

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., зав. кафедрой 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, Финуниверситет;

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: 30.10.2025 Цена свободная Тираж 300 экз.

Формат: А4

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

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ ЭКОНОМИКИ

Модель человекоцентричной организации: эмпирическое подтверждение структуры. Соловьев В.А., Самольянов О.А., Дементьева М.В.	6
Теоретические доминанты и акмеологическая архитектура рынка услуг розничной торговли. Тумаков Е.А.	13

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Анализ функционирования глобальных инвестиционных фондов в современных условиях. Репина Е.Г., Искоков М.О., Жиронкин С.А.	19
Прогнозирование торговых потоков между странами БРИКС на основании гравитационной модели торговли. Фурманов К.К., Дубовицкая А.А.	24

ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ. МЕНЕДЖМЕНТ. МАРКЕТИНГ

Оценка креативного потенциала индустрий в рамках маркетинговых стратегий их развития. Азарян Е.М., Антошина К.А., Чепелева И.А.	29
Руководители без экспертного образования: влияние на качество и конкурентоспособность негосударственных экспертных учреждений. Бегляров М.А., Берестова Л.И.	37
Система сертификации и аккредитации экспертных организаций в условиях цифровой трансформации: разработка методологии и практические рекомендации. Бегляров М.А.	42
Управление данными в интегрированной системе корпоративного управления предприятием. Бондарев А.Ю., Муртузалиева С.Ю.	49
Некоторые варианты применения искусственного интеллекта в инновационных направлениях профессиональной подготовки персонала системы-112 по дистанционным образовательным технологиям. Бородин М.П.	56
Сравнительный анализ функционалов электротехнических устройств системы оповещения о пожарах и ЧС столицы Российской империи в XIX веке. Бородин М.П.	61
Управление проектами переработки отходов коксохимического производства: создание конкурентной продукции для международного рынка. Будина Т.С., Зворыкина Ю.В.	65
Экономические риски дефицита медицинских технологов при проектировании и строительстве объектов здравоохранения. Бурцева Н.А., Ляховский К.А.	69
Исследование интеграции инструментов цифрового маркетинга в инновационную экосистему для продвижения высокотехнологичной продукции. Ван Чжисюн, Ян Чжэньхуа, Бодяко А.В.	74
Определение целевых показателей и средств их достижения в обеспечение стабильного развития организации. Гавренков С.А., Рагулина Ю.В.	78
Исследование социально-экономических последствий развития агломераций загородного жилья в Подмоскowie и их влияние на транспортную систему прилегающих территорий. Евдокименко С.О.	86
Концептуальный подход к управлению человеческим капиталом в условиях цифровой трансформации бизнес-процессов. Карсунцева О.В.	90

Влияние креативного кластера на продвижение бренда региона. Клименко В.А., Воронина-Даринцева А.Е., Погадаева О.С.	95
Дизайн-мышление как инструмент инноваций в креативной экономике. Клименко В.А., Чудинова Е.А., Дыдыкин И.О., Воронина-Даринцева А.Е.	99
Актуальные кадровые проблемы в российском ЖКХ и направления их решения. Клинический А.Р.	104
Современные подходы к сокращению издержек в бизнес-процессах организации. Макушина Е.В.	108
Корпоративная модель компетенций: теория и современная практика. Муртузалиев С.С., Овчинникова О.П.	112
Разработка инструментария оптимизации мероприятий экономической безопасности цепочек поставок электронных компонентов. Соколицына Н.А., Потемкин А.С.	120
Изменение профессиональной деятельности HR-менеджеров в условиях цифровизации и внедрения ИИ. Судакова О.В., Литовченко В.Б.	125
Принципы адаптивного управления спортивными организациями на основе системного анализа внешней конкурентной среды. Цзи Цзэхао.	129

ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И РЕГИОНОВ. ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Человеческие ресурсы в цифровой экономике: вызовы и механизмы развития. Алферов В.Н., Зайнуллин С.Б., Куриков В.М., Балтина А.М.	134
Механизмы социально-экономической адаптивности российского социума в ситуации глобальных рисков. Антонова Ю.В., Свирская Д.А.	139
Обзор торгово-экономических отношений России с Евросоюзом: от стратегического партнерства к новой эпохе минимальной взаимозависимости. Багдасарян К.М., Воловик Н.П.	143
Цифровая трансформация использования человеческого капитала как фактор повышения конкурентоспособности региона. Васецкая Е.С.	151
Зарубежный опыт разработки и реализации научно-технической политики на государственном уровне. Васецкая Н.О.	155
Институциональные барьеры и инструменты стимулирования технологических инноваций в промышленности. Ваславский Я.И., Муратова А.А., Куриков В.М., Кулик А.А.	160
Молодежная политика современной России в аспекте формирования кадрового потенциала страны. Гладилина И.П., Санталова М.С., Кожевникова Н.Ю., Селиванов А.В., Гусляров А.Г.	164
Амбивалентность развития российского рынка труда и занятости населения в условиях энтропии геоэкономической среды развитых и развивающихся стран. Глушак Н.В., Сопилко Н.Ю., Катков Ю.Н., Романова А.А.	168
Актуальные проблемы экономической безопасности России. Золотухина Ю.В., Прохоренко Д.А., Каратаева Т.А., Фёдорова В.С., Поляков И.В.	174
Экономический инструментарий организационных изменений в обеспечении технологической независимости. Кирьяков И.В., Чурсин А.А.	179

Механизм структурных изменений промышленности и управленческие основания его функционирования в условиях развития экономики данных. Клуноко Н.С., Пономаренко В.В.	186	Оценка инструментов межбюджетного регулирования для обеспечения сбалансированности бюджетов субъектов Российской Федерации. Рубан-Лазарева Н.В.	269
Специальный режим государственных закупок инновационных материалов. Кощеев М.В., Полтояйнен С.А.	192	Подходы к количественной оценке премии за риск неопределенности налоговой среды в ставке дисконтирования. Смоленкова М.В., Кириченко Т.В., Комзолов А.А., Кириченко О.С.	273
Оценка влияния цифровых платформ в промышленности. Кравец Е.О.	199	Интеграция международных стандартов внутреннего аудита в корпоративное управление российских компаний: проблемы и решения. Тимофеева Н.В., Пучкова Н.В., Макаренко И.В.	278
Методика получения и оценки комплексного показателя качества инфраструктурного строительства (КПКИС). Кустов В.С.	204		
Инновационные механизмы стимулирования экономического развития регионов. Магомаев Т.Р., Бириева А.Р.	208	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ, СТАТИСТИЧЕСКОЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	
Оценка факторов роста реального ВРП российских регионов с помощью квантильной регрессии. Нестерова К.В.	212	Применение метода Монте-Карло при разработке систем стимулирования банковских управленческих кадров. Алиев А.А.	286
Города западного приграничья: стратегии развития в изменившихся геополитических реалиях. Кривошлыков В.С., Новикова Н.В.	218	Матричная модель создания ценностного предложения маркетинг-ориентированной бизнес-модели в контексте теории поколений. Германчук А.Н., Комарницкая Е.В., Лапшина Е.А.	293
Зарубежный опыт участия финансовых институтов развития в проектах государственно-частного партнерства. Орлов И.С.	224	Качество данных и их влияние на аналитику и принятие решений в сфере регионального образования РФ. Кулишов А.С., Алтунина В.В.	297
Методические проблемы оценки туристско-рекреационного потенциала региона. Свиридова Н.Д., Негода А.А.	235	Оценка перспектив российско-китайской торговли в условиях геополитического кризиса: регрессионный и кластерный подходы. Лисичкин А.А.	302
Цифровая экономика: вызовы и перспективы развития. Сергеева С.А., Погудаева М.Ю., Строганова Е.В., Кадыров Н.Н., Токарева Е.С.	239	Математическое доказательство экономического иррационализма политики «социальной справедливости». Манаширов Э.С.	308
Государственная политика пространственного развития Российской Федерации: теоретико-методические основы и оценка результативности. Сидоренко О.В., Коношко Л.В.	243	Методы оценки экономической эффективности реинжиниринга бизнес-процессов в сервисном обслуживании. Разработка KPI для измерения финансовых результатов оптимизации процессов. Никитин Н.А., Тарасьев А.А.	314
Совершенствование механизма государственного управления преференциальными режимами на примере САР. Татарников А.А.	247	Использование механизма элитных муравьев для решения проблемы преждевременной конвергенции в алгоритме планирования и составления графиков городской логистики в управленческой науке. Чжоу Чан, Бодяко А.В.	318
Возможные направления госполитики по вовлечению МСП в развитие устойчивого туризма. Файзуллоев И.У., Гвоздева М.А.	251		
ФИНАНСЫ. НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ. СТРАХОВАНИЕ		АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	
Нелинейная динамика между ценой на золото и индексом доллара США (2020-2025 гг.). Караев А.К., Сидин Е.Г., Гueva Л.Х.	257	Управление в сфере переселения граждан из аварийного жилищного фонда: региональный и муниципальный уровень. Белюсова Е.В., Сбродова Н.В., Пестряков А.Н.	324
Моделирование оптимизации перестраховочной деятельности в России с учетом системных рисков экономической среды. Орланюк-Малицкая Л.А., Соловьева Ю.А., Юсипова С.С.	263		

Contents

THEORY AND HISTORY OF ECONOMICS

The Human-Centered Organization Model: Empirical Confirmation of the Structure. V. A. Soloviev, O. A. Samolyanov, M. V. Dementyeva	6
Theoretical Dominants and Acmeological Architectonics of the Retail Services Market. Tumakov E. A.	13

GLOBAL ECONOMY

Analysis of the Functioning of Global Investment Funds in Modern Conditions. E. G. Repina, M. O. Iskoskov, S. A. Zhirinkin	5
Forecasting Trade Flows between BRICS Countries Based on the Gravity Trade Model. K. K. Furmanov, A. A. Dubnovitskaya	

MANAGEMENT THEORY. MANAGEMENT. MARKETING

Assessing the Creative Potential of Industries within the Framework of Marketing Strategies for Their Development. E. M. Azaryan, K. A. Antoshina, I. A. Chepeleva	29
Managers without expert education: Impact on the quality and competitiveness of non-governmental expert institutions. Beglyarov M.A., Berestova L.I.	37
A system for certification and accreditation of expert organizations in the context of digital transformation: Development of a methodology and practical recommendations. Beglyarov M.A.	42
Data management in an integrated enterprise corporate management system. Bondarev A.Yu., Murtuzalieva S.Yu.	49
Some options for applying artificial intelligence in innovative areas of professional training for System-112 personnel using distance learning technologies. Borodin M.P.	56
Comparative analysis of the functionality of electrical devices in the fire and emergency warning system of the capital of the Russian Empire in the 19th century. Borodin M.P.	61
Management of coke and chemical production waste recycling projects: Creation of competitive products for the international market. Budina T.S., Zvorykina Yu.V.	65
Economic Risks of a Shortage of Medical Technologists in the Design and Construction of Healthcare Facilities. N.A. Burtseva, K.A. Lyakhovsky.	69
A Study of the Integration of Digital Marketing Tools into an Innovation Ecosystem for the Promotion of High-Tech Products. Wang Zhixiong, Yang Zhenhua, A.V. Bodyako.	74
Defining Target Indicators and Means of Achieving Them to Ensure Sustainable Organizational Development. S.A. Gavrenkov, Yu.V. Ragulina.	78
A Study of the Socioeconomic Consequences of the Development of Suburban Housing Agglomerations in the Moscow Region and Their Impact on the Transportation System of Adjacent Territories. S.O. Evdokimenko.	86
A Conceptual Approach to Human Capital Management in the Context of Digital Transformation of Business Processes. O.V. Karsuntseva.	90
The Impact of a Creative Cluster on Regional Brand Promotion. V.A. Klimenko, A.E. Voronina-Darintseva, O.S. Pogadayeva.	95
Design Thinking as a Tool for Innovation in the Creative Economy. Klimenko V.A., Chudinova E.A., Dydykin I.O., Voronina-Darintseva A.E.	99

Current HR Issues in the Russian Housing and Utilities Sector and Solutions. Klinnitsky A.R.	104
Modern Approaches to Reducing Costs in Organizational Business Processes. Makushina E.V.	108
Corporate Competency Model: Theory and Current Practice. Murtuzaliev S.S., Ovchinnikova O.P.	112
Development of a Toolkit for Optimizing Economic Security Measures in Electronic Component Supply Chains. Sokolitsyna N.A., Potemkin A.S.	120
Changes in the Professional Activities of HR Managers in the Context of Digitalization and AI Implementation. Sudakova O.V., Litovchenko V.B.	125
Principles of Adaptive Management of Sports Organizations Based on a Systems Analysis of the External Competitive Environment. Ji Zehao.	129

ECONOMY OF INDUSTRIES AND REGIONS. STATE AND MUNICIPAL MANAGEMENT

Human Resources in the Digital Economy: Challenges and Development Mechanisms. Alferov V.N., Zainullin S.B., Kurikov V.M., Baltina A.M.	134
Mechanisms of Socioeconomic Adaptability of Russian Society in the Context of Global Risks. Antonova Yu.V., Svirskaya D.A.	139
Overview of Trade and Economic Relations between Russia and the European Union: From Strategic Partnership to a New Era of Minimal Interdependence. Bagdasaryan K.M., Volovik N.P.	143
Digital Transformation of Human Capital Use as a Factor in Improving Regional Competitiveness. Vasetskaya E.S.	151
Foreign Experience in Developing and Implementing Scientific and Technical Policy at the State Level. N.O. Vasetskaya.	155
Institutional Barriers and Instruments for Stimulating Technological Innovation in Industry. Ya.I. Vaslavsky, A.A. Muratova, V.M. Kurikov, A.A. Kulik.	160
Youth Policy in Contemporary Russia in Terms of Developing the Country's Human Resources Potential. I.P. Gladilina, M.S. Santalova, N.Yu. Kozhevnikova, A.V. Selivanov, A.G. Guslyarov.	164
Ambivalence in the Development of the Russian Labor Market and Employment in the Context of the Entropy of the Geoeconomic Environment of Developed and Developing Countries. N.V. Glushak, N.Yu. Sopilko, Yu.N. Katkov, A.A. Romanova.	168
Current Issues of Russia's Economic Security. Zolotukhina Yu.V., Prokhorenko D.A., Karataeva T.A., Fedorova V.S., Poyarkov I.V.	174
Economic instruments of organizational changes in ensuring technological independence. Kiryakov I.V., Chursin A.A.	179
The mechanism of structural changes in industry and managerial Foundations of its functioning in the context of the developing data economy. Klunko N.S., Ponomarenko V.V.	186
Special regime for public procurement of innovative materials. Koshcheev M.V., Poltoyainen S.A.	192
Assessing the impact of digital platforms in industry. Kravets E.O.	199
Methodology for obtaining and evaluating a comprehensive quality indicator of infrastructure construction (QIIC). Kustov V.S.	204

Innovative mechanisms for stimulating regional economic development. Magomayev T.R., Birieva A.R.	208
Assessing the factors of real GRP growth in Russian regions using quantile regression. Nesterova K.V.	212
Western border cities: development strategies in changing geopolitical realities. Krivoshlykov V.S., Novikova N.V.	218
International experience of development financial institutions' participation in public-private partnership projects. Orlov I.S.	224
Methodological Issues in Assessing the Tourism and Recreational Potential of a Region. Sviridova N.D., Negoda A.A.	235
Digital Economy: Challenges and Development Prospects. Sergeeva S.A., Pogudaeva M.Yu., Stroganova E.V., Kadyrov N.N., Tokareva E.S.	239
State Policy for Spatial Development of the Russian Federation: Theoretical and Methodological Foundations and Performance Assessment. Sidorenko O.V., Konoshko L.V.	243
Improving the Mechanism of State Management of Preferential Regimes: The Case of the SAR. Tatarnikov A.A.	247
Possible Directions of State Policy for Involving SMEs in the Development of Sustainable Tourism. Fayzulloev I.U., Gvozdeva M.A.	251

FINANCE. TAXATION. INSURANCE

Nonlinear Dynamics between the Price of Gold and the US Dollar Index (2020-2025). Karaev A.K., Sidin E.G., Gueva L.Kh.	257
Modeling Optimization of Reinsurance Activities in Russia Taking into Account Systemic Risks of the Economic Environment. Orlanyuk-Malitskaya L.A., Solovieva Yu.A., Yusibova S.S.	263
Evaluation of Interbudgetary Regulation Instruments to Ensure Budget Balance in the Constituent Entities of the Russian Federation. Ruban-Lazareva N.V.	269

Approaches to the quantitative assessment of the premium for the risk of uncertainty of the tax environment in the discount rate. Smolenkova M.V., Kirichenko T.V., Komzolov A.A., Kirichenko O.S.	273
Integration of International Internal Audit Standards into Corporate Governance of Russian Companies: Challenges and Solutions. Timofeeva N.V., Puchkova N.V., Makarenko I.V.	278

