирования цифрового платежного токена (ЦПТ).
- в) Недостатки совместимости и интеграции сегментов ТПИ.
- г) Недостатки правового регулирования.

Отсутствие информации в ТПИ – это самостоятельный рискообразующий фактор, который нарушает саму способность процессов принимать корректные, своевременные и воспроизводимые решения. Причинно-следственная цепочка такова: неполные, несвоевременные или недоступные данные блокируют или искажают решения в критических фрагментах процесса исполнения трансграничного платежа, что приводит к остановкам, нарастанию количества операций в очередях, ошибкам маршрутизации, несинхронности передачи ЦПТ и, как следствие, отклонению фактических результатов от плановых.

Отсутствие информации проявляется в нескольких формах:

- структурное отсутствие информации, при котором нужных данных просто не существует в системе[8];
- временное отсутствие информации – данные существуют, но своевременно не поступили;
- отсутствие доступа к информации – информация есть у другой стороны, но ее нельзя получить из-за правовых ограничений, политик конфиденциальности, разницы режимов хранения или отказа контрагента[9];
- семантическое отсутствие информации – сведения есть, но не сопоставимы: несовпадение форматов и кодировок, различие справочников, версий сообщений, часов и календарей;
- отсутствие целостности информации, когда данные противоречивы, что делает принятие решений невалидным.

Перечисленные формы отсутствия информации оказывают влияние на механизм принятия решений, который может нарушить формирование целевой платежной инфраструктуры, в особенности трансграничной, в которой рискообразующий фактор отсутствия информации усиливается за счет различий во временных зонах и правовых режимов.

Аналитически отсутствие информации удобнее описывать через наблюдаемые индикаторы и пороговые значения. Для каждого критического решения задаются метрики полноты, своевременности, целостности, сопоставимости, наблюдаемости. Реализация риска фиксируется в результате наступления опасного события, когда хотя бы одна метрика выходит за допустимый лимит и порождает управленческую неопределенность, приводящую к ошибкам при формировании трансграничной платежной инфраструктуры.

Отсутствие информации – первичный механизм задержек в формировании ТПИ. Правильная постановка требований к формированию ТПИ на основе ТРР через формы проявления данного рискообразующего фактора через точки воздействия на решения, измеримые индикаторы и формализованные режимы управления является обязательным условием построения такой инфраструктуры, которая должна оставаться работоспособной и непрерывно функционировать при высокой неопределенности внешней среды и неоднородности требований разных юрисдикций.

Политика управления риском формирования ТПИ, реализующимся под воздействием рискообразующего фактора отсутствия информации, должна быть ориентирована на бесперебойность функционирования ТПИ в режиме промышленной эксплуатации. На уровне правил необходимы соглашения о минимально достаточных наборах данных и их форматах, чтобы снижать правовые причины отсутствия информации, а также механизмы доказуемого обмена информацией (например, криптографические подтверждения).

Следующий рискообразующий фактор формирования ТПИ на основе ТРР – **дефекты проектирования ЦПТ** – проявляется в связи со свойствами и конструкцией токена, разработанными на этапе формирования ТПИ[10]. В качестве ЦПТ используется стейблкоин[11], стоимость которого привязана к стабильной корзине валют, а его оборот осуществляется в рамках системы распределенного реестра на основе смарт-контрактов. Данный рискообразующий фактор обусловлен экономическими характеристиками ЦПТ [12] и выражается в ошибках, допущенных при проектировании токена. В частности, при определении параметров основных экономических характеристик ЦПТ, таких как обеспеченность, стабильность стоимости, ликвидность, волатильность, ошибки могут приводить к изменению спроса на платежный токен со стороны участников системы трансграничных расчетов.

Очередным рискообразующим фактором формирования ТПИ на основе ТРР является **нарушение совместимости и интеграции ее сег-**

ментов под воздействием опасных событий. Под сегментом ТПИ понимается совокупность обслуживающих подсистем, предоставляющих сервисы обработки цифровых платежных данных, оборота ЦПТ другим подсистемам ТПИ. К нарушениям совместимости сегментов ТПИ относятся нарушения взаимодействия между ними в рамках запроса и поставки сервисов на уровне аппаратных, программных и сетевых интерфейсов [13]. К нарушениям интеграции сегментов относятся нарушения взаимодействия сегментов в рамках формирования ТПИ как единого целого[14].

Как правило, проблемы совместимости и интеграции сегментов решаются на стадии формирования ТПИ – при проведении проектных работ. Как следствие, такие риски обусловлены нарушениями формирования систем, обеспечивающих совместимость и интеграцию (систем приема и передачи платежной информации между сегментами, систем преобразования форматов платежной информации, систем синхронизации процессов обработки платежной информации, каналов передачи и преобразования ЦПТ[15] между системами распределенного реестра разного уровня, и т.п.). В итоге, риски формирования ТПИ, связанные с нарушением совместимости и интеграции ее сегментов, выражаются в отклонении цели формирования платежной инфраструктуры от плана в части параметров формирования перечисленных систем. Отклонения будут образовываться под воздействием опасных событий на перечисленные системы, в качестве которых будут выступать: аппаратные, программные и сетевые сбои при формировании перечисленных систем; недостатки правил системы трансграничных расчетов, которым должны соответствовать алгоритмы перечисленных систем; ошибки при проектировании смарт-контрактов, некорректных с точки зрения совместимости и интеграции сегментов ТПИ; нарушение правил тестирования смарт-контрактов в части требований к совместимости и интеграции сегментов платежной инфраструктуры в тестовом контуре; и т.п.

Еще одним рискообразующим фактором формирования ТПИ на основе ТРР, рассматриваемым в рамках настоящей статьи, является фактор **недостатков регулирования**. К недостаткам регулирования относятся отсутствие и пробелы регулирования, противоречивость и неопределенность регуляторных норм, терминологическая неопределенность[16]. Инструментарием стандартизации и унификации регулирования являются структура и терминология регуляторных актов, положения по построению норм и их утверждению и вступлению в силу. В итоге риски формирования ТПИ, связанные с рискообразующим фактором недостатков регулирования, особенно в части обеспечения стандартизации и унификации регулирования, могут быть разделены на три вида:

- риски регулирования формирования инфраструктуры;
- риски обеспечения стандартизации и унификации регулирования инфраструктуры.

Риски формирования ТПИ, связанные с недостатками регулирования, выражаются в отклонении результатов формирования инфраструктуры от целевых в части параметров подсистем платежной инфраструктуры, на которые оказали влияние недостатки регулирования вопросов формирования данных систем. Примерами являются недостатки регулирования формирования ТПИ в виде отсутствия регулирования проблематики безопасности сервисов платежной инфраструктуры, что может привести к ее формированию без учета таких требований, а также недостатки регулирования в виде противоречивости или неопределенности регуляторных норм, которые могут привести к ошибкам проектирования алгоритмов функционирования обслуживающих подсистем и сервисных процессов инфраструктуры, что может привести к нарушениям работоспособности систем.

Недостатки регулирования формирования инфраструктуры воздействуют через пробелы, противоречивость и неопределенность регуляторных норм, на основе которых строятся алгоритмы систем и сервисных процессов. Как следствие, риски формирования ТПИ, связанные с недостатками регулирования, выражаются в отклонении целевых характеристик инфраструктуры от запланированных. В частности, отсутствие стандартизации и унификации регулирования могут способствовать противоречивости регуляторных норм различных регуляторных актов, использующих нестандартизованную и/или неунифицированную структуру и терминологию, что существенно усложнит построение непротиворечивой, целостной и прозрачной совокупности алгоритмов, необходимых для формирования ТПИ на основе ТРР.

Заключение

Для обеспечения непрерывного функционирования, доступности и безопасности системы трансграничных расчетов целесообразно сформировать ТПИ на основе ТРР. Благодаря имманентному данной технологии принципу децентрализации ключевых субъектов ТПИ снижаются риски нарушения бесперебойного оказания трансграничных платежных сервисов российским экономическим субъектам. Формирование такой платежной инфраструктуры сопряжено с общими и специфическими рискообразующими факторами, к числу которых относятся отсутствие информации, дефекты проектирования ЦПТ, недостатки совместимости и интеграции сегментов ТПИ, недостатки правового регулирования. Указанные рискообразующие факторы могут служить основой определения рисков формирования ТПИ на основе ТРР и разработки комплекса мероприятий, направленных в первую очередь на совершенствование регуляции в областях финансов, права и технологий, ключевыми из которых являются меры по определению достоверных источников для получения своевременной структурированной информации, требований к эмитентам ЦПТ, стандартизации и унификации правил взаимодействия субъектов в ТПИ на основе ТРР. Разработка и реализация мер по минимизации рисков формирования ТПИ позволит обеспечить бесперебойное функционирование системы трансграничных расчетов для экономических субъектов Российской Федерации.

Литература

1. Международный стандарт ISO 31000. Вторая редакция 2018-02. Режим доступа: [https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-31000-2018-\(rus\).pdf](https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-31000-2018-(rus).pdf) (дата обращения: 14.01.2026).
2. Акуликин С.С. Трансграничная платежная инфраструктура на основе технологий распределенного и централизованного реестров // *Модернизация. Инновации. Развитие*. 2025. Т.16. № 3. С. 470-487. DOI: 10.18184/2079-4665.2025.16.3.470-487.
3. Jiao Y. The Impact of Blockchain Technology: Cross-Border Payments, Digital Currencies, and Financial Risks // *Advances in Economics, Management and Political Sciences*. 2024. Vol. 85. P.8–17.
4. Сыроватская О.Ю., Лашманова Н.В., Садырин И.А. Принципы и методы оценки рискообразующих факторов инновационно-инвестиционного проектирования в условиях цифровизации // *Инновации*. 2020. № 12(266). С.83-91. DOI: 10.26310/2071-3010.2020.266.12.011.
5. Deng Q. Application analysis on blockchain technology in cross-border payment // *Proceedings of the 5th International Conference on Financial Innovation and Economic Development (ICFIED 2020)*. 2020. Vol. 126. P. 287–295. DOI: 10.2991/aebmr.k.2003.
6. ГОСТ Р 58969-2020 «Менеджмент риска. Управление технико-производственными рисками промышленного предприятия». М.: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, 2020., Режим доступа: <https://tk-expert.ru/uploads/files/ntd/ntd-904-20210826-101455.pdf> (дата обращения: 09.01.2026).
7. Международный стандарт ISO 1087:2019. Terminology work and terminology science – Vocabulary. Режим доступа: <https://cdn.standards.iteh.ai/samples/62330/f8493dfbf02f4f23b9d9524832aa0b9b/ISO-1087-2019.pdf> (дата обращения: 05.01.2026).
8. AllahRakha N., Tillayeva G.X., Bozarov S.S., Narziev O., Pulatov T. Privacy and security risks in cross-border digital payment systems // *Legality: Jurnal Ilmiah Hukum*. 2025. Vol. 33, No. 2. P. 553–584. ISSN 0854-6509 (Print), ISSN 2549-4600 (Online). Режим доступа: <https://www.ejournal.umm.ac.id/index.php/legality> (дата обращения: 16.01.2026).
9. Cory N., Dascoli L. How barriers to cross-border data flows are spreading globally, what they cost, and how to address them // *Information Technology and Innovation Foundation (ITIF) Report*. 2021. 64 p. Режим доступа: <https://itif.org/publications/2021/07/19/how-barriers-cross-border-data-flows-are-spreading-globally-what-they-cost/> (дата обращения: 17.01.2026).
10. Акуликин С.С. Использование технологии распределенного реестра при формировании трансграничной платежной инфраструктуры // *Финансовые рынки и банки*. 2023. № 9. С. 30-37.
11. Ferreira A. The curious case of stablecoins — balancing risks and rewards? // *Journal of International Economic Law*. 2021. Vol. 24, No. 4. P. 755–778. DOI: 10.1093/jiel/jgab036.
12. Акуликин С.С. Экономические характеристики цифрового токена в трансграничной платежной инфраструктуре на основе технологии распределенного реестра // *Экономика. Налоги. Право*. 2025;18(6):24-32. DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-6-24-32.
13. Quan J., Duan Y., Fu Q. Optimizing international trade settlement systems through blockchain-driven tri-chain collaboration: A study on efficiency, costs, and risk mitigation // *Sustainable Futures*. 2025. Vol. 10: 101304. DOI: 10.1016/j.sfr.2025.101304.
14. Adrian T. A cross-border payments, exchange and contracting platform for the 21st century // Basel: Bank for International Settlements, 2023, BIS Working Paper No 143. 8 p. URL: https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap143_1.pdf (дата обращения: 17.01.2026).
15. Криворучко С.В., Лопатин В.А., Акуликин С.С. DeFi как децентрализованная система оборота финансовых токенов в виртуальных и криптопространствах // *Финансы: теория и практика*. 2025;29(6):77-92. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-6-77-92.
16. Крупочкин А.В., Хоминич И.П. Криптовалюты и цифровые активы в современной правовой и финансовой системе России: проблемы терминологии и классификации // *Мир новой экономики*. 2025;19(2):22-32. DOI: 10.26794/2220-6469-2025-19-2-22-32.

Risk-forming factors in the development of a cross-border payment infrastructure based on distributed ledger technology

Akulinkin S.S.

Financial University under the Government of the Russian Federation

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The study examines the issues related to identifying risk-forming factors in the formation of a cross-border payment infrastructure based on distributed ledger technology, with the aim of ensuring the continuous provision of cross-border payment services within a cross-border settlement system. A key element of the system is the digital payment token, the circulation of which takes place within distributed ledger networks and gives rise to specific risk-forming factors associated with the formation of a cross-border payment infrastructure. The outcome of the study is the development of a theoretical framework for identifying the risks arising at the formation stage of a cross-border payment infrastructure based on distributed ledger technology, intended to support the subsequent design of measures to mitigate these risks and ensure the uninterrupted operation of the cross-border settlement system.

Keywords: cross-border payment infrastructure, distributed ledger technology, digital payment token, stablecoin, cryptocurrency, risks, risk-forming factors, sources of risk

References

1. ISO 31000 International Standard. Second edition, 2018-02. Access mode URL: [https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-31000-2018-\(rus\).pdf](https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-31000-2018-(rus).pdf) (date of access: 14.11.2026).
2. Akulinkin S.S. Cross-Border Payment Infrastructure Based on Distributed and Centralized Ledger Technologies // *Modernization. Innovation. Development*. 2025. Vol. 16, No. 3. Pp. 470–487. DOI: 10.18184/2079-4665.2025.16.3.470-487.
3. Jiao Y. The Impact of Blockchain Technology: Cross-Border Payments, Digital Currencies, and Financial Risks // *Advances in Economics, Management and Political Sciences*. 2024. Vol. 85. Pp. 8–17.
4. Syrovatskaya O.Yu., Lashmanova, N. V., Sadyrin, I. A. Principles and Methods for Assessing Risk-Forming Factors of Innovation and Investment Project Design in the Context of Digitalization // *Innovations*. 2020. No. 12 (266). Pp. 83–91. DOI: 10.26310/2071-3010.2020.266.12.011.
5. Deng Q. Application Analysis on Blockchain Technology in Cross-Border Payment // *Proceedings of the 5th International Conference on Financial Innovation and Economic Development (ICFIED 2020)*. 2020. Vol. 126. Pp. 287–295. DOI: 10.2991/aebmr.k.2003.
6. GOST R 58969-2020 "Risk Management. Management of Technical and Production Risks of an Industrial Enterprise". Moscow: Federal Agency for Technical Regulation and Metrology, 2020. Access mode URL: <https://www.ejournal.umm.ac.id/index.php/legalityhttps://tk-expert.ru/uploads/files/ntd/ntd-904-20210826-101455.pdf> (date of access: 09.01.2026).
7. International standard ISO 1087:2019. Terminology work and terminology science – Vocabulary. Access mode URL: <https://www.ejournal.umm.ac.id/index.php/legalityhttps://cdn.standards.iteh.ai/samples/62330/f8493dfbf02f4f23b9d9524832aa0b9b/ISO-1087-2019.pdf> (date of access% 05.01.2026).
8. AllahRakha N., Tillayeva G.X., Bozarov S.S., Narziev O., Pulatov T. Privacy and Security Risks in Cross-Border Digital Payment Systems // *Legality: Jurnal Ilmiah Hukum*. 2025. Vol. 33, No. 2. Pp. 553–584. ISSN 0854-6509 (Print), ISSN 2549-4600 (Online). Access mode URL: <https://www.ejournal.umm.ac.id/index.php/legality> (date of access 16.01.2026).
9. Cory N., Dascoli L. How Barriers to Cross-Border Data Flows Are Spreading Globally, What They Cost, and How to Address Them // *Information Technology and Innovation Foundation (ITIF) Report*. 2021. 64 p. Access mode URL: <https://itif.org/publications/2021/07/19/how-barriers-cross-border-data-flows-are-spreading-globally-what-they-cost/> (date of access: 17.01.2026).
10. Akulinkin S.S. The Use of Distributed Ledger Technology in the Formation of a Cross-Border Payment Infrastructure // *Financial Markets and Banks*. 2023. No. 9. Pp. 30–37.

Оценка рисков при использовании криптовалют физическими лицами в Российской Федерации

Басова Анна Владимировна

Кандидат экономических наук, доцент, кафедра цифровых бизнес-технологий, Иркутский национальный исследовательский технический университет

Зарубин Иван Максимович

студент, Институт экономики, управления и права, Иркутский национальный исследовательский технический университет, writeme135@mail.ru

Настоящая работа посвящена изучению рисков, которые могут возникнуть при использовании криптовалют физическими лицами в Российской Федерации. В статье рассматривается текущий правовой статус цифровых валют и, в частности, криптовалют, а также анализируются ключевые угрозы, с которыми сталкиваются граждане РФ, пользующиеся криптовалютой. В разрезе предлагаемой авторами классификации рисков проведен анализ юридической практики по вопросам признания криптовалюты имуществом, ее налогообложения и возможного использования в противоправной деятельности, а также ее экономический анализ на основе исторических данных о цене биткоина. Кроме того, проведен анализ статистических данных об объеме использования криптовалют в РФ, странах СНГ и мира в целом. Результаты настоящего исследования выражены в обосновании уровня риска и перспективах использования криптовалют в текущих условиях российской экономики.

Ключевые слова: криптовалюта, правовое регулирование, риски, цифровая валюта, цифровые финансовые активы.

Введение

Стремительное развитие технологий значительно опережает адаптацию правовых и регуляторных механизмов. В России сложилась уникальная ситуация: с одной стороны, наблюдается высокий спрос на криптовалюты, в том числе как на инструмент для трансграничных расчетов в условиях санкционных ограничений, с другой же - позиция Центрального Банка РФ и Министерства финансов по вопросу их оборота остается неоднозначной. Отсутствие устоявшейся правоприменительной практики порождает «серую зону», в которой происходят сделки с криптовалютами. Это создает среду для мошенничества, затрудняет защиту прав криптоинвесторов и повышает риски использования криптовалют в схемах по отмыванию денег и финансированию терроризма. Сами же пользователи оказываются в уязвимом положении, сталкиваясь с угрозами блокировки банковских счетов, потери активов из-за заморозки в результате санкций или кражи злоумышленниками, а также с невозможностью защитить свои права в суде. В этой связи неопределенность в формулировании подходов к пониманию рисков при использовании криптовалют физическими лицами, отсутствие единой классификации рисков, равно как и аналитических расчетов, связанных с анализом факторов, порождающих указанные риски, включая их оценку с экономической точки зрения, обусловили актуальность настоящей работы.

Целью исследования является комплексный анализ рисков, возникающих для физических лиц при операциях с криптовалютами в Российской Федерации.

Результаты исследования

Криптовалюта как принципиально новая форма денег с момента появления биткоина в 2009 году стала значимым составляющим мировой экономики. Цифровые активы, преимущественно основанные на технологии распределенного реестра блокчейн, а также на альтернативных технологиях, таких как направленный ациклический граф (DAG), ранее привлекавшие внимание немногочисленных технологических энтузиастов и частных инвесторов, сегодня стали инструментом крупных институциональных игроков. Криптовалюта предоставляет возможности для сбережения, инвестирования и быстрого проведения транзакций. Российская Федерация не осталась в стороне от этих процессов: население страны активно осваивает новые финансовые инструменты.

По данным аналитического материала Центрального банка Российской Федерации, охватывающего период с 2023 года по первый квартал 2024 года, зафиксировано повышение заинтересованности российских граждан в криптовалютных операциях, что предположительно связано с увеличением рыночной стоимости цифровых активов. За рассматриваемый временной интервал суммарное количество визитов российских пользователей на интернет-ресурсы ведущих криптовалютных сервисов (торговых платформ для цифровых валют, децентрализованных площадок peer-to-peer, обменных сервисов) продемонстрировало повышение на 16,4% в сравнении со вторым и третьим кварталами 2023 года, достигнув показателя 104,6 миллиона визитов. Параллельно наблюдался рост среднемесячного количества индивидуальных посетителей (уникальных IP-адресов) крупнейших торговых площадок для криптовалют на 15,1%. Представительство российских пользователей в общем объеме посещений также увеличилось до 7% к первому кварталу 2024 года, однако остается ниже максимального показателя первого квартала предыдущего года (9%).

В исследуемом временном промежутке совокупный масштаб транзакций с криптоактивами: биткоином, эфириумом, USDT и долларом США, осуществленных российскими резидентами, составил 4,5 триллиона рублей, что отражает увеличение на 15,6% по сравнению с показателями второго и третьего кварталов 2023 года. Также обнаружена значительная трансформация структуры криптовалютных сервисов,

востребованных российскими инвесторами. После прекращения деятельности биржи Binance на территории РФ произошло перераспределение интернет-активности отечественных участников рынка. Если в третьем квартале 2023 года доля Binance в общем веб-трафике достигла 47%, то к первому кварталу 2024 года этот показатель сократился до 16%. Одновременно с этим доля пяти ведущих криптовалютных бирж, специализирующихся на работе с развивающимися рынками, выросла с 39% в третьем квартале 2023 года до 64% в первом квартале 2024 года.

Угрозы, связанные с криптовалютами для населения, продолжают существовать. Параллельно с повышением стоимости биткоина возросла и степень его ценовых колебаний – с 23,4% к завершению третьего квартала 2023 года до 80% к окончанию первого квартала 2024 года. Также необходимо принимать во внимание угрозы, обусловленные возможными ограничительными мерами со стороны недружественных государств. Существует вероятность утраты возможности управления средствами в ситуации их замораживания со стороны эмитентов стабильных монет. Американские и британские регуляторы осуществляют расследования операций со стейблкоинами USDT и усиливают надзор за криптовалютными торговыми площадками. Кроме Binance, Министерством юстиции Соединенных Штатов также были предъявлены претензии к криптовалютной бирже Kucoin. Альтернативные криптовалютные платформы могут ужесточить мониторинг транзакций клиентов, включая соблюдение санкционных ограничений.

Учитывая перечисленные угрозы, Банк России выпустил методические указания для финансовых учреждений. В частности, предлагается воздерживаться от включения в торговый оборот финансовых продуктов, связанных с криптоактивами, отказаться от продвижения услуг по операциям с криптовалютами и выявлять транзакций по их приобретению или реализации через счета, зарегистрированные на подставных лиц [4].

В странах СНГ ситуация с принятием криптовалют обстоит иным образом: Киргизия зарегистрировала государственный стейблкоин USDKG с золотым резервом 6 ноября 2025 года. Стейблкоин планируется применять в основном для трансграничных переводов. Минфин Киргизии собирался сначала предоставить \$500 млн для обеспечения токена, а потом увеличить эту сумму до \$2 млрд [1].

Между тем, на наш взгляд, при использовании криптовалют возможные риски, с которыми могут столкнуться пользователи в процессе осуществления транзакций, могут быть поделены на четыре крупные категории с выделением соответствующих подкатегорий.

Правовые риски

Это наиболее значимая и комплексная группа рисков, обусловленная незавершенностью формирования законодательной базы.

– Неопределенность правового статуса

Основополагающим документом в сфере криптовалютного регулирования стал Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Этот закон ввел два ключевых понятия:

Цифровые финансовые активы (ЦФА) — виртуальные имущественные права, охватывающие финансовые претензии, возможные реализации правомочий, вытекающих из ценных бумаг, размещенных на рынке, полномочия на участие в собственности непубличного акционерного предприятия, а также правомочие требовать выдачи ценных бумаг, размещенных на рынке, что определено решением об учреждении цифровых финансовых активов в соответствии с процедурой, предусмотренной действующим федеральным законодательством. Создание, регистрация и торговля такими активами осуществляются исключительно посредством регистрации информации в компьютеризированной платформе, построенной на принципе блокчейна, а также в альтернативные компьютеризированные платформы. Деятельность по учреждению ЦФА подлежит жесткому государственному контролю и реализуется исключительно на получивших государственное одобрение торговых площадках [9].

Цифровой валютой признается информация, хранящаяся в компьютеризированной сети, которая может использоваться в качестве инструмента расчетов, отличного от официальной денежной единицы

России, иностранных государств или международных платежных систем, а также в качестве инструмента инвестирования. При этом для такого актива характерно отсутствие какого-либо субъекта, несущего обязательства перед владельцами информации, за исключением администраторов сети и узловых точек системы, которые отвечают исключительно за соблюдение установленных норм при создании указанной информации и выполнении операций, связанных с фиксацией или корректировкой данных в рамках работы такой сети согласно ее внутренним требованиям [9]. Под это определение подпадает большинство классических криптовалют, таких как Bitcoin и Ethereum.

Ключевой правовой риск заключается в том, что 259-ФЗ прямо запретил использование цифровой валюты в России для оплаты товаров, работ и услуг. Это создает правовой парадокс: актив признан, но одна из его основных функций, средство платежа, заблокирована.

В то же время для целей налогообложения, банкротства и антикоррупционного законодательства криптовалюта признается имуществом. Так, в письме Минфин России от 17.05.2018 № 03-04-07/33234 указана необходимость уплаты НДС с дохода, полученного от продажи криптовалюты. В проекте Федерального закона № 1065710-7 «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации» было предложено внести изменения в пункт 2 статьи 38 Налогового кодекса Российской Федерации о признании цифровой валюты имуществом. Для остальных действующих законов статус цифровой валюты все еще не определен, что приводит к отсутствию полного правового регулирования криптовалют в России [3].

Риск заключается в том, что методология расчета налоговой базы остается непрозрачной. ФНС требует от граждан самостоятельно декларировать доход, но при P2P-торговле или использовании иностранных бирж документально подтвердить расходы на приобретение актива, чтобы уменьшить налогооблагаемую базу, для плательщика бывает крайне затруднительно. Это создает возможность ситуации, когда налоговый орган может доначислить налог со всей суммы вывода в рубли, а не только с прибыли.

– Риски в судебной сфере

Разночтения, создаваемые формулировками в определении цифровых валют, приводят к тому, что суды вынуждены формировать правоприменительную практику.

До принятия 259-ФЗ суды сталкивались с необходимостью принимать решения о криптовалюте. Первым случаем рассмотрения их правового статуса в делах о банкротстве стало определение арбитражного суда Москвы в деле о банкротстве физического лица (дело № А40-12676/2018). Суд указал, что, поскольку криптовалютные сети не имеют централизованного органа управления и участники таких сетей действуют анонимно, невозможно с достаточной уверенностью определить, кому принадлежат цифровые активы, хранящиеся в интернет-кошельке. По этой причине такие активы не должны включаться в имущественную массу, подлежащую распределению среди кредиторов должника при проведении конкурсного производства. [5].

Однако судебная практика по вопросам криптовалют в России активно развивается и демонстрирует существенную эволюцию подходов. По данным Верховного суда РФ, число судебных дел с участием криптовалют с 2022 по 2024 год выросло в пять раз. В 2023–2024 годах только судами города Москвы было рассмотрено 7 уголовных дел, связанных с посятельством на криптовалюту, судами Московской области — 4 дела. Более половины всех судебных разбирательств в области криптовалют рассматривали споры о банкротстве [10].

Судья Верховного суда России Евгений Витальевич Рудаков на Петербургском международном юридическом форуме в мае 2025 года отметил принципиальное изменение позиции судов: если еще пять-шесть лет назад суды сомневались в вопросе о том, следует ли относить цифровую валюту к имуществу, то в последние годы «суды уверенно идут по пути признания цифровой валюты имуществом»: в данный момент сформировалось мнение, что действующие положения ст. 128 ГК РФ «Объекты гражданских прав» позволяют признавать цифровую валюту имуществом и не исключают возможность ее ареста и конфискации [7].

– Риски блокировок

Блокировка счетов — это наиболее частый риск, с которым сталкиваются рядовые пользователи криптовалют. Банки, руководствуясь Федеральным законом № 115-ФЗ «О противодействии легализации

(отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» и методическими рекомендациями ЦБ РФ, рассматривают операции, связанные с криптовалютой (особенно P2P-переводы), как высокорискованные. Любой перевод с карты на карту, который банк сочтет подозрительным, например, частые переводы разным лицам на небольшие суммы, характерные для P2P-торговли, может привести к запросу документов о происхождении средств, временной блокировке операции, полной блокировке счета или дистанционного банковского обслуживания, а также к внесению клиента в «черный список», что затруднит дальнейшее обслуживание в других банках.

Это создает существенные препятствия для конвертации криптовалюты в рубли и обратно.

– Риски мошенничества

Криптовалютная сфера изобилует мошенническими проектами. В России огромный резонанс получило дело финансовой пирамиды «Финико», которая привлекала средства граждан, в том числе в криптовалюту, с обещанием сверхвысокой доходности. Крах проекта привел к потере миллиардов рублей тысячами вкладчиков. Отсутствие регулирования аналогичного тому, что существует на фондовом рынке, приводит к повышению риска вложений в криптовалюты.

– Риск регуляторного ужесточения

Текущая правовая база нестабильна. Сохраняется фундаментальный конфликт между позицией Минфина, который выступает за расширение регулирования, налогообложение и контроль, и позицией Центробанка, который неоднократно призывал к полному запрету оборота и майнинга криптовалют в РФ, видя в них угрозу финансовой стабильности. Это противоречие создает риск того, что в любой момент могут быть приняты новые, более жесткие законы, вплоть до полного запрета операций с криптовалютами, что обесценит активы граждан или сделает их вывод невозможным.

Регулятор хочет, чтобы все сделки с криптовалютой проходили через лицензированных финансовых посредников. Банк России рассчитывает, что в 2026 году будет принято законодательство, которое описывает все инвестирование в криптовалюты, и к концу 2026 года первые компании начнут получать лицензии на такой вид деятельности. Работа компаний, которые будут проводить сделки с криптовалютами без лицензии, окажется вне закона. В 2027 году Банк России рассчитывает на введение уголовной и административной ответственности за незаконный оборот криптоактивов [6].

Экономические риски и их количественная оценка

В данном разделе проведен анализ инвестиционного качества биткоина посредством расчета коэффициентов эффективности (волатильность, коэффициент Бета, альфа Йенсена, коэффициенты Шарпа и Сортино) на основе исторических данных торговой пары BTC/RUB за период с 1 января 2024 года по 1 декабря 2025 года. Безрисковая ставка установлена на уровне ключевой ставки ЦБ РФ (16,5%), контрольный индекс — Мосбиржа (IMOEX).

– Риск волатильности

В качестве первоочередной задачи анализа ставится оценка меры риска, выраженной через волатильность актива. Процесс вычисления строился на определении ежемесячного относительного изменения цены (x_i) (Таблица 1).

Таблица 1
Исторические данные о цене BTC

Дата	Цена (RUB)	Относительное изменение
01.02.2024	3 900 027	–
01.02.2024	3 900 027	0.000000
01.03.2024	6 651 060	0.705388
01.04.2024	6 063 350	-0.088363
01.05.2024	6 202 675	0.022978
01.06.2024	5 925 912	-0.044620
01.07.2024	5 681 886	-0.041179
01.08.2024	5 520 006	-0.028491
01.09.2024	5 907 362	0.070173
01.10.2024	6 913 058	0.170245
01.11.2024	10 067 177	0.456255
01.12.2024	10 056 247	-0.001086
01.01.2025	10 564 962	0.050587
01.02.2025	7 615 156	-0.279206
01.03.2025	7 560 952	-0.007118

01.04.2025	7 624 632	0.008422
01.05.2025	8 343 139	0.094235
01.06.2025	8 715 205	0.044595
01.07.2025	9 497 098	0.089716
01.08.2025	8 547 955	-0.099940
01.09.2025	9 262 064	0.083542
01.10.2025	8 830 000	-0.046649
01.11.2025	7 350 000	-0.167610
01.12.2025	6 960 000	-0.053061
СУММА	–	0.9388

Дальнейший анализ ряда данных показал, что среднее арифметическое изменения стоимости (m) за рассматриваемый период составило 4,08%. На основании полученных значений был произведен расчет волатильности (Таблица 2).