MATHEMATICAL, STATISTICAL AND INSTRUMENTAL MODELING

Application of the Monte Carlo Method in Developing Incentive Systems for Bank Management. Aliyev A. A.	286
A Matrix Model for Creating a Value Proposition for a Marketing-Oriented Business Model in the Context of Generational Theory. A. N. Germanchuk, E. V. Komarnitskaya, E. A. Lapshina.	293
Data Quality and Its Impact on Analytics and Decision-Making in Regional Education in the Russian Federation. A. S. Kulishov, V. V. Altunina.	297
Assessing the Prospects of Russian-Chinese Trade in the Context of a Geopolitical Crisis: Regression and Cluster Approaches. A. A. Lisichkin.	302
Mathematical Proof of the Economic Irrationalism of the "Social Justice" Policy. E. S. Manashirov.	308
Methods for Assessing the Economic Efficiency of Business Process Reengineering in Service Delivery. Developing KPIs for Measuring the Financial Results of Process Optimization. Nikitin N.A., Tarasyev A.A.	314
Using the Elite Ant Mechanism to Solve the Problem of Premature Convergence in an Algorithm for Planning and Scheduling Urban Logistics in Management Science. Zhou Chang, Bodyako A.V.	318

CURRENT RESEARCH

Management of Resettlement of Citizens from Dilapidated Housing: Regional and Municipal Levels. E.V. Belyusova, N.V. Sbrodova, A.N. Pestryakov.	324

Модель человекоцентричной организации: эмпирическое подтверждение структуры

Соловьев Владимир Александрович

заведующий лабораторией человекоцентричности и лидерских практик, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», va.solovev@hse.ru,

Самольянов Олег Александрович

главный эксперт Лаборатории человекоцентричности и лидерских практик, Национальный исследовательский университет, osamolyanov@hse.ru,

Дементьева Мария Владимировна

бакалавр психологии, стажер-исследователь Лаборатории человекоцентричности и лидерских практик, Национальный исследовательский университет, mdementeva@hse.ru

Исследование посвящено подтверждению структуры модели человекоцентричной организации, отражающей подход к управлению организацией, основанный на уважении к человеку, его мнению, ценностям и приоритетам, а также стремлении удовлетворить его запросы, нужды и потребности с целью повышения качества жизни человека и уровня его доверия к другим людям, работодателю и государству. Лабораторией человекоцентричности и лидерских практик была предложена авторская модель восьми принципов человекоцентричной организации. В эмпирической валидации структуры данной модели приняли участие 16 095 руководителей среднего звена органов государственной власти Российской Федерации. Были разработаны инструменты измерения уровня соответствия принципам человекоцентричной организации, как текущего, так и желаемого. Конфирматорный факторный анализ подтвердил адекватность восьмифакторной модели, показав хороший уровень соответствия модели по всем показателям. Полученные результаты и высокая внутренняя согласованность подтверждают надежность предложенного инструмента, позволяя использовать его в HR-аналитике, оценке качества организационного управления, а также для измерения эффективности мер по внедрению человекоцентричного подхода в организации.

Ключевые слова: человекоцентричность, организационное управление, публичное управление, валидация модели.

Введение

Человекоцентричность в управлении является важной частью современного научного, организационного и политического дискурса. Человекоцентричная организация ориентирована на человека, его достоинство, личностный рост и гуманистические ценности [Townsend, Romme 2024]. В определении Лаборатории человекоцентричности и лидерских практик НИУ ВШЭ человекоцентричный подход к управлению – *это система взаимоотношений, основанная на уважении к человеку, его мнению, ценностям и приоритетам, а также стремлении удовлетворить его запросы, нужды и потребности с целью повышения качества жизни человека и уровня его доверия к другим людям, работодателю и государству*. Таким образом, на первый план выходит необходимость создания среды, в которой человек находится в центре внимания, что подтверждают исследования в здравоохранении и инновациях [Leary et al., 2022; Card, 2023; Canseco-Lopez et al., 2025].

Исторически, концепция человекоцентричности прошла через значительную эволюцию: от узкого фокуса на эргономике и безопасности в середине двадцатого века до комплексного подхода, интегрирующего социальные, технологические и организационные аспекты [Boy, 2017]. В коммерческой сфере этот подход стал естественным продолжением тренда на клиентоцентричность, сначала – через распространение этого понятия на «внутреннего клиента», и далее, включая в поле внимания любого человека, который с ней взаимодействует. В сфере государственного управления он активно внедряется в рамках национального проекта «Государство для людей», одним из ярких примеров которого является принятие «Декларации человекоцентричности ФНС России» и трансформация работы на ее основе [Лавренева, 2024]. Однако, данные подходы направлены в большей части на удовлетворение интересов граждан и не выделяют сотрудников госорганизаций в качестве субъектов человекоцентричного подхода, тогда как опыт коммерческих организаций показывает, что человекоцентричная парадигма управления способствует снижению текучести кадров, росту мотивированности и адаптивности, а также повышению показателей производительности труда [Деменко, 2024].

Постепенное развитие фокуса на потребностях и ценностях человека определяет необходимость в разработке модели человекоцентричной организации (ЧЦО). Комплексная модель и апробированная методика ее измерения позволяют успешно внедрять и оценивать эффективность человекоцентричного подхода на практике. В рамках данного исследования были поставлены следующие цели: а) операционализация компонентов модели и разработка инструментария, позволяющего измерять уровень соответствия организаций восьми принципам человекоцентричной организации [Соловьев и др., 2024], б) эмпирическая проверка факторной структуры модели.

Модель человекоцентричной организации

В зарубежной организационной психологии уже сформированы некоторые ключевые концепции человекоцентричного управления. Одна из наиболее известных,

В данной научной работе использованы результаты проекта НМО-2025-4 «Формирование прикладных моделей современного лидера и руководителя в ключевых отраслях (сферах деятельности), основанных на традиционных российских ценностях и подходах человекоцентричности», выполненного в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2025 году.

Human-Centered Design, рассматривает управление через призму человеческих потребностей и опыта [Magalhaes, 2018a; Magalhaes, 2018b]. Этот подход помогает организациям лучше адаптироваться к изменениям и повышать их результативность [LaFond, Cherney 2021]. С другой стороны, концепция Positive Organizational Scholarship, акцентирует внимание на позитивных аспектах организационной жизни — условиях, процессах и результатах, способствующих развитию и эффективной работе [Cameron et al., 2003]. Она подчеркивает важность не только устранения проблем, но и развития сильных сторон, что повышает удовлетворенность, производительность и снижает текучесть [Sesen, Ertan, 2021, Cameron, 2021]. Ключевую роль играет концепция Servant Leadership — философия лидерства, основанная на служении другим [Greenleaf, 2002; Jones, 2018]. В сфере же государственного управления человекоцентричный подход отражает концепция Good Governance, которая акцентирует внимание на прозрачности, распределении ответственности и партнерстве между государством и обществом [Барабашев, 2016].

Анализ существующих моделей показывает, что все они сосредоточены на ценности человека — как личности, сотрудника, клиента и гражданина, но каждая модель охватывает лишь отдельные аспекты этого феномена. Так, в модели Human-Centered Design авторы сосредоточены на продуктивности и удовлетворении клиента, Positive Organizational Scholarship фокусируется на благополучии персонала, Servant Leadership рассматривает именно лидерскую позицию, не охватывая всю организационную среду, а Good Governance отражает лишь государственную сферу. Кроме того, эти модели сформированы в рамках западной управленческой традиции. В российском контексте концепция человекоцентричности приобретает особые характеристики, включая высокую роль доверия, коллективность решений, ориентацию на долгосрочные отношения и важность нематериальной мотивации [Соловьев и др., 2024, Емельянов и др., 2024, Калашникова и др., 2025].

Современные вызовы — развитие дистанционной работы после COVID-19 и переход к Индустрии 5.0 — также требуют пересмотра человекоцентричных практик [Padovano et al., 2024; Masiero et al., 2024]. Цифровая трансформация в российском контексте требует особого внимания к созданию человекоцентричной цифровой экосистемы, учитывающей специфику отечественного рынка труда, включая развитие гибридных форматов работы, решение проблемы "квалификационной ямы" и адаптацию к требованиям экономики [Гальченко и др., 2022].

С опорой на международный опыт и особенности российского контекста Лабораторией человекоцентричности и лидерских практик НИУ ВШЭ были предложены восемь принципов человекоцентричной организации [Соловьев и др., 2024]:

- создавайте среду для осмысленной и значимой деятельности;
- заботьтесь о здоровье людей и их безопасности (физической, психологической и юридической);
- обеспечивайте возможности для развития и раскрытия личностного и профессионального потенциала людей;
- формируйте комфортную, творческую и справедливую рабочую атмосферу;
- включайте счастье и благополучие сотрудников и клиентов в приоритетные стратегические цели;
- фокусируйте деятельность организации на создании актуальной и долгосрочной ценности для клиентов и общества;
- формируйте честную и доброжелательную культуру общения между сотрудниками, с клиентами организации и с обществом в целом;

– будьте ролевой моделью человекоцентричной культуры, основанной на духовно-нравственных ценностях.

С целью операционализации компонентов модели мы изучили развитие идей смысла, благополучия, мотивации и вовлеченности в контексте управления и организационной среды. Существенный вклад в реализацию этой задачи внесли работы, посвященные восприятию людьми осмысленности жизни и труда, а также значимости физической и психологической безопасности работников [Rosso et al., 2010; Гуцыкова, 2016; King, Hicks, 2020]. Процесс профессионального развития и раскрытия потенциала раскрывается как фактор увеличения вовлеченности и эффективности [Rahmadani et al., 2022]. Управленческое взаимодействие и рабочая атмосфера влияют на удовлетворенность и творческую среду, а социальные связи, основанные на поддержке и принадлежности, важны для развития позитивной идентичности и мотивации [Деминская, 2021; Baumeister, Leary, 1995; Ghazy, Fedorova, 2022].

Исследования в рамках человекоцентричного подхода рассматривают благополучие сотрудников как ключевой приоритет управления и описывают ориентацию на счастье, устойчивость и заботу о сотрудниках как самостоятельные организационные цели [Diener et al., 2018; Ghazy, Fedorova, 2022]. При этом, развивая модель человекоцентричности, необходимо учитывать и клиентоцентричность — создание ценности для клиентов и общества в целом [Богатырева, 2022]. Внедрение такого подхода требует реального воплощения ценностей, так как доверие возникает лишь при соответствии заявленных ценностей и реальных действий организации, поэтому важно, чтобы организация выступала подлинной ролевой моделью [Mayer et al., 1995].

Подводя итог, подробный анализ академических и публичных источников и систематизация существующего международного опыта позволили уточнить содержание восьмифакторной модели ЧЦО, основанной на восьми принципах [Соловьев и др., 2024]. Эти принципы охватывают внутренние и внешние аспекты человекоцентричности, подчеркивая процесс взаимного обогащения организации и человека. Преимуществом модели является её ориентированность на российскую культуру, актуальность и комплексность, объединяющая разные стороны человекоцентричного подхода, которые в существующих моделях рассматриваются по отдельности.

Методика

Выборка

Эмпирическое исследование было проведено в Лаборатории человекоцентричности и лидерских практик НИУ ВШЭ. Выборка состояла из руководителей среднего звена органов государственного управления Российской Федерации федерального и регионального уровней (более 70 регионов). Общий размер выборки составил 16 095 участников.

Методики

1. *Опросник уровня соответствия принципам ЧЦО.* Респонденты оценивали степень соответствия своей организации 43 утверждениям по 5-балльной шкале Ликерта (1 — «не согласен»; 5 — «полностью согласен»).

2. *Опросник ценности принципов ЧЦО:* Респонденты оценивали насколько важно для них лично, чтобы каждое утверждение находило реальное отражение в практике работы их организации 43 утверждениям по 5-балльной шкале Ликерта (1 — «не согласен»; 5 — «полностью согласен»).

Батарея утверждений для опросников была разработана в соответствии с восемью принципами человекоцен-

тричной организации. Было сформулировано 43 утверждения, каждое из которых относилось к одному из восьми смысловых блоков, соответствующих вышеописанным принципам.

Осмысленность деятельности: утверждения №1–7, отражающие ясность целей и задач, наличие ресурсов, осмысленность работы, взаимопомощь коллег, радость и удовлетворение от труда, чувство значимости и согласие с совестью.

Забота о здоровье и безопасности: утверждения №8–11, учитывающие безопасность и здоровье сотрудников, клиентов и общества, включая физические, психологические, юридические и экологические аспекты, а также соблюдение прав и норм экологической безопасности.

Возможности для роста и раскрытия потенциала: утверждения №12–16, отражающие карьерный и профессиональный рост, регулярное общение с руководителем и возможность заниматься любимым делом.

Комфортная и творческая атмосфера утверждения №17–20, отражающие поддерживающую среду, комфортные условия труда, заботу руководства и открытость к инновациям со стороны сотрудников.

Приоритет на счастье и благополучие сотрудников утверждения №21–27, отражающие справедливое распределение ресурсов и вознаграждений, учет мнений и признание заслуг сотрудников и ориентацию на людей при внедрении технологий.

Создание ценности для клиентов и общества: утверждения №28–31 охватывали оценку процесса качественного выполнения работы на всех уровнях, конструктивной коммуникации с клиентами, ориентации на ценность для клиента и совместного создания продуктов.

Доброжелательная культура общения: утверждения №32–34 оценивали конструктивные и дружеские отношения между сотрудниками, а также понимание стратегических целей компании.

Ролевая модель человекоцентричной организации: утверждения №35–43 включали оценку честности коммуникации, справедливого разрешения конфликтов, социальной ответственности, коллективизма, взаимопомощи, чувства причастности и ответственности сотрудников, возможности раскрытия потенциала и соответствия внутренних регламентов принципам человекоцентричности.

Процедура. Исследование было проведено Лабораторией человекоцентричности и лидерских практик в период с сентября по октябрь 2024 года. Данные собирались онлайн, что обеспечило широкий охват респондентов. Участие было анонимным и добровольным: респондентам отправляли письмо с описанием исследования и ссылкой на сервис «Социометр» на корпоративную почту. Социально-демографические данные не собирались, чтобы сохранить полную анонимность и повысить достоверность ответов. Анализ включал три этапа: 1) эксплораторный факторный анализ (EFA) для проверки структуры модели, 2) конфирматорный факторный анализ (CFA) для ее валидации, 3) оценку надежности инструментов. Чтобы избежать переобучения выборка была случайным образом разделена на две равные части: по 8048 и 8047 респондентов для EFA и CFA. Расчеты проводились с помощью программного обеспечения Jamovіe.

Результаты

Определение эмпирической структуры (EFA). Эксплораторный факторный анализ проводился на первой подвыборке (8048 респондентов) с использованием метода Principal Axis Factoring и вращения Oblimin. Индекс КМО превысил 0.90 для всех утверждений, а тест Бартлетта ($p < 0.001$) подтвердил пригодность данных к факторному анализу. В результате были выделены 9 факторов, объясняющих 61.56% общей дисперсии (см. Таблица

1). Восемь из них соответствовали теоретической модели и её принципам, а девятый – с низкими и кроссфакторными нагрузками – был признан артефактом и исключен из дальнейшего анализа.

Таблица 1
Факторные нагрузки

Утверждение*	1	2	3	4	5	6	7	8	9
№1. Четкость целей и задач	.825								
№2. Достаточность ресурсов для работы	.576								
№3. Понимание смысла выполняемых задач	.746								
№4. Взаимная поддержка в коллективе	.635								
№5. Радость от профессиональной деятельности				.534					
№6. Вовлеченность в миссию и цели организации				.398					
№7. Этическое соответствие выполняемой работе	.322								
№8. Ощущение безопасности на рабочем месте							.389		
№9. Программы поддержки здоровья сотрудников							.371		
№10. Соблюдение прав сотрудников и клиентов							.455		
№11. Экологическая ответственность организации							0.433		
№12. Возможности для обучения и развития			.394				.301		
№13. Регулярное обсуждение успехов			.710						
№14. Прозрачность карьерных перспектив			.497						
№15. Возможность реализовывать сильные стороны									
№16. Поддержка развития со стороны коллег			.534						
№17. Удовлетворенность условиями труда									
№18. Учет индивидуальных особенностей					.303				
№19. Открытость руководства к новым идеям					.699				
№20. Забота руководителя о сотрудниках					.546				
№21. Соблюдение организацией своих обязательств									
№22. Справедливость распределения ресурсов							.331		
№23. Признание и похвала за достижения			.597						
№24. Учет мнения сотрудников					.468				
№25. Ориентация на людей во внедрении технологий			.581						
№26. Человекоцентричный подход в цифровизации			.650						
№27. Забота о благополучии сотрудников			.382						
№28. Ориентация ценность для клиентов и общества			.435					.311	
№29. Стремление к высокому качеству работы		.604							
№30. Комфорт коммуникации для клиентов			.410						
№31. Вовлечение клиентов в развитие продуктов			.519						
№32. Приятная атмосфера общения в коллективе	.637								

№33. Конструктивное взаимодействие	.53								
№34. Наличие близких друзей на работе									
№35. Понимание стратегических целей организации								.45	0
№36. Прозрачность внешних коммуникаций								.30	8
№37. Конструктивное разрешение конфликтов							.49	7	
№38. Приоритет социальной ответственности							.35	6	.31
№39. Культура коллективизма и взаимопомощи	.33	6					.42	8	
№40. Ответственность за результаты									.44
№41. Возможность самореализации				.64	8				
№42. Причастность к значимой деятельности				.58	2				
№43. Забота в корпоративных регламентах							.34	8	

* Точные формулировки утверждений доступны по запросу у авторов статьи

Четыре утверждения (№15, №17, №21, №34) не достигли минимальной факторной нагрузки (≥ 0.30) и были исключены из дальнейшего анализа. Также были удалены утверждения с нагрузками исключительно на артефактный фактор (№35, №36, №40), что сократило опросник до 36 пунктов. Повторный EFA (метод главных осей, вращение Oblimin) показал восьмифакторную структуру, объясняющую 62,5% дисперсии. Утверждение №39 с кроссфакторной нагрузкой было отнесено к фактору с более высокой нагрузкой. Перераспределение некоторых утверждений улучшило теоретическое соответствие модели, а исключение чрезмерно специфичных или слабо связанных пунктов повысило концептуальную согласованность.

Подтверждение факторной структуры модели (CFA)

Для валидации восьмифакторной структуры, уточненной на этапе EFA, был проведен конфирматорный факторный анализ (CFA) методом максимального правдоподобия (ML). Несмотря на использование шкалы Лайкерта, метод ML допустим при крупной выборке, так как шкала может считаться приближенной к интервальной [Brown, 2015; Rhemtulla et al., 2012].

Восьмифакторная модель была протестирована на второй половине выборки ($N = 8047$) и показала хорошую согласованность (см. Таблица 2): CFI и TLI > 0.90 , SRMR < 0.08 , RMSEA < 0.06 . Значение χ^2 было значимым, что ожидаемо при больших выборках [Brown, 2015].

Аналогичные результаты получены на полной выборке ($N = 16095$) по методике «Опросник ценности принципов ЧЦО» (см. Таблица 2). Все показатели вновь подтвердили устойчивость модели и её соответствие теоретическим основаниям как на уровне фактической реализации, так и на уровне субъективной значимости аспектов человекоцентричности.

Таблица 2
Показатели соответствия модели

Инструмент	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	90% CI RMSEA
Опросник уровня соответствия принципам ЧЦО	0.922	0.913	0.0373	0.0590	[0.0582, 0.0598]
Опросник ценности принципов ЧЦО	0.923	0.915	0.0434	0.0583	[0.0577, 0.0588]

Надежность полученных инструментов. Опросники продемонстрировали высокую внутреннюю согласованность (см. Таблица 3), что подтверждает их пригодность для оценки как уровня соответствия организаций принципам человекоцентричности, так и важности этих принципов с точки зрения респондентов. Это позволяет использовать полученные инструменты не только автономно, но и в сравнении – для анализа расхождений между актуальным состоянием и ценностными ожиданиями респондентов.

Таблица 3
Внутренняя согласованность

	Опросник уровня соответствия принципам ЧЦО		Опросник ценности принципов ЧЦО	
	α Кронбаха	ω Макдональда	α Кронбаха	ω Макдональда
Общая согласованность	0.97	0.97	0.97	0.97
Возможности для роста и раскрытия потенциала	0.86	0.86	0.86	0.86
Осмысленная рабочая среда	0.83	0.83	0.85	0.85
Доброжелательная культура общения	0.83	0.83	0.82	0.83
Комфортная и творческая атмосфера	0.88	0.89	0.88	0.88
Создание ценности для клиента и общества	0.85	0.85	0.87	0.88
Приоритет на счастье и благополучие сотрудника	0.88	0.88	0.85	0.85
Забота о здоровье и безопасности	0.78	0.8	0.81	0.82
Ролевая модель человекоцентричной культуры	0.88	0.89	0.86	0.86

Обсуждение результатов

Данное исследование углубляет понимание концепции человекоцентричной организации. Модель восьми принципов соотносится с рядом известных моделей, в том числе с Positive Organizational Scholarship, в которой фактор возможностей развития определяет меньший уровень стресса и низкое желание уволиться [Ertan, Sesen, 2022]. Исследования, опубликованные компанией «Росатом» также демонстрируют, что для сотрудников организации большое значение имеет безопасность и благополучие, что соотносится с разработанной нами моделью.

Конфирматорный факторный анализ подтвердил структуру модели принципов человекоцентричной организации. Восьмифакторная модель объясняет 62,5% дисперсии, что говорит о достаточной объяснительной силе для измерения исследуемого конструкта. Процедура оптимизации батареи утверждений прошла в рамках ожиданий при работе со сложными социальными конструктами [Kline, 2016]. Устойчивость факторной структуры разработанной батареи утверждений (CFI > 0.90 , TLI > 0.90 , SRMR < 0.08 , RMSEA < 0.06), как при оценке текущего, так и желаемого уровня соответствия принципам человекоцентричной организации, а также высокая внутренняя согласованность инструмента и его шкал, обеспечивает надежную основу для дальнейшего использования разработанных утверждений в исследовательских и прикладных целях.

Выборка, состоящая из сотрудников системы государственного управления, является одновременно преимуществом и ограничением нашего исследования. Эффективность управленческих процессов у данной категории

управленцев подвержена снижению вследствие недостаточной подготовки [Borshchevskiy, 2024]. Разработанный в данном исследовании инструментарий создает основу для объективной оценки и целенаправленного развития принципов человекоцентричности в государственном управлении. Однако, для применения нашей модели и разработанного инструментария в коммерческой среде, необходима их дальнейшая апробация.

Заключение

Основным результатом исследования стало подтверждение структуры восьмифакторной модели принципов человекоцентричной организации в органах государственного управления. Модель охватывает широкий спектр аспектов человекоцентричного подхода в управлении, предлагая комплексный взгляд и учитывая недостатки предыдущих концепций. Она может стать основой для программ внедрения человекоцентричных практик в коммерческих и публичных организациях. Дополнительно, были разработаны и апробированы два инструмента измерения, основанные на единой батарее из 36 утверждений. Соответствие факторной структуры и надежность инструментов успешно подтверждены, что позволяет использовать их как для оценки текущего уровня соответствия организации принципам человекоцентричности, так и значимости этих принципов для сотрудников.

Будущие исследования будут направлены на подтверждение внешней валидности модели, апробацию инструментов в коммерческом секторе для оценки универсальности, разработку программ внедрения, а также лонгитюдные исследования влияния человекоцентричных практик на эффективность организации. Интеграция опросника с цифровыми платформами позволит осуществлять мониторинг организационной среды в режиме реального времени.

Литература

1. *Барабашев А.Г.* Кризис государственного управления и его влияние на основные административные парадигмы государства и бюрократии // Вопросы государственного и муниципального управления. 2016. №3. С. 163–194.
2. *Богатырева Т.Г., Мартынова С.Е.* Внедрение ценностей клиентоцентричности в деятельность органов власти: концептуальные подходы и инструменты // Политология и государственная политика. Среднерусский вестник общественных наук. 2022. №3. С. 42–70.
3. *Гальченко С.А., Сезонова О.Н., Ходыревская В.Н., Трубинова В.В., Рюшин А.В.* Человекоцентричность – необходимое условие экономики будущего // Лидерство и менеджмент. 2022. Том 9. № 2. С. 309–322.
4. *Гуцыкова С.В.* Проблемы организационного управления в обеспечении профессиональной безопасности // Инициативы XXI века. 2016. №2. С. 38–41.
5. *Демененко И.А.* Человекоцентричность как новая парадигма управления человеческими ресурсами // Социально-гуманитарные знания, № 8 2024
6. *Деминская В.Э.* Управленческие практики линейных руководителей в контексте поведенческих реакций подчиненных // Вестник СПбГУ. Социология. 2021. Т. 14, вып. 1. С. 53–77.
7. *Емельянов А.Д., Емельянова Д.С., Ключарев А.А.* Человекоцентричность как основа стратегии конкурентоспособного развития компаний среднего бизнеса // Естественно-гуманитарные исследования. 2024. № 5(55). С. 503–514.
8. *Калашикова И.В., Несмеянов Д.В., Акимов Д.В.* Человекоцентричная парадигма управления: макро- и

микроуровни // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2025. № 3. С. 147–160.

9. *Лавренева Н.Г.* Человекоцентричность Федеральной налоговой службы России // Ученые записки Алтайского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. 2024. №1 (24).

10. *Соловьев В.А., Самольянов О.А., Стрюк Г.Г.* Человекоцентричность в отечественном и зарубежном научном дискурсе // Вопросы национальных и федеративных отношений. 2024. №14(11). С. 2860–2873.

11. *Baumeister R., Leary M.* (1995) The Need to Belong: Desire for Interpersonal Attachments as a Fundamental Human Motivation. *Psychological Bulletin*. Vol. 117. No. 3: 497–529. DOI: 10.1037/0033-2909.117.3.497

12. *Borshchevskiy G.A.* (2024) Sociological portrait of the higher bureaucracy in Russia. *RUDN Journal of Sociology*. Vol. 24. No. 4: 1068–1083. doi: 10.22363/2313-2272-2024-24-4-1068-1083.

13. *Boy G.A.* (2017) Human-centered design of complex systems: An experience-based approach. *Design Science*. Vol. 3. e8. DOI: 10.1017/dsj.2017.8

14. *Brown T.A.* (2015) Confirmatory Factor Analysis for Applied Research. 2nd ed. New York: The Guilford Press.

15. *Cameron K.* (2021) Applications of Positive Organizational Scholarship in Institutions of Higher Education. In: Kern M.L., Wehmeyer M.L. (eds) *The Palgrave Handbook of Positive Education*. Springer International Publishing: 741–766. DOI: 10.1007/978-3-030-64537-3_29

16. *Cameron K., Dutton J., Quinn R.* (2003) An Introduction to Positive Organizational Scholarship. In: Cameron K., Dutton J., Quinn R. (eds) *Positive Organizational Scholarship: Foundations of a New Discipline*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.

17. *Canseco-Lopez F., Serra A., Martorell Camps M.* (2025) Opening Our Innovation Ecosystems to All: The INTEGER Project Case Study. *Sustainability*. Vol. 17. No. 3: 1164. DOI: 10.3390/su17031164

18. *Card A.J.* (2023) The biopsychosociotechnical model: A systems-based framework for human-centered health improvement. *Health Systems*. Vol. 12. No. 4: 387–407. DOI: 10.1080/20476965.2022.2029584

19. *Diener E., Oishi S., Tay L.* (2018) Advances in subjective well-being research. *Nature Human Behaviour*. Vol. 2. No. 4: 253–260. DOI: 10.1038/s41562-018-0307-6

20. *Ghazy K., Fedorova A.* (2022) The evolution of well-being approach within the industry 5.0 concept. *Human Progress*. Vol. 8. No. 3: 12–25.

21. *Greenleaf R.K.* (2002) *Servant Leadership: A Journey into the Nature of Legitimate Power and Greatness*. 25th anniversary ed. New York: Paulist Press.

22. *Ertan S.S., Sesen H.* (2022) Positive organizational scholarship in healthcare: The impact of employee training on performance, turnover, and stress. *Journal of Management & Organization*. Vol. 28. No. 6: 1301–1320. doi:10.1017/jmo.2019.61.

23. *Jones P.* (2018) Critical Analysis of Robert K. Greenleaf's *Servant Leadership: A Journey into the Nature of Legitimate Power and Greatness*. *International Journal of Language and Literature*. Vol. 6. No. 1: 11–17. DOI: 10.15640/ijll.v6n1a2

24. *King L.A., Hicks J.A.* (2020) The Science of Meaning in Life. *Annual Review of Psychology*. Vol. 71: 561–584.

25. *Kline R.B.* (2016) *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. 4th ed. New York: The Guilford Press.

26. *LaFond A., Cherney M.* (2021) A Theory of Change for Guiding the Integration of Human-Centered Design Into Global Health Programming. *Global Health: Science and Practice*. Vol. 9. No. 2: S209–S216. DOI: 10.9745/GHSP-D-21-00334

27. Leary M., Cacchione P.Z., Demiris G., Carthon J.M.B., Bauermeister J.A. (2022) An integrative review of human-centered design and design thinking for the creation of health interventions. *Nursing Forum*. Vol. 57. No. 4: 634–643. DOI: 10.1111/nuf.12805

28. Magalhaes R. (2018) Design Discourse for Organization Design: Foundations in Human-Centered Design. *Design Issues*. Vol. 34. No. 3: 6–16. DOI: 10.1162/desi_a_00493

29. Magalhaes R. (2018) Human-Centred Organization Design. *The Design Journal*. Vol. 21. No. 4: 523–545. DOI: 10.1080/14606925.2018.1426940

30. Masiero S., Qosaj J., Bettoni A., Gladysz B. (2024) Technology-Driven Measures for Human Centricity in the Manufacturing Sector. In: Zimmermann, R., Rodrigues, J.C., Simoes, A., Dalmarco, G. (eds) *Human-Centred Technology Management for a Sustainable Future*. IAMOT 2024. Springer Proceedings in Business and Economics. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-031-72486-2_9

31. Mayer R.C., Davis J.H., Schoorman F.D. (1995) An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*. Vol. 20. No. 3: 709–734. DOI: 10.2307/258792

32. Padovano A., Cardamone M., Woschank M., Pacher C. (2024) Exploring Human-Centricity in Industry 5.0: Empirical Insights from a Social Media Discourse. *Procedia Computer Science*. Vol. 232: 1859–1868. DOI: 10.1016/j.procs.2024.02.008

33. Rahmadani V., Schaufeli W., Fauzia R., Nazriani D. (2022) The moderating effect of employee growth climate on the relationship between work engagement and job outcomes among plantation workers in North Sumatra, Indonesia. *Frontiers in Psychology*. Vol. 13: 968572. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.968572

34. Rhemtulla M., Brosseau-Liard P.É., Savalei V. (2012) When can categorical variables be treated as continuous? A comparison of robust continuous and categorical SEM estimation methods under suboptimal conditions. *Psychological Methods*. Vol. 17. No. 3: 354–373. DOI: 10.1037/a0029315

35. Rosso B., Dekas K., Wrzesniewski A. (2010) On the Meaning of Work: A Theoretical Integration and Review. *Research in Organizational Behavior*. Vol. 30: 91–127. DOI: 10.1016/j.riob.2010.09.001

36. Sesen H., Ertan S.S. (2021) The effect of the employee perceived training on job satisfaction: The mediating role of workplace stress. *European Journal of Training and Development*. DOI: 10.1108/EJTD-01-2021-0014

37. Townsend M., Romme A.G.L. (2024) The Emerging Concept of the Human-Centered Organization: A Review and Synthesis of the Literature. *Humanistic Management Journal*. Vol. 9. No. 1: 53–74. DOI: 10.1007/s41463-024-00168-w

Person-Centric Organization Model: Empirical Validation of the Structure
Solovyev V.A., Samolyanov O.A., Dementeva M.V.
National Research University Higher School of Economics
JEL classification: B41, E22, E44, N01, N10, O33, O38

The study focuses on validating a model of a person-centered organization that reflects a management approach which considers the physical, emotional, intellectual, and spiritual interests and needs of individuals as persons, team members, employees, and members of society. The Laboratory for Human-Centeredness and Leadership Practices has proposed an original model based on eight principles of person-centered organization. The empirical validation of this model involved the participation of 16095 middle-level managers from the Russian government. A measurement tool was developed to assess both the current and desired levels of an organization's alignment with said principles. Confirmatory factor analysis confirmed the adequacy of the eight-factor model, demonstrating a good fit across all indicators. These results, together with the high internal consistency of all factors, confirm the reliability of the proposed instrument, making it suitable for HR analytics, evaluation of organizational management quality, and measurement of the effectiveness of initiatives aimed at implementing human-centered approaches within organizations.

Keywords: person-centeredness, organizational management, public management, model validation.