Таблица 2
Расчет дисперсии выборки доходности

Дата	Отклонение	Квадрат отклонения
01.02.2024	–	–
01.02.2024	-0.040818	0.001666
01.03.2024	0.664570	0.441654
01.04.2024	-0.129181	0.016688
01.05.2024	-0.017840	0.000318
01.06.2024	-0.085438	0.007300
01.07.2024	-0.081997	0.006724
01.08.2024	-0.069308	0.004804
01.09.2024	0.029355	0.000862
01.10.2024	0.129427	0.016751
01.11.2024	0.415437	0.172588
01.12.2024	-0.041904	0.001756
01.01.2025	0.009769	0.000095
01.02.2025	-0.320024	0.102416
01.03.2025	-0.047936	0.002298
01.04.2025	-0.032396	0.001049
01.05.2025	0.053417	0.002853
01.06.2025	0.003778	0.000014
01.07.2025	0.048898	0.002391
01.08.2025	-0.140758	0.019813
01.09.2025	0.042724	0.001825
01.10.2025	-0.087467	0.007650
01.11.2025	-0.208428	0.043442
01.12.2025	-0.093879	0.008813
СУММА	–	0.863771

Источник: составлено авторами

Стандартное отклонение месячной доходности составило 19,81%, а расчетная годовая волатильность биткоина зафиксировалась на уровне 68,64%.

Данное значение характеризует актив как высоковолатильный, особенно в сравнении с индексом Мосбиржи, волатильность которого находится в диапазоне 25%. Инвестирующие в криптовалюту лица сталкиваются с экстремальным рыночным риском, превышающим риски традиционных активов в 2,7 раза.

– Рыночный риск

Риск финансовых потерь может возникнуть вследствие неблагоприятного изменения рыночных цен актива. Существенное влияние на итоговую доходность в рублях оказывает валютный фактор: укрепление рубля на 12,78% (снижение курса USD/RUB с 89,69 до 78,23) нивелирует часть валютного роста актива. Тем не менее, CAGR биткоина составляет 32%, на основе чего можно заявить о положительной динамике цены.

$$CAGR_{BTC} = \left(\frac{6749624}{3961263}\right)^{\frac{1}{1.92}} - 1 = (1.7039)^{0.52} - 1 \approx 32\%.$$

Для сравнения, российский рынок акций (индекс IMOEX) за аналогичный период показывает отрицательную доходность на уровне -6,7% [12].

$$CAGR_{IMOEX} = \left(\frac{2711}{3099}\right)^{\frac{1}{1.92}} - 1 \approx -6.7\%.$$

Складывается средний уровень валютного риска, но актив демонстрирует устойчивость к неблагоприятным макрофакторам.

– Потенциал актива к диверсификации рисков

Была осуществлена оценка инвестиционного качества биткоина через систему финансовых коэффициентов бета и альфа, что позволило выявить потенциал биткоина как инструмента диверсификации.

Источник: составлено авторами

Коэффициент Бета (β) рассчитывается для определения чувствительности актива к движениям локального рынка [8]. В сравнении волатильности (σ) биткоина и индекса Мосбиржи при корреляции цен равной -0,53, значение коэффициента составило -1,381.

σ BTC: 68,64%

σ MOEX: 25%

$$\beta = -0,503 \times \frac{68,64\%}{25\%} = -1,381 = -138,1\%$$

Полученное значение индикатора указывает на почти полное отсутствие зависимости цены криптовалюты от российского фондового рынка. Это позволяет рассматривать актив как эффективный инструмент диверсификации портфеля, поведение которого слабо коррелирует с локальными экономическими потрясениями.

Альфа Йенсена (α) используется для оценки сверхдоходности актива относительно теоретически ожидаемой доходности [8]. В сравнении с индексом MOEX значение для биткоина составляет:

$$\alpha = R_p - [R_f + \beta \times (R_m - R_f)]$$

$$\alpha = 0,32 - [0,165 - 1,381 \times (-0,067 - 0,165)]$$

$$\alpha \approx -16,54\%$$

Отрицательная величина коэффициента в данном свидетельствует о том, что актив превзошел убыточный рыночный результат индекса российской биржи, обеспечив доходность выше уровня вложения в традиционный актив. Биткоин успешно компенсировал как инфляционные издержки, так и падение фондового рынка.

– Соотношение принимаемых рисков и дохода от инвестиций

Для объективной оценки вложений необходимо охарактеризовать риск несоответствия фактической доходности и ожидаемой с учетом принятого уровня риска.

Коэффициент Шарпа оценивает отношение премии за риск к общей волатильности.

$$\text{Sharp Ratio} = \frac{32\% - 16,5\%}{68,64\%} = \frac{0,155}{0,6864} \approx 0,2258 \approx 22,58\%$$

Согласно расчету, премия за риск 15,55% при волатильности 68,64% делает инвестицию менее привлекательной по сравнению с банковскими депозитами. При значении 0,2258 показатель интерпретируется как низкий. Однако коэффициент Шарпа учитывает в качестве риска любые отклонения цены, включая ее резкий рост, что искажает оценку для активов с асимметричным распределением доходности.

Коэффициент Сортино корректирует недостатки предыдущей метрики, учитывая только отрицательное отклонение (downside deviation). В качестве минимально приемлемой доходности MAR (Minimum Acceptable Return) в настоящем расчете принимается сумма безрисковой ставки по банковским депозитам, равной ключевой ставке и среднегодовой инфляции рубля.

$$\text{MAR}_{\text{мес}} = \frac{0,165 + 0,066}{12} = \frac{0,231}{12} = 0,01925$$

В результате проведенных расчетов стандартное отклонение отрицательных доходностей составило 8,621%.

$$\sigma_d = \sqrt{\frac{0,171}{23}} = 0,08621 = 8,621\%$$

Итоговое значение коэффициента Сортино составило 1,8.

$$\text{Sortino Ratio} = \frac{32\% - 16,5\%}{8,621\%} = \frac{0,155}{0,08621} \approx 1,7979 \approx 180\%$$

Критерии оценки коэффициента Сортино следующие:

- <0,5 — низкая эффективность (актив не компенсирует риск падения цены);
- 0,5–1,0 — приемлемая эффективность;
- 1,0 — высокая эффективность (актив оправдывает принятый риск);

Расчетное значение указанного показателя 1,8 может быть оценено как крайне высокое. При отрицательном отклонении 8,621% показатель характеризует инвестицию в биткоин гораздо более привлекательной по сравнению с депозитами. Это позволяет сделать вывод, что риск потери капитала (движения цены вниз) полностью оправдывается генерируемой доходностью, а основная доля общей волатильности приходится на фазы роста.

Проведенное исследование экономических факторов риска показало двойственную природу инвестиций в криптовалютные активы в текущих экономических условиях. С одной стороны, классический коэффициент Шарпа указывает на низкую прибыльность относительно высокой волатильности. С другой стороны, коэффициент Сортино демонстрирует высокую привлекательность актива для инвестора, ориентированного на долгосрочный рост и готового игнорировать краткосрочные колебания. Биткоин проявил себя как актив, способный генерировать значительную положительную доходность и служить эффективным инструментом диверсификации даже в условиях жесткой денежно-кредитной политики и укрепления национальной российской валюты по отношению к доллару США. Следует отметить, что, хотя топовые криптовалюты достаточно ликвидны, попытка конвертировать менее популярные токены в значительную сумму в рублях в России сопряжена с рисками. P2P-рынок имеет свои лимиты и не всегда может удовлетворить крупный объем продажи без существенной потери на курсовой разнице (спреде).

Технические риски

– Риск утраты доступа

Доступ к криптовалютным активам осуществляется через приватные ключи или seed-фразы. Если пользователь теряет этот ключ, например, из-за поломки жесткого диска, утери флешки или бумажной записи, доступ к активам теряется навсегда и безвозвратно. В случае использования холодных кошельков не существует службы поддержки, которая могла бы помочь восстановить доступ к средствам.

– Риски кибербезопасности

Централизованные биржи, где многие пользователи хранят свои средства, являются излюбленной целью хакеров. История знает множество взломов с потерей сотен миллионов долларов. Крупнейший взлом криптобиржи произошел в феврале 2025 года. Хакерской группировкой Lazarus было похищено кражи ETH стоимостью 1,46 млрд долларов с платформы Bybit.

Злоумышленники активно используют различные вирусы для кражи паролей и подмены адресов кошельков при совершении транзакций. Вредоносное ПО и фишинг до сих пор становятся причиной многомиллионных потерь.

– Риск «грязной» криптовалюты

При P2P-покупке существует риск получить криптовалюту, которая ранее была задействована в противоправной деятельности, например, получена с даркнет-маркетплейса или в результате действий дропперов. Крупные биржи и сервисы анализа (compliance-сервисы) отслеживают такие средства. Получив «грязный» актив, пользователь рискует безопасностью своего счета на бирже.

Операционные и инфраструктурные риски

– Санкционный риск

Эта группа рисков связана с внешней средой и инфраструктурой, необходимой для оборота криптовалют. В напряженной геополитической ситуации данный фактор стал крайне актуальным. Крупнейшие мировые биржи (Binance, Coinbase, Kraken и др.) ввели ограничения для российских пользователей. Это варьировалось от полного прекращения обслуживания до введения лимитов на хранение активов (например, 10 000 евро на Binance, хотя позже ограничение было снято, но потом возобновлено в другой форме). Это создает риск внезапной блокировки активов, хранящихся на иностранных площадках, без возможности их вывода.

– Риск банкротства и мошенничества со стороны бирж

Пользователи, хранящие средства на централизованной бирже, по факту не владеют своими активами — они доверяют их третьей стороне. Крах одной из крупнейших мировых бирж FTX в 2022 году продемонстрировал этот риск. Биржа может обанкротиться, ее руководство может оказаться мошенниками, и пользователи потеряют все свои средства. В российской юрисдикции этот риск усугубляется тем, что у пострадавших нет правовых механизмов для взыскания средств с иностранной платформы.

Выводы

Проведенный анализ позволяет заключить, что использование криптовалют в Российской Федерации на сегодняшний день сопряжено с чрезвычайно высоким уровнем комплексных рисков.

Наиболее существенной является группа правовых рисков. Сложившаяся ситуация в юридическом поле создает фундаментальные угрозы для пользователей. С одной стороны, государство не предоставляет гражданам действенных механизмов защиты их прав при краже или мошенничестве. С другой — оно активно применяет правовые меры, признавая криптовалюту имуществом при необходимости конфискации или обложения налогом. Однако механизмы правовой системы адаптируются к новым технологическим решениям, представители судебной сферы осознают необходимость изменения текущего положения криптоактивов в правовом поле.

Экономические и технические риски являются общемировыми, однако в России они усугубляются инфраструктурными и операционными проблемами, в первую очередь — санкционным давлением и практически полным отсутствием легальных и безопасных путей для ввода и вывода фиатных денег. Криптовалюты являются высокорисковым активом, имеющим потенциал для диверсификации инвестиционного портфеля. Обеспечиваемая ими доходность выше рынка традиционных активов в определенной степени оправдывает принимаемые инвестором риски.

Тем не менее, любые операции с криптовалютами в российской юрисдикции требуют от пользователя не только высокой технической и финансовой грамотности, но и готовности действовать в «серой зоне» с полным осознанием возможности потери активов — как по экономическим, так и по юридическим или техническим причинам. До появления устоявшихся норм законодательства, защищающих права добросовестных участников рынка, криптовалюты в России остаются спекулятивным инструментом с высокой степенью рисков. Однако существующая тенденция к укреплению правоприменительной практики и повышению заинтересованности населения в отношении криптовалют в будущем может способствовать выходу криптоактивов из сложившегося положения полулегального финансового инструмента.

Литература

1. Киргизия зарегистрировала государственный стейблкоин с золотым резервом // РБК.Крипто. URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/690cac979a794707c29acc99> (дата обращения: 08.11.2025).
2. Кудряшова Е. В. Первые судебные акты о криптовалютах в России: новые реалии цифровой экономики // Право и государство: теория и практика. 2019. № 8 (176). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pervye-sudebnye-akty-o-kriptovalyutah-v-rossii-novye-realii-tsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 08.11.2025).
3. Лепшаков К. И. Анализ правового регулирования криптовалют в России. Судебная практика учета виртуальных денег при банкротстве // Юридические исследования. 2023. № 7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-pravovogo-regulirovaniya-kriptovalyut-v-rossii-sudebnaya-praktika-ucheta-virtualnyh-deneg-pri-bankrotstve> (дата обращения: 07.11.2025).
4. Обзор финансовой стабильности: информ.-аналит. материал № 1. IV квартал 2023 – I квартал 2024 года. М.: Центральный банк Российской Федерации, 2024.
5. Определение Арбитражного суда города Москвы от 05.03.2018 по делу № А40-124668/17–71-160Ф.
6. По новым планам Банка России, доступ к криптовалюте получат лишь квалифицированные инвесторы через лицензированные компании // Т-Инвестиции. 2025. 9 окт. URL: <https://www.tbank.ru/invest/social/profile/T-Investments/6a3d2c7c-ffe1-44c1-b5f6-e076ffa9943c/> (дата обращения: 10.11.2025).
7. Суды все чаще признают криптовалюту имуществом // PRAVO.RU. 2025. 23 мая. URL: <https://pravo.ru/lf/news/258736/> (дата обращения: 12.12.2025).

8. Финансово-экономические риски: учеб. пособие / Е. Г. Князева, Л. И. Юзович, Р. Ю. Луговцов, В. В. Фоменко. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. 112 с.

9. Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

10. Число «криптовалютных дел» в судах России выросло за два года в пять раз // CNews. 2024. 27 марта. URL: <https://www.comnews.ru/content/232274/2024-03-27/2024-w13/1009/chislo-kriptovalyutnykh-del-sudakh-rossii-vyroslo-za-dva-goda-pyat-raz> (дата обращения: 12.12.2025).

11. Bitcoin RUB (BTC/RUB). Исторические данные // Investing.com. URL: <https://ru.investing.com/indices/investing-com-btc-rub-historical-data> (дата обращения: 10.12.2025).

12. IMOEX (ММВБ). Исторические данные // Investing.com. URL: <https://ru.investing.com/indices/mcx-historical-data> (дата обращения: 10.12.2025).

Risk Assessment in the Use of Cryptocurrencies by Individuals in the Russian Federation Basova A.V., Zarubin I.M.

Irkutsk National Research Technical University

This study examines the risks that may arise from the use of cryptocurrencies by individuals in the Russian Federation. The paper addresses the current legal status of digital currencies, particularly cryptocurrencies, and analyzes the key threats faced by Russian citizens who engage in cryptocurrency transactions. The research includes an analysis of judicial practice concerning the recognition of cryptocurrencies as property, their taxation, and potential involvement in unlawful activities. The study provides calculations of economic coefficients based on historical Bitcoin price data and examines statistical data on cryptocurrency usage volumes in the Russian Federation, Commonwealth of Independent States (CIS) countries, and globally. The conclusion presents an assessment of the risk level and prospects for cryptocurrency use under current conditions in the Russian economy.

Keywords: cryptocurrency, legal regulation, risks, digital currency, digital financial assets.

References

1. Kyrgyzstan has registered a state stablecoin with gold reserves // RBC.Crypto. URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/690cac979a794707c29acc99> (date of access: November 8, 2025).
2. Kudryashova, E. V. (2019). First judicial acts on cryptocurrencies in Russia: New realities of the digital economy. Law and State: Theory and Practice, 8(176). Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/pervye-sudebnye-akty-o-kriptovalyutah-v-rossii-novye-realii-tsifrovoy-ekonomiki> (date of access: November 8, 2025).
3. Lepshakov, K. I. (2023). Analysis of legal regulation of cryptocurrencies in Russia: Judicial practice of accounting for virtual money in bankruptcy. Legal Research, 7. Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-pravovogo-regulirovaniya-kriptovalyut-v-rossii-sudebnaya-praktika-ucheta-virtualnyh-deneg-pri-bankrotstve> (date of access: November 7, 2025).
4. Financial Stability Review: Information and Analytical Material No. 1. Fourth Quarter 2023 – First Quarter 2024. Moscow: Central Bank of the Russian Federation, 2024.
5. Ruling of the Arbitration Court of Moscow dated March 5, 2018, in Case No. A40-124668/17–71-160Ф.
6. According to the new plans of the Bank of Russia, access to cryptocurrencies will be available only to qualified investors through licensed companies // T-Investments. 2025. October 9. Retrieved from <https://www.tbank.ru/invest/social/profile/T-Investments/6a3d2c7c-ffe1-44c1-b5f6-e076ffa9943c/> (date of access: November 10, 2025).
7. Courts increasingly recognize cryptocurrency as property // PRAVO.RU. 2025. May 23. Retrieved from <https://pravo.ru/lf/news/258736/> (date of access: December 12, 2025).
8. Knyazeva, E. G., Yuzvovich, L. I., Lugovtsov, R. Yu., & Fomenko, V. V. (2015). Financial and economic risks: A textbook. Yekaterinburg: Ural University Press.
9. Federal Law of July 31, 2020, No. 259-FZ "On Digital Financial Assets, Digital Currency, and Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation."
10. The number of "cryptocurrency cases" in Russian courts has increased five-fold in two years // CNews. 2024. March 27. Retrieved from <https://www.comnews.ru/content/232274/2024-03-27/2024-w13/1009/chislo-kriptovalyutnykh-del-sudakh-rossii-vyroslo-za-dva-goda-pyat-raz> (date of access: December 12, 2025).
11. Bitcoin RUB (BTC/RUB). Historical Data // Investing.com. Retrieved from <https://ru.investing.com/indices/investing-com-btc-rub-historical-data> (date of access: December 10, 2025).
12. IMOEX (Moscow Exchange). Historical Data // Investing.com. Retrieved from <https://ru.investing.com/indices/mcx-historical-data> (date of access: December 10, 2025).

Современное состояние российского рынка биржевых облигаций и особенности его развития

Коновалова Мария Евгеньевна

д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономической теории Самарский государственный экономический университет, mkonoval@mail.ru

Жиронкин Сергей Александрович

д.э.н., профессор, профессор кафедры открытых горных работ, Кузбасский государственный технический университет, zhironkin@inbox.ru

Губернаторов Алексей Михайлович

д.э.н., профессор, профессор кафедры экономика и финансы, Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

Статья посвящена анализу текущего состояния и ключевых тенденций развития сегмента биржевых облигаций (БО) в Российской Федерации. В работе исследуется стремительный рост данного рынка, ставшего важной альтернативой банковскому кредитованию и классическим облигационным займам для среднего и малого бизнеса, а также для крупных компаний, стремящихся к оперативному привлечению финансирования. Особое внимание уделяется институциональным и регуляторным особенностям инструмента, определяющим его доступность для эмитентов и привлекательность для инвесторов. Авторы рассматривают современные тренды, включая сокращение средних сроков размещения, доминирование коммерческих бумаг, а также развитие новых форматов, таких как ESG-облигации и выпуски с плавающей ставкой. В статье также поднимаются вопросы ликвидности вторичного рынка, структуры инвесторской базы и потенциальных рисков, связанных с высокой долей коротких пассивов. В заключение оцениваются перспективы дальнейшей эволюции рынка биржевых облигаций в контексте макроэкономической нестабильности, изменения денежно-кредитной политики и цифровизации финансовых услуг, что в совокупности формирует уникальную среду для его развития.

Ключевые слова: биржевые облигации, российский рынок облигаций, рынок биржевых облигаций, развитие рынка, тенденции, средний и малый бизнес, регуляторная среда, плавающая ставка, ликвидность, риски, макроэкономические факторы, цифровизация.

Введение. В настоящее время в условиях геополитической и экономической напряженности особого внимания заслуживают вопрос развития финансового рынка, и в частности, рынка биржевых облигаций. На этапе выпуска облигаций, взаимодействие между субъектами рыночной среды складывается из потребностей компаний, выпускающих ценные бумаги, и ожиданий инвесторов, касающихся прибыльности и степени риска вложений.

Инвесторы анализируют возможности для будущей продажи ценных бумаг и текущие рыночные условия для владельцев облигаций. Основываясь на анализе текущих тенденций, можно утверждать, что биржевые облигации стали значимым элементом корпоративного сегмента Московской биржи. Их отличие от традиционных и коммерческих облигаций заключается в том, что они доступны для широкого круга инвесторов через открытую подписку, что делает их исключением. Важность вторичного рынка в этом контексте обусловлена его ролью в создании связей между инвесторами, что, в свою очередь, непосредственно влияет на эффективность и жизнеспособность первичного рынка. Таким образом, глубокое понимание динамики рынка корпоративных облигаций, особенно в аспекте торговли на бирже, является весьма важным для оценки общего состояния рынка долговых инструментов.

Тема настоящего исследования является актуальной поскольку в текущий момент облигации стали востребованным инструментом привлечения средств для компаний на российском фондовом рынке. Регистрируемые через Московскую биржу биржевые облигации занимают заметное место среди публичных обязательств российских компаний, и это неслучайно. В последние годы российская экономика сталкивается с проблемами, вызванными непростой международной обстановкой. Начиная с 2014 года, страны Запада постоянно ужесточают экономические санкции, которые к 2024 году достигли беспрецедентного уровня, целью которых, по всей видимости, является дестабилизация экономической ситуации в России. Пандемия COVID-19 спровоцировала кризис, который оказал влияние на систему международной экономики и не обошел стороной экономический сектор России. Не каждый кризис непременно ведет к трагическим последствиям. Внутри страны наблюдается оживление экономических процессов, при этом Россия ищет и разрабатывает новые стратегии для развития своего хозяйства.

Состояние экономики одновременно оказывает воздействие и на финансовые рынки в целом, и на долговой рынок в частности. Исследование рынка биржевых облигаций в условиях, когда экономика испытывает внешние вызовы и угрозы, представляется весьма актуальным. Таким образом, проблема функционирования рынка биржевых облигаций в Российской Федерации сегодня имеет особую значимость и обуславливает необходимость проведения исследований по данной проблеме.

Влияние геополитики на мировые рынки наиболее полно рассмотрено в работе Кузнецова Алексея Владимировича «влияние геополитической ситуации на формирование новой мировой финансовой архитектуры: вызовы и возможности для России.» Предметом его исследования являются основы мировой финансовой архитектуры. Автор приходит к выводам о том, что России необходимо интегрироваться в Евразийскую экономическую модель, стараясь обходить глобальные политизированные структуры.

В научной литературе тематика, связанная с рынком корпоративных облигаций представлена достаточно широко. Так, в работах Т. М. Аветисян, Н. И. Берзона представлены наработки анализа функционирования биржевых облигаций. Такие авторы как А. Б. Дударева, В. А. Нехорошев в своих трудах делают акцент на исследовании ключевых факторов, воздействующих на рынок корпоративных облигаций, обосновывают необходимость формирования эффективных институциональных условий функционирования данного рынка. Исследователи

В. В. Савалей, Л. П. Харченко и другие рассматривают специфику биржевой облигации как финансового инструмента. Разновидности биржевых облигаций и особенности их выпуска анализируют такие авторы, как Э.Х. Каров и др.

Объектом исследования является рынок биржевых облигаций.

Предмет исследования – экономические отношения, возникающие в процессе изучения российского рынка биржевых облигаций.

В теоретико-методологическую базу исследования входят: анализ и синтез, метод статистического прогнозирования, экономический анализ, сравнительный анализ и другие теоретические методы исследования.

Целью исследования Цель работы состоит в развитии теоретических и практических основ функционирования рынка корпоративных биржевых облигаций, разработка рекомендаций по совершенствованию институциональных условий развития российского рынка биржевых облигаций.

Материал и методы исследования. В ходе написания статьи использовались методы формальной логики, такие как анализ, синтез, индукция, дедукция, сравнения, гипотеза, аналогия. Применение данных инструментов позволило авторам проанализировать текущее состояние рынка биржевых облигаций различных параметров, оценив их возможности по формированию эффективного инвестиционного портфеля. Кроме того, представленные выше методы способствовали выявлению специфических преимуществ вложений в биржевые облигации, особенно в сравнении с инвестированием в другие ценные бумаги.

Результаты исследования и их обсуждение.

Облигации – один из наиболее распространенных инструментов инвестирования и финансирования, который уже на протяжении многих десятилетий активно используется в различных секторах экономики.

Анализ российского рынка биржевых облигаций можно проводить по параметрам размещения и обращения облигаций.

В первую очередь, необходимо провести анализ на уровне размещения облигаций на российском рынке.

Изучаемый набор корпоративных долговых инструментов состоит из стандартных биржевых облигаций, предложенных на торговой площадке Москвы, с минимальным периодом обращения в один год, соответствующих критериям, приведенным во табл. 1.

Таблица 1

Параметры биржевых облигаций без особых условий выпуска

Показатель	Параметры
Способ размещения	Открытая подписка
Валюта номинала и купона	Рубль
Бумаги для квалифицированных инвесторов	Нет
Структурированность	Неструктурные
Субординированность	Несубординированные
Амортизируемость	Неамортизируемые
Конвертация	Неконвертируемые
Индексируемость	Неиндексируемые
Вид обеспечения	Необеспеченные

Выпуск биржевых облигаций сопровождается определёнными ограничениями, которые влияют на их оборот.

Вложения в ценные бумаги, такие как облигации с особыми характеристиками (включая структурные, субординированные, подлежащие амортизации и конвертируемые), от лиц, не обладающих профессиональными навыками в инвестициях, могут нести в себе скрытые опасности. Только учреждения, работающие в финансовом секторе, имеют право выпускать определенные категории долговых инструментов, такие как структурные и субординированные облигации. Компании редко прибегают к эмиссии облигаций с индексацией. Издание долговых ценных бумаг, номинированных в иностранной валюте, несет в себе риски, сопоставимые с теми, что возлагаются на инвестора.

Основной класс облигаций на рынке – это купонные облигации. Информация о величине купонной выплаты остаётся доступной на протяжении всего срока, предшествующего погашению долгового инструмента, или же устанавливается для отдельных купонных интервалов. Инвестиционная стратегия и прогнозы эмитента касательно положительного влияния купонной ставки на финансовые результаты играют ключевую роль в процессе выбора типа облигации с определенным купоном.

Облигации могут быть выпущены без каких-либо гарантий со стороны эмитента. Финансовая поддержка обязательств по займам поддерживается через ресурсы, доходы от инвестиционной деятельности и другие финансовые операции, которые осуществляет компания-заемщик.

Облигации, выпущенные на биржу без дополнительных специфических требований, представляют собой эффективный финансовый механизм, который привлекает как организации, выпускающие их, так и участников рынка, желающих инвестировать. Данные о размещении укрепляют данное заключение. На Московской фондовой площадке за период с 2015 по 2024 годы совокупный объем выпущенных корпоративных облигаций с обычными условиями и минимальным сроком обращения в один год достиг отметки в 23,4 трлн руб. Рынок облигаций быстро адаптировался к изменениям в своих условиях функционирования. К концу четвертого квартала 2024 года рыночная активность значительно усилилась, приведя к новому высотам: объемы достигли отметки в 23,4 трлн. рублей, что является новым рекордом не только по величине, но и по темпам роста, превысив предыдущий максимум в 19,8 трлн. рублей, установленный в предшествующем году. Следует подчеркнуть, что рекордное ослабление российского рубля в 2024 году привело к пересмотру стоимости валютных задолженностей, что, в свою очередь, способствовало увеличению общего объема, что отражено на рисунок 1.

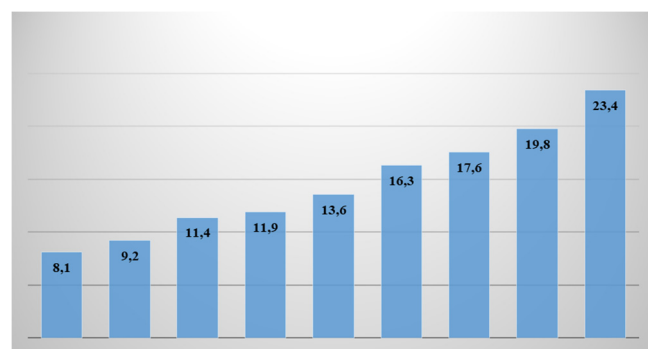


Рисунок 1 – Рост российского облигационного рынка за 2016-2024гг., трлн. руб.

Учитывая, как частоту, так и периоды выпуска и выкупа долговых ценных бумаг, в любой отдельно взятый момент возможно определить текущий объем заемных средств. К окончанию 2024 года рынок был насыщен 760 сериями стандартных биржевых облигаций, выпущенных 189 различными компаниями, с минимальным периодом обращения в один год. Общая стоимость этих ценных бумаг достигла цифры в 8,88 трлн руб., что эквивалентно 6,78% от общего объема ВВП страны. Согласно информации из таблицы 2, между 2016 и 2024 годами произошло наибольшее количество размещений на рынке обращений: 183 эмитента осуществили 712 выпусков, общей стоимостью 8,35 трлн руб.

Таблица 2

Объем биржевых облигаций без особых условий выпуска в обращении на конец 2024 года

Показатели	До 2013		2015–2024		Итого	
	Количество выпусков	Облигационный объем	Количество выпусков	Облигационный объем	Количество выпусков	Облигационный объем
Банковский сектор	20 (11)	160	174 (27)	1720	194 (30)	1880
Финансовый сектор	6 (4)	9	163 (30)	1284	169 (30)	1294
Нефть и газ	17 (3)	340	65 (10)	3213	82 (10)	3553
Электроэнергетика	0 (0)	0	37 (13)	222	37 (13)	222
Металлы и добыча	1 (1)	1	27 (9)	228	28 (10)	229
Машиностроение	2 (2)	10	24 (14)	84	26 (15)	94
Транспорт	0 (0)	0	41 (7)	500	41 (7)	500
Химия и минеральные удобрения	0 (0)	0	14 (5)	123	14 (5)	123
Строительство и недвижимость	0 (0)	0	38 (20)	221	38 (20)	221
Телекоммуникации и связь	1 (1)	10	52 (9)	472	53 (9)	482
Потребительский сектор	0 (0)	0	28 (11)	147	28 (11)	147
Прочие	1 (1)	2	49 (28)	138	50 (29)	140
Итого	48 (23)	532	712 (183)	8353	760 (189)	8885

С 2016 по 2024 год объем выпускаемых на рынок облигаций, подлежащих исследованию, ежегодно превышал отметку в 1,0 трлн руб. Капитализация на рынке циркуляций активов заметно возросла благодаря усилению активности на начальном этапе торгов.

В связи с военными действиями на территории Донбасса, страны Запада активизировали критический дискурс в адрес России и усилили санкционные меры, оказывая дополнительное давление на экономику страны. Руководящие круги России предпринимают активные меры в ответ на угрозы, исходящие из-за границы. С 28 февраля 2022 года значительное увеличение основного процентного показателя с 9,5% до 20% способствовало укреплению стабильности цен и общей финансовой обстановки.

За 2024 г. рост наблюдался во всех сегментах рынка. Первый эшелон является ключевым элементом, ставшим перед сложной задачей: ему нужно не только компенсировать отсутствие внешнего финансирования, но и обеспечить ресурсы для роста в рамках национальной экономики. Эмитенты с более низкими рейтингами также были заметно активны на рынке, причем многие из них впервые обращались к этому сектору. В 2024 году на финансовом рынке стало очевидным возобновление инвестиционной активности, причем в том числе и со стороны эмитентов со средними рейтингами, которые ранее, в 2023 году, временно приостановили свои проекты и отложили выпуск облигаций. В финансовом секторе наметилась новая тенденция: ведущие компании начинают восстанавливать инвестиции, вкладываемые на более длительные сроки. Это открывает двери для более стабильного планирования на среднесрочную перспективу. При этом вновь активизируется интерес к потенциальным слияниям и поглощениям. Разнообразие источников финансирования остается приоритетной задачей, так же, как и для банков важно поддерживать разнообразие своих инвестиционных портфелей. По итогам 2024 г. без учета эмиссии структурных, замещающих бумаг и секьюритизации были выпущены бумаги на 2,8 трлн. руб., из них на сделки эмитентов с наивысшим рейтингом пришлось порядка 56%, эмитентов категорий А и АА – 28%.

Во времена увеличения процентных ставок наблюдается снижение динамичности на рынке новых облигаций из-за повышенной осмотрительности со стороны выпускающих их организаций. Инвесторы разыскивают новые опции для размещения капитала. Рынок облигаций нередко ассоциируется с определенными рисками сразу из двух направлений.

В 2024 году продолжилось уменьшение количества выпускаемых на бирже стандартных облигаций, тенденция к которому стала заметна еще в предыдущем 2023 году. За январь и февраль текущего года семь выпускающих организаций совместно привлекли финансирование на сумму в 57 млрд руб. За период март-апрель не было отмечено ни одного нового предложения на данном рынке. В таблице 2.3 отражено, что на протяжении второго квартала рынок наблюдал умеренное увеличение активности, что было обусловлено плавным понижением основной процентной ставки с уровня 20% до 9,5%. В этот период было зарегистрировано 17 новых серий облигаций от различных 10 эмитентов, совокупным объемом в 153 млрд рублей.

Таблица 3
Объем размещения биржевых облигаций без особых условий выпуска в 2024 г. (срок обращения облигаций от одного года)

Показатели	1 кв. 2024 г.		2 кв. 2024 г.		Итого	
	Количество выпусков	Облигационный объем	Количество выпусков	Облигационный объем	Количество выпусков	Облигационный объем
Банковский сектор	2 (2)	5	2 (1)	7	4 (2)	12
Финансовый сектор	2 (2)	18	1 (1)	9	3 (2)	27
Нефть и газ	0 (0)	0	1 (1)	10	1 (1)	10
Машиностроение	0 (0)	0	1 (1)	4	1 (1)	4
Транспорт	0 (0)	0	2 (1)	25	2 (1)	25
Строительство и недвижимость	2 (2)	25	1 (1)	10	3 (3)	35
Телекоммуникации и связь	0 (0)	0	8 (3)	80	8 (3)	80
Лесопромышленная отрасль	1 (1)	9	1 (1)	8	2 (1)	17
Итого	7 (7)	57	17 (10)	153	24 (14)	210

В 2024 году экономическая ситуация в России испытывает значительные трудности, что связано с усилением международных санкционных мер. В прошлые годы рынок также подвергался воздействию

внешних обстоятельств, однако демонстрировал способность к восстановлению.

В 2020 году рыночные показатели демонстрировали возврат к показателям, сопоставимым с уровнями 2017 года, свидетельствуя о восходящей тенденции и оживлении. К завершению 2024 года, кривая доходности государственных ценных бумаг обрела необычную форму, отличающуюся от той, что наблюдалась последний раз летом 2023 года, став инвертированной. Это изменение произошло на фоне реакции на рост основополагающей процентной ставки, которая стабилизировалась к предыдущему году. Тем временем, крупные банки проявили сдержанность в приобретении государственных облигаций с установленной доходностью, что было усугублено возросшей нестабильностью процентных ставок.

Со временем становится очевидным, что, несмотря на моментальное ухудшение ситуации на рынке вследствие влияния неблагоприятных обстоятельств, наблюдается последующее оздоровление экономической арены. Этот тренд четко прослеживается, если проанализировать события, случившиеся между 2016 и 2024 годами.

С 2016–2017 годов наметилась тенденция перемещения финансовых активов населения в направлении ценных бумаг и инвестиционных продуктов на бирже. В 2020 году, когда мир охватила пандемия, наблюдался рост популярности финансовых инструментов, не связанных с классическими банковскими вкладами. Изменения на рынке корпоративных долгов в 2024 году остались несущественными, несмотря на нововведения и обстановку, связанную с особыми военными операциями. Макроэкономическая обстановка претерпела изменения, что повлекло за собой трансформации на фондовом рынке и рынке еврооблигаций, которые прежде были популярными направлениями для вложений средств иностранными инвесторами. Финансовые ресурсы инвестиционных активов из России, которые в прошлом направлялись в западное направление, ныне концентрируются внутри государственных границ.

В свете текущих экономических изменений, финансовая независимость становится достижимой целью, а также появляется и растет потребность в заимствованиях, что в свою очередь способствует увеличению оборотных средств на рынке.

Данные, охватывающие период с 2016 по 2024 год, отражают устойчивость сектора биржевых облигаций с открытыми условиями выпуска, где большинство заимствований (75%) имеют средний и длительный срок погашения (начиная от трех лет), что подчеркивает их привлекательность для инвесторов.

В 2017 и 2020 годах были зафиксированы беспрецедентные уровни заимствований на длительный срок, когда сроки погашения выпущенных облигаций превышали семь лет, что совпало с периодами максимального роста на рынке.

В 2021 году государственная денежно-кредитная политика становится более строгой вследствие возрастающих опасений, связанных с инфляцией. Когда Центробанк России повышает основную процентную ставку, это приводит к росту доходности по облигациям на рынке ценных бумаг. Во времена колеблющихся процентных показателей, компании значительно уменьшили своё участие в секторе рынка долгосрочных долговых бумаг. Состояние рыночной экономики приблизилось к уровню, зафиксированному в 2015 году, когда объем торгов составлял 200 миллиардов рублей.

В течение первых шести месяцев 2022 года, кредитование сроком на 7 лет наблюдало снижение в объемах по сравнению с прошлыми годами, причем заемные средства предоставлялись чаще всего в периоды, когда происходило понижение основной процентной ставки.

В 2024 году уровень доходов оставался стабильным, соответствуя основной процентной ставке. Информация, представленная Cbonds SBI, указывает на то, что до июля 2024 года ожидаемая доходность для предприятий высшего (с рейтингом от ruAA- и более) и среднего звена (от ruBBB до ruA+) колебалась в пределах от 50–100 б. п. и 230–300 б. п. соответственно. С момента июля, в предвкушении мер со стороны регулирующего органа, произошло заметное сокращение спредов, которые установились в сентябре в негативном диапазоне для предприятий первого уровня, в то время как для компаний второго уровня они оказались ниже отметки в 150 б. п..

Ясно, что колебания в секторе облигаций с длительным сроком погашения подчиняются текущим рыночным тенденциям.

В период с 2016 по 2024 годы, кредитные учреждения доминировали на рынке долгов с коротким периодом погашения (от одного до трех лет), обеспечивая половину всех займов. Банковские учреждения стремятся укрепить свои позиции в области ликвидности, и одним из инструментов для этого служит выпуск облигаций с недолгим сроком погашения. Это отражает их специфические операционные потребности, в отличие от предприятий производственной сферы, которым необходимы ресурсы на более длительный период.

Из информации о динамике в отрасли становится очевидным, что история рыночного развития характеризуется различными этапами.

Между 2015 и 2017 годами, увеличение размера рыночного сектора было преимущественно обусловлено развитием предприятий, специализирующихся на нефтяной и газовой отрасли. В рассматриваемую эпоху компании, работающие в области кредитования и финансов, наблюдали уравнивание тенденций взятия займов. В то же время, выпуск облигаций начал привлекать внимание бизнесов из различных секторов экономики.

В 2018-м году рынок претерпел существенное уменьшение вдвое, на 49%, что было вызвано ослаблением деятельности компаний, работающих с нефтью, газом и электроэнергией, особенно учитывая их объемные заимствования в период с 2015 по 2017 годы. Банковские институты вырвали лидирующие позиции у прежних главенствующих игроков в отрасли. Также, на рынке стали более заметны предприятия из сферы транспорта и химической индустрии.

В период с 2019 по 2020 год рыночная активность значительно усилилась. Обязательства предприятий из сферы топлива и энергетики по взятым долгам оказались крупнее, чем долги банков и прочих финансовых учреждений.

Облигации, принадлежащие к категории с высокой доходностью, следовали траектории, аналогичной траектории более безопасных ценных бумаг. Измеряемый Cbonds CBI ВДО демонстрировал устойчивые тенденции, менее восприимчивые к увеличению основной процентной ставки, и варьировался в пределах 12-14% до августа 2024 года, после чего в сентябре он возрос до 15%. С уходом апреля 2024 года, наблюдалось постепенное уменьшение спреда, который к концу сентября упал с первоначальных 650 б. п. до 267 б. п. Это сближение с показателями более надежных финансовых инструментов привело к тому, что определение высокодоходных облигаций, традиционно характеризующееся премией в 500 б. п. и выше, стало подвергаться сомнению.

Информация о размещении с 2016 по 2024 год подтверждает высокую степень концентрации на рынке биржевых облигаций в России. На рынке ценных бумаг распределение по секторам в значительной мере соответствует их роли в экономической системе государства.

Значимость сектора добычи нефти и газа для национальной экономики является ключевой. В общем объеме выпущенных облигаций 34,6% занимает доля, выделенная для предприятий нефтегазовой сферы. Значительные финансовые займы, характерные для нефтегазовой сферы, обычно обусловлены интенсивными инвестициями в отрасль.

В значительной части экономической сферы, связанной с финансами, присутствует участие государственного аппарата. Банковская отрасль с ее 25% и другие финансовые учреждения, не занимающиеся кредитованием, с 14,3%, заметно выделяются среди прочих секторов экономики по уровню занятых заемных средств. Облигационные займы являются ключевым инструментом для банков, которые они применяют для предоставления финансовых услуг как бизнес-структурам, так и частным лицам. В сфере долгового капитала активно участвуют различные предприятия финансовой отрасли, которые стремятся привлечь дополнительные средства, в том числе инвестиционные и лизинговые компании.

В прошлом году инвестиционный фокус сместился от долговых ценных бумаг, выпускаемых компаниями, занимающимися экспортом сырья, и финансово-кредитными учреждениями, которые ранее занимали лидирующие позиции в этом секторе. Их высокая восприимчивость к внешним опасностям становится очевидной. Ограничительные меры влияют на возможность беспрепятственного экспорта товаров и затрудняют взаимодействие финансовых агентов на глобальной арене капиталовложений.

В течение 2024 года активно шли процессы по адаптации к экономическим трудностям, вызванным введением ограничительных мер.

Государственные органы активно работают над внедрением программ поддержки, охватывающих ключевые инфраструктурные отрасли. Это включает в себя развитие строительной отрасли и усиление секторов связи и информационных технологий.

Рынок облигаций в 2023 г. становится источником финансирования ряда крупных компаний, ориентированных на внутренний рынок и технологии, – АО «Почта России», ПАО «Ростелеком», ПАО «МТС», ГК «Автодор», ОАО «РЖД», ГК «Инград». АО «Почта России», выполняющее функции национального почтового оператора, стремится к глубокому обновлению, акцентируя внимание на переходе к цифровым технологиям и модернизации в соответствии с текущими тенденциями цифровизации. Компания ПАО «Ростелеком» приоритетно направляет внимание на усовершенствование и рост своих высокотехнологичных бизнес-сегментов. Компания ПАО «МТС» эффективно реализует стратегию внедрения новых сервисов для своих пользователей. ГК «Автодор» концентрирует усилия на совершенствовании сети автотрасс общегосударственного значения. ОАО «РЖД» несет ответственность за организацию перевозок по железной дороге на территории страны и управляет общедоступной железнодорожной инфраструктурой.

Сфера возведения жилых зданий уязвима перед лицом экономических потрясений. Предполагается, что продолжение тенденции уменьшения основной процентной ставки в течение года стимулирует развитие строительного сектора за счёт падения стоимости ипотечного кредитования. Наметилось оживление на рынке ипотеки, которое следует за затишьем, случившимся в апреле предыдущего года. В 2023 году, в мае, значительный игрок на рынке девелоперов, компания «Инград» организовала выпуск облигаций на сумму 10,0 млрд руб., которые были выставлены на фондовом рынке.

Рынок предоставляет возможность получения крупных долгосрочных кредитов для заемщиков с большими потребностями в финансировании. Согласно Приложению А, 30 значительных эмитентов вносят вклад в 80% всего объема выпущенных ценных бумаг, причем их доля в сегменте долгосрочных размещений составляет 86%.

Исследование включало анализ компаний, которые с 2016 по 2024 год набрали долги на сумму свыше 60 млрд руб. В этой выборке государственные предприятия и предприятия с участием государства составляют 50% от общего числа элементов. Перечень значимых игроков рынка, представленный в этой выборке, не является полным.

Крупнейшие корпорации являются ключевыми игроками, формирующими рыночную среду в секторе облигационного кредитования России, как можно понять из предыдущего анализа. Год за годом малые и средние предпринимательские структуры, выступающие в роли эмитентов, продолжают устремляться на рынок. Финансовая основа данных компаний претерпевает изменения.

Развитие территорий, поддержание динамично растущих фирм и активизация бизнес-инициатив, особенно в среде малого и среднего предпринимательства, занимают центральное место в экономическом курсе правительства. Московская биржа активно стремится к тому, чтобы расширить возможности малых и средних предприятий на рынке долговых обязательств, делая его более открытым и доступным для них. Это направление считается одним из ключевых в рамках её стратегических инициатив.

Одним из эффективных способов помощи компаниям, выпускающим ценные бумаги, служит внедрение национальной инициативы, предоставляющей финансовые льготы малым и средним предприятиям для их обращения на фондовом рынке. Данная программа продлена до конца 2025 г. С поддержкой со стороны государства, улучшится доступность кредитных рейтингов, что способствует укреплению доверия инвесторов и повышению прозрачности в сфере долговых рынков.

Также необходимо уделять внимание действиям, направленным на повышение интереса инвесторов к ценным бумагам компаний из сегмента малого и среднего бизнеса. Для того чтобы помочь компаниям привлекать инвестиции, Московская биржа создает специальный сегмент для фирм с увеличивающимися финансовыми показателями, особое внимание уделяется предприятиям с небольшой и средней рыночной стоимостью. На заключительном этапе 2023 года, из 49 субъектов малого и среднего предпринимательства, которые выпускали облигации в период с 2016 по 2024 годы, 15 субъектов получили разрешение

на участие в Секторе Роста. При этом отдельные компании (АО ГК «Пионер» и ПАО «Светофор Групп») полностью выполнили свои публичные обязательства – Приложение Б.

Далее необходимо провести анализ на уровне обращения облигаций на российском рынке.

С 2016 по 2024 год объемы на рынке российских биржевых облигаций, выпущенных без специальных условий, не демонстрируют регулярного роста. Однако инвестиции в первичное предложение облигаций оставались значительными и стабильными, с суммами свыше 1,0 трлн руб. ежегодно и пиковыми значениями до 2,0 трлн руб. в определенные годы.

Активизация внутренних частных инвесторов и их растущий интерес к корпоративным долговым обязательствам, а также перенаправление долгосрочных финансовых ресурсов на национальный рынок в ответ на ограниченные возможности российских компаний на внешних финансовых площадках, благотворно сказывается на состоянии отечественного рыночного пространства.

По данным Московской биржи в 2024 г. наибольшая доля вложений частных инвесторов в долговые бумаги – 83,9% – приходилась на корпоративные облигации.

Президентский указ об обязательном размещении замещающих облигаций до 1 января 2025 года обеспечил существенный стимул для роста рынка. Декрет охватывает европейские долговые обязательства, в контексте которых права инвесторов фиксируются внутренними хранителями ценных бумаг. В случае благоприятного развития событий и следуя оптимистичным прогнозам, стоимость рынка может подойти к порогу в 30 млрд долларов к завершению 2023 года. Однако такая оценка не принимает во внимание переменные, связанные с точным участием участников рынка из России.

Часто в характеристиках выбросов с продолжительным периодом эксплуатации предусмотрена опция предварительного возврата средств. На данный момент предложение о досрочном выкупе планируется для 269 выпусков из 355 семилетних облигаций в 2024 году и последующие годы. Это соответствует приблизительно 84% от общей стоимости данных ценных бумаг. С 2021 года все новые выпуски облигаций сроком от семи лет предусматривают опцию досрочного погашения, как указано в таблице 4.

Таблица 4

Биржевые облигации без особых условий выпуска в обращении на 31.12.2025 г.

Период начала размещения	Возможность досрочного погашения	Ближайшая оферта в 2025 году, млрд.руб.	Ближайшая оферта в 2025 году, млрд.руб.	В обращении, млрд.руб.	В обращении, млрд.руб.
до 2016 г.	43/ 496,1	10/ 40,5	1/ 5,0	46/ 527,1	46/ 527,1
2017г.	37/ 213,3	21/ 121,5	1/ 3,0	37/ 213,3	37/ 213,3
2018 г.	35/ 878,1	12/ 701,5	16/ 110,0	38/ 909,1	42/ 964,1
2019 г.	47/ 1348,3	25/ 806,9	21/ 540,9	50/ 1388,8	58/ 1468,8
2020 г.	35/ 410,9	15/ 161,0	19/ 230,0	43/ 474,7	67/ 697,3
2021 г.	50/ 425,4	15/ 75,7	31/ 329,6	56/ 492,1	103/ 992,0
2022 г.	39/ 1117,2	13/ 880,5	26/ 236,6	42/ 1162,2	128/ 1809,9
2023 г.	21/ 203,8	2/ 6,0	19/ 197,8	21/ 203,8	131/ 1234,2
2024 г.	22/ 247,7	3/ 21,2	19/ 226,5	22/ 247,7	106/ 1107,2
Итого	329/ 5340,8	116/ 2814,8	153/ 1879,4	355/ 5618,8	718/ 9013,9

По сути, облигации с офертой – это несколько последовательных коротких облигаций с постоянным купоном, преобразованные в один длинный выпуск с сохранением преимуществ для обеих сторон. Инвестор получает шанс освободить капитал с целью последующего вложения с высшим потенциалом доходности. Эмитент с помощью данного подхода стремится уменьшить уровень неопределенности и сократить количество повторных выпусков обязательств с коротким сроком погашения.

В последнее время участились случаи, когда компании решают досрочно погасить выпущенные ими облигации. Это является логическим исходом в свете увеличения количества облигаций на рынке, что подтверждается данными в таблице 5.

Корпоративные ценные бумаги с переменным процентом по купону на Московской фондовой площадке встречаются нечасто. Инвестор лишь предполагает, какова будет прибыль от этих ценных бумаг в будущем. Чаще всего можно столкнуться с ценными бумагами, которые предлагают, как фиксированные, так и изменяющиеся процентные ставки по купонам.

Таблица 5

Показатели полного досрочного погашения биржевых облигации без особых условий выпуска (без учета полного досрочного погашения облигаций эмитентов со статусом «дефолт»)

Период начала размещения	Полное досрочное погашение: выпуски/ объемы, млрд руб.		
	2022 г.	2023 г.	2024 г.
2015 г.	1*/ 3,4*	2+1*/ 10,0+5,0*	4*/ 14,6*
2016 г.	2+2*/ 22,0+20,0*	5+1*/ 37,6+10,0*	3+1*/ 17,0+5,0*
2017 г.	2+1*/ 3,1+10,0*	1*/ 15,0*	3*/ 20,0*
2018 г.	2/ 2,3	1*/ 5,0*	—
2019 г.	—	1/ 3,0	6+2*/ 48,0+10,0*
2020 г.	—	2*/ 12,3*	4/ 27,5
2021 г.	—	—	3*/ 11,5*
2022 г.	—	2*/ 15,0*	—
2023 г.	—	—	3*/ 10,4*
Итого	6+4*/ 27,4+33,4*	8+6*/ 50,6+47,3*	13+13*/ 92,5+61,1*

В практике выпуска ценных бумаг в России существуют специфические случаи, когда компании, в том числе те, что находятся под государственным контролем, предлагают долгосрочные облигации с фиксированным процентом по купону. Учитывая экономический спад, за последние три года компании отказались от данного метода работы, что отражено в таблице 6.

Таблица 6

Размещенные облигации без особых условий выпуска по типу купона (без учета облигаций эмитентов со статусом «дефолт»)

Период начала размещения	Постоянный купон, количество		Переменный купон, количество		Плавающий купон, количество		Итого, количество
	Выпусков всего / выпусков от 7 лет	эмитентов	Выпусков всего / выпусков от 7 лет	эмитентов	Выпусков всего / выпусков от 7 лет	эмитентов	
2016 г.	12/ 0+1*	10	124/ 34	57	10/ 6	7	146/ 65
2017 г.	36/ 2+5*	25	80/ 31	38	7/ 3	6	123/ 60
2018 г.	66/ 1+4*	35	56/ 42	31	9/ 6	4	131/ 61
2019 г.	56/ 0+1*	33	54/ 30	34	18/ 12	12	128/ 71
2020 г.	119/ 0+4*	48	72/ 49	45	13/ 8	11	204/ 99
2021 г.	88/ 0	52	63/ 38	38	11/ 7	8	162/ 86
2022 г.	110/ 0	53	36/ 21	23	5/ 0	4	151/ 72
2023 г.	68/ 0	38	31/ 19	21	7/ 3	5	106/ 59
2024 г.	56/ 0	21	24/ 12	23	6/ 2	5	89/ 43

Инвесторы придают большое значение данным, которые отражают финансовую устойчивость компании-выпускающей облигации, а также оценке их надежности. Инвесторы часто опираются на рейтинги кредитоспособности, оценивающие качество выпущенных ценных бумаг, в процессе своих инвестиционных операций.

Экспертная оценка кредитоспособности лица, известная как кредитный рейтинг, отражает вероятность выполнения этим лицом своих финансовых обязательств. Она также дает представление о риске, связанном с заемщиком в общем или в контексте конкретных долговых обязательств.

Национальные кредитные рейтинговые агентства, аккредитованные Банком России (АО «АКРА», АО «Эксперт РА», ООО «НРА», ООО «НКР»), имеют право присваивать кредитные рейтинги компаниям и эмитируемым ими долговым обязательствам. Авторитет оценивания устанавливает корреляцию между оценочными уровнями, составляемыми различными агентствами, разделяя их на категории от наивысшего к наименьшему уровню финансовой стойкости: отличный, хороший, удовлетворительный, и неудовлетворительный. Это обеспечивает возможность сравнения субъектов, оцениваемых различными организациями.

Рейтинговое агентство оценивает способность Российской Федерации выполнять свои финансовые обязательства на высшем уровне. Облигация считается инвестиционного класса, когда имеет хороший кредитный рейтинг, что свидетельствует о малой вероятности невыполнения эмитентом своих долговых обязательств. Рейтинги, которые находятся на более низком уровне, указывают на увеличенную вероятность кредитных упущений, свидетельствуя о ценных бумагах, которые либо занимают промежуточное положение по качеству инвестиций, либо относятся к категории высокорискованных и потенциально приближающихся к дефолту.

К концу 2024 года, большинство облигационных выпусков ведущих фирм, с датой начала размещения не позже указанного года, подтвердили свою финансовую надежность. Согласно оценкам, хотя бы одной из четырех ведущих национальных рейтинговых компаний, 85% из этих выпусков, что составляет 376 из 442, демонстрируют уровень кредитоспособности, который не опускается ниже умеренно высокого. Большая часть выпущенных облигационных бумаг (примерно 9 из 10) в таких секторах, как нефтегазовая промышленность, транспорт, электроснабжение, сфера связи и телекоммуникаций, а также в областях добычи полезных ископаемых, металлургии и банковском деле, отличается высоким уровнем кредитного доверия. Облигационные эмиссии, связанные с химической и деревообрабатывающей отраслями, отличаются стабильностью и отсутствием высокой доли риска, что делает их привлекательными для инвесторов, исходя из данных, представленных в таблице 7.

Таблица 7
Биржевые облигации без особых условий выпуска от крупных эмитентов с кредитным рейтингом в обращении на 31.12.2024 г. (без учета реструктуризированного долга в обращении после дефолта)

Отрасль экономики	Количество выпусков: с рейтингом от умеренно высокого до максимального уровня/ с рейтингом всего/ всего	Количество эмитентов: с рейтингом от умеренно высокого до максимального уровня/ с рейтингом всего/ всего
Химия и минеральные удобрения	7/ 7/ 7	3/ 3/ 3
Нефть и газ	75/ 76/ 76	9/ 10/ 10
Транспорт	33/ 35/ 35	4/ 5/ 5
Банковский сектор	137/ 144/ 144	20/ 26/ 26
Связь и телекоммуникации	42/ 45/ 45	7/ 9/ 9
Электроснабжение	25/ 26/ 28	9/ 10/ 12
Металлы и добыча	20/ 20/ 22	7/ 7/ 9
Строительство и недвижимость	20/ 22/ 24	9/ 11/ 13
Финансовый сектор	95/ 113/ 128	8/ 11/ 17
Машиностроение	9/ 12/ 17	4/ 6/ 9
Потребительский сектор	7/ 9/ 11	3/ 5/ 6
Пищевая промышленность	3/ 6/ 8	1/ 4/ 5
Лесная промышленность	3/ 3/ 3	1/ 1/ 1
Прочие	0/ 4/ 14	0/ 1/ 6
Итого	476/ 522/ 562	85/ 98/ 131

В 2024 году на Московской бирже состоялось размещение 86 облигационных выпусков, включая 68 эмиссий крупных корпораций. Лишь три из них - от компаний ООО «ХК Финанс», ООО «РГ Лизинг» и ООО «Концерн «Россиум» - не получили национальных кредитных рейтингов. Подавляющее большинство (94%) размещенных бумаг обладают рейтинговой оценкой не ниже уровня "умеренно высокий", при этом только шесть выпусков от пяти эмитентов получили средний рейтинг.

Столь высокие качественные показатели облигационного рынка объясняются возросшими требованиями инвесторов к финансовой устойчивости эмитентов в условиях экономической турбулентности. Тщательный отбор заемщиков и ужесточение инвестиционных критериев привели к преобладанию на рынке надежных долговых инструментов с прозрачной структурой.

Когда компания обладает кредитным рейтингом, это служит свидетельством ее прозрачности и открытости, что, в свою очередь, повышает уверенность инвесторов в надежности эмитента.

В недавнее время, благодаря притоку средств от индивидуальных инвесторов и умеренным процентным ставкам, предприятия малого и среднего бизнеса начали активнее оценивать возможности, которые предоставляет рынок заемных средств. На закате 2024 года на рынке было зафиксировано наличие 58 серий ценных бумаг, выпущенных 35 различными представителями сектора малого и среднего бизнеса. В 2024 году, на фоне экономического кризиса, который сильно повлиял на уязвимость малых и средних предприятий, зарегистрированных в реестре, отмечается снижение количества размещений долговых ценных бумаг до восьми размещений, проведенных семью различными эмитентами. Большинство выпущенных ценных бумаг этой группы компаний подверглись рейтинговой оценке, которая в большей части показывает умеренную или даже невысокую степень финансовой стабильности.

Для улучшения качества инвестиционных решений, рекомендуется инвесторам использовать данные о рисках, предоставленные местными рейтинговыми организациями и информацию, полученную непосредственно с Московской фондовой биржи.

При анализе биржевых облигаций важным представляется оценка купонной доходности на рынке.

Вложения средств характеризуются прямой зависимостью между потенциальной прибылью и вероятностью убытков. Когда речь заходит о выборе облигаций в качестве инвестиционного актива, важнейшим показателем, который оценивает потенциальную доходность и общую привлекательность, является уровень кредитного риска. Обязательства с долгами приносят больший доход, если кредитный рейтинг эмитента падает. Это связано с тем, что инвесторы получают дополнительную компенсацию в размере от 3 до 5 процентов за риски, связанные с низким рейтингом.

Область облигаций с высоким доходом отличается ограниченным размером, преимущественно состоя из выпусков, инициированных представителями небольших и средних бизнес-структур. Как правило, когда речь заходит о крупных публичных компаниях с хорошей репутацией в качестве заемщиков, они чаще всего предлагают к выпуску облигации с невысоким уровнем риска. Процентные доходы по таким ценным бумагам обычно находятся на уровне, сопоставимом с основной процентной ставкой.

В 2024 году реакция первичного рынка на корректировку ключевой ставки, установленной Центральным Банком России, была адекватной. Во время установки ставки на уровне, который оказался рекордно высоким, наблюдалась временная приостановка эмиссии облигаций. Однако, когда в последующей половине года ставка начала снижаться, размещение облигаций возобновилось и даже усилилось. Доходность стабильных ценных бумаг и тех, что несут в себе больше риска, как это часто бывает, демонстрирует различие.

В начале 2024 года рыночная динамика долговых ценных бумаг на внутреннем рынке больше всего была обусловлена местными условиями, многие из которых в тот период оказали неблагоприятное воздействие. К числу ключевых элементов, влияющих на экономическую ситуацию, следует причислить следующее: волатильность национального валютного курса, прогнозы и реальность инфляционных процессов, стратегию Центрального банка России, включая его публичные высказывания и управление денежным обращением, а также подходы Министерства финансов России к привлечению средств через внутренние государственные заимствования. Из-за воздействия определенных факторов за первую половину текущего года отмечено уменьшение стоимости рублевых государственных облигаций, включая ОФЗ, что стало причиной роста доходности вдоль всего спектра данных ценных бумаг.

Когда рассматривается кредитный риск, важно учитывать два основных фактора: вероятность того, что эмитент облигаций не сможет выполнить свои финансовые обязательства, и проблемы с ликвидностью ценных бумаг.

Когда компания, выпустившая облигации, не выполняет свои обязательства, включая выплаты по купонам, предложения по оферте или возврат основной суммы долга, возникает ситуация, известная как дефолт. Это состояние определяется в соответствии с регламентами, управляющими торговлей облигационными бумагами на фондовом рынке, и указывает на серьезные финансовые проблемы у эмитента.

К моменту завершения первого полугодия 2024 года, объем рынка долгосрочных рублевых облигаций, исключая краткосрочные и коммерческие ценные бумаги, увеличился, по нашим подсчетам, примерно на 8,9%, достигнув отметки в 40,8 трлн руб. в сравнении с его состоянием в начале года. В то время как другие сегменты показывали рост, участок облигаций субъектов федерации исключительно продемонстрировал падение на 4,2%, сократившись до общей суммы приблизительно в 651,8 млрд руб. Как показывает рисунок 2.2, отмечается повышение количества федеральных облигаций на рынке на 8,0%, достигнув отметки в 19,312 трлн руб., тогда как корпоративные облигации увеличились на 10,3%, дошедши до уровня в 20,836 трлн руб.

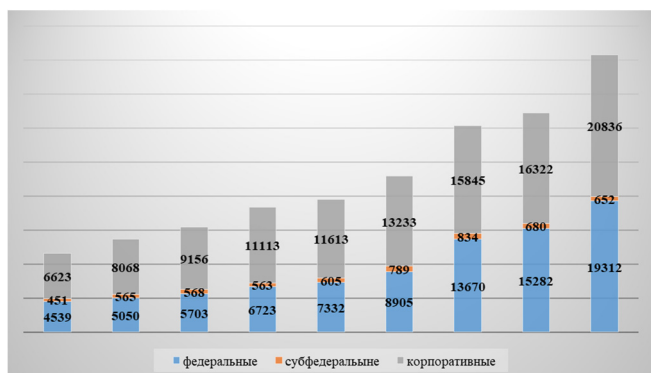


Рисунок 2 – Объем рублевого облигационного рынка в обращении с 2016 – 2024гг, млрд руб.

В течение первых шести месяцев года произошло заметное уменьшение доли облигаций федерального займа на фоне наблюдавшегося ранее пятилетнего подъема, сократившись с прежних 47,7% до 47,3%. Процентное выражение субфедеральных займов уменьшилось, достигнув отметки в 1,6%, что представляет собой падение по сравнению с 1,8%, зафиксированным в начале года. Это продолжение наблюдаемого более чем за последние 12 лет тренда на убыль (после того, как на начало 2010г. был зафиксирован их максимальный уровень 9,35%). Корпоративные облигации занимают большую часть портфеля, достигая 51,1%, что превосходит их долю в начале двух предыдущих лет (50,3% и 50,4%), однако не дотягивает до показателя начала 2022 года, когда они составляли 52,3%.

В секторе облигаций, выпущенных государством, доминируют ОФЗ-ПД, составляя более половины рынка – примерно 55,6%. За первое полугодие 2024 года их доля увеличилась на 0,8%. Доля амортизационных облигаций федерального займа (ОФЗАД) продолжила уменьшаться, достигнув отметки в 0,7%, что отражает понижение на 0,2%. С начала текущего года наблюдается сокращение объема облигаций федерального займа с постоянным купонным доходом на 1,5 п.п., в результате чего их доля составила 37,1%. При этом торги данными ценными бумагами стартовали лишь во второй четверти года.

По состоянию на первое июля 2024 года, общий объем средств, размещенных в четырех сериях ОФЗ-н на личных счетах, составил 18,755 млрд руб. Эта сумма уменьшилась на 3,413 млрд руб., или 15,4%, поскольку владельцы счетов решили воспользоваться возможностью досрочно погасить эти ценные бумаги. В 2023 году, отмечается, что Министерство финансов Российской Федерации приняло решение не возобновлять выпуск определенных облигаций, остановка которых произошла в феврале предыдущего года. Это решение было связано с тем, что первоначальные задачи, поставленные перед выпуском так называемых «народных ОФЗ» — повышение уровня финансовой осведомленности населения и стимулирование их участия в финансовых рынках, считаются выполненными.