References

- Barabashev A.G. (2016). Crisis of public administration and its impact on the main administrative paradigms of the state and bureaucracy. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipalnogo upravleniya* [Public Administration Issues], (3), 163–194. (In Russ.)
- Bogatyreva T.G., Martynova S.E. (2022). Implementation of client-centricity values in government activities: conceptual approaches and tools. *Politologiya i gosudarstvennaya politika. Srednerusskiy vestnik obshchestvennykh nauk* [Political Science and Public Policy. Central Russian Bulletin of Social Sciences], (3), 42–70. (In Russ.)
- Galchenko S.A., Sezonova O.N., Khodyrevskaya V.N., Trubnikova V.V., Ryumshin A.V. (2022). Human-centricity as a necessary condition of the economy of the future. *Liderstvo i menedzhment* [Leadership and Management], 9(2), 309–322. (In Russ.)
- Gutsykova S.V. (2016). Problems of organizational management in ensuring professional safety. *Iniitsiativy XXI veka* [Initiatives of the XXI Century]. (In Russ.)
- Demenenko I.A. (2024). Human-centricity as a new paradigm of human resource management. *Sotsial'no-gumanitarnye znaniya* [Socio-Humanitarian Knowledge], (8). (In Russ.)
- Deminskaya V.E. (2021). Management practices of line managers in the context of behavioral reactions of subordinates. *Vestnik SPbGU. Sotsiologiya* [Bulletin of St Petersburg University. Sociology], 14(1), 53–77. (In Russ.)
- Emelyanov A.D., Emelyanova D.S., Klyucharev A.A. (2024). Human-centricity as the basis for the competitive development strategy of medium-sized companies. *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya* [Natural and Humanitarian Studies], 5(55), 503–514. (In Russ.)
- Kalashnikova I.V., Nesmeyanov D.V., Akimov D.V. (2025). Human-centric management paradigm: macro- and micro-levels. *Gumanitarnye, sotsial'no-ekonomicheskie i obshchestvennye nauki* [Humanitarian, Socio-Economic and Social Sciences], (3), 147–160. (In Russ.)
- Lavreneva N.G. (2024). Human-centricity of the Federal Tax Service of Russia. *Uchenye zapiski Altaiskogo filiala RANEPa pri Prezidente Rossiiskoi Federatsii*, (1), (24). (In Russ.)
- Solovyev V.A., Samolyanov O.A., Stryuk G.G. (2024). Human-centricity in domestic and foreign scientific discourse. *Voprosy natsional'nykh i federativnykh otnosheniy* [Issues of National and Federative Relations], 14(11), 2860–2873. (In Russ.)
- Baumeister R., Leary M. (1995) The Need to Belong: Desire for Interpersonal Attachments as a Fundamental Human Motivation. *Psychological Bulletin*. Vol. 117. No. 3: 497–529. DOI: 10.1037/0033-2909.117.3.497
- Borshchevskiy G.A. (2024) Sociological portrait of the higher bureaucracy in Russia. *RUDN Journal of Sociology*. Vol. 24. No. 4: 1068–1083. doi: 10.22363/2313-2272-2024-24-4-1068-1083.
- Boy G.A. (2017) Human-centered design of complex systems: An experience-based approach. *Design Science*. Vol. 3: e8. DOI: 10.1017/dsj.2017.8
- Brown T.A. (2015) *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. 2nd ed. New York: The Guilford Press.
- Cameron K. (2021) Applications of Positive Organizational Scholarship in Institutions of Higher Education. In: Kern M.L., Wehmeyer M.L. (eds) *The Palgrave Handbook of Positive Education*. Springer International Publishing: 741–766. DOI: 10.1007/978-3-030-64537-3_29
- Cameron K., Dutton J., Quinn R. (2003) An Introduction to Positive Organizational Scholarship. In: Cameron K., Dutton J., Quinn R. (eds) *Positive Organizational Scholarship: Foundations of a New Discipline*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- Canseco-Lopez F., Serra A., Martorell Camps M. (2025) Opening Our Innovation Ecosystems to All: The INTEGER Project Case Study. *Sustainability*. Vol. 17. No. 3: 1164. DOI: 10.3390/su17031164
- Card A.J. (2023) The biopsychosociotechnical model: A systems-based framework for human-centered health improvement. *Health Systems*. Vol. 12. No. 4: 387–407. DOI: 10.1080/20476965.2022.2029584
- Diener E., Oishi S., Tay L. (2018) Advances in subjective well-being research. *Nature Human Behaviour*. Vol. 2. No. 4: 253–260. DOI: 10.1038/s41562-018-0307-6
- Ghazy K., Fedorova A. (2022) The evolution of well-being approach within the industry 5.0 concept. *Human Progress*. Vol. 8. No. 3: 12–25.
- Greenleaf R.K. (2002) *Servant Leadership: A Journey into the Nature of Legitimate Power and Greatness*. 25th anniversary ed. New York: Paulist Press.
- Ertan S.S., Sesen H. (2022) Positive organizational scholarship in healthcare: The impact of employee training on performance, turnover, and stress. *Journal of Management & Organization*. Vol. 28. No. 6: 1301–1320. doi:10.1017/jmo.2019.61.
- Jones P. (2018) Critical Analysis of Robert K. Greenleaf's Servant Leadership: A Journey into the Nature of Legitimate Power and Greatness. *International Journal of Language and Literature*. Vol. 6. No. 1: 11–17. DOI: 10.15640/ijll.v6n1a2
- King L.A., Hicks J.A. (2020) The Science of Meaning in Life. *Annual Review of Psychology*. Vol. 71: 561–584.
- Kline R.B. (2016) *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. 4th ed. New York: The Guilford Press.
- LaFond A., Cherney M. (2021) A Theory of Change for Guiding the Integration of Human-Centered Design Into Global Health Programming.

Global Health: Science and Practice. Vol. 9. No. 2: S209–S216. DOI: 10.9745/GHSP-D-21-00334

27. Leary M., Cacchione P.Z., Demir G., Carthon J.M.B., Bauermeister J.A. (2022) An integrative review of human-centered design and design thinking for the creation of health interventions. *Nursing Forum*. Vol. 57. No. 4: 634–643. DOI: 10.1111/nuf.12805
28. Magalhaes R. (2018) Design Discourse for Organization Design: Foundations in Human-Centered Design. *Design Issues*. Vol. 34. No. 3: 6–16. DOI: 10.1162/desi_a_00493
29. Magalhães R. (2018) Human-Centred Organization Design. *The Design Journal*. Vol. 21. No. 4: 523–545. DOI: 10.1080/14606925.2018.1426940
30. Masiero S., Qosaj J., Bettoni A., Gladysz B. (2024) Technology-Driven Measures for Human Centricity in the Manufacturing Sector. In: Zimmermann, R., Rodrigues, J.C., Simoes, A., Dalmarco, G. (eds) *Human-Centred Technology Management for a Sustainable Future*. IAMOT 2024. Springer Proceedings in Business and Economics. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-031-72486-2_9
31. Mayer R.C., Davis J.H., Schoorman F.D. (1995) An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*. Vol. 20. No. 3: 709–734. DOI: 10.2307/258792
32. Padovano A., Cardamone M., Woschank M., Pacher C. (2024) Exploring Human-Centricity in Industry 5.0: Empirical Insights from a Social Media Discourse. *Procedia Computer Science*. Vol. 232: 1859–1868. DOI: 10.1016/j.procs.2024.02.008
33. Rahmadani V., Schaufeli W., Fauzia R., Nazriani D. (2022) The moderating effect of employee growth climate on the relationship between work engagement and job outcomes among plantation workers in North Sumatra, Indonesia. *Frontiers in Psychology*. Vol. 13: 968572. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.968572
34. Rhemtulla M., Brosseau-Liard P.É., Savalei V. (2012) When can categorical variables be treated as continuous? A comparison of robust continuous and categorical SEM estimation methods under suboptimal conditions. *Psychological Methods*. Vol. 17. No. 3: 354–373. DOI: 10.1037/a0029315
35. Rosso B., Dekas K., Wrzesniewski A. (2010) On the Meaning of Work: A Theoretical Integration and Review. *Research in Organizational Behavior*. Vol. 30: 91–127. DOI: 10.1016/j.riob.2010.09.001
36. Sesen H., Ertan S.S. (2021) The effect of the employee perceived training on job satisfaction: The mediating role of workplace stress. *European Journal of Training and Development*. DOI: 10.1108/EJTD-01-2021-0014
37. Townsend M., Romme A.G.L. (2024) The Emerging Concept of the Human-Centered Organization: A Review and Synthesis of the Literature. *Humanistic Management Journal*. Vol. 9. No. 1: 53–74. DOI: 10.1007/s41463-024-00168-w

Теоретические доминанты и акмеологическая архитектоника рынка услуг розничной торговли

Тумаков Евгений Александрович

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики предприятия и управления персоналом, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган Барановского, me@2makov.ru

В статье исследована сущность и структура рынка услуг розничной торговли на основе анализа теоретических подходов, детерминант и категориального аппарата. Предложена структурно-дискурсивная модель формирования и реализации услуг розничной торговли, учитывающая интеграцию товарной и сервисной составляющей, организационно-технологические решения, индивидуальные потребности потребителей и взаимодействие всех участников товарообменного процесса. Рассмотрены ключевые компоненты услуг розничной торговли — торговое обслуживание и торговый сервис — их взаимосвязь с товаром и влияние на потребительский опыт, конкурентоспособность предприятия и устойчивость рынка.

Ключевые слова: услуги розничной торговли, торговое обслуживание, торговый сервис, рынок услуг, структура услуг, потребительский опыт, розничное предприятие.

В условиях стремительных изменений социально-экономических процессов, характерных для цифровой эпохи, устойчивость национальной экономики и уровень жизни населения во многом зависят от эффективности функционирования рынка услуг розничной торговли. Обеспечивая конечных потребителей широким ассортиментом товаров и услуг, постоянно расширяя и совершенствуя их качество с применением современных бизнес-технологий, данный рынок становится одним из ключевых факторов глобализации и диверсификации предпринимательской деятельности. Он способствует развитию партнерских связей через формирование экосистем, повышению экономической активности субъектов торговли и росту общественного удовлетворения. В связи с этим особую актуальность приобретает научное осмысление теоретико-методологических основ формирования и развития рынка услуг розничной торговли в современных условиях.

Теоретические основы и методологические подходы к функционированию данного рынка закреплены в нормативно-правовых актах федерального уровня — законах, национальных стандартах, постановлениях и распоряжениях Правительства Российской Федерации, стратегиях развития торговли, малого и среднего бизнеса, а также в указах Президента РФ. Значительный вклад в исследование проблемы внесли отечественные и зарубежные ученые.

Однако, несмотря на очевидную значимость вопроса, теоретико-методическая база функционирования рынка услуг розничной торговли до сих пор не получила всестороннего научного обоснования ни в отечественной, ни в зарубежной экономической литературе. Существующие исследования носят разрозненный характер, вследствие чего остаются нерешенными ряд дискуссионных аспектов. В частности, в научных источниках отсутствует единое толкование самого понятия «рынок услуг розничной торговли» — оно рассматривается либо как самостоятельная экономическая категория, либо как составная часть иных рынков: потребительского, розничного или рынка платных услуг населению. Указанные теоретические пробелы затрудняют определение сущности и структуры данного рынка, формирование унифицированного перечня торговых услуг, оказываемых предприятиями розничной торговли, а также разработку современных стандартов обслуживания, соответствующих требованиям цифровой экономики.

Исходя из вышеизложенного, представляется целесообразным рассмотреть этимологическое и категориальное содержание понятия «рынок услуг розничной торговли», выявить его взаимосвязь с ключевыми экономическими категориями, определить его структурные элементы и предложить систематизированную классификацию видов розничных торговых услуг.

Следует подчеркнуть, что терминологическая база рынка услуг розничной торговли в первую очередь закреплена на законодательном уровне и представлена в четырех ключевых нормативно-правовых документах:

— Федеральном законе «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» от 28.12.2009 № 381-ФЗ;

— Федеральном законе «О розничных рынках и о внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2006 № 271-ФЗ;

- ГОСТ Р 51303-2023 «Торговля. Термины и определения» (введен в действие с 01.10.2023);
- ГОСТ Р 51304-2022 «Услуги торговли. Общие требования» (введен в действие с 01.01.2023).

Анализ указанных документов позволил структурировать терминологический аппарат рынка услуг розничной торговли, выделив три основные группы терминов: Общеотраслевые (базовые); Специальные (профильные); Организационные (сопутствующие), что наглядно представлено на рисунке 1.



Рисунок 1 – Законодательный терминологический аппарат рынка услуг розничной торговли (составлено автором на основе [ФЗ № 381, ФЗ № 271, ГОСТ Р 51303-2023, ГОСТ Р 51304-2022])

Группы терминов, используемых в исследовании, формируют концептуальную основу рынка услуг розничной торговли в нормативно-правовом и экономическом контексте. При этом отдельные определения в законодательстве и стандартах остаются неоднозначными и требуют научного уточнения.

В базовых категориях ключевое внимание уделяется различию между «торговлей» и «торговой деятельностью». Торговля с научной точки зрения — это экономическая категория, отражающая организацию купли-продажи и функционирование отрасли, тогда как торговая деятельность — совокупность конкретных действий по реализации товаров и услуг с целью получения прибыли. Понятие «рынок» в законодательстве трактуется институционально, как имущественный комплекс, а в экономическом смысле — как система отношений между продавцами и покупателями и пространство формирования цен и распределения ресурсов. «Торговое предприятие» и «торговая организация» различаются масштабом, но объединяются общей коммерческой направленностью; в исследовании используется обобщенный термин «предприятие розничной торговли».

В специальных терминах («розничная торговля», «розничный покупатель», «розничная цена») часто отсутствует аспект услуги или сервиса, что сужает понимание розничной торговли как комплексного явления. Современная розничная торговля сочетает продажу товаров и предоставление сопутствующих услуг, создавая комфортный потребительский опыт.

Услуга рассматривается как результат взаимодействия продавца и покупателя, нематериальный продукт, направленный на удовлетворение потребностей и повышение ценности конечного результата. В розничной торговле услуга охватывает торговое обслуживание, сервисные функции и дополнительные действия, повышающие удобство и лояльность покупателей. Исследователи (А.Д. Карх, Е.И. Беккер, О. Олейникова, Э. Ньюмен и др.) выделяют услуги как «сервисный набор», включающий явные

и неявные элементы, ориентированные на повышение потребительской ценности и экономической выгоды.

Таблица 1
Компаративный анализ организационных (сопутствующих) терминов, формирующих терминологию рынка услуг розничной торговли

Ключевая признак сравнения	Характеристика понятий					
	Услуги розничной торговли	Технология торговли	Торгово-технологический процесс	Торговые операции	Торговое обслуживание	Торговый сервис
Сущностная концепция	Деятельность или набор организованных полезных действий материально-неосязаемого характера осуществляемых в процессе продажи товаров, услуг, сервисов	Совокупность методов, приемов и инструментов, применяемых в организации и управлении торговой деятельностью	Совокупность последовательных операций, выполняемых в ходе реализации торговых функций	Отдельная законченная операция, являющаяся частью технологического процесса	Организация и осуществление процесса оказания услуг розничной торговли при непосредственном взаимодействии с покупателем	Набор дополнительных сервисов определенного качества, соответствующий определенным рыночным возможностям торгового предприятия и составляющий ценность для конечного потребителя
Цель	Максимизация потребительской стоимости товаров в процессе их выбора, приобретения и использования; максимизация полезного эффекта для розничного предприятия	Оптимизация взаимосвязи процесса продажи товаров и услуг с потребностями покупателя; обеспечение эффективной навигации на каждом этапе данного процесса	Обеспечение эффективного движения товаров в широком ассортименте и надлежащего качества до потребителей с наименьшими затратами труда и времени при высоком уровне культуры торгового обслуживания; максимизация товарооборота и прибыли	Рационализация торгового технологического процесса за счет сокращения затрат	Ускорение движения товаров до потребителя; обеспечение надлежащих условий для совершения купли-продажи товаров и услуг; повышение конкурентоспособности деятельности торгового предприятия	Наиболее полное удовлетворение спроса на товары и услуги; повышение мотивации целевого сегмента покупателей для последующих многократных актов покупки товаров и услуг в данном торговом предприятии; повышение качества жизни населения и конкурентоспособности предприятия
Функциональная направленность	Создание наиболее благоприятных условий удобства и комфорта для совершения покупки потребителями при высоком уровне торгового обслуживания	Формирование основы для организации торгового процесса, определяющая наиболее эффективные способы взаимодействия с товарными потоками, потребителями и	Ориентация преимущественно на механизмы выполнения отдельных операций, таких как приемка, хранение, выкладка и реализация товаров	Обеспечение общего процесса доведения товаров от производителя до конечного потребителя	Обеспечение непосредственной помощи покупателям в совершении акта купли-продажи товаров и услуг; сокращение затрат торговли и издержек потребления покупателем	Формирование покупательского спроса, привлечение покупателей; поддержка и развитие наиболее комфортного процесса продажи товаров и услуг; оказание помощи в освоении

		партне-рами				новых рын-ков и по-требитель-ских сег-ментов
Структурная сложность	Наличие гетерогенности услуг, включающие основную услугу (реализацию товаров), сопутствующие услуги и дополняющие их элементы, составляющие атрибутику обслуживания; предоставляются по отдельности либо в комплексе	Включает в себя принципы и алгоритмы выполнения различных торговых операций, а также инновационные подходы к организации процессов купли-продажи	Имеет более узкую направленность и представляет собой конкретный набор действий, обеспечивающих движение товаров от поставщика к потребителю	Сложность конкретизации операции зависит от характеристик товара, набора услуг, технологий торговли, состояния материально-технической базы, опыта, специализации торгового предприятия и др.	Наличие индивидуализации взаимодействия с конкретным потребителем, включающий комплекс полезных действий, который определяется ассортиментом товаров, набором услуг, возможностями, запросами, опытом, социальным статусом и ожиданиями потребителей	Сложность формирования сервисного набора зависит от материальных, финансовых, технико-технологических возможностей и ресурсов торговой базы предприятия, а также существующей или потенциальной потребности в нем для покупателей
Предметный фокус	На потребителя (в отдельных случаях на товар)	На товар и потребителя	На товар	На товар	На потребителя	На потребителя
Уровень динамики и адаптивности	Является стратегическим двигателем торговой деятельности розничного предприятия, который обеспечивает уникальные конкурентные преимущества в долгосрочной перспективе	Является динамичным понятием, так как постоянно трансформируется под воздействием новых экономических, технологических и цифровых тенденций	Несут регламентированный характер и, как правило, стандартизованы в рамках конкретных торговых предприятий	Сочетает стабильность достигнутых результатов, постоянный контроль процесса обслуживания на всех уровнях и во всех звеньях с систематическим пересмотром, обновлением и совершенствованием комплекса услуг и способов их предоставления потребителям, а также повышением качества и культуры обслуживания	Обеспечивает гибкость сервиса и торгового обслуживания, их технико-технологическую адаптивность, динамическую направленность на стратегические изменения рынка и предпочтения потребителей	
Уровень детализации	Детализирует как отдельные процессы реализации товаров, торгового обслуживания, так и сервисной деятельности торгового	Включает в себя как стратегические, так и тактические аспекты организации торговли	Охватывает только прикладной уровень реализации операций, связанных с товародвижением и продажей	Охватывает только отдельную стандартизованную часть торгово-технологического	Детализирует процесс непосредственного взаимодействия продавца и покупателя при осуществлении акта	Фокусируется на детализации дополнительных услуг при выборе, совершении покупки и использовании товаров, а также на

	предприятия на всех уровнях управления			процесса	купли-продажи товаров и услуг	диверсификации компонентов торгового обслуживания, которые усиливают его качество

Организационно-технологические категории («технология торговли», «торгово-технологический процесс», «торговые операции», «торговый сервис») описывают процесс предоставления услуг. Торговая технология определяет состав и методы оказания услуг, а торгово-технологический процесс обеспечивает движение товаров и организацию обслуживания. Торговые операции и услуги розничной торговли выполняют разные функции: первые — технологические, вторые — создают экономическую и социальную ценность взаимодействия с клиентом.