К завершению первой половины текущего года, на фондовом рынке была зарегистрирована активность в сегменте долговых инструментов, относящихся к субъектам Российской Федерации и муниципалитетам. В частности, наблюдалось обращение 107 различных серий облигационных займов, исходящих от 39 региональных властей, суммировавшееся в номинальном выражении до 368,347 млрд руб. Дополнительно, в обороте фигурировали 7 выпусков от четырех муниципальных структур, оцениваемых в совокупности в 13,450 млрд руб.

Москва сохраняет лидерство на субфедеральном облигационном рынке с объемом выпусков 115,4 млрд рублей (18,1% от общего объема). За ней следует Московская область с показателем 97,6 млрд рублей (15,3%). Третью позицию занимает Свердловская область, чьи облигации в обращении оцениваются в 53,5 млрд рублей (7,4% рынка).

Регионы с 4 по 10 места распределили между собой от 2,7% до 7,6% рынка. В совокупности на топ-10 регионов приходится три четверти (75,1%) всего объема субфедеральных облигаций.

К закрытию первого полугодия 2024 года, количество выпущенных корпоративных облигаций, зарегистрированных на Московской бирже, достигло отметки в 1964, что на 51 выпуск превышает их число по состоянию на начало года. В то же время, число эмитентов, составившее 371, осталось неизменным с января, при этом статистика не

учитывает облигации с краткосрочным периодом обращения. Нефтегазовая отрасль продолжает лидировать на рынке, занимая значительную часть его объема с корпоративными облигациями, превышающими 5,249 трлн руб., что составляет 31,4% от общего количества выпущенных корпоративных бумаг. Облигации банков занимают серебряную ступень в рейтинге рыночных инструментов, контролируя 16,6% от общего рынка, с капитализацией достигающей 2,277 трлн руб. Еще порядка 13,9% и 3,3% (3 и 8 места) занимают облигации финансовых (наибольшую долю среди которых занимают облигации ИА ДОМ.РФ, ДОМ.РФ и ВЭБ.РФ) и лизинговых компаний соответственно.

Следовательно, доля финансового сегмента в общем числе корпоративных ценных бумаг на рынке уменьшилась на 1,6% с начала года, теперь составляя 33,8%. Кроме того, порядка 1,0% рынка занимают облигации МФО. Реальная экономика (кроме лидера – нефтегазовой отрасли) представлена также транспортным сектором (4-е место, 6,8%), строительством (4,6%), связью (3,9%), металлургией (3,5%), энергетикой (3,4%). На долю остальных отраслей приходится 12,5% рынка, при этом максимальная доля не превышает 2,5%.

Исследование направлений развития рынка биржевых облигаций в условиях внешних шоков позволяет сделать следующие выводы:

- на фоне роста процентных ставок рынок облигаций стал привлекателен для инвесторов. В январе 2025 г. обычные ОФЗ сулят доходность больше, чем большинство дивидендных акций;
- первичный рынок активен, несмотря на высокую стоимость заимствований. Объемы размещений бьют рекорды как по корпоративному сегменту в целом, так и по ВДО. Этому способствовало распространение нового класса бумаг-флоатеров, облигаций с плавающим купоном;
- высококачественные заемщики во втором полугодии 2024 г. предпочитали размещать именно их, в то время как компании МСБ экспериментировали с убывающим купоном, короткими call-офертами и графиком амортизаций;
- количество дефолтов в 2024 г. оказалось намного ниже более ранних прогнозов. В 2024 г. риски возрастают, особенно для компаний из рискованных отраслей с высоким краткосрочным долгом. И речь не только об эмитентах ВДО;
- влияние инвесторов-физлиц продолжает расти. Доля на торгах облигациями – 32%, на торгах акциями – 80%. В абсолютном выражении обороты «физиков» по облигациям достигают 900 млрд рублей в месяц.

Литература

1. Аветисян, Т. М. Рынок облигаций на современном этапе развития / Т. М. Аветисян, А. Б. Дударева // Аграрный сектор экономики России: опыт, проблемы и перспективы развития: Материалы всероссийской (национальной) научной конференции, Орел, 16 июня 2021 года / Науч. редактор Е.В. Бураева, сост. Н.В. Польшакова. – Орел: Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парухина, 2021. – С. 354-358.
2. Барлыбаев, А. А. Замещающие облигации на российском рынке ценных бумаг / А. А. Барлыбаев, А. Т. Ульмаскулова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 11. – С. 343-346.
3. Белова М.Т. Перспективы развития российского рынка корпоративных облигаций в условиях санкций / М.Т. Белова, Е.И. Сависина, А.М. Сушкова // Финансовые рынки и банки. – 2023. – №4. – С. 8-12.
4. Джазовская, И. Н. Облигации МСП как инструмент финансирования / И. Н. Джазовская, М. И. Вилкова // Перспективы развития предприятий в условиях инновационной направленности экономики: сборник статей по материалам IX Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 20–21 апреля 2023 года. – Пенза: Пензенский государственный университет, 2023. – С. 19-25.
5. Иджилова, Д. В. Облигации как источник финансирования малого и среднего бизнеса в России / Д. В. Иджилова, А. В. Олядыкова, А. А. Буджаева // Актуальные социально-экономические процессы: проблемы, тенденции и перспективы: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения доктора экономических наук, профессора Кирилла Александровича Савченко-Бельского, Элиста, 15 ноября 2022 года / Редколлегия: С.Б. Болдырева, Б.Л. Бадма-Халгаева [и др.]. – Элиста: Калмыц-

кий государственный университет имени Б.Б. Городовикова, 2022. – С. 97-102.

6. Касимова, Д. Ф. Облигации как источник финансирования малого и среднего бизнеса в России / Д. Ф. Касимова, Т. С. Касимов // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2021. – № 6. – С. 157-161.

7. Кашина, О. И. Методический инструментарий оценки инвестиционной привлекательности облигационных займов / О. И. Кашина, Е. М. Буянова // Экономика: теория и практика. – 2023. – № 1. – С. 17-23.

8. Кузьмина, О. Ю. Облигации как инструмент финансирования компаний / О. Ю. Кузьмина, Ю. В. Жесткова // Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов: Сборник материалов XVIII Международной научно-практической конференции, Москва, 07 февраля 2023 года. – М.: Издательство «Печатный цех», 2023. – С. 242-247.

9. Нехорошев, В. А. Финансовые инструменты устойчивого развития как Вектор развития Российской финансовой инфраструктуры / В. А. Нехорошев // Финансовый бизнес. – 2023. – № 10. – С. 223-227.

10. Россохин, В. В. Анализ инвестиционных характеристик и конструирование портфеля высокодоходных облигаций: монография / В. В. Россохин, Н. В. Чапрак. – Чебоксары: Издательство «Среда», 2022. – 148 с.

11. Рынок ценных бумаг: учебник / [В. А. Татынников, Е. А. Разумовская, Т. В. Решетникова, Ю. В. Куваева, М. И. Львова]; под общ. ред. В. А. Татынникова; М-во науки и высшего обр. Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. – 496 с.

12. Рынок ценных бумаг: учебник для вузов / Под общей редакцией Н. И. Берзона. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Юрайт», 2023. – 514 с.

13. Савалей, В. В. Рынок корпоративных облигаций в России: особенности сегментации и возможности расширения / В. В. Савалей // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2021. – № 3. – С. 38-49.

The Current State of the Russian Exchange-Traded Bond Market and Its Development

Kononova M.E., Zhironkin S.A., Gubernatorov A.M.

Vladimir State University named after A.G. and N.G. Stoletov

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

This article analyzes the current state and key development trends of the exchange-traded bond (ETB) segment in the Russian Federation. It examines the rapid growth of this market, which has become an important alternative to bank lending and traditional bond issues for small and medium-sized businesses, as well as for large companies seeking rapid financing. Particular attention is paid to the institutional and regulatory features of the instrument, which determine its accessibility for issuers and attractiveness to investors. The authors examine current trends, including the reduction in average maturity, the dominance of commercial paper, and the development of new formats such as ESG bonds and floating-rate issues. The article also addresses issues of secondary market liquidity, investor base structure, and potential risks associated with a high proportion of short-term liabilities. Finally, the article assesses the prospects for the further evolution of the exchange-traded bond market in the context of macroeconomic instability, changes in monetary policy, and the digitalization of financial services, which together create a unique environment for its development.

Keywords: exchange-traded bonds, Russian bond market, exchange-traded bond market, market development, trends, small and medium-sized businesses, regulatory environment, floating rate, liquidity, risks, macroeconomic factors, digitalization.

References

1. Avetisyan, T. M. The bond market at the current stage of development / T. M. Avetisyan, A. B. Dudareva // The agricultural sector of the Russian economy: experience, problems and development prospects: Proceedings of the All-Russian (national) scientific conference, Orel, June 16, 2021 / Scientific editor E. V. Buraeva, compiled by N. V. Polshakova. - Orel: Oryol State Agrarian University named after N. V. Parakhin, 2021. - Pp. 354-358.
2. Barlybaev, A. A. Substitute bonds in the Russian securities market / A. A. Barlybaev, A. T. Ulmaskulova // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. - 2023. - No. 11. - Pp. 343-346.
3. Belova M. T. Prospects for the Development of the Russian Corporate Bond Market in the Context of Sanctions / M.T. Belova, E.I. Savitsina, A.M. Sushkova // Financial Markets and Banks. - 2023. - No. 4. - Pp. 8-12.
4. Dzhazovskaya, I.N. SME Bonds as a Financing Instrument / I.N. Dzhazovskaya, M.I. Vilkova // Prospects for the Development of Enterprises in the Context of an Innovative-Oriented Economy: A Collection of Articles Based on the Materials of the IX All-Russian Scientific and Practical Conference, Penza, April 20-21, 2023. - Penza: Penza State University, 2023. - Pp. 19-25.
5. Idzhilova, D. V. Bonds as a source of financing for small and medium-sized businesses in Russia / D. V. Idzhilova, A. V. Olyadykova, A. A. Budzhaeva // Current socio-economic processes: problems, trends and prospects: Proceedings of the International scientific and practical conference dedicated to the 85th anniversary of the birth of Doctor of Economics, Professor Kirill Aleksandrovich Savchenko-Belsky, Elista, November 15, 2022 / Editorial board: S. B. Boldyreva, B. L. Badma-Khalaeva [et al.]. - Elista: Kalmyk State University named after B. B. Gorodovikov, 2022. - P. 97-102.
6. Kasimova, D. F. Bonds as a Source of Financing for Small and Medium-Sized Businesses in Russia / D. F. Kasimova, T. S. Kasimov // Economics and Management: Scientific and Practical Journal. - 2021. - No. 6. - Pp. 157-161.
7. Khashina, O. I. Methodological Tools for Assessing the Investment Attractiveness of Bond Loans / O. I. Khashina, E. M. Buyanova // Economics: Theory and Practice. - 2023. - No. 1. - Pp. 17-23.
8. Kuzmina, O. Yu. Bonds as a Tool for Financing Companies / O. Yu. Kuzmina, Yu. V. Zhestkova // Actual Problems of Science and Education in the Context of Modern Challenges: Collection of Materials of the XVIII International Scientific and Practical Conference, Moscow, February 7, 2023. - M.: Izdatelstvo "Pechatny Tsekh", 2023. - P. 242-247.
9. Nekhoroshev, V. A. Financial Instruments of Sustainable Development as a Vector of Development of the Russian Financial Infrastructure / V. A. Nekhoroshev // Financial Business. - 2023. - No. 10. - P. 223-227.
10. Rossokhin, V. V. Analysis of Investment Characteristics and Construction of a Portfolio of High-Yield Bonds: Monograph / V. V. Rossokhin, N. V. Chaprak. - Cheboksary: Izdatelstvo "Sreda", 2022. - 148 p.
11. Securities Market: Textbook / [V. A. Tatyannikov, E. A. Razumovskaya, T. V. Reshetnikova, Yu. V. Kuvaeva, M. I. Lvova]; general editor. Ed. V. A. Tatyannikov; Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Ural. State University of Economics. - Yekaterinburg: Ural. University Publishing House, 2019. - 496 p.
12. The Securities Market: Textbook for Universities / Edited by N. I. Berzon. - 5th ed., revised and enlarged. - Moscow: Yurait Publishing House, 2023. - 514 p.
13. Savalej, V. V. The Corporate Bond Market in Russia: Segmentation Features and Expansion Possibilities / V. V. Savalej // Bulletin of Omsk University. Series: Economics. - 2021. - No. 3. - pp. 38-49.

Инвестиционные услуги в традиционной и цифровой банковской парадигме: сравнительный анализ

Матерова Елена Сергеевна

доцент, к.э.н., доцент кафедры экономической теории, Самарский государственный экономический университет, nedlen63@yandex.ru

Муллагалиев Марат Рашидович

заместитель председателя правления, ПАО «Азиатско-Тихоокеанский банк», mullagaliev@mail.ru

Абдулганиев Фарид Султанович

д.э.н., профессор Казанского (Приволжского) федерального университета, Farid.Abdoulganiev@ksu.ru

Шарафуллина Розалия Радмировна

доцент, к.э.н., доцент кафедры экономической теории и регионального развития, Уфимский университет науки и технологий, rozalia-23.05@yandex.ru

Дюрова Валерия Андреевна

Магистрант, Самарский государственный экономический университет, lerok20022211@mail.ru

Статья посвящена сравнительному анализу инвестиционных услуг в традиционной и цифровой банковской парадигме на российском рынке. Рассматриваются особенности организации услуг, включая каналы взаимодействия с клиентом, роль персонала, продуктовую линейку и тарифную политику. Показано, как разные бизнес-модели определяют компромисс между глубиной клиентских отношений и масштабируемостью процессов. На примере ВТБ и Т-Банка выявлены ключевые различия и преимущества каждой парадигмы. Анализ демонстрирует возможности применения гибридных моделей, которые балансируют персонализацию и стандартизацию инвестиционных услуг.

Ключевые слова: инвестиционные услуги, традиционный банк, цифровой банк, сравнительный анализ, клиентский опыт, цифровизация, гибридные модели.

Современное развитие банковского сектора Российской Федерации сопровождается изменением структуры финансовых услуг и расширением инвестиционного направления в деятельности банков. На фоне ограниченной доходности традиционных сберегательных инструментов инвестиционные продукты приобретают значение важного элемента финансового поведения населения. Рост числа частных инвесторов и увеличение количества брокерских счетов физических лиц свидетельствуют о трансформации спроса на финансовые услуги и расширении участия домохозяйств в операциях на рынке капитала.

Глобальный тренд на интеграцию традиционных и цифровых финансовых решений создает внешнее давление, ускоряющее поиск гибридных моделей даже в условиях сохранения значимости экономической логики [2]. Банки начинают активно искать баланс между глубиной отношений и операционной эффективностью, стремясь предложить клиентам гибридные решения, которые могут объединять лучшие практики традиционного и цифрового обслуживания.

Развитие инвестиционных услуг происходит в условиях цифровизации экономики и трансформации банковских бизнес-моделей. Внедрение цифровых технологий изменяет формы взаимодействия банков с клиентами, способствует развитию дистанционных каналов обслуживания и автоматизированных решений, что приводит к пересмотру подходов к формированию продуктовых линеек, тарифной политики и механизмов клиентского сопровождения.

По данным Московской биржи, приведённым в обзоре БКС Экспресс, рынок розничных инвесторов в России за последние годы демонстрирует устойчивый рост. В 2022 г. количество физических лиц с брокерскими счетами составляло около 22,9 млн человек, к концу 2024 г. этот показатель увеличился до 35,1 млн, а суммарное число открытых счетов достигло 64,3 млн [14]. К концу 2025 г. число розничных инвесторов превысило 40 млн человек, а общее количество брокерских счетов приблизилось к 76 млн [4]. Основной прирост обеспечивается за счёт вовлечения массовых инвесторов, что отражает структурные изменения спроса на финансовые услуги и рост участия населения в операциях на рынке капитала.

Изменение клиентских предпочтений оказывает непосредственное влияние на модели организации инвестиционных услуг. Современный клиент ориентирован на оперативность операций, прозрачность условий и возможность самостоятельного принятия инвестиционных решений, при сохранении потребности в аналитической поддержке при реализации более сложных стратегий. В этих условиях формируются различные парадигмы инвестиционного обслуживания: традиционная, основанная на персональном взаимодействии и филиальной сети, и цифровая, ориентированная на дистанционные каналы, автоматизацию процессов и массового клиента [12]. Ключевая гипотеза статьи состоит в том, что различие между парадигмами определяется не столько уровнем технологического оснащения, сколько их фундаментально различной архитектурой ценности, которая формирует контрастные бизнес-логики, клиентские контракты и экономические модели.

Российский банковский рынок характеризуется одновременным существованием и развитием указанных парадигм [13]. Крупные универсальные банки сохраняют традиционные формы обслуживания, постепенно расширяя цифровые каналы. В то же время цифровые банки изначально строят инвестиционные сервисы на основе дистанционных технологий и упрощенных процедур. Это создает предпосылки для сравнительного анализа инвестиционных услуг в рамках различных банковских моделей и позволяет выявить особенности их функционирования в современных экономических условиях.

В рамках традиционной банковской парадигмы инвестиционные услуги рассматриваются как составная часть универсальной модели банка и интегрируются в общий контур финансового обслуживания клиентов. ВТБ является показательным примером крупного универсального банка, в деятельности которого инвестиционное направление

развивается наряду с классическими банковскими услугами. Банк обладает разветвленной филиальной сетью, устойчивыми позициями на финансовом рынке и значительной клиентской базой, что предопределяет специфику организации инвестиционных услуг и их ориентацию на комплексное обслуживание.

Инвестиционные услуги в ВТБ представлены широким спектром направлений, включая брокерское обслуживание, доверительное управление и услуги для состоятельных клиентов в рамках private banking [5]. Данные услуги встроены в общую структуру банка и часто предлагаются клиентам в дополнение к расчетно-кассовому обслуживанию, кредитным и депозитным продуктам. Такой подход соответствует логике традиционной банковской модели, в которой инвестиционные решения рассматриваются как элемент долгосрочных финансовых отношений с клиентом, а не как самостоятельный цифровой сервис.

Ключевую роль в организации инвестиционного обслуживания в ВТБ играет персональный менеджер [5]. Он осуществляет консультирование, подбор инвестиционных инструментов и сопровождение операций. Для клиентов сегментов affluent и private личный контакт и экспертная поддержка являются важными факторами при принятии инвестиционных решений. Это определяет высокую значимость человеческого капитала в инвестиционной модели банка и усиливает зависимость качества услуг от квалификации сотрудников.

Каналы предоставления инвестиционных услуг в ВТБ носят смешанный характер, однако офлайн-компонент сохраняет существенное значение. Филиальная сеть используется для привлечения клиентов, проведения консультаций и оформления договоров. Цифровые каналы, включая мобильное приложение «ВТБ Инвестиции» и онлайн-кабинеты, выполняют вспомогательную функцию и направлены на повышение удобства и доступности операций. При этом они не заменяют полностью традиционные формы взаимодействия, а дополняют их. Сложные инвестиционные решения, как правило, продолжают реализовываться при участии менеджера.

В основе продуктовой стратегии ВТБ в сфере инвестиций лежит предложение проверенных и консервативных инструментов. Значительную долю составляют операции с облигациями, акциями крупных российских эмитентов, паевыми инвестиционными фондами и структурными продуктами. В сегменте доверительного управления и private banking акцент делается на индивидуальные стратегии, сформированные с учетом финансового профиля клиента [5]. Такой подход соответствует традиционной модели, в которой приоритет отдается стабильности, управлению рисками и долгосрочному сотрудничеству.

ВТБ выстраивает тарифную политику как инструмент сегментации и индивидуализации обслуживания. Размер комиссий и условия обслуживания зависят от объема активов, категории клиента и набора используемых услуг. В ряде случаев тарифы обсуждаются индивидуально, что усиливает роль персонального взаимодействия, но снижает прозрачность условий для массового клиента. Данная особенность также является характерной чертой традиционной банковской парадигмы, ориентированной на сегментацию и дифференциацию клиентской базы.

Несмотря на активное развитие цифровых сервисов, ВТБ сохраняет ключевые признаки традиционной модели организации инвестиционных услуг. Цифровые инструменты используются преимущественно как средство повышения операционной эффективности и удобства клиентов, а не как основа бизнес-модели. Инвестиционные услуги остаются встроенными в универсальную структуру банка и во многом зависят от офлайн-инфраструктуры и участия персонала. Это позволяет ВТБ решать сложные финансовые задачи клиентов, однако одновременно ограничивает скорость масштабирования и стандартизации инвестиционного обслуживания.

Цифровая банковская парадигма организации инвестиционных услуг формируется на основе принципиально иного подхода к взаимодействию с клиентом и построению бизнес-процессов. Т-Банк является одним из наиболее показательных представителей цифровой банковской модели на российском рынке. Его деятельность изначально ориентирована на дистанционное обслуживание, что предопределяет особенности предоставления инвестиционных услуг и отличает данный подход от традиционных универсальных банков [6].

В Т-Банке инвестиционные услуги реализуются в рамках сервиса «Т-Инвестиции», который занимает значимое место в структуре банковских продуктов и рассматривается как самостоятельное направление развития [6]. В отличие от традиционной модели, инвестиционное обслуживание не является дополнением к другим финансовым услугам, а выступает одним из ключевых цифровых сервисов, ориентированных на массового клиента. Такой подход обеспечивает высокую степень интеграции инвестиционных продуктов в повседневное финансовое поведение пользователей.

Организация инвестиционных услуг в Т-Банке основана на использовании мобильного приложения как основного и фактически единственного канала взаимодействия с клиентом. Процессы открытия брокерского счета, пополнения, совершения сделок и мониторинга портфеля осуществляются дистанционно и не требуют личного присутствия клиента. Клиентский путь характеризуется высокой степенью стандартизации и минимальным числом этапов, что снижает транзакционные издержки и повышает доступность инвестиционных услуг для широкой аудитории.

Продуктовая линейка Т-Инвестиций ориентирована на предоставление широкого доступа к инвестиционным инструментам при относительно низком пороге входа. Клиентам предлагаются операции с акциями, облигациями, биржевыми фондами, а также более сложные инструменты. Существенное внимание уделяется удобству выбора и структурированию информации, что способствует вовлечению начинающих инвесторов.

Клиентский путь в цифровой банковской парадигме нередко дополняется инструментами поведенческого стимулирования. В качестве примера можно привести реферальные механизмы Т-Банка, в рамках которых как новый клиент, так и приглашающая сторона получают активы в виде подарочных ценных бумаг при открытии инвестиционного счёта [6]. Использование подобных инструментов способствует расширению вовлечённости розничных инвесторов и формированию первичного опыта участия в операциях на рынке капитала.

Тарифная политика Т-Банка отличается простотой и прозрачностью. Комиссионные условия, как правило, стандартизированы и заранее известны клиенту. Использование фиксированных тарифов и абонентских моделей снижает неопределенность и облегчает сравнение условий с другими участниками рынка. Это соответствует логике цифровой парадигмы, в которой приоритет отдается масштабируемости и унификации инвестиционных услуг.

Технологическая основа инвестиционных сервисов Т-Банка строится на высокой степени автоматизации процессов. Цифровые инструменты используются для обработки операций, предоставления аналитической информации и формирования персонализированных предложений. Роль персонального менеджера сведена к минимуму. Консультационная поддержка осуществляется преимущественно в дистанционном формате и носит стандартизированный характер, что снижает зависимость качества обслуживания от человеческого фактора.

Сравнение ключевых метрик ВТБ и Т-Банка за 2024 год позволяет оценить различия в масштабируемости, операционной эффективности и финансовых результатах инвестиционного направления.

Таблица 1
Ключевые показатели ВТБ и Т-Банка в сфере инвестиционных услуг за 2024 год.

Показатель	ВТБ	Т-Банк
Источник данных	Годовой отчёт ВТБ за 2024 г., презентация для инвесторов [7]	Презентация для инвесторов «Итоги 2024 года и планы Т-Банка» [1]
Клиенты инвест. услуг	3,6 млн клиентов брокерских услуг	
	7,9 млн клиентов «Т-Инвестиций»	
Общие операционные расходы	493,3 млрд руб.	279 млрд руб.
Коэффициент эффективности (CIR)	44,7%	34,7%

Количественное сравнение ключевых показателей за 2024 год подтверждает и делает наглядными выявленные ранее системные различия парадигм. Цифровая модель Т-Банка демонстрирует выдающуюся способность к масштабированию инвестиционных услуг, привлекая в 2,2 раза больше клиентов. В то же время традиционная модель ВТБ,

неся высокие постоянные издержки на универсальный бизнес и филиальную сеть, показывает более высокий коэффициент эффективности (CIR 44,7% против 34,7%).

Выявленные различия между традиционной и цифровой парадигмами инвестиционного обслуживания являются следствием различных экономических приоритетов банковских бизнес-моделей. Традиционная модель предполагает компромисс в пользу глубины клиентских отношений и персонализации услуг, что повышает долгосрочную ценность клиента, но сопровождается ростом операционных издержек и ограниченной масштабируемостью. Цифровая модель, напротив, ориентирована на снижение предельных издержек и стандартизацию процессов, что обеспечивает быстрый рост клиентской базы, но предполагает упрощение продуктовой архитектуры и более высокий уровень самостоятельности инвестора. Различия в организации инвестиционных услуг отражают не уровень цифровизации как таковой, а выбор различных стратегий создания экономической ценности [3].

Обобщение результатов анализа представлено в таблице 2.

Таблица 2
Сравнительная характеристика моделей организации инвестиционных услуг.

Критерий сравнения	Традиционная модель (ВТБ)	Цифровая модель (Т-Банк)
Основной канал обслуживания	Филиальная сеть при поддержке цифрового приложения	Мобильное приложение как основной канал
Роль цифровых технологий	Дополняют традиционные процессы	Формируют основу всей бизнес-модели
Роль персонального менеджера	Существенная, особенно в сегменте состоятельных клиентов	Минимальная
Клиентский путь	Более сложный, возможны офлайн-этапы	Короткий, полностью дистанционный
Продуктовая ориентация	Универсальные и индивидуализированные решения	Массовые стандартизированные продукты
Тарифная политика	Многоуровневая, допускающая индивидуализацию	Простая и прозрачная
Целевая аудитория	Широкий спектр клиентов, включая private-клиентов	Преимущественно массовый сегмент
Инструменты привлечения клиентов	Персональные предложения менеджеров, программы лояльности, кросс-продажи банковских продуктов	Реферальные программы с бонусами, цифровые стимулы вовлечения

Полученные результаты показывают, что различия между традиционной и цифровой моделями инвестиционного обслуживания определяются функцией цифровых технологий в структуре банковской деятельности. В рамках традиционной парадигмы они выполняют вспомогательную роль, поддерживая персонализированное обслуживание и филиальную инфраструктуру. В цифровой модели технологическая платформа формирует основу инвестиционного процесса и определяет характер клиентского взаимодействия и продуктовую архитектуру.

Таким образом, в ходе проведённого анализа установлено, что традиционная и цифровая банковские парадигмы представляют собой различные подходы к организации инвестиционных услуг. Традиционная модель ориентирована на интеграцию инвестиционных продуктов в систему универсального финансового обслуживания и персонализированное сопровождение клиентов, тогда как цифровая модель базируется на стандартизации процессов, дистанционном взаимодействии и высокой степени автоматизации. Их сосуществование отражает адаптацию банковского сектора к изменениям клиентских предпочтений и условиям цифровой экономики и формирует основу для дальнейшего развития инвестиционных услуг на российском финансовом рынке. Будущее инвестиционных услуг будет формироваться не в рамках доминирования одной модели, а через сегментацию клиентской базы и создание гибридных подходов, которые осознанно балансируют компромисс между персонализацией и стандартизацией, глубиной отношений и скоростью масштабирования.

Литература

1. T Technologies. Компания T-Technologies объявляет финансовые результаты по МСФО за 4 квартал и 2024 финансовый год: [Электронный ресурс]. – 2025. – URL: <https://tinkoff-group.com/press-center/company-news/20032025-t-technologies-announces-ifrs-financial-results-for-4q-and-fy-2024-eng/> (дата обращения: 26.01.2026).

2. Бажанова Д. Н. Трансформация бизнес-моделей коммерческих банков в условиях цифровизации / Д. Н. Бажанова, О. М. Маркова // Финансовая экономика. – 2022. – № 3. – С. 45–52.

3. Исследование цифровой зрелости розничных банков – 2024 [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdi360.ru/banks24> (дата обращения: 26.01.2026).

4. Итоги года на российском рынке. Цифры и факты [Электронный ресурс] // БКС Экспресс. – URL: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/1766745899-itogi-goda-na-rossiiskom-rynke-tsifry-i-fakty> (дата обращения: 26.01.2026).

5. Миссия, видение и ценности [Электронный ресурс] // ПАО «ВТБ». – URL: <https://www.vtb.ru/about/mission/> (дата обращения: 26.01.2026).

6. О Т-Банке [Электронный ресурс] // АО «Т-Банк». – URL: <https://www.tbank.ru/about/> (дата обращения: 26.01.2026).

7. ПАО Банк ВТБ. Консолидированная финансовая отчетность по МСФО за год, закончившийся 31 декабря 2024 года [Электронный ресурс] // Официальный сайт ПАО Банк ВТБ. – Москва, 2025. – URL: https://www.vtb.ru/media-files/vtb.ru/sitepages/ir/statements/annual/rus_vtb_go_02072025_2024.pdf (дата обращения: 26.01.2026).

8. Разыграев А. А. Трансформация бизнес-моделей коммерческих банков в условиях цифровой экономики / А. А. Разыграев // Вестник Евразийской науки. – 2025. – Т. 17. – № 54.

9. Терновская Е. П. Экосистемные модели банковского бизнеса и направления совершенствования их регулирования / Е. П. Терновская, А. В. Абрамов // Экономические науки. – 2025. – № 3. – С. 111–118.

10. Цифровая трансформация российских банков [Электронный ресурс] // TAdviser. – URL: <https://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения: 26.01.2026).

11. Цифровизация банковской сферы в 2025 году: ключевые тренды [Электронный ресурс]. – URL: <https://contentai.ru/blog/tpost/34rlfhu21-tsifrovizatsiya-bankovskoi-sferi-v-2025> (дата обращения: 26.01.2026).

12. Чернов Н. В. [и др.] Экосистемный подход в банковской деятельности / Н. В. Чернов, Е. С. Ивлева, Е. А. Синцова, В. П. Марьяненко // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 4-2. – С. 188–193 [Электронный ресурс]. – URL: <https://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/10448> (дата обращения: 26.01.2026).

13. Чистофат Н. Б. Цифровые сервисы в финансовом секторе России в условиях цифровой трансформации [Электронный ресурс] // Молодой ученый. – 2026. – № 4 (607). – URL: <https://moluch.ru/archive/607/132946> (дата обращения: 26.01.2026).

14. Экономика и бизнес [Электронный ресурс] // TACC. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/22888883> (дата обращения: 26.01.2026).

Investment Services in the Traditional and Digital Banking Paradigms: A Comparative Analysis
Materova E.S., Mullagaliev M.R., Abdulganiev F.S., Sharafullina R.R., Dyurova V.A.
Samara State University of Economics, PJSC Asia-Pacific Bank, Ufa University of Science and Technology
JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

This article presents a comparative analysis of investment services in the traditional and digital banking paradigms on the Russian market. It examines service organization, including customer interaction channels, the role of staff, product lines, and pricing policies. It also demonstrates how different business models determine the tradeoff between the depth of customer relationships and the scalability of processes. Using VTB and T-Bank as examples, the key differences and advantages of each paradigm are identified. The analysis demonstrates the potential for hybrid models that balance personalization and standardization of investment services.

Keywords: investment services, traditional banking, digital banking, comparative analysis, customer experience, digitalization, hybrid models.

References
1. T Technologies. T-Technologies Announces IFRS Financial Results for Q4 and FY2024: [Electronic Resource]. – 2025. – URL: <https://tinkoff-group.com/press-center/company-news/20032025-t-technologies-announces-ifrs-financial-results-for-4q-and-fy-2024-eng/> (Accessed: 26.01.2026).

2. Bazhanova, D. N. Transformation of Commercial Bank Business Models in the Context of Digitalization / D. N. Bazhanova, O. M. Markova // Financial Economics. – 2022. – No. 3. – pp. 45–52.

3. Research of Retail Bank Digital Maturity – 2024 [Electronic Resource]. – URL: <https://sdi360.ru/banks24> (date of access: January 26, 2026).

4. Results of the year on the Russian market. Figures and facts [Electronic resource] // BCS Express. – URL: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/1766745899-itogi-goda-na-rossiiskom-rynke-tsify-i-fakty> (date of access: January 26, 2026).
5. Mission, vision, and values [Electronic resource] // VTB PJSC. – URL: <https://www.vtb.ru/about/mission/> (date of access: January 26, 2026).
6. About T-Bank [Electronic resource] // T-Bank JSC. – URL: <https://www.tbank.ru/about/> (date of access: 26.01.2026).
7. VTB Bank PJSC. Consolidated financial statements under IFRS for the year ended 31 December 2024 [Electronic resource] // Official website of VTB Bank PJSC. – Moscow, 2025. – URL: https://www.vtb.ru/media-files/vtb.ru/sitepages/ir/statements/annual/rus_vtb_go_02072025_2024.pdf (date of access: 26.01.2026).
8. Razygraev A. A. Transformation of business models of commercial banks in the digital economy / A. A. Razygraev // Bulletin of Eurasian Science. – 2025. – Vol. 17. – No. s4.
9. Ternovskaya E. P. Ecosystem Models of the Banking Business and Directions for Improving Their Regulation / E. P. Ternovskaya, A. V. Abramov // Economic Sciences. – 2025. – No. 3. – Pp. 111-118.
10. Digital Transformation of Russian Banks [Electronic resource] // TAdviser. – URL: <https://www.tadviser.ru/index.php> (accessed: 26.01.2026).
11. Digitalization of the Banking Sector in 2025: Key Trends [Electronic resource]. – URL: <https://contentai.ru/blog/tpost/34rlfhu21-tsifrovizatsiya-bankovskoi-sferi-v-2025> (accessed: 26.01.2026).
12. Chernov N. V. [et al.] Ecosystem approach to banking / N. V. Chernov, E. S. Ivleva, E. A. Sintsova, V. P. Maryanenko // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2023. – No. 4-2. – P. 188-193 [Electronic resource]. – URL: <https://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/10448> (date of access: 01/26/2026).
13. Chistofat N. B. Digital services in the financial sector of Russia in the context of digital transformation [Electronic resource] // Young scientist. – 2026. – No. 4 (607). – URL: <https://moluch.ru/archive/607/132946> (date of access: 01/26/2026).
14. Economy and Business [Electronic resource] // TASS. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/22888883> (date of access: 01/26/2026).

Рейтинговая модель эффективности благоприятных налоговых условий ведения бизнеса

Перменов Максим Дмитриевич

студент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации,
permenov.maxim@yandex.ru

Сучкова Ульяна Сергеевна

студент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации,
suchkova.uliana@yandex.ru

В данной статье представлена разработка рейтинговой модели для оценки эффективности благоприятных налоговых условий ведения бизнеса. Модель основана на системном подходе и включает три взаимодополняющих блока критериев: фискальный (совокупная налоговая нагрузка, эффективная ставка налога на прибыль), административный (затраты времени на соблюдение требований, прозрачность отчетности) и стимулирующий (доступность специальных режимов, использование инвестиционных льгот). Для интегральной оценки предлагается метод взвешенного суммирования с экспертной оценкой значимости каждого критерия. На примере сравнительного анализа трех компаний различных масштабов и секторов экономики («ТехноСофт», «ОптовикС-наб», «Сбербанк») продемонстрирована практическая применимость модели. Результаты ранжирования подтвердили существующую в России значительную дифференциацию налоговых условий, выявив наиболее благоприятную среду для малого бизнеса, применяющего специальные режимы (УСН), и наименее благоприятную — для среднего бизнеса на общей системе налогообложения без льгот. Исследование делает вывод о работоспособности предложенной модели и ее способности адекватно отражать налоговую привлекательность для различных категорий налогоплательщиков. Модель может служить инструментом для эмпирического анализа и сравнения эффективности налоговой политики на отраслевом и региональном уровнях, а также основой для разработки адресных мер государственной поддержки предпринимательства.

Ключевые слова: рейтинговая модель, благоприятные налоговые условия, налоговое бремя, ведение бизнеса, специальные налоговые режимы

При переходе на рыночную модель экономики пришла проблема формирования эффективного правового регулирования предпринимательской деятельности и разработки таких институциональных правил, которые обеспечили бы совместимость института частной собственности с концепцией социального государства.

Для экономик, базирующихся на доминировании частной собственности, характерен ряд специфических черт. Ключевая роль в создании валового внутреннего продукта (ВВП) принадлежит субъектам предпринимательства различных масштабов — малого, среднего и крупного бизнеса, которые производят основную массу товаров и услуг. В отсутствие развитого частного сектора экономическая система сократилась бы исключительно к государственному сектору, чья организационная структура, требующая долгосрочного планирования и централизованной мобилизации ресурсов, не обладает необходимой гибкостью для оперативного реагирования на рыночные сигналы.

При этом предпринимательские инициативы, особенно в капиталоемких отраслях, таких как крупная промышленность, оказывают значимое влияние на решение социальных задач. Данный эффект может достигаться как через прямые инвестиции в развитие инфраструктуры (строительство дорог, железнодорожных путей, жилья для сотрудников), так и посредством реализации благотворительных программ, примером чему может послужить компания «Норникель». [1]

Не менее значимым аспектом функционирования частного сектора является его роль как основного поставщика спроса на рынке труда. Предприятия различных форм собственности создают вакантные рабочие места, которые способны повысить занятость населения. Согласно статистике, уровень безработицы стабилизировался на отметке около 2,3%, что представляет собой исторический минимум за последние годы. Во многом достижение этого показателя можно считать результатом активной деятельности предпринимателей. [2]

Следовательно, при разработке и реализации государственных регуляторных мер, вне зависимости от масштаба объекта регулирования (малый, средний или крупный бизнес), принципиально важно учитывать степень его влияния на социально-экономическое благополучие граждан.

Ключевым инструментом государственного регулирования предпринимательской деятельности выступает налоговая система.

Для её реализации был разработан и введен в действие комплекс законодательных норм, определяющих порядок и условия налогообложения субъектов хозяйствования, который определен в Налоговом кодексе Российской Федерации (НК РФ).

Проведенный анализ в сфере экономики предпринимательства позволяет утверждать, что параметры и стабильность налоговой системы являются одними из ключевых институциональных факторов, непосредственно определяющих уровень инвестиционной привлекательности экономики и предпринимательской активности в стране.

В рамках данного исследования под благоприятными налоговыми условиями мы понимаем не просто минимизация фискальной нагрузки, но и комплекс характеристик налоговой системы, обеспечивающих её прозрачность, стабильность, предсказуемость и административную простоту для налогоплательщика.

Целью работы является разработка детализированного аналитического инструментария, предназначенного для оценки эффективности мер налогового регулирования, реализуемых на федеральном и региональном уровнях в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации (НК РФ) и иными нормативно-правовыми актами.

Для построения рейтинговой модели нами применяется системный подход. Её методологическую основу составляет набор взаимодополняющих критериев, сгруппированных в три ключевых блока: фискальный, административный и стимулирующий.

Выбор данной структуры обусловлен необходимостью комплексного охвата как количественных параметров налоговой нагрузки, так и качественных аспектов налоговой среды.

Задачей фискального блока является количественная оценка прямой налоговой нагрузки на субъекты предпринимательской деятельности. Этот блок призван измерить результативность государственной политики, направленной на создание экономических стимулов посредством снижения фискального давления на предприятия.

Ключевыми критериями в рамках фискального блока выступают совокупная налоговая нагрузка и эффективная ставка по налогу на прибыль.

Совокупная налоговая нагрузка — это показатель, отражающий отношение суммы всех налоговых платежей, подлежащих уплате организацией, к ее выручке (за вычетом акцизов и НДС). Следует подчеркнуть, что среднее значение данного коэффициента варьируется в зависимости от отраслевой принадлежности компании. Статистические данные по отраслевой налоговой нагрузке ежегодно публикуются Федеральной налоговой службой в соответствии с Приказом № ММ-3-06/333@ от 30.05.2007 года. [3]

Основным мотивом для выбора данного показателя является его способность учесть не только налог на прибыль, но и иные обязательные платежи, такие как НДФЛ (в рамках обязанностей налогового агента), страховые взносы, имущественные налоги и другие. Это позволяет получить комплексную и репрезентативную оценку общего фискального бремени, ложащегося на бизнес.

Следующим ключевым критерием для ранжирования выступает эффективная ставка налога на прибыль (ЭСНП). Ее расчет осуществляется по формуле (1):

$$\text{ЭСНП} = \frac{\text{ТН}}{\text{БП}}, (1)$$

где: ТН — текущий налог на прибыль, рассчитанный с учетом отложенных налоговых активов и обязательств (ОНА и ОНО);

БП — бухгалтерская прибыль до налогообложения

Данный показатель является расчетной величиной, отражающей реальный уровень фискального изъятия после применения всех предусмотренных законодательством льгот, налоговых вычетов, а также корректировок на отложенные налоговые активы и обязательства. В связи с этим эффективная ставка практически всегда оказывается ниже номинальной (установленной НК РФ), поскольку компании вправе использовать специальные налоговые режимы, региональные льготы и иные инструменты, целенаправленно снижающие конечную налоговую нагрузку. [4]

Второй аналитический блок — административный. Его целью является оценка качества и сложности взаимодействия субъектов предпринимательской деятельности с налоговыми органами. Фокус оценки сосредоточен на доступности, простоте и прозрачности процедур составления и подачи налоговой отчетности для бизнеса любого масштаба.

Соответственно, ключевым критерием в рамках данного блока выступает уровень прозрачности и простоты налогового администрирования.

Количественная оценка по этому критерию может быть получена путем измерения временных затрат, которые несет предприятие на выполнение налоговых обязательств. Речь идет об общем количестве рабочего времени, затрачиваемого сотрудниками бухгалтерии или финансовой службы на подготовку налоговой отчетности, расчет платежей, а также на коммуникацию с Федеральной налоговой службой (ФНС).

Таким образом можно наблюдать прямую зависимость: чем выше степень цифровизации и стандартизации административных процедур (например, за счет использования электронного личного кабинета налогоплательщика, предзаполненных деклараций, автоматизированных сервисов), тем ниже временные и операционные издержки на налоговое администрирование. Снижение данных непроизводительных затрат напрямую способствует повышению эффективности бизнес-процессов.

Следующим значимым критерием в рамках административного блока является субъективная оценка предпринимателями ясности и доступности налоговых процедур. Сбор данных для данного критерия может быть организован, например, посредством интерактивного опроса в личном кабинете налогоплательщика на цифровой платформе ФНС. Результаты такого мониторинга позволили бы налоговым орга-

нам идентифицировать системные сложности, с которыми сталкивается бизнес при ведении налогового учета, и разработать адресные меры для их устранения, тем самым целенаправленно повышая благоприятность налоговой среды.

Для того, чтобы повысить заинтересованность бизнеса в честности ведения бухгалтерского и налогового учета, государственные регуляторы могут развивать систему налоговых поощрений и льгот. Эти льготы могут быть выражены как в виде увеличения налоговых вычетов по различным операциям, так и в виде внедрения особых (льготных) режимов налогообложения. В Российской Федерации так же представлен перечень специальных налоговых режимов, которые закреплены в Разделе Налогового кодекса РФ (НК РФ) «VIII.1. Специальные Налоговые Режимы»

Для оценки эффективности налоговой системы в стимулировании стратегически важных видов экономической деятельности предлагается использовать количественный показатель — долю компаний, применяющих ключевые налоговые льготы. К таковым относятся, в частности:

- льготы по налогу на прибыль в связи с расходами на НИОКР (Статья 262 НК РФ);
- инвестиционные налоговые вычеты (Статья 219.1 НК РФ);
- освобождение от НДС при реализации исключительных прав (пп. 26 п. 2 ст. 149 НК РФ). [5]

Поэтому при построении рейтинговой модели эффективности благоприятных налоговых условий ведения бизнеса к стимулирующим условиям стоит отнести: доступность применения специальных налоговых режимов и интенсивность использования налоговых льгот для инвестиций и инноваций.

Для формирования итогового рейтинга нами предлагается использование метода взвешенного суммирования. Каждому критерию присваивается весовой коэффициент, отражающий его относительную важность. Определение весов может проводиться методом экспертных оценок (например, с привлечением экономистов, представителей бизнес-ассоциаций и госорганов).

Формула для расчета интегрального показателя (R) для i-го объекта оценки (региона, отрасли) (формула 2):

$$R_i = \sum (W_j \times N_{ji}), (2)$$

где: R_i — интегральный рейтинговый балл для i-го объекта.

W_j — весовой коэффициент j-го критерия ($\sum W_j = 1$).

N_{ji} — нормализованное значение j-го критерия для i-го объекта (приводится к шкале 0-1 или 0-100 для сопоставимости).

Для иллюстрации, мы так же приводим пример весовой структуры, который может отличаться в зависимости от экспертных оценок:

Блок «Фискальные условия»: 0,4

- Совокупная налоговая нагрузка: 0,25
- Эффективная ставка по налогу на прибыль: 0,15

Блок «Административные условия»: 0,3

- Временные затраты: 0,20
- Ясность отчетности: 0,10

Блок «Стимулирующие условия»: 0,3

- Доступность СНР: 0,15
- Интенсивность использования инвестиционных льгот: 0,15

Для наглядности использования рейтинговой модели, предлагаем взять две компании и подсчитать интегральный рейтинговый балл.

Допустим, что компания «ТехноСофт» — IT-компания, которая по всем критериям относится к малому бизнесу. Организационно-правовая форма — общество с ограниченной ответственностью (ООО), которое применяет упрощенную систему налогообложения (УСН) «Доходы минус расходы» (ставка 15%). Численность сотрудников — 15 человек. Компания занимается разработкой программного обеспечения. [6]

В свою очередь, компания «ОптовикСнаб» — ООО, применяющее общую систему налогообложения (ОСНО). Занимается оптовой торговлей хозяйственными товарами. Численность сотрудников — 45 человек. [7]

Компания «Сбербанк» (ПАО) — крупнейший универсальный банк России и одна из крупнейших финансовых организаций в Восточной Европе. Является публичным акционерным обществом, применяет общую систему налогообложения (ОСНО) со специальными правилами

для кредитных организаций (например, особенности расчета налога на прибыль). Имеет разветвленную филиальную сеть по всей стране. Численность сотрудников – более 250 000 человек. [8]

Таблица 1

Пример расчета нормализованных значений критериев

Критерий	Компания «ТехноСофт»	Компания «ОптовикСнаб»	Компания «Сбербанк»	Метод нормализации
1. Фискальные условия				
K1.1. Совокупная налоговая нагрузка (% от выручки)	~25% (7 баллов)	~45% (4 балла)	~38% (5 баллов)	Чем ниже нагрузка, тем выше балл: 10
K1.2. Эффективная ставка по налогу на прибыль (%)	~3% (9 баллов)**	~18% (5 баллов)	~16% (5 баллов)	Чем ниже ставка, тем выше балл: 10
2. Административные условия				
K2.1. Временные затраты (чел./час в мес.)	40 ч (8 баллов)	120 ч (4 балла)	Неприменимо (целый департамент)	Чем меньше затраты, тем выше балл: 10
K2.2. Ясность и доступность отчетности (эксп. оценка 1-10)	9 баллов	6 баллов	5 баллов	Прямое использование оценки из опроса: 10
3. Стимулирующие условия				
K3.1. Применение СНР или аналогов (да - 1; нет - 0)	1 (10 баллов)	0 (0 баллов)	0 (0 баллов)	Бинарный критерий: 0 или 10 баллов
K3.2. Использование льгот (да - 1; нет - 0)	1 (10 баллов)	0 (0 баллов)	1 (10 баллов)	Бинарный критерий: 0 или 10 баллов

Источник: составлено авторами

Таким образом, нормализованные значения критериев демонстрируют существенные различия в налоговых условиях для компаний разного масштаба и профиля деятельности, что подтверждает гипотезу о значительной дифференциации налоговой среды в России.

Таблица 2

Расчет интегрального рейтингового балла

Критерий (Вес)	Компания «ТехноСофт»	Компания «ОптовикСнаб»	Компания «Сбербанк»
K1.1 (0,25)	$7 * 0,25 = 1,75$	$4 * 0,25 = 1$	$5 * 0,25 = 1,25$
K1.2 (0,15)	$9 * 0,15 = 1,35$	$5 * 0,15 = 0,75$	$5 * 0,15 = 1,25$
K2.1 (0,20)	$8 * 0,20 = 1,60$	$4 * 0,20 = 0,80$	н/п
K2.2 (0,10)	$9 * 0,10 = 0,90$	$6 * 0,10 = 0,60$	$5 * 0,10 = 0,50$
K3.1 (0,15)	$10 * 0,15 = 1,50$	$0 * 0,15 = 0,00$	$0 * 0,15 = 0,00$
K3.2 (0,15)	$10 * 0,15 = 1,50$	$0 * 0,15 = 0,00$	$10 * 0,15 = 1,50$
ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ (R)	$\Sigma = 8,6$	$\Sigma = 3,15$	$\Sigma = 4,5$
Итоговое место в рейтинге	1	3	2

Источник: составлено авторами

Важно отметить, что некоторые данные условны. Из-за недостаточности информации, мы можем лишь предположить какие будут временные затраты у компаний, судя по размеру их бизнеса.

По результатам ранжирования компания «ТехноСофт» заняла первое место, показав результат в 8,6 балл. Это закономерно и подтверждает целенаправленную политику государства по поддержке малого бизнеса и цифровой экономики.

Второе место заняла компания «Сбербанк», являющейся одним из самых крупных участников рынка банковского сектора. Однако, по нашим расчетам, она займет второе место в рейтинге с итоговым баллом 4,5.

Компания «ОптовикСнаб» оказалась на последнем месте (3,15 балла). Данный результат указывает на наиболее сложные налоговые условия для среднего бизнеса, работающего на ОСНО без использования специальных льгот. Высокая совокупная нагрузка (НДС, налог на прибыль, страховые взносы) вместе с отсутствием стимулирующих мер формирует наименее благоприятную среду.

Рейтинговая модель подтвердила свою работоспособность и адекватно отразила существующую в России дифференциацию налоговых условий. Результаты показывают, что благоприятность этих условий напрямую зависит от того, насколько бизнес соответствует тем критериям, для поддержки которых государство создавало налоговые сти-

мулы. Модель может быть использована для более масштабных эмпирических исследований, в том числе для сравнительного анализа налоговой привлекательности регионов РФ.

Статья подготовлена по результатам исследований по ВТСК- 134 по теме «Благоприятные налоговые условия ведения бизнеса как катализатор развития экономики регионов в условиях эффективной экономики» Финансового университета. Выражаем благодарность научному руководителю д.э.н. профессору кафедры налогов и налогового администрирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации Рубан-Лазаревой Наталье Владимировне за помощь в написании статьи.

Литература

1. Мир равных возможностей: международная стипендиальная программа [Электронный ресурс] // Норникель. URL: <https://normickel.ru/sustainability/social-projects/world-opportunities/> (дата обращения: 18.01.2026).
2. Росстат. Доклад "Социально-экономическое положение России" URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/50801> (дата обращения 18.01.2026)
3. Приказ ФНС России от 30.05.2007 № ММ-3-06/333@ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_55729/ (дата обращения: 18.01.2026).
4. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 12 «Налоги на прибыль» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 № 217н) // Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации. – URL: https://www.minfin.ru/ru/document/?id_4=127062 (дата обращения: 18.01.2026).
5. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ [Электронный ресурс] : (ред. от 15.12.2025). – Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/2573b723f294419039974f75da8e928dfbe027c6/ (дата обращения: 18.01.2026).
6. ООО "ТЕХНОСОФТ", проверка по ИНН 7728812530 [Электронный ресурс] // Audit-IT.ru. – URL: https://www.audit-it.ru/contragent/1127746518448_ooo-tekhnosoft (дата обращения: 18.01.2026).
7. Общество с ограниченной ответственностью "ОПТОВИК-СНАБ" [Электронный ресурс] // РБК Компании. – URL: <https://companies.rbc.ru/id/5177746366023-obschestvo-s-ogranichennoj-otvetstvennostyu-optovik-snab/> (дата обращения: 18.01.2026).
8. ПАО "Сбербанк", проверка по ИНН 7707083893 [Электронный ресурс] // Audit-IT.ru. – URL: https://www.audit-it.ru/contragent/1027700132195_pao-sberbank (дата обращения: 18.01.2026).

Rating model of the effectiveness of a favorable tax business environment

Permenov M.D., Suchkova U.S.

Financial University under the Government of the RF

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

This article presents the development of a rating model for assessing the effectiveness of favorable tax conditions for doing business. The model is based on a systematic approach and includes three complementary sets of criteria: fiscal (overall tax burden, effective profit tax rate), administrative (time costs for compliance, transparency of reporting), and stimulating (accessibility of special tax regimes, use of investment incentives). For an integrated assessment, the method of weighted summation with expert evaluation of each criterion's significance is proposed. The practical applicability of the model is demonstrated through a comparative analysis of three companies of different scales and economic sectors ("TekhnoSoft", "OptovikSnab", "Sberbank"). The ranking results confirmed the significant differentiation of tax conditions in Russia, revealing the most favorable environment for small businesses using special tax regimes (simplified taxation system - STS), and the least favorable one for medium-sized businesses on the general taxation system without specific incentives. The study concludes that the proposed model is functional and capable of adequately reflecting tax attractiveness for various categories of taxpayers. The model can serve as a tool for empirical analysis and comparison of tax policy effectiveness at the sectoral and regional levels, as well as a basis for developing targeted state support measures for entrepreneurship.

Keywords: rating model, favorable tax conditions, tax burden, doing business, special tax regimes

1. World of Equal Opportunities: International Scholarship Program [Electronic resource] // Normickel. – URL: <https://normickel.ru/sustainability/social-projects/world-opportunities/> (accessed: 18.01.2026).

2. Federal State Statistics Service (Rosstat). Report "Socio-Economic Situation of Russia" [Electronic resource]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/50801> (accessed: 18.01.2026).
3. Order of the Federal Tax Service of Russia No. MM-3-06/333@ dated 30.05.2007 [Electronic resource] // ConsultantPlus Legal Reference System. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_55729/ (accessed: 18.01.2026).
4. International Financial Reporting Standard (IAS) 12 "Income Taxes" (enacted in the Russian Federation by Order of the Ministry of Finance of Russia No. 217n dated 28.12.2015) [Electronic resource] // Official Website of the Ministry of Finance of the Russian Federation. – URL: https://www.minfin.ru/ru/document/?id_4=127062 (accessed: 18.01.2026).
5. Tax Code of the Russian Federation (Part Two) No. 117-FZ dated 05.08.2000 [Electronic resource] : (as amended on 15.12.2025). – ConsultantPlus Legal Reference System. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (accessed: 18.01.2026).
6. TEKHNOFOT LLC, verification by TIN 7728812530 [Electronic resource] // Audit-IT.ru. – URL: https://www.audit-it.ru/contragent/1127746518448_ooo-tekhnoft (accessed: 18.01.2026).
7. OITTOBIK-SNAB Limited Liability Company [Electronic resource] // RBC Companies. – URL: <https://companies.rbc.ru/id/5177746366023-obschestvo-s-ogranichennoj-otvetstvennostyu-optovik-snab/> (accessed: 18.01.2026).
8. Sberbank Public Joint-Stock Company, verification by TIN 7707083893 [Electronic resource] // Audit-IT.ru. – URL: https://www.audit-it.ru/contragent/1027700132195_pao-sberbank (accessed: 18.01.2026).

Оценка экономического ущерба от теневого майнинга криптовалют в России

Святов Александр Андреевич

аспирант, Ивановский Государственный Энергетический Университет им. В.И. Ленина, aleksandr.sviatov@gmail.com

Колибаба Владимир Иванович

д.э.н., профессор, зав. каф. «Экономики и организации предприятия», Ивановский Государственный Энергетический Университет им. В.И. Ленина, vkolibaba@mail.ru

В статье произведена оценка экономического ущерба от теневого (нерегламентированного) майнинга криптовалют в России в регионально-отраслевом контексте экономики электроэнергетики. Методическая основа исследования включает сценарное моделирование экономического ущерба при различных вероятных долях теневой майнингowej нагрузки в диапазоне 0,25–5% от потребляемой мощности майнинга в России (11 ГВт по данным МТС «EnergyTool»). В работе выполнено сопоставление данных, рассчитанных на основе хешрейт-подхода (по данным доминирующих PoW-сетей) и энергетического подхода (на основе потребляемой майнингowej нагрузки (11 ГВт) с учётом средневзвешенного показателя энергоэффективности инфраструктуры ($PUE = 1,28$), который выявил неидентифицируемый сегмент майнингowej нагрузки в размере 4,42 ГВт. На основе сценарной декомпозиции данной мощности выделены минимальный, базовый и максимальный сценарии теневой майнингowej нагрузки непромышленного и бытового сегментов майнинга на уровне 1,105–1,989 ГВт. Показано, что оценки экономического ущерба, публикуемые энергокомпаниями и экспертным сообществом (1,3 млрд руб. по данным ПАО «Россети»; порядка 10 млрд руб. по экспертным оценкам; 17–19,6 млрд руб. в аналитических материалах), отражают главным образом зафиксированные случаи или их ограниченную экстраполяцию и не охватывают совокупную скрытую майнингową нагрузку. Расчёт экономического ущерба как стоимости неучтённого потребления электроэнергии по коммерческому тарифу 5 руб./кВт·ч при эффективном времени работы майнингowej инфраструктуры в 7000 ч/год дал оценку экономических потерь в диапазоне 38,68–69,62 млрд руб. в год. Полученные результаты указывают на системный характер проблемы. С целью снижения ущерба экономике электроэнергетики в работе обосновывается необходимость перехода от преимущественно запретительных мер в майнинге к экономико-институциональным инструментам легализации и управления майнингowej отраслью.

Ключевые слова: майнинг криптовалют; Bitcoin; теневой майнинг; майнингový контракт; ASIC, GPU; ущерб; региональная экономика; отраслевая экономика.

Введение. В России наблюдается стремительное шестикратное увеличение нагрузки от майнинга криптовалют: с ~1,75 ГВт в 2021 году до более 11 ГВт в 2025 году. Эта тенденция обусловлена беспрецедентным ростом интереса россиян к цифровым активам.

По данным опроса, организованного компанией «Mail.ru Group» 8–9 августа 2024 года среди 6100 граждан России разных возрастных категорий и социальных слоёв, 74,1% участников обладают общим пониманием того, что представляет собой майнинг криптовалют. При этом 17,6% респондентов признались, что вовсе не знакомы с этой областью [1].

Майнинг (от англ. mining — «добыча полезных ископаемых») — это процесс создания новых блоков в специальной базе данных (блокчейне), обеспечивающий работу и безопасность соответствующей криптовалютной сети. За формирование очередного блока участники, выполняющие вычисления (майнеры), получают вознаграждение в виде вновь выпущенных единиц криптовалюты и/или комиссий с обработанных транзакций на свой криптовалютный кошелек [2].

Стоит отметить, что исторически и технически сложилось так, что майнинг преимущественно относится к цифровой блокчейн-валюте Bitcoin, первый блок которой был добыт 3 января 2009 года Сатоши Накамото (т.н. Genesis Block). А сама монета функционирует на алгоритме, который требует доказательство выполнения работы (т.н. алгоритм Proof-of-Work или сокр. PoW).

Несмотря на то, что процесс майнинга криптовалюты известен с 2009 года, сама отрасль майнинга в России законодательно не регулировалась до 2024 года, когда был принят ФЗ-221 от 8 августа 2024 года «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», который узаконил процесс майнинга криптовалюты юридически. Закон ввел понятия «майнинг цифровой валюты», «майнинг пул», «майнингová инфраструктура» «оператор инфраструктуры майнинга». В законе нет термина «майнер», однако из контекста вытекает, что это «лицо, осуществляющее деятельность по майнингу цифровой валюты».

Однако, несмотря на принятый закон, около 72% майнеров в 2025 году в России работают вне правового поля [3]. Так, например, часть из них ведет майнингową деятельность на дешевых бытовых тарифах, которые не предназначены для ведения коммерческой деятельности; другая часть — осуществляет незаконное присоединение к электросетям с целью майнинга криптовалюты, третьи — размещают майнингové фермы в сельских местностях, используя тарифы для населения, которые ниже коммерческих; и др. Эти действия приводят к значительному экономическому ущербу как для энергетических компаний, так и экономики страны в целом: государство недополучает налоговые поступления в бюджет; энергетические компании несут убытки из-за роста неучтенного потребления электроэнергии, ускоренного износа оборудования электросетей, а также повышенной аварийности; население вынуждено нести бремя роста тарифов на электроэнергию, а также страдает от снижения надежности и качества электроснабжения, вызванных перегрузкой электрических сетей вследствие майнингowej деятельности.

Важно отметить, что определить точное количество майнингových ферм и устройств, занимающихся добычей криптовалюты в России, достаточно затруднительно. Тем не менее, по данным цифрового аналитического сервиса «МТС EnergyTool» от телекоммуникационного оператора ПАО «МТС», в январе 2025 года в России насчитывается примерно 136 тысяч майнингových ферм, что на 7% больше, чем в 2024 году. Их суммарная потребляемая мощность превышает 11 ГВт.

Высокая потребляемая мощность майнинга в масштабах страны обусловлена тем, что майнеры, стремясь повысить шанс получить награду за следующий блок Bitcoin и увеличить прибыль, наращивают число устройств, объединяя их и подключая к сложившимся майнингovým пулам. Это увеличивает нагрузку на энергосистему и повышает

сложность майнинга. При этом рост числа аппаратов не ускоряет добычу монет, поскольку в протоколе Bitcoin действует механизм корректировки сложности: каждые 2016 блоков ($\approx$ раз в 2 недели) он оценивает скорость генерации блоков и, если блоки появляются быстрее 10 минут, повышает сложность (и наоборот). 10 минут — целевая средняя скорость создания блока, обеспечивающая стабильность эмиссии и безопасность сети.

В настоящее время майнинг в сети Bitcoin представляет собой энергозатратный процесс. В ходе него программное обеспечение майнера формирует новый блок из неподтверждённых транзакций других участников сети Bitcoin, которые находятся в так называемом мемпуле — общей очереди всех транзакций, ожидающих включения в следующий блок. Для решения математической задачи выполнения работы алгоритма Proof-of-Work в настоящее время майнерами преимущественно используется специализированное оборудование, которое называется ASIC (от англ. Application-Specific Integrated Circuit, что означает «интегральная схема специального назначения»).

ASIC-оборудование выполняет триллионы вычислений в секунду, расходуя значительное количество электроэнергии — ведь мощность одного ASIC-майнера может достигать от 3 до 5 кВт. Процесс выполняется до тех пор, пока не будет найден подходящий хэш. Найдя корректное решение, майнер передаёт блок в сеть для проверки, и если он признаётся действительным, получает вознаграждение — новую эмиссию Bitcoin (на ноябрь 2025 года награда за блок составляет 3,125 BTC $\approx$ 30 млн рублей) и комиссии за включённые в блок транзакции.

Экспоненциальный рост нагрузки от майнинга криптовалют в России привел к тому, что Правительству РФ пришлось вводить ограничения на майнинг в ряде регионов, где создалась угроза энергодифицита и перегрузки электрических сетей, в том числе, из-за дешёвых, рентабельных для майнинга, тарифов на электроэнергию (Иркутская область, Северный Кавказ и др. территории).

Введение ограничений на деятельность по майнингу криптовалют в отдельных субъектах РФ, закреплённое постановлением Правительства РФ от 23.12.2024 № 1869 и действующее до 15 марта 2031 года, лишь частично решает проблему в краткосрочной перспективе — снижает нагрузку на электросети и способствует восстановлению надёжного энергоснабжения потребителей.

Однако установленные законодательные меры приводят к тому, что в ряде регионов (в частности, в Иркутской области и на Северном Кавказе) фиксируется парадоксальный рост бытового потребления электроэнергии, вызванный маскировкой «серого» майнинга под нужды населения. Это связано с тем, что тарифы на электроэнергию для бытовых пользователей значительно ниже коммерческих [4].

Резюмируя вышесказанное, можно сделать вывод, что принятие Федерального закона от 8 августа 2024 г. № 221-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» о легализации майнинговой деятельности стало важным шагом в направлении государственного регулирования отрасли. Вместе с тем, его положения носят ограничительно-контролирующий характер, не создавая условий для сбалансированного взаимодействия государства, энергокомпаний и майнеров. Введение региональных ограничений на потребление электроэнергии для майнинга криптовалют не привело к легализации отрасли, а напротив — стимулировало рост теневого и бытового майнинга.