Цифровая трансформация рынка розничной торговли интегрирует онлайн- и омниканальные продажи, персонализированный сервис, ИИ и аналитику данных, повышая требования к качеству обслуживания и скорости реакции на потребности покупателей[14,15].

Торговые операции направлены на обеспечение эффективного движения товаров к конечному потребителю посредством стандартизированных действий, тогда как услуги розничной торговли представляют собой элемент торгового обслуживания, цель которого — не только ускорить процесс реализации, но и создать оптимальные условия для купли-продажи, повысить конкурентоспособность и результативность деятельности предприятия. Различия между этими категориями проявляются в их функциональном назначении: если торговые операции фокусируются на товаре и рационализации технологических процессов, то услуги розничной торговли ориентированы преимущественно на потребителя, формируя комфорт, удобство и высокое качество обслуживания.

В ряде случаев услуги розничной торговли интегрируются в торгово-технологический процесс (например, нарезка, упаковка, фасовка), воздействуя на свойства товара и повышая его потребительскую ценность. Однако большинство таких услуг имеют косвенный характер, направленный на удовлетворение потребностей покупателей, и не изменяют сам товар, а улучшают условия покупки и уровень сервиса[25].

Согласно ГОСТ Р 51304-2022, услуги розничной торговли подразделяются на основные и дополнительные, включающие консультационные, информационные и сервисные функции, повышающие удобство и мотивацию потребителей. В развитие этой классификации А.Д. Карх предложил структурировать услуги по трём направлениям: реализация товаров, торговое обслуживание и торговый сервис. Такой подход отражает три уровня взаимодействия: субъект-объектный (действия продавца в отношении товара), субъект-субъектный (взаимодействие продавца и покупателя) и объект-субъектный (дополнительный сервис, повышающий качество обслуживания).

В отличие от большинства нематериальных услуг, розничная торговля сочетает в себе материальный и нематериальный аспекты. Это обусловлено её многоуровневой природой: услуги включают не только непосредственное взаимодействие с покупателем, но и подготовительные процессы — формирование ассортимента, контроль качества и безопасности товаров, организацию комфортного торгового пространства. Таким образом, товар и услуга розничной торговли взаимодополняют друг друга, создавая единую систему обслуживания, где наличие товара побуждает к предоставлению сопутствующих сервисов.

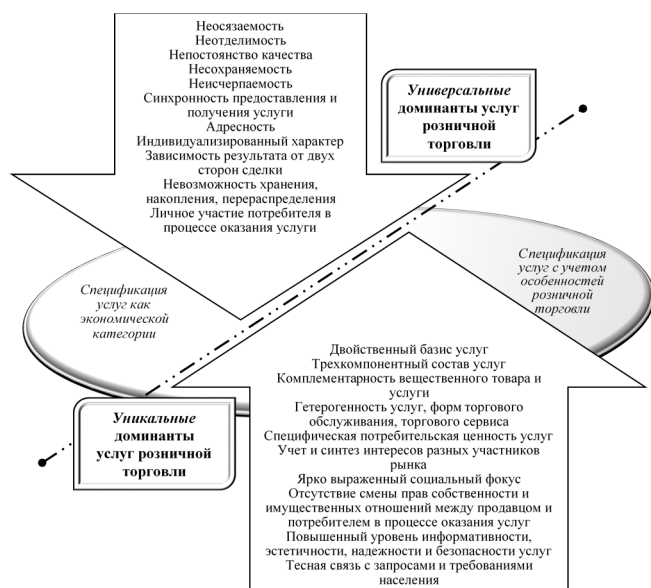


Рисунок 2 – Доминантная структура услуг розничной торговли

Одной из ключевых характеристик розничных услуг является их гетерогенность — разнообразие форм, способов предоставления и степени индивидуализации. Каждое взаимодействие между продавцом и покупателем уникально, что требует постоянной адаптации сервиса к условиям рынка, ассортименту и ожиданиям клиентов. Ценность розничных услуг заключается не только в удовлетворении материальных потребностей, но и в создании комфортной, эмоционально позитивной среды покупки, укрепляющей доверие и лояльность потребителей.

Розничные предприятия, помимо экономической функции, выполняют и социальную — обеспечивают доступность товаров, создают рабочие места и повышают качество жизни населения. При этом услуги розничной торговли не связаны с передачей прав собственности, а представляют собой выполнение действий, направленных на удовлетворение потребностей клиента [28].

Предложенная структурно-дискурсивная модель позволяет учитывать двойственный базис и трехкомпонентный состав услуг розничной торговли, на основе которых строится логика их формирования и реализации с учетом возникновения потребности в получении услуг (потребительского спроса), имеющих характер объективных возможностей розничных предприятий для их качественного предоставления (ресурсов, компетенций, потенциала), а также взаимного согласия и взаимной выгоды от взаимодействия всех заинтересованных сторон (рис. 3).

Формирование услуг розничной торговли начинается с анализа потребностей и предпочтений целевой аудитории. На этой основе предприятие выстраивает ассортимент, систему сервиса и дополнительных услуг, взаимодействуя с поставщиками, производителями и другими партнерами. Ключевое значение на данном этапе имеют мониторинг рынка, изучение поведения покупателей и учет технологических и социальных изменений.

Важным компонентом процесса является организационно-ресурсное обеспечение, включающее материально-техническую базу, подготовку персонала и развитие цифровой инфраструктуры. Это позволяет не только предложить качественный товар, но и обеспечить комплексный сервис — консультации, информационную поддержку, доставку, программы лояльности.

На этапе реализации услуг основное внимание уделяется непосредственному взаимодействию с покупателем:

от выбора товара и оформления покупки до послепродажного обслуживания. Здесь формируется клиентский опыт, включающий как услуги, связанные с товаром (упаковка, доставка, гарантия), так и самостоятельные формы сервиса (консультации, акции, демонстрации).

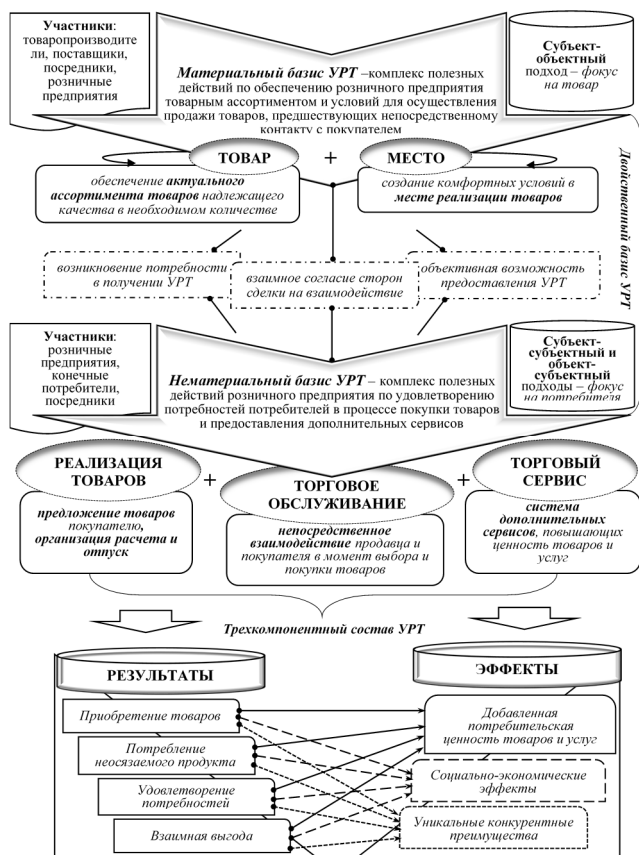


Рисунок 3 – Структурно-дискурсивная модель формирования и реализации услуг розничной торговли

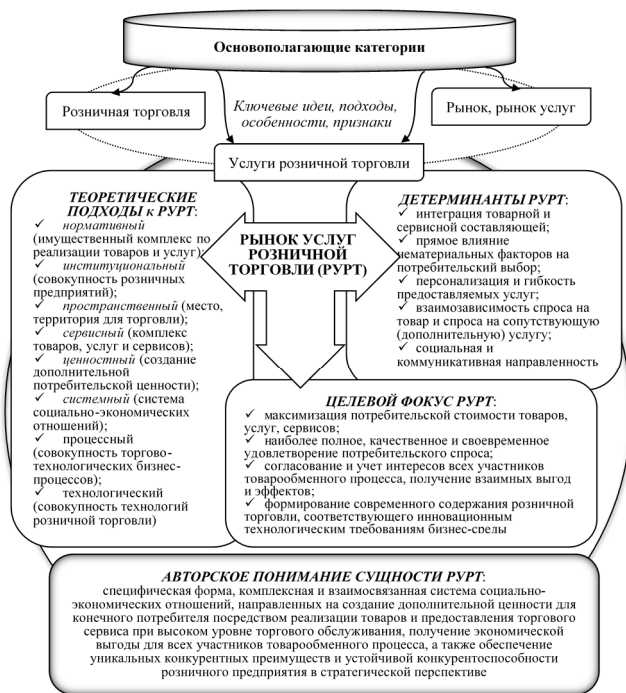


Рисунок 4 – Полисемантические апексы рынка услуг розничной торговли

Завершающий элемент — получение и анализ обратной связи, позволяющие корректировать ассортимент, стандарты обслуживания и бизнес-процессы в соответствии с изменяющимися запросами клиентов.

Рынок услуг розничной торговли формируется под воздействием ряда ключевых факторов: интеграции товарной и сервисной составляющих, влияния нематериальных аспектов на выбор потребителя, персонализации обслуживания, взаимозависимости спроса на товары и услуги, а также его социальной направленности. Он объединяет экономические и коммуникативные функции, создавая комфортную среду потребления и обеспечивая взаимодействие между всеми участниками торгового процесса (на чем уже было акцентировано внимание в [31; 32]).

В авторской интерпретации рынок услуг розничной торговли — это комплексная система социально-экономических отношений, ориентированных на создание дополнительной ценности для потребителя, получение выгоды всеми участниками обмена и укрепление конкурентных позиций розничных предприятий [33].

Рынок розничных услуг представляет собой динамичную структуру, в которой розничное предприятие выступает центральным звеном, координирующим движение товаров и сервисов, обеспечивая высокий уровень обслуживания, доступность и положительный клиентский опыт.

Следующим важным компонентом является совокупность сервисных и организационных решений, которые формируют инфраструктуру рынка услуг розничной торговли. Она включает в себя как материально-техническую базу — торговые площади, логистику, складские мощности, — так и нематериальные факторы: уровень квалификации персонала, стандарты обслуживания, маркетинговые механизмы, подходы к обеспечению экономической безопасности (например, такие, о которых речь шла в [34])

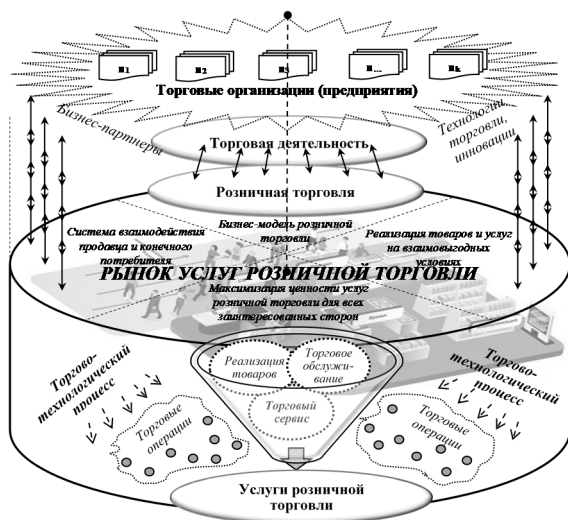


Рисунок 5 — Понятийно-акмеологическая архитектура рынка услуг розничной торговли

Особенностью формирования рынка услуг розничной торговли является его социально-экономическая обусловленность. Потребности населения и структура потребительского спроса выступают фундаментом для формирования ассортиментной политики и сервисной стратегии торговых предприятий. Кроме того, рынок услуг формируется с учетом институциональных и нормативных требований, включая законодательные нормы, регулирующие безопасность товаров и услуг, стандарты качества и права потребителей.

Логика формирования рынка услуг розничной торговли предполагает также его инновационную направленность. Современный рынок не ограничивается стандартными формами продажи и обслуживания, а активно интегрирует цифровые сервисы, платформенные решения и элементы персонализации клиентского опыта, что позволяет удовлетворять как текущие, так и потенциальные запросы потребителей.

Таким образом, рынок услуг розничной торговли представляет собой не статичную структуру, а сложную адаптивную систему, в которой взаимодействие экономических субъектов, технологий, сервисных решений и потребительских ожиданий определяет условия его развития и устойчивости. Формирование данного рынка основывается на принципах гибкости, клиентоориентированности, технологической эффективности и социальной значимости.

Литература

1. Памбухчиянц О. В. Основы коммерческой деятельности: Учебник / О. В. Памбухчиянц. — 2-е изд., стер. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019 — 284 с.
2. Абдуллина Е. Р., Белова Э. И. Понятийный аппарат: «предприятие», «организация», «учреждение», «фирма», «компания» // Научно-методический электронный журнал «Концепт». — 2016. — № 7 (июль). — 0,4 п. л. — URL: <http://e-koncept.ru/2016/16151.htm>.
3. Аристотель. Никомахова этика / Аристотель; [пер., примеч. и указ.] Н.В. Брагинской // Этика / Аристотель; [пер. Н.В. Брагинской, Т.А. Миллер]. — М.: АСТ, 2011. — С. 39-280.
4. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. Под общей ред. Н. Никитенко. — М.: АСТ, 2019. — 1072 с.
5. Сэй Ж.-Б. Трактат по политической экономии. — М.: Дело, 2000. — 229 с.
6. Маршал, А. Принципы экономической науки [Текст] : пер. с англ. / А. Маршал. — М.: Прогресс, 1993. — 778 с.
7. Bastiat F. Economic Harmonies / F. Bastiat. — NY: Foundation for Economic Education, 2001. — 596 p.
8. Вальрас Л. Элементы чистой политической экономии / Л. Вальрас. — М.: Изограф, 2000. — 448 с.
9. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Д. Белл — М.: Academia, 2004. — 940 с.
10. Лавлок К. Маркетинг услуг: персонал, технологи, стратегии / Кристофер Лавлок. — М.: Изд. Дом «Вильямс», 2005. — 1008 с.
11. Мягков, П. А. Малые предприятия: монография / П. А. Мягков. — М.: Экономика и МНПП «ЭСИ», 1992. — 147 с.
12. Grönroos C. Service Management and Marketing : A Customer Relationship Management Approach / Christian Grönroos. — West Sussex: John Wiley & Sons; 2nd Edition edition (27 July 2000). — 404 p.
13. Вебер М. История хозяйства // История хозяйства. Город. М., 2001. С. 7.
14. Прищепенко В.В. Семантика дефиниции и соотношение понятий «продукт», «товар», «услуга» // Маркетинг в России и за рубежом. 2001. № 2.
15. Райсберг, Б.А. Современный экономический словарь [Текст] / Б.А. Райсберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. — М., 1997. — 464 с.
16. Ассель Г. Маркетинг: принципы и стратегия. М.: ИНФРА-М, 1999. — С. 25.
17. Лозовский Л.Ш., Райсберг Б.А., Ратковский А.А. Универсальный бизнес-словарь. М.: ИНФРА-М, 1997. — С. 72.