Таким образом, в существующей модели государственного регулирования наблюдается научно-практический пробел, заключающийся в отсутствии синергетической модели взаимодействия между государством, энергокомпаниями и майнерами. Преобладание административных мер над экономическими инструментами не обеспечивает устойчивого развития экономики энергетической и майнинговой отраслей и не позволяет использовать потенциал вычислительных мощностей (ASIC и GPU) для решения задач цифровой трансформации экономики Российской Федерации.

Авторы полагают, что устранение данного пробела требует перехода от административной модели запретов и ограничений к модели взаимодействия и синергии, основанной на принципах взаимной выгоды и прозрачных контрактных отношений. То есть требуется переход от концепции «Майнинг — источник угроз» к концепции «Майнинг — как инструмент развития региональных и отраслевых рынков Российской Федерации» [5]. Перспективным направлением дальнейших

исследований в этой области должна стать разработка института майнингового контракта, представляющего собой систему организационно-экономических отношений между государством, майнерами и энергокомпаниями.

Однако прежде чем перейти к формированию концепции майнингового контракта, что требует отдельного рассмотрения, необходимо подготовить эмпирическую и аналитическую основу, подтверждающую масштаб и значимость проблемы роста неучтенной майнинговой нагрузки для региональной и отраслевой экономики Российской Федерации. В настоящей статье авторы задаются целью оценить экономический ущерб от теневого майнинга криптовалют в России не только на основе публичных данных отраслевых организаций (ПАО «Россети») и аналитических оценок (институт им. П.А. Столыпина, НИУ «ВШЭ»), но и с использованием собственной методики.

Важно пояснить, что прямое измерение масштабов теневого майнинга и связанного с ним экономического ущерба представляется методологически затруднительным, а часть данных из публикаций аналитических центров носит лишь оценочный характер без раскрытия методики расчетов. В связи с этим, в работе предлагается собственная методика оценки экономического ущерба от теневого майнинга криптовалют в России, основанная на использовании косвенных данных, подходов, позволяющих выявить скрытую нагрузку и определить её экономические последствия. В основу методики положено сочетание двух взаимодополняющих методов, суть которых изложена в разделе «Материалы и методы».

Литературный обзор.

Проблематика теневого (нерегламентированного) майнинга криптовалют в России сформировалась в междисциплинарном поле на стыке региональной экономики, электроэнергетики и регулирования цифровых рынков. В регионально-отраслевом контексте ключевым отрицательным экономическим эффектом теневого майнинга является возникновение неучтённой и неоплаченной нагрузки на электросетевую инфраструктуру, что приводит к прямым финансовым потерям сетевых компаний, ускоренному износу оборудования и снижению надёжности электроснабжения отдельных территорий. Особенно остро данные эффекты проявляются в регионах с низкими тарифами на электроэнергию и ограниченной пропускной способностью распределительных сетей.

Анализ научных публикаций показывает, что в большинстве профильных исследований майнинг криптовалют рассматривается преимущественно с точки зрения его влияния на энергопотребление, надёжность электроснабжения и энергетическую безопасность, тогда как вопрос количественной оценки экономического ущерба от теневого майнинга остаётся недостаточно проработанным.

Так, в статье Н. В. Савиной «Влияние майнинга криптовалюты на электропотребление и надёжность электроснабжения» подчёркивается, что майнинговая деятельность приводит к существенному росту нагрузок на электрические сети, прежде всего в регионах с дешёвой электроэнергией и слабо развитой сетевой инфраструктурой. Автор акцентирует внимание на бытовом сегменте майнинга, где физические лица используют тарифы для населения для коммерческого извлечения прибыли в жилых домах, гаражах и подсобных помещениях. Отмечается, что подобная практика формирует значительный объём «серого» майнинга, который, по оценкам, мог достигать до 0,4 ГВт потребляемой мощности уже в 2022 году. При этом предлагаемые меры регулирования сводятся преимущественно к введению специальных тарифов для майнеров, сопоставимых с промышленными, без количественной оценки экономического ущерба, наносимого энергосистеме. [6]

Схожая проблематика рассматривается в работе В. Е. Понамаренко «Актуальные вопросы влияния майнинга криптовалют на энергетическую безопасность государств евразийского региона (на примере Республики Казахстан и Российской Федерации)», где подчёркивается негативное влияние подпольного и «серого» майнинга на энергетическую безопасность. Автор указывает, что значительная часть майнинговой активности осуществляется за счёт незаконных подключений или использования бытовых тарифов, не предназначенных для коммерческого потребления электроэнергии. Отмечается высокая кон-

центрация подобных практик в Иркутской области и на Северном Кавказе, а также приводится оценка численности домашних майнеров в России, которая могла достигать порядка 100 тыс. человек в 2022 году. Вместе с тем и в данной работе основной акцент делается на институциональные и тарифные аспекты проблемы, тогда как экономический ущерб рассматривается качественно, без построения воспроизводимой методики расчёта. [7]

Таким образом, российская академическая литература в целом фиксирует наличие и масштабность проблемы теневого майнинга, его региональную концентрацию и риски для энергосистем, однако не предлагает системной методики количественной оценки экономического ущерба, возникающего вследствие неучтённого энергопотребления. Восполнение данного пробела в основном осуществляется за счёт аналитических и отраслевых оценок, публикуемых вне рамок академических журналов.

Материалы и методы.

Исследование базируется на использовании комплекса аналитических, экономико-энергетических и сравнительно-структурных методов, позволяющих объективно оценить масштабы майнинговой деятельности в России, а экономический ущерб от теневого майнинга криптовалют рассматривать как одну из предпосылок создания института майнингового контракта в России.

В качестве информационной базы работы использованы официальные данные ПАО «Россети» о выявленном ущербе от неучтённого энергопотребления, сведения аналитических платформ HashRateIndex и Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index (CBECI) о распределении мирового хешрейта Bitcoin по странам. Также задействованы данные цифрового аналитического сервиса «МТС EnergyTool» от ПАО «МТС», данные отраслевых исследований Института экономики роста им. П. А. Столыпина, НИУ «ВШЭ», профильных аналитических центров, майнинговых пулов и крупных участников Российского рынка майнинга криптовалют.

Методологическая основа исследования включает сценарное моделирование экономического ущерба, позволяющее оценить финансовые потери энергокомпаний при различных наиболее вероятных долях теневой майнинговой нагрузки (от 0,25% до 5%) от суммарной майнинговой нагрузки в 11 ГВт (по данным МТС «EnergyTool»). Для прогнозирования ущерба использована модель, основанная на предположении о том, что средневзвешенное время работы майнингового оборудования по России может составлять 7000 ч/год, 7500 ч/год, и 8000 ч/год, а также используется средневзвешенный тариф на электроэнергию для коммерческих и промышленных потребителей по стране (5 руб./кВт·ч).

Кроме того, в данном исследовании применяются два взаимодополняющих метода оценки экономического ущерба от теневого майнинга криптовалют в России.

Во-первых, применяется метод реконструкции задействованной мощности майнинга в России, основанный на анализе видимой доли участия России в совокупной вычислительной активности глобальных криптовалютных сетей (т.н. «хешрейт»), функционирующих на алгоритме Proof-of-Work. Авторами рассматриваются блокчейн-сети, которые составляют от 95% до ≈ 100% всей Proof-of-Work-активности (PoW): Bitcoin, Bitcoin Cash, Litecoin, Dogecoin. Данный подход позволяет оценить видимую часть майнинговой деятельности посредством определения доли России в общемировом объёме вычислительных операций и сопоставить полученные оценки с величиной потребляемой электроэнергии, рассчитанной энергетическим методом.

Во-вторых, применяется энергетический метод оценки, базирующийся на анализе фактического потребления электроэнергии и совокупной потребляемой мощности майнинговых объектов с использованием данных, которые предоставляет цифровой аналитический сервис ПАО «МТС» – EnergyTool. Для вычисления части данных по энергетическому методу в расчетах также применяется метод энергетических весов.

Использование энергетического метода позволяет оценить реальный физический объём майнинговой нагрузки вне зависимости от способов цифровой маскировки майнинговой деятельности и выявить масштабы потребляемой майнинговой мощности, которая не учитывается в официальных регистрах майнинговой деятельности.

Сопоставление результатов обоих подходов позволяет выявить расхождение между фактическим объёмом потребляемой электроэнергии и мощностью майнинговой деятельности, реконструируемой на основе видимых данных о вычислительной активности криптовалютных сетей. Сценарная декомпозиция данного расхождения помогает определить количественную оценку скрытой (теневой) майнинговой нагрузки, приходящейся, в том числе, на бытовой и серый непромышленный сегмент майнинга, которая не отражается в официальных регистрах и международных статистических оценках. Далее осуществляется сценарное моделирование экономического ущерба, связанного с неоплаченным, либо занижено оплачиваемым потреблением электроэнергии. В расчетах применяется моделируемый средневзвешенный коммерческий тариф 5 руб./кВт·ч при эффективном средневзвешенном времени работы майнингового оборудования 7000ч/год.

Обсуждение.

А. Моделирование оценки экономического ущерба от теневого майнинга криптовалют в России на основе вероятной доли теневой нагрузки

Согласно пресс-релизу, ПАО «Россети», крупнейшего оператора электросетей России, опубликованного 18 февраля 2025 года, ущерб холдингу от теневого майнинга криптовалют в 2024 году мог составить около 1,3 млрд. рублей. Сообщается, что было пресечено 130 случаев незаконного присоединения к электросетям и неучтённого потребления электроэнергии. Наибольший выявленный финансовый ущерб пришелся на «Россети Северный Кавказ» (свыше 600 млн. руб.), «Россети Новосибирск» (400 млн. руб) и «Россети Центр и Приволжье» (120 млн. руб) [8].

Так как ПАО «Россети» обслуживает большую часть электросетей России, то указанные цифры отражают лишь нижнюю минимальную границу выявленного и официально задокументированного промышленного ущерба по стране. Реальные цифры ущерба могут быть гораздо больше, так как в них не учитывается бытовой и мелкий майнинг, остающийся в тени в масштабах всей России, а также и другие, невыявленные случаи непромышленного теневого майнинга.

Дополнительные экспертные оценки, в том числе публикуемые с участием специалистов НИУ ВШЭ и представителей энергетического сектора, указывают, что ежегодные потери энергокомпаний от хищения электроэнергии «серыми» майнерами могут достигать порядка 10 млрд. рублей в год. Однако эти оценки также не сопровождаются раскрытием алгоритмов расчёта и исходных допущений [9].

Гораздо более высокие суммы экономического ущерба от теневого майнинга криптовалют указаны в публикации Института экономики роста им. П.А.Столыпина «Майнинг: от серого к белому» от 20 марта 2025 года. Так, налоговый ущерб государству от теневого майнинга может находиться в диапазоне от 7,2 до 9,6 млрд. руб/год, а потери энергетиков оцениваются в 10 млрд. руб/год и 1 ГВт мощности (то есть около 9% от 11 ГВт общей потребляемой мощности майнинга в начале 2025 года – прим. авторов). Суммарно экономический ущерб, при неменяющейся мощности майнинга, может варьироваться в диапазоне от 17,2 до 19,6 млрд. руб/год [10].

Важно отметить, что вышеизложенные цифры носят оценочный характер, а формулы и методики расчета экономического ущерба не указываются.

Выполним моделирование оценки экономического ущерба от теневого майнинга криптовалют в России на основе вероятной доли теневой майнинговой нагрузки:

(а) Исходные данные:

Потребляемая мощность майнинга в начале 2025 года (назовем 'Р') принимается равной 11 ГВт = 11,000,000 кВт.

Средневзвешенное время работы майнингового оборудования (назовем 't') корректируется коэффициентом доступности: $t = 8760 \times K_{\text{доступности}}$, поскольку 8760 ч/год — идеализированное значение без учета простоев (техническое обслуживание, аварии, сезонность и т.п.). Для промышленных дата-центров $K_{\text{доступности}} = 0,92-0,98$ (8060–8584 ч/год), для бытового и «серого» сегмента — 0,75–0,90 (6570–7884 ч/год). В расчетах для России приняты сценарии: $t=7000$ ч/год ($K \approx 0,8$), 7500 ч/год ($K \approx 0,85$), 8000 ч/год ($K \approx 0,9$).

Моделируемый тариф = 5 руб./кВт·ч ('tariff') (Согласно ФАС России является средневзвешенным тарифом для коммерческих и про-

мышленных потребителей в России в 2024 году. В соответствии с методикой ПАО «Россети» и региональных энергосетевых компаний ущерб от бездоговорного потребления определяется исходя из тарифов, применимых к юридическим лицам – коммерческим и промышленным потребителям).

Сценарии наиболее вероятных долей теневой майнинговой нагрузки = 0,25%-5% (назовем 'N').

(б) *Применяемые формулы*

Затраченная энергия E [кВт·ч] рассчитывается по формуле (1):

$$E = P \times t \times N \quad (1)$$

Экономический ущерб $Cost$ [руб] рассчитывается по формуле (2):

$$Cost = E \times tariff \quad (2)$$

(в) *Пример расчета экономического ущерба*

Проведем расчет ущерба при доле теневой майнинговой нагрузки в 0,25% и эффективном времени работы майнингового оборудования в 7000ч/год по (1) и (2):

Затраченная энергия:

$$E = 11 \times 10^6 \times 7000 \times 0,25\% = 192,5 \times 10^6 \text{ кВт} \cdot \text{ч} \quad (3)$$

Экономический ущерб [руб] рассчитывается по формуле (2):

$$Cost = 192,5 \times 10^6 \times 5 =$$

$$962,5 \times 10^6 \text{ руб} = 0,9625 \text{ млрд.руб.} \quad (4)$$

(г) *Визуализация сценариев экономического ущерба от теневое майнинга в России*

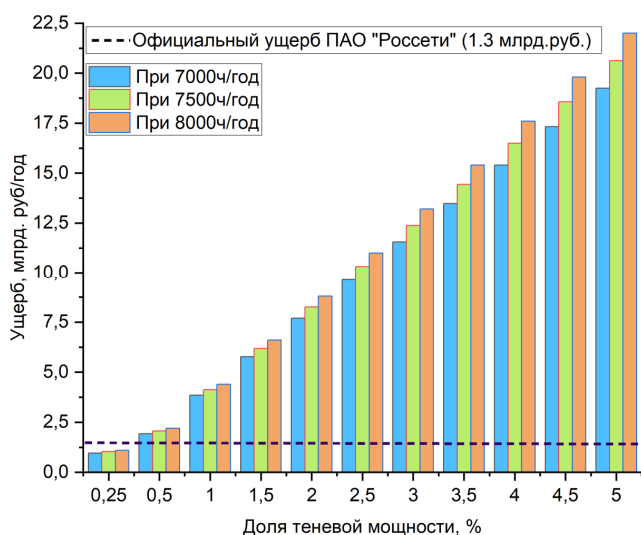


Рис. 1 Сценарии экономического ущерба от теневое майнинга в России при доле теневой нагрузки в 0,25%-5% и эффективном времени работы оборудования в 7000ч/год, 7500ч/год и 8000 ч/год

Проведенное сценарное моделирование экономического ущерба от теневое майнинга криптовалют в России при различных долях теневой нагрузки (от 0,25% до 5%) и средневзвешенном времени работы майнингового оборудования (7000-8000 часов в год) показало, что масштабы потерь для электроэнергетического сектора существенно зависят не только от доли теневой нагрузки, но и от средневзвешенного эффективного времени продолжительности работы майнингового оборудования.

Полученные результаты демонстрируют, что официальные данные ПАО «Россети» об ущербе в размере около 1,3 млрд руб. в 2024 году соответствуют лишь нижней границе модельных сценариев (от 0,25% до 0,5%) и отражают исключительно масштабные выявленные случаи незаконного энергопотребления, не охватывая значительный скрытый сегмент бытового и «серого» непромышленного майнинга.

Сопоставление результатов моделирования с экспертными оценками, публикуемыми с участием специалистов НИУ ВШЭ, показывает, что уровень потерь порядка 10 млрд руб. в год соответствует сценариям с долей теневой нагрузки около 2,5%-3% при эффективном времени работы оборудования 7500-8000 часов в год.

Более высокие оценки Института экономики роста им. П.А. Столыпина (17,2-19,6 млрд руб. в год) согласуются с верхним диапазоном моделирования при доле теневое майнинга 4%-5%, что подтверждает их экономическую обоснованность.

В целом полученные результаты подтверждают, что экономический ущерб от теневое майнинга в России может варьироваться от 1 до более чем 20 млрд руб. в год, что требует применения сценарных и энергетических методов оценки и пересмотра подходов к регулированию майнинга с учётом региональных и отраслевых последствий.

Б. Оценка экономического ущерба от теневое майнинга криптовалют в России на основе энергетического и «хешрейт»-метода

Сценарное моделирование определения экономического ущерба от теневое майнинга криптовалют на основе анализа доли вероятной теневой нагрузки носит оценочный характер, поэтому авторами предлагается два взаимодополняющих доказательных метода: «хешрейт»-метод и энергетический метод, которые помогают выявить наиболее вероятную долю теневое майнинговой нагрузки в России и после её декомпозиции на составляющие оценить вероятный экономический ущерб региональной и отраслевой экономики России.

а) Хешрейт-метод

Под хешрейтом понимается скорость вычислений, с которой оборудование для майнинга (ASIC, GPU, CPU) выполняет попытки найти подходящий хэш следующего блока в блокчейне соответствующей цифровой монеты с целью получения награды за добытый блок [11].

Хешрейт сети Bitcoin — это суммарная вычислительная мощность всех майнеров мира, которые одновременно участвуют в поиске следующего блока Bitcoin. Хешрейт измеряется в операциях в секунду: 1 H/s — один хэш в секунду; 1 kH/s — килохэш в секунду (10^3); 1 ZH/s — зеттахэш в секунду (10^{21}) — уровень сети Bitcoin по состоянию на ноябрь 2025 года.

Хешрейт-метод применяется авторами для реконструкции задействованной доли Proof-of-Work мощности майнинга в России. Данный метод основан на анализе видимой доли участия России в совокупной вычислительной активности глобальных криптовалютных сетей, функционирующих на алгоритме Proof-of-Work. Авторами рассматриваются блокчейн-сети, которые составляют от 95% до $\approx 100\%$ всей майнинговой Proof-of-Work-активности (всей майнинговой деятельности): Bitcoin ($\approx 88-92\%$ потребляемой нагрузки), Bitcoin Cash ($\approx 0,5-1\%$ потребляемой нагрузки), Litecoin+Dogecoin ($\approx 3-5\%$ потребляемой нагрузки) [12].

Хешрейт-подход позволяет оценить видимую часть майнинговой деятельности посредством определения доли России в общемировом объёме вычислительных операций и сопоставить полученные оценки с величиной потребляемой электроэнергии, рассчитанной энергетическим методом, который основан на фактически потребляемой майнинговой мощности, которая видна цифровому аналитическому инструменту «MTC EnergyTool».

Локомотивом майнинга является Bitcoin (алгоритм SHA-256), хешрейт которого в январе 2025 года составлял $H_{\text{мир}} \approx 800 \text{ EH/s}$ [13]. В настоящее время Bitcoin добывается только с помощью ASIC-устройств, так как ни GPU (видеокарты), ни CPU (центральные процессоры)-устройства не способны работать рентабельно при текущей сложности сети Bitcoin (ASIC мощнее GPU примерно в $100 \div 500$ тысяч раз). Данные о доминирующем положении Bitcoin в секторе Российского майнинга подтверждает также цифровой аналитический сервис «MTC EnergyTool» от ПАО «МТС» на основе анализа интернет-трафика майнеров. Сервис сообщает, что 90% мощностей в России задействовано под майнинг именно Bitcoin [14], что соответствует личным оценкам авторов, учитывая институциональный характер Bitcoin.

В таком случае, 10% оставшихся мощностей приходится на майнинг остальных монет, которые называются альткойны [15]. Часть из них добываются также с помощью ASIC-устройств (назовем их «ASIC-альткойны» — Bitcoin Cash, Litecoin+Dogecoin), а часть из них — при помощи видеокарт (GPU-устройств), которые были эффективны для майнинга второй по капитализации монеты Ethereum до 2022 года, когда монета также работала на алгоритме Proof-of-Work. В настоящее же время GPU-устройства используются для майнинга ASIC-резистивных монет (Ethereum Classic, Ravencoin, Kaspa, Monero).

Учитывая изложенное, приступим к расчету.

Примем, что хешрейт сети Bitcoin ($X_{\text{мир}}$) на январь 2025 составляет (5):

$$X_{\text{мир}} = 800 \text{ EH/s (5)}$$

На основе данных HashRateIndex примем, что Россия занимает 2 место в мире по майнингу Bitcoin с долей хешрейта Bitcoin в 15.625% в первом квартале 2025 года (назовем 'd') [16]. Однако, по мнению авторов, важно учесть, что в эти цифры не входит скрытый бытовой и серый непромышленный майнинг в России, потому что эти майнеры зачастую подключаются к иностранным майнинг-пулам с использованием VPN (Virtual Private Network – виртуальная частная сеть).

Следует отметить, что подключение российских майнеров к крупнейшим иностранным майнинг-пулам (Foundry, AntPool, F2Pool, ViaBTC и др.) не требует использования VPN с технической точки зрения и может осуществляться напрямую с российских IP-адресов. Вместе с тем на практике VPN и прокси-сервисы широко применяются, прежде всего, бытовыми и «серыми» непромышленными майнерами с целью сокрытия реальной геолокации, а также для минимизации регуляторных и санкционных рисков. Это приводит к искажению статистики географического распределения хешрейта и занижению оценки фактической доли России в мировом майнинге при использовании IP-ориентированных методик.

Подключение российских майнеров к иностранным майнинг-пулам обусловлено не техническими ограничениями, а отсутствием национального пула с сопоставимой масштабируемостью, ликвидностью и институциональной надежностью. В результате значительная часть вычислительных мощностей, физически расположенных на территории Российской Федерации, интегрирована в зарубежную инфраструктуру распределения вознаграждений за добытые блоки Bitcoin (и других монет), что усиливает разрыв между фактической и статистически фиксируемой долей России в мировом хешрейте Bitcoin (и других монет) и усложняет государственное регулирование отрасли.

Более того, по мнению авторов, в 15.625% видимого хешрейта Bitcoin не входят майнинг-мощности, которые могут сдаваться в аренду иностранным (дружественным) клиентам из Казахстана, Китая [17]. Это означает, что физически этот хешрейт является российским, но в мировой аналитике отображается как иностранный или неопределенный.

Существенный рост майнинг-мощностей в России был обусловлен волной релокации оборудования, последовавшей за запретом майнинга в Китае в 2021 году [18] и ужесточением регулирования майнинга в Республике Казахстан в 2022 году [19]. В указанный период часть вычислительных мощностей была перемещена в регионы Российской Федерации, обладающие сравнительно низкими тарифами на электроэнергию, холодным климатом и развитой энергетической инфраструктурой.

Рассчитаем официальную видимую долю России в майнинге Bitcoin $X_{\text{Россия}}$ по (6):

$$X_{\text{Россия}} = X_{\text{мир}} \times d \text{ (6)}$$

$$X_{\text{Россия}} = 800 \text{ EH/s} \times 15.625\% = 125 \text{ EH/s (7)}$$

Зная официальную видимую долю России в мировом хешрейте Bitcoin, можно смоделировать не только возможное количество устройств ASIC, добывающих Bitcoin в России, но и потребляемую ими мощность, чтобы сопоставить её с данными энергопотребления, полученными с помощью MTC EnergyTool. Для этого потребуются выяснить средневзвешенную мощность вычислений ASIC-устройств:

1. На основе данных роста майнинг-нагрузки понятно, что в 2021 году майнинг-нагрузка могла составлять 1,75÷1,875 ГВт, в 2022 году – 2,5 ГВт, в 2023 – 1,5 ГВт, в 2024 – 4,5÷5 ГВт, в 2025 году – 11 ГВт [20].

2. Резкий рост майнинг-нагрузки в России обусловлен, в том числе, и появлением промышленных майнинг-компаний (BitRiver – 2017 год; Intelion Data Systems – 2017 год, Promminer – 2017 год, Sibmain – 2018 год, BitCluster – 2017 год, CryptoReactor – 2018 год).

3. Срок службы одного ASIC-устройства составляет от 3 до 6 лет.

4. До 2022 года майнинг-нагрузка составляла до 2.5 ГВт, а значительная часть парка ASIC-устройств делилась между ASIC Antminer S7, S9 с хешрейтом 4÷14 TH/s и с мощностью 1290-1500 Вт, а также ASIC Antminer S17, S19 с хешрейтом 50-100 TH/s (вероятнее 50÷80) и с мощностью 2200-2900 Вт.

5. С 2023 по 2024 год рост нагрузки составил ещё 2.5-3 ГВт, в том числе из-за начала нового цикла роста Bitcoin. Парк ASIC-устройств состоял преимущественно из ASIC Antminer S7, S9 с хешрейтом 4-14 TH/s, ASIC Antminer S17, S19 с хешрейтом 50-100 TH/s и с мощностью 2200-2900 Вт, а также, несмотря на санкции, мог пополниться ASIC нового поколения с хешрейтом 120-150 TH/s и мощностью 2950-3500 Вт (Antminer S19 XP).

6. С 2024 по 2025 годы прирост нагрузки от майнинга мог составить ещё до 6 ГВт. Парк устройств мог состоять преимущественно из ASIC с хешрейтом 50-100 TH/s и мощностью 2200-2900 Вт; из ASIC с хешрейтом 120-150 TH/s и мощностью 2950-3500 Вт, а также пополниться ASIC нового поколения Bitmain Antminer S21, S21+, S 19 XP+ Hydro и др. со средним хешрейтом 180÷270 TH/s и мощностью 3200÷6000 Вт, но, по мнению авторов, их доля невысока.

7. По состоянию на ноябрь 2025 года крупнейший промышленный майнер в России – компания BitRiver вверху списка на официальном сайте предлагает к покупке устройства Bitmain Antminer S21 и T21 со средним хешрейтом 180÷195 TH/s, в свою очередь Intelion Data System предлагает к покупке в ноябре 2025 года аппараты от Bitmain (Antminer S21 PRP и S21+) со средним хешрейтом 225÷245 TH/s и мощностью 3.5 ÷ 6 кВт, которые недавно появились на рынке, но могут активно использоваться российскими майнерами.

С учетом изложенного исторического экскурса можно обоснованно предположить, что в ноябре 2025 года средневзвешенный хешрейт российских ASIC-майнеров находится в пределах 90÷150 TH/s. Авторы полагают, что нижняя граница указанного диапазона ближе к действительности, так как парк ASIC преимущественно может состоять из устройств 2020- 2024 годов выпуска, а количество устройств с производительностью 180+ TH/s незначительно по отношению к общему количеству. При этом как минимум половина ASIC-парка составляют устройства 2020-2023 годов выпуска. По мнению авторов, наиболее вероятный средневзвешенный хешрейт российских ASIC-майнеров составляет 100-110 TH/s (в расчетах принимается $X_{\text{среднее}} = 105 \text{ TH/s}$). Наиболее вероятная средневзвешенная мощность одного ASIC-устройства, по мнению авторов, находится в диапазоне 2,9÷3,6 кВт. В расчетах принимается $P_{\text{ASIC среднее}} = 3.25 \text{ кВт}$.

Оценка потребляемой мощности Bitcoin ASIC

Тогда можно посчитать количество ASIC в России для майнинга Bitcoin (назовем ' $N_{\text{ASIC BTC}}$ ') по формуле (8):

$$N_{\text{ASIC BTC}} = \frac{X_{\text{Россия}}}{X_{\text{среднее}}} = \frac{125 \times 10^6}{105} = 1,19 \text{ млн штук (8)}$$

Тогда нагрузка, потребляемая российскими ASIC-майнерами для Bitcoin-майнинга P_{Bitcoin} (9):

$$P_{\text{Bitcoin}} = N_{\text{ASIC BTC}} \times P_{\text{ASIC среднее}} = 1,19 \times 3.25 = 3,868 \text{ ГВт (9)}$$

Оценка потребляемой мощности Bitcoin Cash (BCH) ASIC

Глобальный хешрейт Bitcoin Cash (BCH) по состоянию на январь 2025 года составляет: $X_{\text{BCH}} = 3.5 \text{ EH/s}$ [21]. Отечественных данных о доле (хешрейте) России в майнинге Bitcoin Cash (BCH) нет, но, по мнению авторов, пропорция должна коррелироваться с Bitcoin (15.625%). Тогда, $X_{\text{BCH Россия}} = 3.5 \text{ EH/s} \times 15.625\% = 0.547 \text{ EH/s}$.

Так как алгоритм майнинга Bitcoin Cash и ASIC-устройства – те же самые, что и у Bitcoin (SHA-256), примем, что средневзвешенная мощность перебора хешей $h_{\text{BCH}} = 105 \text{ TH/s}$, а средняя потребляемая мощность $P_{\text{BCH}} = 3.25 \text{ кВт}$. Тогда количество ASIC для майнинга BCH в России составляет N_{BCH} по формуле (10):

$$N_{\text{BCH}} = \frac{X_{\text{BCH Россия}}}{h_{\text{BCH}}} = \frac{0.547 \times 10^6}{105} = 5209 \text{ штук (10)}$$

Тогда нагрузка, потребляемая ASIC-майнерами, добывающими Bitcoin Cash в России по (11):

$$P_{\text{BCH}} = N_{\text{BCH}} \times P_{\text{BCH}} = 5209 \times 3.25 = 16.93 \text{ МВт (11)}$$

Оценка потребляемой мощности Litecoin и Dogecoin ASIC

И Litecoin (LTC), и Dogecoin (DOGE) работают на алгоритме Scrypt, а ASIC-аппараты добывают одновременно две этих монеты. Глобальный хешрейт Litecoin (LTC) по состоянию на январь 2025 года составляет: $X_{\text{LTC}} = 1.87 \text{ PH/s}$ [22], а $X_{\text{DOGE}} = 1.83 \text{ PH/s}$ [23]

Отечественных данных о доле России в хешрейте сети Litecoin (LTC) и Dogecoin (DOGE) нет. По аналогии с долей РФ в хешрейте Bitcoin принимаем долю участия России в хешрейте Litecoin и

Dogecoin в 15.625%, что, по мнению авторов, является оправданным. Тогда $X_{LTC \text{ Россия}} = 1.87 \text{ PH/s} \times 15.625\% = 0.293 \text{ PH/s}$; $X_{DOGE \text{ Россия}} = 1.83 \text{ PH/s} \times 15.625\% = 0.286 \text{ PH/s}$.

Средняя установленная мощность Scrypt-ASIC, используемых для совместного майнинга Litecoin и Dogecoin, в российских условиях не может быть корректно представлена одним номинальным значением. С учётом преобладания оборудования различных поколений, включая Antminer L3+ и Antminer L7, средневзвешенная мощность одного устройства оценивается в диапазоне 2,6–3,2 кВт. В расчётах авторы используют значение 2,8 кВт как наиболее вероятное для структуры парка оборудования в России. Средняя вычислительная производительность оценивается на уровне 6,7–7,3 GH/s. В расчётах авторы используют значение 7,0 GH/s как наиболее вероятное для российских условий ($h_{LTC+DOGE} = 7 \text{ GH/s}$).

Тогда количество ASIC для майнинга Litecoin (LTC) и Dogecoin (Doge) в России составляет ($N_{LTC+DOGE}$) (12):

$$N_{LTC+DOGE} = \frac{X_{LTC+DOGE \text{ Россия}}}{h_{LTC+DOGE}} = \frac{(1.87 + 1.83) \times 10^{15}}{7 \times 10^9} \times 15.625\% = 82589 \text{ штук} \quad (12)$$

Тогда нагрузка, потребляемая ASIC-майнерами для добычи Litecoin и Dogecoin в России, составляет $P_{LTC+DOGE}$ (13):

$$P_{LTC+DOGE} = N_{LTC+DOGE} \times P_{LTC+DOGE} = 82589 \times 2.8 = 231249 \text{ кВт} = 231.25 \text{ МВт} \quad (13)$$

Следовательно, суммарное количество устройств ASIC в России $N_{ASIC \text{ total}}$ равно (14):

$$N_{ASIC \text{ total}} = 1190000 + 5209 + 82589 = 1277798 \text{ штук} \quad (14)$$

Суммарная мощность, потребляемая ASIC-устройствами в России равна $P_{ASIC \text{ total}}$ (15):

$$P_{ASIC \text{ total}} = 3868 + 16.93 + 231.25 = 4116.18 \text{ МВт} \approx 4.116 \text{ ГВт} \quad (15)$$

Далее требуется посчитать мощность, приходящуюся на GPU-майнинг в России. Однако оценить вклад GPU-майнинга на основе анализа глобального хешрейта невозможно, поскольку GPU-майнеры распределены между десятками сетей, использующих несовместимые алгоритмы и различные единицы измерения хешрейта, а доля России в этих сетях не фиксируется.

Поэтому при оценке доли GPU-майнинга в России, авторы исходят из начальных параметров, что общая нагрузка PoW-майнинга состоит из Bitcoin (≈88–92% нагрузки), Bitcoin Cash (≈0,5–1% нагрузки), Litecoin+Dogecoin (≈3–5% нагрузки) и GPU. Тогда на оставшуюся долю GPU будет приходиться ≈0,5–2% потребляемой нагрузки или усреднено 1.25% общей майнинг-нагрузки, что соответствует действительности, потому что GPU-майнинг не является популярным по отношению к Bitcoin и другим PoW-монетам в 2025 году, однако значительное количество GPU осталось в России произведенных до 2022 года, когда те использовались для майнинга Ethereum (до его перехода на модель работы Proof-of-Stake с Proof-of-Work в 2022 году). Новые же модели GPU зачастую используются для обучения моделей, работающих на искусственном интеллекте.

Тогда текущая майнинг-нагрузка GPU-нагрузка будет составлять (16):

$$P_{GPU} = \frac{P_{ASIC \text{ total}}}{100\% - 1.25\%} - P_{ASIC \text{ total}} = \frac{4116}{100\% - 1.25\%} - 4116 = 52.1 \text{ МВт} \quad (16)$$

Далее можно определить количество GPU, участвующих в GPU-майнинге в России. Авторы считают, что средневзвешенная мощность GPU находится в пределах 150–200 Вт, а парк GPU-устройств для майнинга как минимум на треть составляют GPU, выпущенные до 2022 года [24]. В расчетах примем $P_{GPU \text{ среднее}} = 175 \text{ Вт}$. Тогда рассчитаем количество GPU-устройств для майнинга в России по (17):

$$N_{GPU} = \frac{P_{GPU}}{P_{GPU \text{ среднее}}} = \frac{52.1 \times 10^6}{175} = 297714 \text{ видеокарт (GPU)} \quad (17)$$

Складывая мощность, приходящуюся на все ASIC и GPU в России по «хешрейт-методу», получаем, что майнинг-нагрузка составляет 4,1683 ГВт, что значительно меньше на 6,831 ГВт от данных 11 ГВт МТС «EnergyTool». Пояснения этому расхождению будет дано после описания энергетического метода.

б) Энергетический метод

Суть энергетического метода состоит в анализе фактически потребляемой майнинг-мощности в России (11 ГВт по данным МТС «EnergyTool»). Согласно заявленной информации, в режиме реального времени данное программное обеспечение анализирует данные с систем автоматизированного коммерческого учета электроэнергии и с помощью алгоритмов искусственного интеллекта выявляет аномалии в энергопотреблении. Это позволяет находить места несанкционированных подключений к электросети, и масштабные неучтенные нагрузки, такие как майнинг-фермы.

Важно отметить, что не вся потребляемая мощность майнинга в 11 ГВт является полезной, так как часть мощностей приходится на обслуживающую инфраструктуру майнинга (системы электроснабжения и распределения энергии, охлаждения и отвода тепла, резервного и аварийного питания, системы мониторинга и автоматизации, системы пожарной безопасности, охраны, обслуживания и ремонта и др.).

Коэффициент, который оценивает общую мощность майнинг-инфраструктуры непосредственно к мощности IT-оборудования (ASIC, GPU) называется PUE (от англ. Pure Use of Energy – «затрачиваемая полезная энергия»). Так, например, PUE для домашних ферм составляет $PUE = 1.3 \div 1.7+$, для ферм с воздушным охлаждением – $1.05 \div 1.20$, а с иммерсивным охлаждением (такие есть у BitRiver) – $1.03 \div 1.10$. Плюсом для России является то, что страна и промышленные майнинг-фермы располагаются преимущественно в холодном климате (что снижает PUE), с другой стороны присутствует значительный сегмент бытового и «серого» непромышленного майнинга, где $PUE = 1.3 \div 1.7+$. Авторы считают, что в 11 ГВт мощности ≈ 55% ÷ 60% нагрузки составляют промышленные высокоэффективные майнинг-фермы с $PUE = 1.03 \div 1.20$; около 20% ÷ 25% составляют непромышленные серые замаскированные майнинг-фермы (гаражи, склады, «кустарные» строения, фермы на цокольных этажах) с $PUE = 1.20 \div 1.35$; 20% ÷ 25% составляют бытовые майнеры с $PUE = 1.3 \div 1.7+$. С учетом этой разнородности, согласно вкладке каждой доли сегмента, усредненный PUE майнинг-отрасли в России может находиться в диапазоне $1.20 \div 1.35$. [25]. В рамках текущего расчета, авторами принимается средневзвешенный $PUE \approx 1.28$.

Тогда, полезная мощность майнинга, которую потребляют непосредственно все майнинг-устройства ASIC и GPU в России от $P_{общая} = 11 \text{ ГВт}$ составляет с учетом $PUE = 1.28$: $P_{полезное} = 11 / 1.28 = 8.593 \text{ ГВт}$, а мощность обслуживающей инфраструктуры от 11 ГВт составляет $P_{инфраструктуры} = 11 - 8.593 = 2.407 \text{ ГВт}$.

Далее, с учетом того, что 90% мощностей приходится на майнинг Bitcoin в России, по данным МТС Energy Tool (и что соответствует личным оценкам авторов, так как Bitcoin является институциональным активом по состоянию на 2025 год), получим: $P_{Bitcoin} = P_{полезное} \times 0.9 = 8.593 \times 0.9 \approx 7.733 \text{ ГВт}$. Тогда оставшаяся мощность, приходящаяся на майнинг ASIC-альткоин-ов и GPU: $P_{альткоины} = P_{полезное} \times 0.1 = 8.593 \times 0.1 = 0.8593 \text{ ГВт}$.

Как указывалось выше, средневзвешенная мощность одного ASIC в России может составлять $P_{ASIC \text{ среднее}} \approx 3.25 \text{ кВт}$.

Тогда, общее количество ASIC, которые задействованы для майнинга Bitcoin в России составит ($N_{ASIC \text{ BTC}}$) по (18) составит:

$$N_{ASIC \text{ BTC}} = \frac{P_{Bitcoin}}{P_{ASIC \text{ среднее}}} = \frac{7.733 \times 10^6}{3.25} = 2379384 \text{ Bitcoin ASIC} \quad (18)$$

Тогда хешрейт России в майнинге Bitcoin составит $X_{Bitcoin}$ (19):

$$X_{Bitcoin} = N_{ASIC \text{ BTC}} \times X_{среднее} = 2379384 \times 105 = 249.83 \text{ EH/s}$$

(или 31.2% от 800 EH/s) (19)

Далее необходимо посчитать, какое количество потребляемой мощности приходится на майнинг альткоинов Bitcoin Cash, Litecoin+Dogecoin и GPU-устройства по энергетическому методу. Так как отсутствуют официальные статистические данные по майнингу данных монет в России, то сделать это затруднительно.

Однако авторы считают, что можно воспользоваться методом энергетических весов, основой расчета которого служат данные потребляемой мощности, полученные на основе хешрейт-метода, где: вес Bitcoin Cash составляет $W_{BCH} = 16.93 \text{ МВт}$, вес долей Litecoin и Dogecoin – $W_{LTC+DOGE} = 231.25 \text{ МВт}$, а вес доли GPU – $W_{GPU} = 52.1 \text{ МВт}$ или суммарно $W = 300.28 \text{ МВт}$.

Рассчитаем доли весов, приходящиеся на данные монеты.

Доля Bitcoin Cash:

$$\omega_{BCH} = 16.93 / 300.28 = 0.0563 \approx 5.63\% (20)$$

Доли Litecoin+Dogecoin:

$$\omega_{LTC+DOGE} = 231.25 / 300.28 = 0.7701 \approx 77.01\% (21)$$

Доля GPU-устройств:

$$\omega_{GPU} = 52.1 / 300.28 = 0.1735 \approx 17.35\% (22)$$

Используя полученные доли энергетических весов, рассчитаем потребляемые мощности альткоиными для энергетического метода.

Потребляемая мощность Bitcoin Cash:

$$P_{BCH} = 859.3 \times 0.0563 \approx 48.378 \text{ МВт} (23)$$

Потребляемая мощность Litecoin+Dogecoin:

$$P_{LTC+DOGE} = 859.3 \times 0.7701 \approx 661.746 \text{ МВт} (24)$$

Потребляемая мощность GPU-устройствами:

$$P_{GPU} = 859.3 \times 0.1735 \approx 149.088 \text{ МВт} (25)$$

Итоговая декомпозиция потребляемой майнинговой мощности 11 ГВт представлена в таблице 1.

Таблица 1

Декомпозиция 11 ГВт майнинговой мощности по энергетическому методу

Компонент майнинговой нагрузки	Потребляемая мощность, МВт	Доля от 11 ГВт
Обслуживающая инфраструктура майнинга	2407	21.88%
Bitcoin (BTC)	7733	70.3%
Bitcoin Cash (BCH)	48.378	0.439%
Litecoin + DogeCoin	661.746	6.016%
GPU (PoW)	149.088	1.36%
Итого:	≈ 11000	≈ 100%

Теперь можно посчитать количество устройств ASIC и GPU для майнинга по энергетическому методу.

С учетом того, что средняя мощность одного ASIC для майнинга Bitcoin Cash принимается $P_{BCH} = 3.25$ кВт, рассчитаем количество устройств ASIC для майнинга Bitcoin Cash по (26):

$$N_{ASIC \text{ BCH}} = \frac{P_{BCH}}{P_{BCH}} = \frac{48.378 \times 10^3}{3.25} = 14886 \text{ устройств} (26)$$

Так как в расчетах средняя мощность одного ASIC для майнинга Litecoin+Dogecoin принимается $P_{LTC+DOGE} = 2.8$ кВт, можно рассчитать количество устройств ASIC для майнинга Litecoin и DogeCoin по (27):

$$N_{ASIC \text{ LTC+DOGE}} = \frac{P_{LTC+DOGE}}{P_{LTC+DOGE}} = \frac{661.746 \times 10^3}{2.8} = 236337 \text{ устройств} (27)$$

С учетом того, что в расчетах принимается $P_{GPU \text{ среднее}} = 175$ Вт, количество GPU-устройств для майнинга в России по (28):

$$N_{GPU} = \frac{P_{GPU}}{P_{GPU \text{ среднее}}} = \frac{149.088 \times 10^6}{175} = 851932 \text{ устройств} (28)$$

в) Пояснения расхождения результатов, полученных по хешрейт-методу и энергетическому методу

Сопоставление результатов, полученных на основе хешрейт-метода и энергетического метода оценки масштабов майнинговой деятельности в России, выявило существенное расхождение между объемом полезной майнинговой мощности (ASIC- и GPU-нагрузка), реконструируемой через анализ хешрейта глобальных PoW-сетей, и мощностью, рассчитанной на основе фактического энергопотребления.

Так, по хешрейт-методу суммарная полезная мощность майнинга в России оценивается в $\approx 4,17$ ГВт, тогда как энергетический метод, основанный на данных цифрового аналитического сервиса «MTC EnergyTool», при общей нагрузке 11 ГВт и средневзвешенном коэффициенте $PUE = 1,28$ даёт оценку полезной мощности на уровне 8,593 ГВт. Разница между результатами двух подходов составляет 4,423 ГВт, или более 50% от объема полезной IT-нагрузки, рассчитанной по хешрейт-методу, что требует отдельного методологического объяснения.

Принципиально важно отметить, что указанное расхождение не свидетельствует об ошибочности одной из методик, а отражает различие в логике и исходных предпосылках используемых подходов. Хешрейт-метод представляет собой реконструкцию задействованной в

России майнинговой мощности «снизу вверх», исходя из доли Российской Федерации в глобальном хешрейте PoW-сетей, прежде всего Bitcoin, и опирается на данные о географии подключений к майнинг-пулам. Данный подход по своей природе фиксирует только ту часть вычислительной активности, которая корректно идентифицируется как Российская в статистике майнинговых пулов. Энергетический метод, напротив, является «верхнеуровневым» и исходит из фактического потребления электроэнергии майнинговым сектором, выявляя всю нагрузку, независимо от её видимости в хешрейт-статистике международных майнинговых пулов.

Ключевым фактором, объясняющим выявленное расхождение, выступает неполнота сведений о реальной географической принадлежности майнингового хешрейта. Дело в том, что значительная часть российских майнеров — как бытовых и непромышленных, так и отдельных легальных промышленных операторов — использует VPN-сервисы, прокси-серверы и иные методы анонимизации сетевого трафика при подключении к майнинг-пулам с целью минимизации санкционных рисков, а также минимизации локальных рисков в случае ведения теневой майнинговой деятельности. В результате физически расположенные на территории России вычислительные ASIC- и GPU-мощности статистически могут фиксироваться как находящиеся в других юрисдикциях либо попадать в категорию «неопределённых», что приводит к систематическому занижению видимой доли России в глобальном хешрейте. Таким образом, хешрейт-метод отражает преимущественно «атрибутируемый» сегмент майнинга, тогда как энергетический метод фиксирует совокупную нагрузку, включая скрытую.

Дополнительным источником расхождений является неоднородность парка оборудования и режимов его эксплуатации. В хешрейт-методе используются средневзвешенные значения производительности и энергопотребления ASIC- и GPU-устройств, тогда как фактический парк характеризуется широким диапазоном моделей, поколений и режимов работы. Это приводит к тому, что перевод хешрейта в потребляемую мощность и в количество устройств сопровождается накоплением погрешностей, особенно при масштабировании на национальный уровень.

Следует также учитывать неопределённость параметра PUE при агрегированной оценке по всей стране. Несмотря на принятие средневзвешенного значения $PUE = 1,28$, реальное значение данного коэффициента может варьироваться в широком. Это означает, что энергетический метод может как завышать, так и занижать полезную IT-нагрузку в зависимости от реальной структуры размещения мощностей.

Важным фактором, влияющим на расхождение оценок, является специфика энергетического метода, основанного на данных цифрового аналитического сервиса «MTC EnergyTool». Данный инструмент фиксирует фактически наблюдаемое энергопотребление и позволяет с высокой степенью достоверности идентифицировать майнинговую нагрузку как устойчивый тип высокоплотного вычислительного потребления, что обосновывает оценку совокупной мощности майнинга в России на уровне около 11 ГВт. Вместе с тем, энергетический метод допускает ограниченную погрешность, связанную с возможным включением в данную оценку части сторонней вычислительной нагрузки (отдельные сегменты центров обработки данных (ЦОД), выполняющих высокопроизводительные вычисления, а также центры обучения моделей, работающих на искусственном интеллекте (ИИ), обладающей схожими профилями энергопотребления). По оценке автора, масштаб данной погрешности не носит системного характера и может составлять порядка 3%-5% от совокупной оценки, что соответствует диапазону 0,3-0,55 ГВт..

Таким образом, выявленная разница $\Delta P = 4,42$ ГВт должна интерпретироваться не как прямой объем теневого майнинга, а как совокупная неидентифицированная нагрузка, включающая несколько компонентов:

- 1) теневой бытовой и непромышленный майнинг,
- 2) белые майнинговые мощности, но маскируемые в хешрейт-статистике,
- 3) возможные мощности, которые сдаются под майнинг иностранным майнерам,
- 4) погрешности от возможного включения схожей сторонней IT-нагрузки (ЦОДы и центры для обучения ИИ-моделей)

Для корректного экономического анализа данная величина подлежит сценарной декомпозиции по трем сценариям: минимальный, базовый, максимальный. Такой подход позволяет перейти от методологического расхождения к оценке потенциального экономического ущерба от теневого майнинга криптовалют в России.

г) Сценарная декомпозиция неатрибутированной мощности $\Delta P = 4,42 \text{ ГВт}$

Таблица 2
Сценарная декомпозиция неатрибутированной мощности 4,42 ГВт

Сценарий	Белая майнинговая нагрузка, но замаскированная из-за использования инструментов анонимизации трафика	Дружественные иностранные ASIC- и GPU-мощности, работающие в России	Потребляемая нагрузка от теневого непроизводственного и бытового майнинга	Вероятная погрешность от включения нагрузки ЦОДов и центров для обучения ИИ-моделей
Минимальный	2.431 ГВт (55%)	0.663 ГВт (15%)	1.105 ГВт (25%)	0.33 ГВт (5%)
Базовый	1.547 ГВт (35%)	0.884 ГВт (20%)	1.547 ГВт (35%)	0.44 ГВт (10%)
Максимальный	0.663 ГВт (15%)	1.105 ГВт (25%)	1.989 ГВт (45%)	0.55 ГВт (15%)

д) Расчет экономического ущерба от теневого майнинга криптовалют

Расчет экономического ущерба произведен на основе формул (1) и (2) с учетом, что эффективное время работы майнингового оборудования составляет 7000 ч/год, моделируемый тариф составляет 5 руб./кВт·ч.

При оценке экономического ущерба от теневого майнинга криптовалют в настоящем исследовании используется подход расчета по полному коммерческому тарифу на электроэнергию. Это обусловлено тем, что в условиях незаконного потребления электроэнергии отсутствует надлежащий договор энергоснабжения, а потребляемая энергия не оплачивается в рамках экономического корректного режима. В результате ущерб энергокомпаний определяется как стоимость всей неучтенной электроэнергии, рассчитанная по коммерческому тарифу, а не как разница между бытовым и коммерческим тарифами.

Таблица 3
Экономический ущерб от теневого майнинга криптовалют в России

Сценарий	Потребляемая нагрузка от теневого непроизводственного и бытового майнинга	Моделируемый тариф	Средневзвешенное эффективное время работы майнингового оборудования	Экономический ущерб, млрд. руб.
Минимальный	1.105 ГВт	5 руб./кВт·ч	7000 ч/год	38,68 млрд. руб.
Базовый	1.547 ГВт	5 руб./кВт·ч	7000 ч/год	54,15 млрд. руб.
Максимальный	1.989 ГВт	5 руб./кВт·ч	7000 ч/год	69,62 млрд.руб.

Результаты.

Проведённое исследование показало, что масштабы экономического ущерба от теневого майнинга криптовалют в России существенно превышают официально фиксируемые значения. Данные ПАО «Россети» (1,3 млрд руб. за 2024 год) отражают исключительно выявленные случаи незаконного присоединения и неучтённого потребления, то есть характеризуют лишь нижнюю границу ущерба. Экспертные оценки НИУ «ВШЭ» (порядка 10 млрд руб. в год) основаны на экстраполяции выявленных случаев и также не охватывают всю совокупность скрытой нагрузки. Оценка Института им. П.А. Столыпина (≈17–19,6 млрд руб/год) относится к более широкому охвату, однако также опирается на агрегированные допущения.

В отличие от указанных подходов, в настоящей работе экономический ущерб оценивается на основе энергетического баланса в масштабах всей страны с использованием сценарного моделирования. В результате сопоставления хешрейт-метода и энергетического метода выявлена неучтенная нагрузка, распределение которой проанализировано в рамках трёх сценариев — минимального, базового и максимального. В каждом сценарии учитывается структура скрытой мощности между замаскированным «белым» майнингом, дружественными иностранными майнинговыми мощностями в России, теньвым бытовым и полупромышленным майнингом, а также возможной погрешностью, связанной с включением нагрузки центров обработки данных и ИИ-инфраструктуры.

Расчёт экономического ущерба выполнен исходя из потребляемой мощности теневого непроизводственного и бытового майнинга при эффективном времени работы оборудования 7000 часов в год и тарифе 5 руб./кВт·ч. В минимальном сценарии при теневой нагрузке 1,105 ГВт экономический ущерб составляет 38,68 млрд руб. в год. В базовом сценарии при нагрузке 1,547 ГВт ущерб возрастает до 54,15 млрд руб. в год. В максимальном сценарии, предполагающем доминирование теневого сегмента (1,989 ГВт), экономический ущерб достигает 69,62 млрд руб. в год.

Сопоставление полученных результатов с публичными оценками показывает, что выявленные значения не противоречат данным ПАО «Россети» и экспертным оценкам, а дополняют их, переходя от анализа зафиксированных случаев к оценке совокупной неучтенной нагрузки в национальном масштабе. Полученные результаты подтверждают системный характер проблемы теневого майнинга и его значимое влияние на экономику электроэнергетической отрасли и региональные энергосистемы Российской Федерации.

Заключение.

Проведённое исследование подтверждает, что теневой майнинг криптовалют в России следует рассматривать не как локальную проблему отдельных эпизодов хищения электроэнергии, а как системный фактор, влияющий на регионально-отраслевую экономику электроэнергетики и устойчивость территориальных энергосистем.

Ключевой вывод данного исследования состоит в том, что официальные оценки ущерба, публикуемые энергетическими компаниями, отражают преимущественно документированные случаи незаконного присоединения и неучтённого потребления и поэтому характеризуют лишь «нижнюю границу» ущерба. Переход к национальному масштабу анализа через энергетический баланс позволяет зафиксировать наличие значимого объёма скрытой майнинговой нагрузки, который не полностью отражается в международной хешрейт-статистике по геолокации майнеров.

Сопоставление хешрейт-метода и энергетического подхода в данном исследовании выявило устойчивое расхождение между «видимой» вычислительной активностью майнеров и фактически потребляемой майнинговой мощностью в России, что указывает на структурную неполноту традиционных методов оценки, основанных только на данных майнинг-пулов и IP-геолокации майнеров.

Предложенная в работе сценарная декомпозиция скрытой мощности позволяет показать диапазон потенциальной теневой нагрузки непроизводственного и бытового сегментов на уровне 1,105–1,989 ГВт. При расчёте экономического ущерба как стоимости всего объёма неучтенной электроэнергии по коммерческому тарифу при эффективном времени работы майнингового оборудования 7000 ч/год получены оценки в диапазоне 38,68–69,62 млрд руб. в год. Эти значения существенно превышают публичные оценки (1,3 млрд руб. по данным ПАО «Россети», порядка 10 млрд руб. по оценкам НИУ «ВШЭ» и 17–19,6 млрд руб. в материалах Института им. П.А. Столыпина), что объясняется различием объекта оценки: в настоящей работе ущерб трактуется как макроуровневая стоимость совокупного неучтённого потребления, тогда как публичные оценки, как правило, фиксируют либо выявленные случаи, либо их ограниченную экстраполяцию.

С точки зрения региональной и отраслевой экономики выявленный масштаб теневой нагрузки имеет принципиальное значение. Неучтённое потребление формирует перекосы в территориальном распределении спроса на электроэнергию, усиливает нагрузку на распределительные сети и подстанционное оборудование, снижает надёжность электроснабжения и ускоряет износ инфраструктуры, что приводит к росту издержек сетевых компаний и необходимости дополнительных капитальных вложений в модернизацию. В региональном разрезе это способствует повышению тарифной нагрузки и перераспределению затрат на добросовестных потребителей, а также снижает инвестиционную привлекательность территорий, где теневой майнинг концентрируется в условиях ограниченной пропускной способности сетей.

Таким образом, теневой майнинг выступает фактором, ухудшающим сбалансированность региональных социально-экономических систем и повышающим риски для устойчивого развития электроэнергетической отрасли.

Вместе с тем результаты исследования показывают, что ограничительно-запретительная логика регулирования майнинга не решает проблему скрытой нагрузки в полной мере, поскольку значительная часть майнинговой активности может уходить в бытовой и непромышленный сегменты, маскируясь под иные виды потребления и затрудняя статистическое наблюдение. Следовательно, дальнейшее развитие государственной политики в отношении майнинга требует смещения акцента от преимущественно административных мер к экономико-институциональным инструментам, способным одновременно снизить ущерб энергосистемам и обеспечить прозрачность функционирования отрасли. В этом контексте перспективным направлением последующих исследований, по мнению авторов, является формирование синергетической модели взаимодействия государства, энергокомпаний и майнеров (в том числе в формате майнингового контракта на основе государственно-частного партнерства (ГЧП), ориентированного на легализацию нагрузки, повышение управляемости энергопотребления и трансформацию майнинга из источника угроз для регионально-отраслевой экономики электроэнергетики в инструмент её развития).

Литература

1. Большинство россиян осведомлены о легализации майнинга, но опасаются его последствий. Ixbt.com. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ixbt.com/live/crypto/bolshinstvo-rossiyan-osvedomleny-o-legalizacii-mayninga-no-opasayutsya-ego-posledstviy.html> (дата обращения: 14.01.2026).
2. Кripto словарь: термины майнинга, DeFi и другие понятия криптоиндустрии, которые должен знать каждый. trusteeglobal.com [Электронный ресурс]. URL: <https://trusteeglobal.com/ru/academy/slovar-kriptoalut-terminy-majninga-defi/> (дата обращения: 14.01.2026).
3. МТС: «Объём майнинга в РФ превысил 11 ГВт, действует 136,6 тыс. майнинговых ферм» // Peretok.ru. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://peretok.ru/news/distribution/28598/>. (дата обращения: 04 апреля 2025)
4. После запрета майнинга в Иркутске вырос серый сегмент. rbc.ru [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/19/02/2025/67b494489a794767da3c0b38 (дата обращения: 14.01.2026).
5. Святков, А. А. Майнинг криптовалют как инструмент повышения устойчивости и надежности функционирования региональных энергосистем России / А. А. Святков, В. И. Колибаба // Экономическая безопасность. – 2025. – Т. 8, № 7. – С. 2075-2098. – DOI 10.18334/ecsec.8.7.123627. – EDN KSELNN.
6. Савина Н.В., Воронин А.В., Тыхидинов О.Г. Влияние майнинга криптовалюты на электропотребление и надежность электроснабжения // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Естественные и экономические науки. – 2022. – № 97. – с. 129-133. – doi: 10.22250/20730268_2022_97_129.
7. Понаморенко В.Е., Насырова Г.А., Кодашева Г.С., Шукина Т.В., Коновалов Н.Н. Актуальные вопросы влияния майнинга криптовалют на энергетическую безопасность государств евразийского региона (на примере Республики Казахстан и Российской Федерации) // Уголь. – 2022. – № 4(1153). – с. 61-66. – doi: 10.18796/0041-5790-2022-4-61-66.
8. Ущерб Группы «Россети» от «черных» майнеров превысил 1,3 млрд рублей в 2024 году [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rosseti.ru/press-center/news/ushcherb-gruppy-rosseti-ot-chernykh-maynerov-prevysil-1-3-mlrd-rublei-v-2024-godu/> (дата обращения: 14.01.2026)
9. Тока не надо: «серые» майнеры похищают электричество на 10 млрд рублей в год. iz.ru [Электронный ресурс]. URL: <http://iz.ru/1827882/pavel-vihrov/toka-ne-nado-serye-mainery-pohisaut-elektrichestvo-na-10-mlrd-rublei-v-god> (дата обращения: 14.01.2026)
10. Майнинг от серого к белому: Без пути обратно, Москва, 2025 / Институт экономики роста им. П.А.Столыпина [Электронный ресурс]. URL: <https://stolypin.institute/storage/app/media/maining21903poslredayus.pdf> (дата обращения: 14.01.2026)
11. Хешрейт криптовалют на сегодня bits.media [Электронный ресурс]. URL: <https://bits.media/hashrate/> (дата обращения: 14.01.2026)
12. CoinMarketCap [Электронный ресурс]. URL: <https://coinmarketcap.com/> (дата обращения: 14.01.2026)
13. Bitcoin Hashrate historical chart bitinfocharts.com [Электронный ресурс]. URL: <https://bitinfocharts.com/comparison/bitcoin-hashrate.html#3y> (дата обращения: 14.01.2026)
14. Аналитика МТС: количество майнинговых ферм в России за год выросло на 7% [Электронный ресурс]. URL: <https://moskva.mts.ru/about/media-centr/soobshheniya-kompanii/novosti-mts-v-rossii-i-mire/2025-02-21/analitika-mts-kolichestvo-majningovyh-ferm-v-rossii-za-god-vyroslo-na-7> (дата обращения: 14.01.2026)
15. Альткоины - что это простыми словами и какие из них самые популярные [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/668fa1dd9a7947895f8fdb6c> (дата обращения: 14.01.2026)
16. Global Hashrate HeatMap hashrateindex.com [Электронный ресурс]. URL: <https://data.hashrateindex.com/network-data/global-hashrate-heatmap> (дата обращения: 14.01.2026)
17. В Россию завезли крупнейшую партию ASIC-майнеров forklog.com [Электронный ресурс]. URL: <https://forklog.com/news/v-rossiyu-zavezli-krupnejshuyu-partiyu-asic-majnerov> (дата обращения: 14.01.2026)
18. Майнинг биткойна в 2021 году: китайский запрет изменил расстановку сил forklog.com [Электронный ресурс]. URL: <https://forklog.com/exclusive/majning-bitkoina-v-2021-godu-kitajskij-zapret-izmenil-rasstanovku-sil> (дата обращения: 14.01.2026)
19. Казахстан ужесточает контроль над майнингом криптовалют spot.uz [Электронный ресурс]. URL: <https://www.spot.uz/ru/2022/05/06/miners-kz/> (дата обращения: 14.01.2026)
20. Святков, А. А. Майнинг криптовалют как инструмент повышения устойчивости и надежности функционирования региональных энергосистем России / А. А. Святков, В. И. Колибаба // Экономическая безопасность. – 2025. – Т. 8, № 7. – С. 2075-2098. – DOI 10.18334/ecsec.8.7.123627. – EDN KSELNN.
21. BitcoinCash Hashrate coinwarz.com [Электронный ресурс]. URL: <https://www.coinwarz.com/mining/bitcoincash/hashrate-chart> (дата обращения: 14.01.2026)
22. Litecoin Hashrate historical chart bitinfocharts.com [Электронный ресурс]. URL: <https://bitinfocharts.com/comparison/litecoin-hashrate.html#3y> (дата обращения: 14.01.2026)
23. Dogecoin Hashrate coinwarz.com [Электронный ресурс]. URL: <https://www.coinwarz.com/mining/dogecoin/hashrate-chart> (дата обращения: 14.01.2026)
24. Максимальная температура и энергопотребление видеокарт NVIDIA GeForce и AMD Radeon [Электронный ресурс]. URL: <https://skyliner.by/maksimalnaya-temperatura-i-energopotreblenie-videokart-nvidia-geforce> (дата обращения: 14.01.2026)
25. Power Usage Effectiveness (PUE) and Its Growing Importance in Bitcoin Mining [Электронный ресурс]. URL: <https://digitalminingsolutions.tech/power-usage-effectiveness-pue/> (дата обращения: 14.01.2026)

Assessing the economic damages from illegal cryptocurrency mining in Russia
Sviatov A.A., Kolibaba V.I.

Ivanovo State Power Engineering University named after V.I. Lenin
JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The paper assesses the economic damage caused by illegal cryptocurrency mining in Russia within the regional and sectoral framework of the electric power industry. The study's methodology combines scenario modelling of economic damage under various plausible shares of illegal mining load in the range of 0.25–5% of Russia's total mining power consumption (11 GW, according to MTS 'EnergyTool'). The paper compares estimates derived from a hashrate-based approach (using data from the dominant Proof-of-Work (PoW) networks) with an energy-based approach grounded in total mining electricity consumption (11 GW), adjusted by the weighted-average infrastructure energy-efficiency indicator (PUE = 1.28). This comparison identifies a non-attributable segment of mining load amounting to 4.42 GW. Based on a scenario decomposition of this capacity, minimum, baseline, and maximum scenarios are defined for the illegal non-industrial and household mining segment, ranging from 1.105 to 1.989 GW. The paper shows that public estimates of economic damage reported by power companies and expert communities (1.3 billion RUB according to 'Rosseti'; around 10 billion RUB in expert assessments; 17–19.6 billion RUB in analytical materials) primarily reflect documented cases or limited extrapolations and do not capture the aggregate hidden mining load. Estimating economic damage as the cost of unmetered electricity consumption at a commercial tariff of RUB 5/kWh and an effective operating time of 7,000 hours per year yields annual losses in the range of 38.68–69.62 billion RUB. The results indicate the systemic nature of the problem. To reduce damage to the power-sector economy, the paper substantiates the need to shift from

predominantly restrictive measures toward economic and institutional instruments for legalization and governance of the mining industry.

Keywords: cryptocurrency mining; Bitcoin; illegal mining; mining contract; ASIC; GPU; household mining; regional economy; sectoral economy; energy load.