18. Романович Ж.А., Калачев С.Л. Сервисная деятельность: Учебник / Под общ. ред. Ж.А. Романовича. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2006. – С. 9.

19. Тверской М. Ю. Retailing для русскоговорящих: управление предприятием розничной торговли. – СПб.: Питер, 2022. – 480 с.

20. Христофорова И.В. Маркетинговая капитализация предприятий сферы услуг: автореф. дисс. ... д-ра экон. наук. – М., 2007. – 42 с.

21. Купман, Т.Х. Руководство по статистике международной торговли услугами за 2010 год. – Нью-Йорк: Издательство Организации Объединенных Наций, 2011. – 195 с.

22. Протасова Л.Г., Плиса О.В. Управление качеством в сфере услуг. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2010. – 176 с.

23. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. – М.: Энциклопедия, 1980. Т. 4. – 683 с.

24. Балалов В.Д., Гуков Н.В. Экономика бытового обслуживания. – М.: Легкая пищевая промышленность, 1983. – 168 с.

25. Коломиец Р.С. Система статистических показателей, характеризующих эффективность функционирования сферы услуг // Учет и статистика. – 2008. – №12. – С. 239-246.

26. Иванов Н.Н. Управление сферой услуг: инфраструктурный подход. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2001. – 143 с.

27. Беккер, Е.И. Современное состояние и динамика развития розничных торговых сетей (обзор) [Текст] / Е.И. Беккер // Инженерный вестник Дона. – 2011. – № 3. – Т. 17. – С. 294-299.

28. Торговое дело: Экономика, маркетинг, организация: учебник / под общ. ред. проф. Л. А. Брагина и проф. Т. П. Данько. М.: ИНФРА-М, 2005. 256 с.

29. Оленикова О. В. Специфика формирования торговой услуги как инструмента управления качеством в сфере розничной торговли // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. 2014. № 3–5. С. 171–177.

30. Гутникова О. Н. Сущность торговых услуг и принципы организации торгового обслуживания // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. 2022. Т. 8 (74). № 2. С. 21–28.

31. Бессарабов, В. О. Эволюционно-циклический подход к диалектике рынка услуг розничной торговли в условиях цифровизации / В. О. Бессарабов, Е. А. Тумаков // Цифровая экономика и управление знаниями: проблемы и перспективы развития : Сборник научных трудов IV Международной научно-практической конференции, Киров, 19 июня 2024 года. – Киров: ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, 2024. – С. 3-6.

32. Бессарабов, В. О. Модель конвергенции рынка услуг розничной торговли в условиях новых вызовов / В. О. Бессарабов, Е. А. Тумаков // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 2, № 10(151). – С. 136-143.

33. Шнорр, Ж.П. Инновации в розничной торговле как фактор повышения конкурентоспособности в условиях глобализации экономики / Ж.П. Шнорр // Инновационное развитие. Экономика и управление: теория и практика. – 2018. – Т.4. – № 4 (Ч. 1). – С. 73–81.

34. Бессарабов, В. О. Проектирование механизма управления информацией в системе экономической безопасности предприятий в условиях региональных и отраслевых вызовов / В. О. Бессарабов, Е. А. Тумаков // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 9, № 12(153). – С. 89-102.

Theoretical Dominants and Acmeological Architectonics of the Retail Services Market

Tumakov E.A.

Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo-Tugan Baranovsky

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

This article examines the essence and structure of the retail services market based on an analysis of theoretical approaches, determinants, and categorical apparatus. A structural-discursive model of the formation and implementation of retail services is proposed, taking into account the integration of product and service components, organizational and technological solutions, individual consumer needs, and the interaction of all participants in the exchange process. The key components of retail services—sales service and trade service—are examined, as well as their relationship with the product and their impact on consumer experience, enterprise competitiveness, and market sustainability.

Keywords: retail services, trade services, trade service, service market, service structure, consumer experience, retail enterprise.

References

1. Pambukhchiyants, O. V. Fundamentals of Commercial Activity: A Textbook / O. V. Pambukhchiyants. □ 2nd ed., reprinted □ Moscow: Dashkov i K° Publishing and Trading Corporation, 2019 □ 284 p.
2. Abdullina, E. R., Belova, E. I. Conceptual Apparatus: "Enterprise", "Organization", "Institution", "Firm", "Company" // Scientific and Methodological Electronic Journal "Concept". - 2016. - No. 7 (July). - 0.4 p. - URL: <http://e-koncept.ru/2016/16151.htm>.
3. Aristotle. Nicomachean Ethics / Aristotle; [trans., notes and index] N.V. Braginskaya // Ethics / Aristotle; [translated by N.V. Braginskaya, T.A. Miller]. - Moscow: AST, 2011. - Pp. 39-280.
4. Smith, A. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations / A. Smith. General editor N. Nikitenko. - Moscow: AST, 2019. - 1072 p.
5. Say, J.-B. A Treatise on Political Economy. □ Moscow: Delo, 2000. □ 229 p.
6. Marshall, A. Principles of Economic Science [Text]: translated from English / A. Marshall. - Moscow: Progress, 1993. - 778 p.
7. Bastiat, F. Economic Harmonies / F. Bastiat. - NY: Foundation for Economic Education, 2001. - 596 p.
8. Walras, L. Elements of Pure Political Economy / L. Walras. Moscow: Izograf, 2000. 448 p.
9. Bell, D. The Coming Postindustrial Society. An Experience in Social Forecasting / D. Bell. Moscow: Academia, 2004. 940 p.
10. Lovelock, K. Marketing of Services: Personnel, Technologies, Strategies / Christopher Lovelock. Moscow: Williams Publishing House, 2005. 1008 p.
11. Myagkov, P. A. Small Enterprises: A Monograph / P. A. Myagkov. Moscow: Economica and MNPP ESI, 1992. 147 p.
12. Grönroos, C. Service Management and Marketing: A Customer Relationship Management Approach / Christian Grönroos. – West Sussex: John Wiley & Sons; 2nd Edition (July 27, 2000). – 404 p.
13. Weber M. History of the Economy // History of the Economy. City. Moscow, 2001. Page 7.
14. Prishchepenko V.V. Semantics of Definitions and the Relationship between the Concepts "Product", "Goods", "Service" // Marketing in Russia and Abroad. 2001. No. 2.
15. Reisberg, B.A. Modern Economic Dictionary [Text] / B.A. Reisberg, L.Sh. Lozovsky, E.B. Starodubtseva. - Moscow, 1997. - 464 p.
16. Assel G. Marketing: Principles and Strategy. M.: INFRA-M, 1999. – P. 25.
17. Lozovsky L.Sh., Raizberg B.A., Ratkovsky A.A. Universal Business Dictionary. M.: INFRA-M, 1997. – P. 72.
18. Romanovich Zh.A., Kalachev S.L. Service Activity: Textbook / Under the general editorship of Zh.A. Romanovich. Moscow: Publishing and Trading Corporation "Dashkov i K", 2006. – P. 9.
19. Tverskoy M.Yu. Retailing for Russian-speakers: Retail Enterprise Management. - St. Petersburg: Piter, 2022. - 480 p.
20. Khristoforova I.V. Marketing Capitalization of Service Enterprises: Abstract of a Doctor of Economics Dissertation. – Moscow, 2007. – 42 p.
21. Koopman, T.H. Manual on Statistics of International Trade in Services for 2010. – New York: United Nations Publications, 2011. – 195 p.
22. Protasova, L.G., Pliska, O.V. Quality Management in the Services Sector. – Yekaterinburg: Ural State University of Economics, 2010. – 176 p.
23. Dahl, V.I. Explanatory Dictionary of the Living Great Russian Language. – Moscow: Encyclopedia, 1980. Vol. 4. – 683 p.
24. Balalov, V.D., Gukov, N.V. Economics of Consumer Services. – Moscow: Light Food Industry, 1983. – 168 p.
25. Kolomiets, R.S. The system of statistical indicators characterizing the efficiency of functioning of the service sector // Accounting and statistics. - 2008. - No. 12. - P. 239-246.
26. Ivanov H.N. Management of the service sector: infrastructure approach. - St. Petersburg: Publishing house of St. Petersburg State University of Economics and Finance, 2001. - 143 p.
27. Bekker, E.I. Current state and dynamics of development of retail trade networks (review) [Text] / E.I. Bekker // Engineering Bulletin of the Don. - 2011. - No. 3. - Vol. 17. - P. 294-299.
28. Trade: Economics, Marketing, Organization: textbook / edited by prof. L. A. Bragin and prof. T. P. Danko. Moscow: INFRA-M, 2005. 256 p.
29. Olenikova, O. V. Specifics of Forming a Trade Service as a Quality Management Tool in Retail Trade // Theoretical and Applied Aspects of Modern Science. 2014. No. 3–5. pp. 171–177.

Анализ функционирования глобальных инвестиционных фондов в современных условиях

Репина Евгения Геннадьевна

к.э.н., доцент кафедры региональной экономики и управления, Самарский государственный экономический университет,

Искосков Максим Олегович

д.э.н., профессор директор института управления, экономики и финансов, Тольяттинский государственный университет,

Жиронкин Сергей Александрович

Д.э.н., профессор, зам директора по научной работе Кузбасский государственный технический университет,

В статье проводится комплексный анализ и оценка роли глобальных инвестиционных фондов (включая суверенные фонды, хедж-фонды, и другие) в условиях современной мировой экономики. Рассматриваются ключевые тенденции их деятельности, такие как рост активов под управлением, диверсификация инвестиционных стратегий и усиление влияния на финансовые рынки и реальный сектор экономики. Особое внимание уделяется трансформации роли фондов под воздействием таких факторов, как геополитическая нестабильность, ужесточение регулирования, пандемия COVID-19 и рост значимости ESG-повестки (экологические, социальные и управленческие критерии). На основе анализа определяются как позитивные аспекты их деятельности (стабилизация рынков, долгосрочное финансирование), так и потенциальные риски (спекуляции, политическое влияние). Центральное место в статье занимает анализ факторов, кардинально меняющих операционную среду для ГИФ. Детально рассматривается воздействие макроэкономической и геополитической нестабильности, ужесточения международного регулирования и надзора, последствий пандемии COVID-19 для инвестиционных приоритетов, а также беспрецедентный рост значимости ESG-повестки (экологические, социальные и управленческие критерии) как неотъемлемого элемента инвестиционного анализа и управления рисками.

На основе применения методов сравнительного анализа, синтеза эмпирических данных в статье дается сбалансированная оценка их многогранного воздействия. Определяются позитивные аспекты, такие как стабилизация финансовых рынков в периоды турбулентности, предоставление долгосрочного «терпеливого» капитала для инфраструктурных и инновационных проектов. Одновременно выявляются и системные риски, связанные с потенциалом спекулятивных операций, усилением рыночной монополизации, непрозрачностью структур собственности и возрастающим политическим влиянием суверенных фондов.

В заключительной части работы формулируются обоснованные выводы о будущей траектории развития глобальных инвестиционных фондов. Аргументируется тезис об их эволюции от чисто финансовых инвесторов к стратегическим партнерам и активным участникам формирования глобальных цепочек создания стоимости. Делается прогноз относительно дальнейшей интеграции ESG-принципов в ядро инвестиционных стратегий и возрастающей роли ГИФ в финансировании перехода к устойчивой и низкоуглеродной экономике.

Ключевые слова: глобальные инвестиционные фонды, суверенные фонды, хедж-фонды, финансовые рынки, ESG, инвестиционные стратегии, мировая экономика, регулирование.

Введение

В настоящее время крупнейшие инвестфонды владеют наибольшей долей акций в крупнейших корпорациях мира, определяя потребительские тренды, переосмысливая понятие международного бизнеса.

По данным Всемирного Банка, объем активов под управлением глобальных инвестиционных фондов превышает 10 трлн долл США, что сопоставимо с ВВП крупнейших стран мира. Их влияние на фондовом рынке настолько велико, что изучение инвестфондов становится просто необходимостью для того, чтобы понимать современные финансовые бизнес-процессы.

Данная тема интересна для рассмотрения в первую очередь из-за увеличивающегося влияния глобальных инвестиционных фондов на мировую экономику, увеличивая свой капитал они разрастаются, поглощая все больше экономических секторов. Рост масштабов деятельности фондов неотрывно связан с изменением подхода к инвестированию. Трансформация традиционных моделей проявляется в популярности ETF и индексных фондов, демократизации инвестирования и внедрении передовых технологий (искусственный интеллект, блокчейн) в процесс инвестирования. Теперь, глобальные инвестфонды являются ключевыми игроками на мировом финансовом рынке. Их деятельность способствует интеграции финансовых рынков разных стран, стимулируя рост национальных экономик.

Вопросы экономического содержания, сущности и роли, а также функционирования глобальных инвестиционных фондов являлись предметом научных исследований многих авторов, в числе которых: Яковлев И.А., Стародубцева Е.Б., Хмыз О.В., учебные материалы В.И. Дерена, Р.И. Хасбулатова и др.

Проблемами изучения процесса функционирования паевых инвестиционных фондов занимались такие ученые как: Жилинская О.И., Букало А.Н., Гаврилюк В.И., Ершова Н.Б. и др.

Научная новизна исследования состоит в использовании междисциплинарного подхода, объединяющего методы финансового анализа, политической экономики и информационных технологий, что позволит наиболее широко рассмотреть степень влияния глобальных инвестиционных фондов на мировом рынке и выделить новые аспекты, требующие внимания.

Цель исследования заключается в анализе и оценке роли глобальных инвестиционных фондов в современных условиях.

Материал и методы исследования

В процессе исследования применялись общенаучные методы познания, среди локальных методов можно отметить аналогию, синтез, дедукцию, индукцию, метод экспертных оценок. Использование данных методологических инструментов позволило авторам проанализировать функционирование глобальных инвестиционных фондов в современных условиях.

Результаты исследования и их обсуждение

Инвестиционный успех не про удачу. Чаще всего за ним стоит тщательно разработанная философия инвестирования, которая основывается на состоянии рынка, целях инвестора и инвестиционных рисках. Инвестиционные фонды придерживаются различных подходов в инвестировании, как пассивных, так и активных.

Например, инвестиционный фонд Vanguard инвестирует, опираясь на свой основной постулат о том, что намного легче и выгоднее следовать рыночным индексам, чем прогнозировать рынок, выявлять тенденции и проводить анализ. Созданный в 1975 году Джоном Боглом, фонд перевернул взгляд на инвестирование и стал первым индексным фондом. [1]

Пассивные инвестиционные фонды опираются на идею того, что обыграть рынок невозможно. Нужно лишь следовать его тенденциям.

В анализе данного подхода я рассмотрела три фонда: VTI (охватывает весь рынок США, пассивно управляемый фонд), VOO (пассивно управляемый фонд, основывается на S&P500) и Fidelity Contrafund FCNTX (средний активно управляемый фонд).

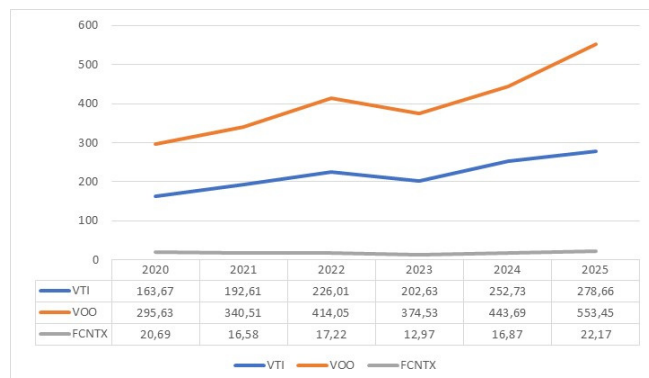


Рисунок 1 – Сравнение пассивной и активной стратегий инвестирования

Источник: Составлено автором на основании <https://ru.investing.com/etfs/vanguard-s-p-500-chart>

Рассматривая выделенный период с 2020 по 2025 гг. наглядно видно, что после тяжелого ковидного 2020 года, в который на фондовом рынке доходность просела практически у всех, фонды VTI и VOO восстановились быстрее активных фондов, скорее всего это связано с отсутствием эмоциональных решений и неправильно выстроенных прогнозов рынка. Значения же активного фонда в 2021 году упали еще больше. Далее виден стабильный рост пассивных фондов VTI (+17,3%) и VOO (+21,6%) в отличие от роста активного фонда всего на 3,9%. [2]

В сложный 2023 год, из-за инфляции и повышения ставок Федеральной резервной системы доходность всех фондов упала: VTI (- 10,4%) и VOO (-9,6%), FCNTX (-24,7%). Тут мы так же видим большой разрыв в процентах падения доходности фондов. По данным SPIVA 85% активных фондов не смогли превзойти индекс S&P500 за последние 15 лет.

Таким образом, при анализе данных показателей выявилась тенденция: пассивные стратегии доминируют над активным инвестированием. За рассматриваемые годы фонды Vanguard показали превосходную динамику и вот несколько ключевых факторов успеха, которые я могу выделить:

- направленность на крупные компании и практически полное игнорирование малого бизнеса;
- широкая диверсификация портфеля;
- низкие комиссии, фонд становится идеальным инструментом для долгосрочного инвестирования;
- отсутствие паники, в кризисные периоды активные управляющие начинают продавать активы по минимумам.

Основным принципом фонда являются малые комиссии-это те деньги, которые клиенты платят за то, чтобы их активами управляли опытные инвесторы. В Vanguard комиссия может составлять примерно 0,03%, что на порядок ниже, чем у конкурентов, это важно хотя бы потому, что

иногда плата по комиссиям превышает доход от инвестирования и клиенты просто уходят в минус. Это позволяет увеличивать свой капитал, путём притока инвесторов в фонд.

Вторым основным принципом стратегии является обширная диверсификация портфеля. Фонд настолько расширил свои активы, что дочерний фонд VTI (Vanguard Total Stock Market ETF) предоставляет полный доступ к фондовому рынку Америки всего через один инструмент, и включает более 3500 акций. Риски инвестирования снижаются, а влияние увеличивается.

И, наконец, основа - следование принципу купи-держи. Vanguard опирается на долгосрочное инвестирование. Инвестор получит свой доход не через полгода или год, а через 10-15 лет минимум. Многие экономисты рассматривают эту стратегию как одну из самых простых, но в то же время самых действенных. Суть состоит в том, что, когда мы покупаем какой-либо актив, мы можем не рассчитывать на его резкий подъем в цене. Доходность увеличивается со временем, и чем больше времени пройдет, тем больше мы получим. Это объясняется тем, что с течением времени развитие экономики побуждает развитие бизнеса, растет население, становится больше потребностей и, соответственно, растет потребление.

Отличительной чертой фонда является и то, что Джон Богл создал систему, в которой конфликт между управляющей компанией и инвесторами сводится к минимуму. Это работает так: каждый инвестор владеет долей фонда, тем самым получает уверенность в том, что управляющая компания фонда действует в интересах фонда, а так как фондом владеют не полностью, но в какой-то мере инвесторы, то и в их интересах в равной доле. Так же и наоборот, инвесторам не выгодно подавать на фонд в суд, так как они являются его владельцами и понесут какую-то часть субсидиарной ответственности. Такой революционный подход смог эффективно обезопасить организацию от внутренних разногласий.

Следующий фонд, стратегия которого будет интересна для рассмотрения – BlackRock. Фонд управляет активами в 10 трлн долл США по данным на 2023 год, и является одним из гигантов инвестиционного мира. [3]

В 1988 году на базе фонда была разработана система Aladdin для управления портфелями облигаций, и это стало революцией в мире инвестиций.

Платформа обрабатывает примерно 21 трлн активов с помощью BigData, машинного обучения и облачных вычислений. Система моделирует стресс-тесты, то есть рассчитывает, как поведут себя активы, если вдруг наступит инфляция, кризис или ФРС поднимет ставку, а также рассматривает как активы влияют друг на друга (например, как нефть влияет на курс доллара).

Далее система оптимизирует портфель и автоматически корректирует доли активов, чтобы сохранить заданный уровень риска. С помощью этого система находит лучшие цены для активов, минимизируя воздействие рынка.

Aladdin берет все данные из новостей и открытых статистических источников, а в настоящее время идет взаимодействие и с ИИ. Данную систему используют также Казначейство США, Bank of America и JPMorgan.

Звучит как фантастика, однако именно с помощью данной платформы в 2008 году фонд выявил риски ипотечных облигаций и сократил данные позиции, избежав коллапса, а в 2020 году система спрогнозировала обвал рынка и автоматически перевела часть портфеля в защитные позиции, такие как золото и государственные облигации.

Также BlackRock использует распространенный метод – диверсификацию портфеля. Компания охватывает 30 стран, включая огромные корпорации (Apple, Microsoft),

правительства (Саудовская Аравия) и ЦентроБанки. О преимуществах данного метода уже говорилось выше. При этом фонд использует ESG- стратегию и оказывает влияние на корпорации, путем голосования на собраниях акционеров (например, требование к нефтяным компаниям раскрывать углеродные риски). К 2030 году фонд стремится к тому, чтобы 100% всех активов оценивались по ESG-критериям.

Основным конкурентным преимуществом фонда является создание крупнейшего в мире провайдера ETF – iShares by BlackRock. Компания имеет низкие комиссии, даже ниже, составляющие в среднем 0,03%, и широкий ассортимент продуктов: от акций и облигаций до нишевых активов. [4]

Для того, чтобы детальнее понять систему фонда BlackRock был проведен SWOT-анализ.

Сильные стороны	Слабые стороны
Технологии (Aladdin)	Зависимость от рыночных циклов
Широкая диверсификация	Критика ESG-стратегии
Возможности	Угрозы
Внедрение криптовалютных продуктов	Ограничения на размер активов
Рост ESG-инвестиций	Конкуренция с Vanguard

Рисунок 2 – SWOT-анализ BlackRock
Источник: составлено автором

Таким образом, благодаря технологическим инновациям фонд разрастается, поглощая все больше компании, быстрая адаптивность к рыночным ситуациям помогает BlackRock удерживать стандартный уровень риска, не теряя свои позиции. Широкая диверсификация портфеля помогает использовать рост развивающихся рынков в своих целях, при этом нивелируя риски.

Уязвимость компании определяется циклами рынка, при кризисах BlackRock однозначно сглаживает углы благодаря системам стресс-тестов и автоматической ребалансировки, однако все же остается уязвимой. ESG-стратегия критикуется из-за больших затрат на нее, зачастую несоответствия экономического целям компаний и неоднозначности критерий, но может вызывать повышенное одобрение со стороны клиентов.

Риски компании составляет регулярное давление на объемы активов, связывающие с термином «too big to fail», обозначающим что некоторые организации имеют настолько огромный капитал, что в случае их банкротства вся экономика рухнет, это замедляет рост фонда.

При исследовании инвестиционной стратегии фонда выявились следующие рекомендации: улучшение и распространения системы Aladdin, например сделать подобную упрощенную систему для инвесторов, чтобы они могли видеть риски и стратегию ухода от них. Также в настоящий момент самым прорывным рынком считается рынок криптовалют, возможно создание ETF для него. Это делает фонд более адаптивным к современным условиям и повысит привлекательность для инвесторов.

Несмотря на все риски и угрозы, фонд остается «титаном» в инвестиционном мире, балансируя между технологичностью, клиентоориентированностью и диверсификацией.

Третий фонд занимает по объему активов (4 трлн долл США, по данным на 2023 год) соответствующее третье место после двух вышеперечисленных – State Street. Созданный в 1792 году как банк, фонд в 1993 запустил первую в мире ETF (SPDR S&P500 ETF (SPY)), который по сей день является самым ликвидным ETF, объем торгов составляет более 30 млрд долл США ежедневно. Сейчас данный актив является фундаментом, на котором фонд основывает весь свой бизнес. [5]

Во-первых, фонд ориентирует свои инвестиции на определенные секторы, не распыляясь на все сразу: золото, еврозона, гендерное равноправие и тд. Тем самым фонд занимает те зоны, в которых конкуренция менее активна, и развивается в ней с полной широтой горизонта.

Во-вторых, State Street использует кастодиальный бизнес, именно на этой основе обеспечивая свою стабильность. Это означает, что фонд оказывает услуги по охране, хранению и учету активов своих инвесторов, тем самым гарантируя безопасность хранения средств. Это избавляет инвесторов от рутинной работы со своими активами, а фонд может прогнозировать тренды на рынке, согласно движению инвестиционных средств своих клиентов. Например, в ковидный 2020 год отток средств из ETF предупредил фонд о надвигающемся обвале рынка.

В-третьих, технологическую составляющую фонда занимает платформа Currenex, приобретенная им в 2007 году.

Таблица 2.1
Ключевые показатели Currenex

Метрика	Значение
Количество валютных пар	>70
Интеграции	Bloomberg, Reuters, TradingView
Скорость исполнения сделок	<50 мс
Годовой оборот (2023)	4 трл долл США

Источник: Составлено автором на основании <https://www.bloomberg.com/profile/company/1869434Z:LN>

На данной платформе инвестор видит все данные о динамике цен, ликвидности и спреда в режиме реального времени. Схема работает так: клиент отправляет запрос, алгоритмы платформы проводят анализ ликвидности, сделка выполняется через банки клиентов и, наконец, данные поступают в Bloomberg для отчетности. Тем самым, сделки могут совершаться за доли секунд, при этом вся статистика абсолютно прозрачна. Пользователь также снижает издержки, так как получает прямой доступ к межбанковской ликвидности, минуя посредников.

Фонд так же активно развивается на рынке криптовалют, интегрируя криптоактивы в кастодиальные услуги, путем хранения частных ключей от криптокошельков клиентов. Таким образом, фонд находится на доминирующих позициях в секторальных ETF и кастодиальных услугах, тем самым работая именно на тех рынках, где конкуренция слабее.

Инвестиции в технологические инновации и блокчейн помогают State Street удерживать основную долю рынка. Фонд позиционирует себя как новатор в эпоху цифровых активов. Скорее всего компания в ближайшие годы будет устойчиво сохранять свои позиции на рынке, однако будущий успех зависит от способности удерживать лидерство в кастодиальном бизнесе, возможно потребуется запуск криптоактива, который будет прорывом в данном секторы рынка. [6]

Таким образом, подводя итог всему вышенаписанному, можно сделать вывод о том, что все три компании можно отнести к определению успешного инвестиционного фонда. Однако у них разные стратегии инвестирования:

- Vanguard доминирует за счет низких комиссий и ориентации на массовый рынок;
- BlackRock выигрывает благодаря технологиям и глобальному охвату целевой аудитории;
- State Street удерживает свои позиции на основе надежности и ввхода в новые рынки, используя институциональные решения.

Все эти примеры подтверждают, что в мире инвестиций возможны разные модели инвестирования, однако

ключевыми факторами являются масштаб, инновационность и доверие клиентов.

В современном инвестиционном мире, который с каждым днем становится все более конкурентным, динамичным и формальным, критически важно становится способность принимать рациональные инвестиционные решения и объективно оценивать их результаты.

При этом не менее важно учитывать не только конечную доходность, но и уровень рисков, затраты на управление, соответствии инвестирования принятой стратегии и устойчивости результатов с течением времени. Для этого используются различные показатели.

Таблица 1
Ключевые показатели инвестиционной результативности

Показатель	Оптимальные значения	Интерпретация	Особенности
Совокупная доходность	Зависит от рыночных условий	Показывает общий процент прибыли или убытка	Временный фактор не учитывается
Стандартное отклонение	15%-25%	Чем выше процент, тем результат более непредсказуем	Годовые данные менее показательны, определяется по месяцам
Коэффициент Шарпа	>1 (отлично)	Сколько дополнительной доходности дает каждая единица риска	Зависит от выбора безрисковой ставки
Максимальная просадка	<20% - хорошо >40% - опасная ситуация	Максимальные исторические потери	Показывает стрессоустойчивость инвестора

Источник: Составлено автором на основании

В таблице выше можно увидеть основные показатели, которые нужно рассмотреть при необходимости выявления результативности принятых решений. Например, если фонд показал волатильность 15% и коэффициент Шарпа 1,2%, это означает, что доходность имеет умеренные колебания, а соотношение риска и доходности достаточно эффективно. Важно использовать данные показатели за одинаковые периоды и в одинаковых рыночных условиях для получения наиболее точного результата. [7]

Как пример расчета результативности инвестиционных решений можно взять фонд Vanguard, который обладает уникальной инвестиционной стратегией и имеет прозрачную отчетность.

Таблица 2
Оценка эффективности инвестирования Vanguard VTI за 2013-2023 гг.

Показатель	Значение	Интерпретация
Совокупная доходность	+258,3%	Вложенные 10 000\$ за 10 лет превратились в 35 839\$
Среднегодовая доходность	12,4%	Практически повторяет S&P500 (11,8%), превышая его с помощью реинвестирования дивидендов
Волатильность	16%	В норме для акций
Коэффициент Шарпа	0,62%	В норме для пассивного ETF
Максимальная просадка	26%	Соответствует рынку

Источник: Составлено автором на основании <https://advisors.vanguard.com/strategies/portfolio-strategies/portfolio-analytics>

Анализ данных в таблице фокусируется на ключевых метриках, которые позволяют оценить то, насколько инвестиционная деятельность Vanguard была эффективна в выделенный временной отрезок. Совокупная доходность

(+258,3%) показывает нам общий прирост капитала за период 2013-2023 гг., данный критерий наиболее важен для долгосрочных инвесторов, определяя абсолютный результат инвестиций. Демонстрирует умение фонда генерировать доход в разных рыночных условиях, включая кризисы.

Среднегодовая доходность (12,4%) оценивает эффективность инвестирования в тот или иной актив с течением времени и позволяет сравнить доходность фонда с альтернативными способами инвестирования (акции, облигации), а также дает возможность оценить темпы прироста относительно инфляции. Сравнение с индексом S&P500 указывает на его превышение, можно сделать вывод о том, насколько важно реинвестирование дивидендов, что является ключевой особенностью VTI.

Волатильность (16%) помогает определить стабильность результатов фонда. Уровень VTI свидетельствует о хорошо диверсифицированном портфеле. Более низкая волатильность (менее 10%) свидетельствовала бы о чрезмерно осторожной стратегии, а волатильность более 20% говорит о повышенных рисках.

Коэффициент Шарпа (0,62) указывает на то, насколько эффективно фонд компенсирует риск. Среднее значение коэффициента характерно для пассивно управляемого фонда.

Максимальная просадка (26%) близка к просадке рынка. Данный критерий может говорить о том, насколько фонд проваливается в показателях в периоды кризиса (в табл. 2.3 просадка рассчитана за 2020 год).

Таким образом, основываясь на полученных значениях, можем сделать вывод о том, что фонд имеет эталонную результативность для пассивной стратегии инвестирования: за счет дивидендов фонд дает дополнительную доходность (12,4% против 11,8% у S&P500), при этом сохраняя оптимальный баланс риска и доходности (0,62% по коэффициенту Шарпа). Для инвестора это оптимальный выбор долгосрочных инвестиций с минимальными комиссиями (0,03%). Данные критерии выбраны из-за их комплексности и долгосрочности. [8]

Также, результативность вложения активов можно определить без сложных математических расчетов, а с помощью комплексной оценки, которая будет отражать насколько инвестиции соответствуют поставленным целям.

Самый распространенный способ – сравнение с бенчмарком. Инвестор соотносит свой портфель с каким-либо активом (как пример, S&P500 для акций США). Если портфель растет быстрее бенчмарка, значит стратегия показывает положительные результаты. Если же отстает, нужно проанализировать причины, это может зависеть от высоких комиссий или же неудачного выбора актива, и пересмотреть план инвестирования.

Анализ стабильности дохода может показать, насколько устойчиво растет капитал инвестора. [9] Нужно сравнить доходность инвестиций за несколько лет, при условии отсутствия резких просадок и резких скачков, можно сделать вывод о том, что фонд подходит для долгосрочных инвестиций и достаточно надежен.

Также, возможна оценка риска через просадки: максимальное падение стоимости инвестиций от максимума до минимума. Если портфель падал на 10-15% в кризис, то ситуация достаточно стабильна, если же падение превышает 30-40%, ситуация требует пересмотра стратегии инвестирования из-за высокого уровня риска.

Просматривая все возможные методы оценки результативности инвестиционных решений, выявлена закономерность: практически все методы направлены на изучение результатов, полученных в прошлом.

Возможно было бы довольно эффективно использовать стресс-тестирование стратегии для получения

наиболее полной информации о том, будет ли инвестирование эффективно.

Система заключается в пяти сценариях:

- обыкновенные рыночные условия,
- острый кризис,
- затяжная рецессия (более 10 лет),
- технологический прорыв,
- регуляторные изменения.

Оценка же ведется по параметрам: сохранение капитала, ликвидность, способность исполнять обязательства перед клиентами и гибкость стратегии.

Такой подход позволит выявить скрытые риски инвестирования и покажет, как фонд вел себя в прошлых кризисах (если есть статистические данные), какие активы в портфеле наиболее уязвимы и нужен ли управляющим «план Б».

Также можно выявить не только стабильность фонда, но и способность справляться и адаптировать стратегию к экономическим изменениям с наименьшими потерями капитала.

Такое тестирование возможно проводить на регулярной основе, например, раз в год, с использованием метода Монте-Карло и сценарным анализом экспертов. Опубликования результатов такого исследования так же повысит лояльность клиентов из-за прозрачности управления фондом.

Как итог, оценка результативности заключается не только в расчете доходов и расходов, но и другими методами, которые могут указывать на сильные и слабые места выбранной стратегии инвестирования. В современных условиях незаменимыми становятся комплексные модели, которые учитывают как количественные, так и качественные параметры.