References

1. Most Russians are aware of the legalization of mining, but are wary of its consequences. Ixbit.com. [Electronic resource]. URL: <https://www.ixbt.com/live/crypto/bolshinstvo-rossiyan-osvedomleny-o-legalizacii-mayninga-no-opasayutsya-ego-posledstviy.html> (accessed: 14.01.2026).
2. Crypto Dictionary: Mining Terms, DeFi, and Other Crypto Industry Concepts Everyone Should Know. trusteeeglobal.com [Electronic resource]. URL: <https://trusteeeglobal.com/ru/academy/slovar-kriptovalyut-terminy-majninga-defi/> (accessed: 14.01.2026).
3. MTS: "Mining capacity in Russia exceeds 11 GW, with 136,600 mining farms in operation" // Peretok.ru. – [Electronic resource]. – Access mode: // <https://peretok.ru/news/distribution/28598/>. (Accessed: April 4, 2025)
4. After the mining ban, a gray market segment has grown in Irkutsk. rbc.ru [Electronic resource]. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/19/02/2025/67b494489a794767da3c0b38 (date of access: 14.01.2026).
5. Svyatov, A. A. Cryptocurrency mining as a tool for increasing the sustainability and reliability of regional energy systems of Russia / A. A. Svyatov, V. I. Kolibaba // Economic Security. - 2025. - Vol. 8, No. 7. - Pp. 2075-2098. - DOI 10.18334/ecsec.8.7.123627. - EDN KSELNN.
6. Savina N.V., Voronin A.V., Tykhidinov O.G. The Impact of Cryptocurrency Mining on Electricity Consumption and Reliability of Power Supply // Bulletin of Amur State University. Series: Natural and Economic Sciences. - 2022. - No. 97. - pp. 129-133. - doi: 10.22250/20730268_2022_97_129.
7. Ponamorenko V.E., Nasyrova G.A., Kodasheva G.S., Shchukina T.V., Kononov N.N. Current Issues of the Impact of Cryptocurrency Mining on the Energy Security of Eurasian States (using the Republic of Kazakhstan and the Russian Federation as an Example) // Ugol. - 2022. - No. 4 (1153). - pp. 61-66. – doi: 10.18796/0041-5790-2022-4-61-66.
8. Rosseti Group's damage from illegal miners exceeded 1.3 billion rubles in 2024 [Electronic resource]. URL: <https://www.rosseti.ru/press-center/news/ushcherb-gruppy-rosseti-ot-chernykh-maynerov-prevysil-1-3-mlrd-rublei-v-2024-godu/> (accessed: 14.01.2026)
9. No need for electricity: illegal miners steal electricity worth 10 billion rubles a year. iz.ru [Electronic resource]. URL: <http://iz.ru/1827882/pavel-vihrov/toka-ne-nado-serye-mainery-pohisaut-elektrichestvo-na-10-mlrd-rublei-v-god> (Accessed: 14.01.2026)
10. Mining from Gray to White: No Way Back, Moscow, 2025 / P.A. Stolypin Institute for Growth Economics [Electronic resource]. URL: <https://stolypin.institute/storage/app/media/maining21903poslredayus.pdf> (Accessed: 14.01.2026)
11. Cryptocurrency Hashrate Today bits.media [Electronic resource]. URL: <https://bits.media/hashrate/> (Accessed: 14.01.2026)
12. CoinMarketCap [Electronic resource]. URL: <https://coinmarketcap.com/> (date of access: January 14, 2026)
13. Bitcoin Hashrate historical chart bitinfocharts.com [Electronic resource]. URL: <https://bitinfocharts.com/comparison/bitcoin-hashrate.html#3y> (date of access: January 14, 2026)
14. MTS Analytics: the number of mining farms in Russia grew by 7% in a year [Electronic resource]. URL: <https://moskva.mts.ru/about/media-centr/soobshheniya-kompanii/novosti-mts-v-rossii-i-mire/2025-02-21/analitika-mts-kolichestvo-majningovyh-ferm-v-rossii-zagod-vyroslo-na-7> (Accessed: 14.01.2026)
15. Altcoins - What They Are in Simple Terms and Which Are the Most Popular [Electronic resource]. URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/668fa1dd9a7947895f8fbd6c> (Accessed: 14.01.2026)
16. Global Hashrate HeatMap hashrateindex.com [Electronic resource]. URL: <https://data.hashrateindex.com/network-data/global-hashrate-heatmap> (Accessed: January 14, 2026)
17. The largest batch of ASIC miners has arrived in Russia forklog.com [Electronic resource]. URL: <https://forklog.com/news/v-rossiyu-zavezli-krupnejshuyu-partiyu-asic-majnerov> (Accessed: January 14, 2026)
18. Bitcoin Mining in 2021: The Chinese Ban Has Changed the Balance of Power forklog.com [Electronic resource]. URL: <https://forklog.com/exclusive/majning-bitkoina-v-2021-godu-kitajskij-zapret-izmenil-rasstanovku-sil> (date of access: 14.01.2026)
19. Kazakhstan tightens control over cryptocurrency mining spot.uz [Electronic resource]. URL: <https://www.spot.uz/ru/2022/05/06/miners-kz/> (date of access: 14.01.2026)
20. Svyatov, A. A. Cryptocurrency mining as a tool for increasing the sustainability and reliability of regional energy systems of Russia / A. A. Svyatov, V. I. Kolibaba // Economic Security. - 2025. - Vol. 8, No. 7. - P. 2075-2098. – DOI 10.18334/ecsec.8.7.123627. – EDN KSELNN.
21. BitcoinCash Hashrate coinwarz.com [Electronic resource]. URL: <https://www.coinwarz.com/mining/bitcoincash/hashrate-chart> (accessed: 14.01.2026)
22. Litecoin Hashrate historical chart bitinfocharts.com [Electronic resource]. URL: <https://bitinfocharts.com/comparison/litecoin-hashrate.html#3y> (accessed: 14.01.2026)
23. Dogecoin Hashrate coinwarz.com [Electronic resource]. URL: <https://www.coinwarz.com/mining/dogecoin/hashrate-chart> (accessed: January 14, 2026)
24. Maximum Temperature and Power Consumption of NVIDIA GeForce and AMD Radeon Video Cards [Electronic resource]. URL: <https://skyliner.by/maksimalnaya-temperatura-i-energopotreblenie-videokart-nvidia-geforce> (accessed: January 14, 2026)
25. Power Usage Efficiency (PUE) and Its Growing Importance in Bitcoin Mining [Electronic resource]. URL: <https://digitalminingsolutions.tech/power-usage-effectiveness-pue/> (accessed: January 14, 2026)

Международные и отечественные практики управления и контроля операционных рисков

Тарасова Татьяна Михайловна

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры учета, анализа и экономической безопасности, Самарский государственный экономический университет, tarasova2004@inbox.ru

В статье проводится комплексный анализ современных подходов к управлению и контролю операционных рисков в международной и российской банковской практике. На основе сравнительного изучения опыта ведущих зарубежных финансовых институтов и отечественных лидеров рынка выделены ключевые тенденции: переход к проактивным системам мониторинга, внедрение моделей «трёх линий обороны», цифровизация риск-менеджмента и разработка собственных ИТ-решений для замещения иностранного программного обеспечения. В работе предложен ряд практических рекомендаций по оптимизации системы управления операционными рисками в ПАО Банке «ВТБ», сфокусированных на четырёх ключевых областях: управление кадровыми рисками, совершенствование бизнес-процессов, минимизация влияния внешних факторов и обеспечение технологической независимости банковских систем. Реализация данных мер направлена на снижение потенциальных потерь, сохранение прибыли и укрепление конкурентных позиций банка в условиях цифровой трансформации и геополитической неопределенности.

Ключевые слова: операционный риск, управление рисками, банковский сектор, риск-менеджмент, три линии обороны, цифровизация, устойчивость банка.

Введение

В современных условиях глобализации финансовых рынков и цифровой трансформации банковской отрасли эффективное управление операционными рисками становится ключевым фактором устойчивости и конкурентоспособности кредитных организаций. Операционные риски составляют существенную статью потерь в крупнейших банках, при этом более 60% инцидентов связаны с человеческим фактором, сбоями процессов и устаревшими ИТ-системами. Зарабатывая каждые 1000 рублей дохода, банки в среднем теряют 4,5 рубля на операционном риске [1].

В России, по данным Центрального банка РФ [2], доля операционных рисков в структуре совокупных риск-потерь банковского сектора за последние пять лет существенно выросла, что обусловлено увеличением кибератак, усилением регуляторных требований и ростом сложности бизнес-процессов. В 2026 году диапазон по прибыли noticeably снижен из-за ожидаемого роста кредитного риска. Однако влияние кредитных потерь будет компенсировано ростом маржинальности основного банковского бизнеса. В этой связи многие российские банки, включая лидеров рынка - Сбербанк и ВТБ, активно развивают системы управления операционными рисками, сочетая международные стандарты (такие как Basel III и COSO ERM) с адаптированными под локальные условия практиками.

Настоящая статья посвящена анализу современных зарубежных и отечественных подходов к управлению и контролю операционных рисков, с фокусом на их практическую применимость в деятельности ПАО Банк «ВТБ». На основе изучения опыта ведущих международных институтов и российских банков будут сформулированы рекомендации, направленные на повышение эффективности риск-менеджмента в условиях цифровизации и геополитической неопределенности.

Материалы и методы исследования

В рамках настоящего исследования был применен комплексный подход, основанный на сборе, анализе и обобщении информации из различных источников.

Для теоретического обоснования рассматриваемых проблем и практик были изучены работы российских и зарубежных авторов, посвященные риск-менеджменту, банковскому делу и организационному управлению: Сонтия Лекеуне В. Ж. [4], Филимоновой Н. М., Лускатовой О. В. и Роберте М. В. [5], Ariane C. [6], Lujing Y. [7].

Для формирования концептуальной основы и получения статистических данных об операционных рисках использовались аналитические обзоры банковского сектора, опубликованные Центральным банком Российской Федерации [2].

Эмпирическую базу составили годовые отчеты, отчеты об устойчивом развитии, а также материалы, размещенные на официальных сайтах ключевых финансовых институтов [8, 9, 10, 11]. Это позволило проанализировать декларируемые подходы, организационные структуры и технологические решения в области управления операционными рисками.

Результаты и обсуждение

Рассмотрим управление и контроль операционных рисков на примере Банка Америки (Bank of America). Банк Америки представляет собой международный Банк, деятельность которого распространяется на каждый континент планеты. В 2023 году Банк Америки получил награду от международной консалтинговой компании Celent за ввод системы Virtual On-Watch (VOW), суть которой заключается в немедленном реагировании на простои систем Банка. До ввода системы VOW среднее время реагирования на простои системы Банка составляло 15 минут, после ввода системы время реагирования сократилось до двух минут. Система VOW позволила Банку Америки автоматизировать взаимодействие групп реагирования на простои систем Банка,

предоставляя группам реагирования данные о простых системах в реальном времени, что в свою очередь позволяет принять незамедлительное решение [6].

В 2017 году Банк Америки также смог получить награду от компании Celent, но уже за ввод максимально стандартизированной и качественной отчётности по процессам Банка, которая отличилась прозрачностью, что привело к упрощению принятия руководством Банка решений [7].

Так как Банк Америки является международным финансовым конгломератом, ведущим свою деятельность на всех континентах планеты, в соответствии с его масштабом была разработана концепция разделения управления и контроля операционных рисков на несколько групп в зависимости от региона деятельности Банка, которые можно отразить на рисунке 1.



Рисунок 1 – Структура глобального управления и контроля операционных рисков в Банке Америки
Источник: составлено автором

Важность подобного группирования обусловлена особенностями регионов, в которых Банк Америки ведёт свою непосредственную деятельность. Так, например, вероятность операционного риска, связанного с внешними факторами, на Ближнем Востоке или в Африке будет значительно выше, чем в регионе Северной Америки, поэтому перед каждой группой стоит цель управления и контроля операционных рисков с учётом экономических, политических и социальных особенностей в регионе. Также важно отметить, что над деятельностью всех вышеперечисленных групп также проводится дополнительный контроль со стороны группы глобального управления, центральные офисы которой находятся на территории США.

Также важно отметить кадровую политику Банка в отношении набора персонала. При наборе сотрудников Банком проводится скрупулёзный отбор персонала с рядом требований. Например, при отклике на вакансию менеджера C&OR (контроля по соблюдению требований управления операционными рисками) требуется опыт работы в финансовой сфере не менее 10 лет, а также высшее образование американского образовательного учреждения, что по меркам американского и обобщённого общества является серьёзным цензом для принятия на работу (что во многом обусловлено престижностью и дороговизной обучения в американских ВУЗах).

В западной банковской практике также необходимо рассмотреть европейский опыт управления и контроля операционных рисков путём анализа операционного риск-менеджмента немецкого Дойче Банка, который является крупнейшим Банком Германии, ведущим свою деятельность в 58 странах. В управлении и контроле операционными рисками Дойче Банк прибегает к стандартному построению трёх линий обороны, при этом основное внимание Дойче Банком уделяется первой и второй линии обороны, так как по мнению руководства Банка эти линии являются наиболее важными. В Дойче Банке сформирована структура управления и контроля операционных рисков ORMF (Operational risk management framework). К целям ORMF в Дойче Банке относят:

1. Обеспечение заблаговременной идентификации операционных рисков и разработки методов по их минимизации в местах их проявления.
2. Обеспечение и контроль за принятием операционных рисков первой линией обороны и обеспечения вовлечения и содействия второй линии обороны для минимизации операционного риска.
3. Обеспечение стандартизации и систематизации полученных в ходе предыдущих процедур данных по операционному риску для дальнейшего составления отчётов и оценки операционных рисков на уровне группы Банка/бизнес-подразделений/отделов.

Важную роль при управлении операционными рисками в Дойче Банке играет группа управления операционными рисками, на которой лежит непосредственная ответственность за формирование ORMF, определение риск-аппетита Банка, определение ролей по управлению и контролю операционного риска. Группа разрабатывает методы по оценке операционных рисков и меры реагирования на выявленные и оценённые риски, далее согласовывает и формирует политику управления операционными рисками. После формирования и согласования политики управления и контроля операционных рисков формируются группы трёх линий обороны, взаимосвязь которых можно отразить на рисунке 2.

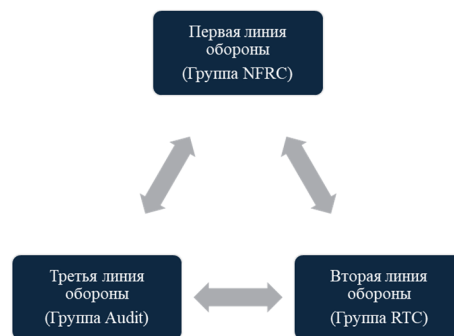


Рисунок 2 – Взаимодействие групп трёх линий обороны в Дойче Банке
Источник: составлено автором

Таким образом, на первой линии обороны формируется Комитет по нефинансовым рискам, который ответственен за идентификацию и принятие операционного риска, при этом важно заметить, что участники комитета являются независимыми представителями Комитета, которые разбросаны по направлениям деятельности Банка. На второй линии обороны формируется Группа контроля по типам рисков, которые формируют степень готовности к реагированию на риск в своих бизнес-подразделениях. На третьей линии проводится аудит, который осуществляется группой внутреннего аудита. Каждая линия обороны взаимодействует между собой, но наиболее тесно связана именно первая и вторая линия обороны, так как третья линия обороны носит в основном контролирующий характер.

Важно отметить, что в рамках снижения операционного риска Дойче Банк часто прибегает к страхованию операционных рисков, которое, как правило, покрывает риски.

Проанализировав зарубежную банковскую практику по управлению операционными рисками, перейдём к анализу отечественной практики управления и контроля операционных рисков, а именно Сбербанка. В целом, с качественной стороны в Сбербанке процесс управления операционными рисками схож с аналогичными процессами в Банке ВТБ [5], но относительно недавно Сбербанк шагнул вперёд в технологической гонке по управлению операционными рисками, полностью отойдя от использования зарубежной системы управления операционными рисками SAS, создав собственную систему СберORM на Platform V (собственная облачная цифровая платформа экосистемы Сбера). Введение новой системы позволило Сбербанку сократить расходы на управление операционным риском практически в 4 раза, так как теперь управление и контроль операционных рисков в Банке на 80% осуществляет система, что также исключает ошибки, обусловленные человеческим фактором.

Другие отечественные практики склонны в целом перенимать опыт и практики по управлению и контролю операционными рисками у Сбербанка и Банка ВТБ, так как эти Банки являются лидерами и новаторами в сфере банковского риск-менеджмента в России, поэтому процессы управления и контроля операционных рисков других Банков схожи с рассмотренными практиками Сбербанка и Банка ВТБ.

На основании оценки операционных рисков и анализа мировых практик по управлению и контролю операционных рисков, перейдём к составлению рекомендаций, направленных на повышение эффективности процессов управления и контроля операционных рисков в ПАО ВТБ. При этом важно отметить, что составленные рекомендации соответствуют принципам, отражённым на рисунке 3.



Рисунок 3 – Принципы предложенных рекомендаций по улучшению системы управления и контроля операционных рисков в ПАО Банк «ВТБ»

Источник: составлено автором

Соблюдая вышеперечисленные принципы, составим рекомендации в зависимости от типа операционного риска: персонал, процессы, внешняя среда и банковские системы.

1. Перед составлением рекомендаций по оптимизации риска персонала в Банке ВТБ следует разделить рекомендации на три типа в зависимости от цели: рекомендации по повышению добросовестности и эффективности персонала, рекомендации по улучшению корпоративного духа в Банке и рекомендации по противодействию утечки инсайдерской и конфиденциальной информации вследствие намеренных или случайных действий сотрудников.

Для повышения добросовестности и эффективности персонала рекомендуется:

Во-первых, создание электронного личного дела на каждого сотрудника, в котором будут отражены индивидуальные ключевые показатели эффективности сотрудника (KPI), от которого будет напрямую зависеть премирование сотрудника, при этом стоит отметить, что при сверхвысоких показателях эффективности должно проводиться дополнительное премирование сотрудника с вручением грамот за заслуги перед Банком, которые должны отражаться в личном деле и в дальнейшем играть значительную роль в кадровых перестановках.

Во-вторых, создание информативной и понятной системы повышения квалификации персонала с установлением сроков прохождения курсов по повышению квалификации, при этом важна регулярная проверка квалификации сотрудников путём ежегодного тестирования. В качестве санкций за проваленное тестирование или несоблюдение сроков прохождения курсов по повышению квалификации должно выступать уменьшение или лишения премирования сотрудника (в зависимости от обстоятельств).

Для улучшения корпоративного духа в Банке рекомендуется создание комфортных условий в местах работы сотрудников, обеспечение сотрудников всеми необходимыми ресурсами для исполнения должностных обязанностей. Помимо рабочих моментов, Банк должен активно участвовать в процессе тимбилдинга подразделений путём создания различных корпоративных мероприятий, которые должны проводиться не реже чем раз в квартал, при этом участие в подобных мероприятиях не должно быть обязательным, но должно всячески поощряться, например, различными призами [4].

Для снижения вероятности утечки конфиденциальных или инсайдерских данных необходимо создание нормативных актов, в которых чётко прописаны санкции за утечку информации Банка, при этом стоит ссылаться необходимо на нормативные акты России, в том числе и уголовный кодекс [3]. Рекомендуется проведение регулярной проверки сотрудников на знание нормативных актов, касающихся утечки информации. В качестве контроля рекомендуется прибегать к методу «тайного покупателя», только в отношении поиска недобросовестных сотрудников Банка, готовых продать конфиденциальную информацию за деньги. Также рекомендуется проведение внезапных проверок по качеству использования и хранения носителей внешних данных информации Банка (токен-карт).

2. Перейдём к рекомендациям по улучшению процессов в Банке. Итак, для оптимизации риска процессов необходимо проведение мероприятий по снижению отклонений от планируемых задач, количества ошибок подразделений и снижению просроченных задач и обязательств перед клиентами и контрагентами.

Для снижения количества ошибок, совершаемых подразделениями, рекомендуется построение согласованного многоуровневого контроля в Банке для множественной верификации бизнес-процессов, при этом важно прибегать к использованию автоматизированных систем, чтобы избежать излишней бюрократизации для последующего снижения сроков принятия решений.

Для снижения просроченных задач и количества отклонений от запланированных задач, а также просроченных обязательств перед клиентами и контрагентами предлагается формировать ключевые показатели эффективности бизнес-подразделения, в которых будет учитываться количество просроченных или невыполненных задач, а также просроченных обязательств перед контрагентами и клиентами. Подобные показатели должны влиять на премирование всего подразделения, а также дополнительное финансирование подразделения и его внутрибанковский рейтинг.

3. Для оптимизации риска внешней среды в части внешнего мошенничества рекомендуется проводить всесторонний и глубокий анализ добросовестности клиентов и контрагентов, в особенности стоит подробно изучать историю их взаимодействий с другими кредитными организациями или партнёрами по бизнесу (в случае анализа контрагента). Важно при этом отметить, что в заключённых с партнёрами договорах должна быть чётко прописана ответственность стороны за несоблюдение условий договора.

Отдельное внимание стоит уделить рекомендациям в части риска форс-мажоров. На сегодняшний день у Банка ВТБ, по мнению автора, имеется проблема во внутренних бизнес-подразделениях Банка, которая заключается в отсутствии или незначительном количестве офисов внутренних подразделений Банка. Особенность политики ВТБ в отношении офисов заключается в том, что все крупнейшие офисы Банка находятся на частной территории. Так, например, главный офис Банка ВТБ в Москве расположен в башне «Федерация» и занимает всего 32 этажа из 62 доступных. Главный офис региональной банковской сети расположен в Самаре на территории бизнес-центра «Монте-Роза» и занимает всего 7 этажей (с 5 по 11). Таким образом, Банк ВТБ сам для себя сформировал серьёзный операционный риск, связанный с внешним фактором, так как контролировать риск на арендуемой частной территории, на которой функционируют другие компании, становится значительно сложнее или практически невозможно. В связи с этим для оптимизации риска форс-мажоров предлагается создание индивидуальных офисов ВТБ для внутренних сервисов, что временно повысит расходы на строительство и содержание офисов, но в перспективе поможет снизить риск форс-мажора.

4. В части банковских систем при формировании рекомендации оттолкнемся от нынешней ситуации. На сегодняшний день, исходя из открытых источников, Банк ВТБ в управлении бизнес-процессами и рисками использует программу SAP, которая является немецкой, что в условиях нынешней политической ситуации создаёт риск потери доступа к ПО. Исходя из этого, Банку ВТБ рекомендуется перенять опыт Сбербанка и инициировать создание собственной альтернативы программе SAP не только в управлении рисками, но и в управлении бизнес-процессами в целом. Аналогичные меры могут быть предприняты к зарубежному программному обеспечению. При этом очень важно также иметь в наличии в качестве резерва дополнительные автоматизированные системы Банка и программное обеспечение, которое в случае сбоя основных АБС и ПО сможет временно заменить их, что позволит сократить размер финансовых потерь.

Основные моменты перечисленного комплекса рекомендаций по управлению и контролю операционным риском можно отразить в таблице 1.

Таблица 1
Рекомендации по управлению и контролю операционным риском в ПАО «ВТБ»

Тип операционного риска	Предложенные мероприятия по оптимизации операционного риска
Риск персонала	1. Создание личных дел сотрудников, на базе которых будет оцениваться KPI и индивидуальные достижения 2. Регулярная проверка уровня квалификации сотрудников и прохождения курсов по повышению квалификации с чёткой постановкой сроков 3. Активное содействие корпоративным мероприятиям и формирования интересов к ним со стороны Банка

	4. Усиление контроля за утечкой банковской информации, в том числе методом «тайного покупателя»
Риск процессов	1. Формирование автоматизированной многоуровневой верификации процессов Банка 2. Введение KPI на уровне отдела и банковского рейтинга отделов
Риск внешних факторов	1. Переход от политики аренды помещений для внутренних подразделений к построению собственных офисов 2. Обеспечение всестороннего и глубокого анализа добросовестности контрагентов и клиентов Банка
Риск системы	1. Создание аналогов зарубежных ПО, специализирующихся на управлении и контроле рисками 2. Создание резервной АБС и ПО на случай сбоя основных систем

Источник: составлено автором

Закключение

Таким образом, предложенные рекомендации могут быть использованы в практике Банка ВТБ. В случае, если часть из предложенных мероприятий на момент написания работы уже используется в Банке, стоит улучшать эти процессы и доводить их до совершенства, потому как предложенные рекомендации при комплексном и грамотном использовании могут помочь снизить операционный риск в Банке, что приведёт к сохранению прибыли и повышению конкурентоспособности Банка.

Литература

1. Обзор по операционному риску – 2023. Новая осознанная реальность, или что скрывается за статистикой [Электронный ресурс] : отчет / ОРИКС. – Электрон. дан., 2024. – Режим доступа: <https://asros.ru/upload/iblock/57f/5pu0b0jia1m26tfjaoxg5rohbo2z9uym/Otchet-ORIKS-osnovnye-vyvody.pdf> (дата обращения: 23.01.2026). – Загл. с экрана.
2. Банковский сектор [Электронный ресурс] : аналитический обзор. III квартал 2025 / Банк России. – Электрон. дан. – Москва, 2025. – Режим доступа: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59426/analytical_review_bs-2025-3.pdf (дата обращения: 26.01.2026). – Загл. с экрана.
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 06.04.2024) // Справочно-правовая система «Консультант-Плюс» – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699 (дата обращения 23.01.2026). – Текст: электронный.
4. Сонтя Лекеуне В. Ж. Управление кадровыми рисками современной организации // Вестник экономических и социологических исследований. 2023. С. 16-24 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-kadrovymi-riskami-sovremennoy-organizatsii> (дата обращения 23.01.2026). – Режим доступа: Научная электронная библиотека «КиберЛенинка».
5. Филимонова Н. М., Лускатова О. В., Робертс М. В. Операционный риск в кредитных организациях как угроза экономической безопасности банка // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. 2020. С. 235-236. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/operatsionnyy-risk-v-kreditnyh-organizatsiyah-kak-ugroza-ekonomicheskoy-bezopasnosti-banka> (дата обращения 23.01.2026). – Режим доступа: Научная электронная библиотека «КиберЛенинка».
6. Ariane C. Operational Risk Management. Best Practices in the Financial Services Industry / C. Ariane – Cornwall: John Wiley & Sons Limited. 2019. – p. 272. – ISBN 978-1-119-54906-2 Текст: электронный // Образовательная платформа ЛитРес. — URL: <https://www.litres.ru/book/ariane-chapelle/operational-risk-management-best-practices-in-the-financia-39839392/> (дата обращения: 23.01.2026).
7. Lujing Y. Risk Assessment on Bank of America // Highlights in Business, Economics and Management. 2023. p. 105-110. URL: https://researchgate.net/publication/372407785_Risk_Assessment_on_Bank_of_America (дата обращения 23.01.2026). – Режим доступа: Научная электронная библиотека «ResearchGate».
8. Отчет об устойчивом развитии [Электронный ресурс] : за 2024 год / ПАО Сбербанк. – Электрон. дан. – Москва, 2025. – Режим доступа: <https://www.sber-bank.by/esg-environment> (дата обращения: 26.01.2026). – Загл. с экрана.

9. Годовой отчет [Электронный ресурс] : по результатам работы за 2024 год / ПАО Сбербанк. – Электрон. дан. – Москва, 2025. – Режим доступа: https://esg-library.mgimo.ru/publications/godovoy-otchet-sbera-2024/?ysclid=mktzfrpk66248476419&utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru (дата обращения: 26.01.2026). – Загл. с экрана.

10. Годовой отчет [Электронный ресурс] : по международным стандартам финансовой отчетности за 2024 год / ПАО Банк «ВТБ». – Электрон. дан. – Москва, 2025.– Режим доступа: https://rssp.ru/upload/uf/c88/8ntkjgxp8il2whfe6vq371o1t8qf8x/rus_vtb_go_02072025_2024.pdf?ysclid=mktzn2bffo348788336 (дата обращения: 26.01.2026). – Загл. с экрана.

11. Отчет в области устойчивого развития [Электронный ресурс] : за 2023 год / ПАО Банк «ВТБ». – Электрон. дан. – Москва, 2024. – Режим доступа: <https://www.vtb.ru/media-files/vtb.ru/sitepages/about/bank/sustainability/vtb-sr-2024-small.pdf> (дата обращения: 26.01.2026). – Загл. с экрана.

International and Domestic Practices of Operational Risk Management and Control
Tarasova T.M.

Samara State University of Economics

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The article provides a comprehensive analysis of modern approaches to managing and controlling operational risks in international and Russian banking practice. Based on a comparative study of the experience of leading foreign financial institutions and domestic market leaders, key trends are identified: the transition to proactive monitoring systems, the implementation of the "Three Lines of Defence" model, the digitalization of risk management, and the development of proprietary IT solutions to replace foreign software. The paper offers a set of practical recommendations for optimizing the operational risk management system at VTB Bank, focused on four key areas: personnel risk management, improvement of business processes, minimization of external factors' influence, and ensuring the technological independence of banking systems. The implementation of these measures is aimed at reducing potential losses, preserving profit, and strengthening the bank's competitive position in the context of digital transformation and geopolitical uncertainty.

Keywords: operational risk, risk management, banking sector, risk management, three lines of defence, digitalization, bank resilience.

References

1. Operational Risk Review – 2023. New Conscious Reality, or What's Hidden Behind the Statistics [Electronic resource]: report / ORIKS. – Electronic data, 2024. – Access mode: <https://asros.ru/upload/iblock/57f/5pu0b0jia1m26tfjaoxg5rohbo2z9uym/Otchet-ORIKS-osnovnye-vyvody.pdf> (accessed: 23.01.2026). – Title from the screen.
2. Banking Sector [Electronic resource]: analytical review. Q3 2025 / Bank of Russia. – Electronic data. – Moscow, 2025. – Access mode: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59426/analytical_review_bs-2025-3.pdf (date of access: 26.01.2026). – Title from the screen.
3. Criminal Code of the Russian Federation of 13.06.1996 No. 63-FZ (as amended on 06.04.2024) // Reference and legal system "ConsultantPlus" – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699 (date of access 23.01.2026). – Text: electronic.
4. Sontia Lekeune V. Zh. HR Risk Management of a Modern Organization // Bulletin of Economic and Sociological Research. 2023. pp. 16-24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-kadrovymi-riskami-sovremennoy-organizatsii> (date of access 01/23/2026). – Access mode: Scientific Electronic Library "CyberLeninka".
5. Filimonova N. M., Luskatova O. V., Roberts M. V. Operational risk in credit institutions as a threat to the economic security of a bank // Legal science and practice: Bulletin of the Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2020. pp. 235-236. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/operatsionnyy-risk-v-kreditnyh-organizatsiyah-kak-ugroza-ekonomicheskoy-bezopasnosti-banka> (date of access 01/23/2026). – Access mode: Scientific electronic library "CyberLeninka".
6. Ariane C. Operational Risk Management. Best Practices in the Financial Services Industry / C. Ariane – Cornwall: John Wiley & Sons Limited. 2019. – p. 272. – ISBN 978-1-119-54906-2 Text: electronic // Educational platform LitRes. — URL: <https://www.litres.ru/book/ariane-chapelle/operational-risk-management-best-practices-in-the-financia-39839392/> (date of access: 23.01.2026).
7. Lujing Y. Risk Assessment on Bank of America // Highlights in Business, Economics and Management. 2023. pp. 105-110. URL: https://researchgate.net/publication/372407785_Risk_Assessment_on_Bank_of_America (accessed 23.01.2026). – Access mode: Scientific electronic library "ResearchGate".
8. Sustainability Report [Electronic resource]: for 2024 / PJSC Sberbank. – Electronic data. – Moscow, 2025. – Access mode: <https://www.sber-bank.by/esg-environment> (accessed: 26.01.2026). – Title from the screen.
9. Annual report [Electronic resource]: based on the results of work for 2024 / PJSC Sberbank. – Electronic data. – Moscow, 2025. – Access mode: https://esg-library.mgimo.ru/publications/godovoy-otchet-sbera-2024/?ysclid=mktzfrpk66248476419&utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru (date of access: 26.01.2026). – Title from the screen.
10. Annual report [Electronic resource]: according to international financial reporting standards for 2024 / PJSC Bank VTB. – Electronic data. – Moscow, 2025.– Access mode: https://rssp.ru/upload/uf/c88/8ntkjgxp8il2whfe6vq371o1t8qf8x/rus_vtb_go_02072025_2024.pdf?ysclid=mktzn2bffo348788336 (date of access: 01/26/2026). – Title from the screen.
11. Sustainability Report [Electronic resource]: for 2023 / VTB Bank PJSC. – Electronic data. – Moscow, 2024. – Access mode: <https://www.vtb.ru/media-files/vtb.ru/sitepages/about/bank/sustainability/vtb-sr-2024-small.pdf> (accessed: 26.01.2026). – Title from the screen.