Литература

1. Кабир Л. С., Яковлев И. А. Обоснование климатического климата и энергоперехода в зарубежных исследованиях: обеспечение институциональной среды // Ученые записки Международного банковского института. 2022. № 1 (39). С. 7-22.
2. Дерен, В. И. Мировая экономика и международные экономические отношения: учебник и практикум для вузов / В. И. Дерен. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 617 с.
3. Международная торговля: учебник для бакалавриата и магистратуры / Р. И. Хасбулатов [и др.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019
4. Экономическая теория: учебник для вузов / С. А. Толкачев [и др.]; под редакцией С. А. Толкачева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024.
5. Банга Дж. Рынок зеленых облигаций: потенциальный источник климатического финансирования для развивающихся стран // Журнал устойчивых финансов и инвестиций. 2019. Т. 9. № 1. С. 17-32. <https://doi.org/10.1080/20430795.2018.1498617>
6. Хмыз О. В. Долгосрочные инвестиции и инвестиции институционального снижения глобального уровня // Финансовый журнал. 2024. Т. 16. № 1. С. 96-108. <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2024-1-96-108>.
7. Сюй С., Се И., Сюн Ф. и др. Влияние COVID-19 на инвестиционные намерения инвесторов в области устойчивого развития: данные из Китая // Устойчивость. 2022. Т. 14 (9). № 5325.
8. Лебедева И.А. ESG-Трансформация ипотечного рынка. Ученые записки Международного банковского института — Ученые записки. Международный банковский институт. 2023. 1 (43), 101-118.

9. Яковлев И.А., Кабир Л.С., Никулина С.И. Роль институциональных инвесторов в финансировании устойчивого развития: зарубежный опыт. Ученые записки Международного банковского института — Ученые записки. Международный банковский институт. 2021. 3, 103-118.

Analysis of the functioning of global investment funds in the present conditions

Repina E.G., Iskoskov M.O. Zhironkin S.A.

Samara State University of Economics, Samara, Tolyatti State University, Tolyatti, Kuzbass State Technical University

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

The article provides a comprehensive analysis and assessment of the role of global investment funds (including sovereign funds, hedge funds, private equity, and others) in the modern global economy. It examines key trends in their activities, such as the growth of assets under management, the diversification of investment strategies, and the increasing influence on financial markets and the real economy. Special attention is given to the transformation of the role of funds under the influence of factors such as geopolitical instability, increased regulation, the COVID-19 pandemic, and the growing importance of the ESG agenda (environmental, social, and governance criteria). Based on the analysis, both the positive aspects of their activities (stabilization of markets, long-term financing) and potential risks (speculation, political influence) are identified. The article focuses on the analysis of factors that radically change the operational environment for GIFs. The article examines in detail the impact of macroeconomic and geopolitical instability, the tightening of international regulation and supervision, the consequences of the COVID-19 pandemic for investment priorities, as well as the unprecedented growth in the importance of the ESG agenda (environmental, social, and governance criteria) as an integral part of investment analysis and risk management.

Based on the use of comparative analysis methods, the synthesis of empirical data, and case studies, the article provides a balanced assessment of their multifaceted impact. Positive aspects are identified, such as the stabilization of financial markets during periods of turbulence and the provision of long-term "patient" capital for infrastructure and innovation projects. At the same time, systemic risks are identified, such as the potential for speculative operations, increased market monopolization, opaque ownership structures, and the growing political influence of sovereign funds.

In the final part of the work, substantiated conclusions are formulated about the future trajectory of global investment funds. The thesis about their evolution from purely financial investors to strategic partners and active participants in the formation of global value chains is argued. A forecast is made regarding the further integration of ESG principles into the core of investment strategies and the increasing role of GIFs in financing the transition to a sustainable and low-carbon economy.

Keywords: global investment funds, sovereign funds, hedge funds, private equity, financial markets, ESG, investment strategies, global economy, regulation.

References

1. Kabir, L. S. and Yakovlev, I. A. Substantiation of Climate Change and Energy Transition in Foreign Studies: Ensuring the Institutional Environment // Scientific Notes of the International Banking Institute. 2022. No. 1 (39). pp. 7-22.
2. Deren, V. I. Global Economy and International Economic Relations: Textbook and Workshop for Universities / V. I. Deren. — 3rd ed., revised and enlarged. — Moscow: Yurait Publishing House, 2024. — 617 p.
3. International Trade: Textbook for Bachelor's and Master's Degrees / R. I. Khasbulatov [et al.]. — 2nd ed., revised and enlarged. — Moscow: Yurait Publishing House, 2019
4. Economic Theory: Textbook for Universities / S. A. Tolkahev [et al.]; Edited by S. A. Tolkahev. — 4th ed., revised and enlarged. — Moscow: Yurait Publishing House, 2024.
5. Banga J. Green Bond Market: A Potential Source of Climate Finance for Developing Countries // Journal of Sustainable Finance and Investment. 2019. Vol. 9. No. 1. pp. 17-32. <https://doi.org/10.1080/20430795.2018.1498617>
6. Khmyz O. V. Long-Term Investments and Investments of Institutional Reduction of the Global Level // Financial Journal. 2024. Vol. 16. No. 1. pp. 96-108. <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2024-1-96-108>.
7. Xu S., Xie Y., Xiong F., et al. The Impact of COVID-19 on Investors' Investment Intentions in the Field of Sustainability: Evidence from China // Sustainability. 2022. Vol. 14 (9). No. 5325.
8. Lebedeva I.A. ESG-Transformation of the Mortgage Market. Scientific Notes of the International Banking Institute — Scientific Notes. International Banking Institute. 2023. 1 (43), 101-118.
9. Yakovlev I.A., Kabir L.S., Nikulina S.I. The Role of Institutional Investors in Financing Sustainable Development: Foreign Experience. Scientific Notes of the International Banking Institute — Scientific Notes. International Banking Institute. 2021. 3, 103-118.

Прогнозирование торговых потоков между странами БРИКС на основании гравитационной модели торговли

Фурманов Кирилл Константинович

к.э.н., ведущий научный сотрудник Лаборатории прикладной эконометрики Центрального экономико-математического института, Российская академия наук, furmanovkirill@gmail.com,

Дубновская Анастасия Анатольевна

к.э.н., научный сотрудник Центра торгово-политических исследований Всероссийской академии внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации, n.dubnovskaya@gmail.com.

Рассматривается задача среднесрочного прогнозирования торговли между странами БРИКС. Методологической основой выступает гравитационная модель внешней торговли в версии Дж. Андерсона и Э. ван Винкупа. Информационную базу составляют данные Центра Международной Торговли об объемах экспорта товаров странами БРИКС за 2024 год, а также оценки и прогнозы ВВП, предоставляемые Международным Валютным Фондом. Как результат исследования представлены прогнозные объемы торговли товарами в стоимостном выражении между пятью странами БРИКС (без новых членов, вступивших в группу в 2024 году) до 2030 года. Согласно полученным результатам, внешняя торговля России с ЮАР и Бразилией сократится в ближайшие годы, однако к 2030 году объемы торговли со всеми партнерами по БРИКС вырастут в номинальном выражении. При поправке на инфляцию, однако, оказывается, что существенный рост торговли ожидается только с Индией.

Ключевые слова: Международная торговля, БРИКС, прогнозирование, гравитационная модель торговли.

Введение

Последние десятилетия исследований в области временных рядов предоставили огромные возможности для краткосрочного прогнозирования экономических процессов: помимо ставших уже классическими моделей ARIMA и методов, основанных на экспоненциальном сглаживании, широкое развитие получили методы машинного обучения и подходы, основанные на комбинации прогнозов, полученных различными методами. Многие исследования показали, что точное предсказание зачастую удаётся сделать исходя из исторической динамики прогнозируемого показателя, а использование дополнительных сведений (переход от одномерных моделей временных рядов к регрессионным и многомерным) не приносит пользы [1], [2].

Это, однако, касается попыток прогнозирования на несколько месяцев или на один-два года вперёд. Чтобы заглянуть дальше, одной исторической динамики недостаточно. Среднесрочные — на несколько лет вперёд — прогнозы делаются с учётом множества факторов и готовятся крупными организациями. Так, Европейский центральный банк публикует оценки будущей инфляции и темпов роста ВВП для зоны евро, а Международный валютный фонд — оценки ВВП почти двухсот стран мира на ближайшие годы. Отдельному исследователю или небольшой исследовательской группе выполнить аналогичную работу практически невозможно, но можно опираться на публикуемые оценки авторитетных организаций при прогнозировании тех показателей, которые представляют интерес и для которых надёжные оценки будущей динамики недоступны.

В настоящей статье представлены попытка среднесрочного прогнозирования международной торговли товарами. Предлагается методология, позволяющая рассчитывать прогнозы относительных изменений торговых потоков на основании данных о фактических объемах ВВП и их прогнозов для стран мира с использованием гравитационной модели торговли. Учёт фактических объемов экспорта позволяет рассчитывать прогнозы и для абсолютной стоимости товарных потоков.

В качестве результата представлены прогнозы динамики экспорта в стоимостном выражении до 2030 года для стран БРИКС.

Обзор литературы

Изначально гравитационная модель торговли предполагала, что торговые потоки между странами пропорциональны «экономическим размерам» стран и обратно пропорциональны расстояниям между ними — такой вариант модели предложил У. Изард [3], опиравшийся, с одной стороны, на аналогию с законом всемирного тяготения, а с другой стороны, на идею «демографического притяжения» Дж. К. Стюарта [4]. Одно из первых известных применений содержит работа Я. Тинбергена [5], где гравитационная модель была обобщена: строгая пропорциональность уступила место более гибкой степенной зависимости, а помимо расстояния учитывались и другие переменные, связанные с издержками торговли. Как измеритель «экономических размеров» или «масс» использовался ВВП.

Исследование подготовлено в рамках технического задания (рабочей программы) на проведение научного исследования по теме «Современные тренды развития международной торговли и оценка их воздействия на развитие международной торговли в долгосрочной перспективе», шифр темы П321-11-25.

Модель Тинбергена была, по сути, уравнением линейной в логарифмах регрессии, интуитивно обоснованным, но лишённым строгого теоретического фундамента. Строгое обоснование этому уравнению предложил Дж. Андерсон в работе [6]. Теоретическая модель Андерсона опиралась на следующие предпосылки.

- *Спрос.* Предпочтения потребителей во всех странах идентичны и однородны и описываются функцией полезности с постоянной эластичностью замещения (так называемые CES-предпочтения).
- *Предложение.* Каждая страна специализируется на производстве уникального товара (модель «страна-продукт»), предложение которого фиксировано.
- *Торговые издержки.* Модель опирается на концепцию «айсберговых» издержек: для доставки единицы товара в страну-импортёр j необходимо отправить $\tau_{ij} > 1$ единиц из страны-экспортёра i .

Из этих предпосылок выводится линейное в логарифмах уравнение для объёмов экспорта.

Статья [6] впервые предоставила строгое микроэкономическое обоснование гравитационной модели, выведя его из модели торговли дифференцированными товарами при CES-предпочтениях и «айсберговых» издержках и показала, что гравитационное уравнение является следствием рационального поведения потребителей и фирм в условиях дифференциации продукции и торговых издержек.

Несмотря на теоретический прорыв, изначальная модель Андерсона игнорировала важный аспект — относительные торговые издержки. Это упущение было исправлено в совместной работе Дж. Андерсона и Э. ван Винкупа [7]. Новая модель сохранила основные предпосылки — дифференцированные товары по странам-экспортёрам и CES-предпочтения. Однако авторы акцентировали внимание на концепции «многостороннего торгового сопротивления» (multilateral trade resistance). Издержки торговли между странами i и j зависят не только от издержек τ_{ij} , связанных с этой конкретной парой, но и от среднего уровня издержек, с которыми сталкивается каждая из этих стран при торговле с остальными партнёрами.

Андерсон и ван Винкуп вывели структурное гравитационное уравнение, явно включающее индексы многостороннего сопротивления для экспортёра и импортёра:

$$x_{ij} = \frac{y_i y_j}{y_w} \left(\frac{\tau_{ij}}{\Pi_i P_j} \right)^{1-\sigma} \quad (1)$$

Здесь x_{ij} — стоимостной объём экспорта из страны i в страну j , y_i и y_j — ВВП этих стран, y_w — мировой ВВП, τ_{ij} — издержки торговли, σ — эластичность замещения между товарами из разных стран, Π_i и P_j — это индексы многостороннего сопротивления, которые представляют собой взвешенные средние торговые издержки для всех торговых партнёров. Эмпирическая проблема заключается в том, что эти индексы не наблюдаемы. В качестве решения авторы предложили использовать фиксированные эффекты (метод учёта ненаблюдаемых различий между объектами в эконометрике) для экспортёра и импортёра, которые учитывают все ненаблюдаемые страновые характеристики, в том числе многостороннее сопротивление.

Предпосылки, используемые в работах [6] и [7] специфичны, но ряд других статей показал, что схожие «гравитационные» зависимости можно получить из других предпосылок [8–10].

Примеры применения гравитационных моделей многочисленны. Они служат для количественной оценки торговых барьеров и эффектов интеграции [9], [11], [12]. Их применяют при анализе воздействия таможенных тарифов на торговлю [13], [14], влияния региональных соглашений [15–17], эффекта общих границ и общих валют [18],

[19]. Гравитационные уравнения применимы и в межрегиональных исследованиях в рамках одной страны: Томаев и др. [20] проанализировали внутренние грузоперевозки железной дорогой в России и показали, что гравитационная модель, основанная на размерах экономик и расстояниях между регионами, адекватно объясняет объёмы перевозок. Более того, универсальность модели подтверждается ее применением к иным — не торговым — видам потоков, таким как международный туризм [21], трансграничные патентные соглашения [22], межрегиональная миграция [23]. Можно заключить, что гравитационная модель стала признанным средством анализа пространственных взаимодействий.

Данные

Информационную базу исследования составляют два источника.

1. Данные Центра Международной Торговли (International Trade Centre) о фактических объёмах торговли между странами в текущих ценах в долларах США за 2024 год. Взяты с сайта intracen.org, дата обращения: 11 августа 2025 г.

2. Данные World Economic Outlook database о фактических и прогнозируемых Международным Валютным Фондом объёмах ВВП стран мира за период с 2024 по 2030 год в текущих ценах в долларах США. Взяты с сайта www.imf.org, дата обращения: 23 мая 2025 г.

Хотя цель исследования заключалась в прогнозе потоков для стран БРИКС, для расчётов по гравитационной модели нужны данные и по другим странам. База World Economic Outlook охватывает 196 стран, но данные имеют пропуски — не во всех случаях доступны объёмы ВВП для нужного отрезка времени. В результате использовались данные только по 187 странам.

В качестве стоимостных объёмов торговых потоков брались данные об экспорте товаров, при этом мы не использовали данные об экспорте какой-либо страны себе же (например, экспорте Китая в Китай). Статистика такого рода торговли доступна, но для настоящего исследования не важна, и мы не рассматривали вопрос о применимости используемой методологии к такому виду экспорта. Данные о российском экспорте с 2022 года недоступны, этот пробел был восполнен зеркальной статистикой — сведениями об импорте других стран из России.

Методология

Основой расчётов служит версия гравитационной модели торговли, изложенная в статье [7]. По этой модели торговые потоки из страны i в страну j задаются равенством (1). В действительности строгое выполнение этого равенства для наших целей не обязательно, его можно обобщить:

$$x_{ij}^t = u_{ij} \frac{y_i^t y_j^t}{y_w^t} \left(\frac{\tau_{ij}}{\Pi_i P_j} \right)^{1-\sigma} \quad (2)$$

У этого равенства два отличия от формулы (1). Во-первых, появляется коэффициент u_{ij} , который учитывает особенности взаимодействия пары стран i и j (можно назвать его «склонностью к торговле»). Во-вторых, в выражение (2) добавлен индекс времени t — эта запись позволит нам сравнивать торговые потоки в разные моменты времени. Индексом снабжены только переменные экспорта x_{ij}^t и ВВП y_i^t, y_j^t, y_w^t . Издержки торговли τ_{ij} и показатели многостороннего сопротивления Π_i и P_j мы предполагаем постоянными в течение анализируемого периода.

Как следствие, не меняется весь множитель $\left(\frac{\tau_{ij}}{\Pi_i P_j} \right)^{1-\sigma}$, что позволяет избежать при прогнозировании измерения как сопротивляемости торговле, так и эластичности замещения σ .

Относительный рост экспорта в году t по отношению к некоторому исходному году (обозначим его индексом 0) рассчитывается так:

$$\frac{x_{ij}^t}{x_{ij}^0} = \frac{y_i^t y_j^t}{y_w^t} \times \frac{y_w^0}{y_i^0 y_j^0}$$

В правой части этого выражения помимо ВВП пары торгующих стран фигурирует мировой ВВП. Мы предполагаем, что мировой ВВП изменяется пропорционально суммарному ВВП всех 187 стран, данные по которым используются при анализе. Тогда

$$\frac{y_w^t}{y_w^0} = \frac{y_s^t}{y_s^0},$$

где $y_s^t = \sum_i y_i^t$ — наблюдаемый суммарный ВВП.

Со сделанными допущениями прогноз относительного изменения торговых потоков по выражению можно расчитать следующим образом:

$$\frac{x_{ij}^t}{x_{ij}^0} = \frac{y_i^t y_j^t}{y_s^t} \times \frac{y_s^0}{y_i^0 y_j^0} \quad (3)$$

Так как относительные изменения принято выражать и удобно воспринимать в процентах, мы представляем прогнозы в виде процентных приростов:

$$G_{ij}^t = \left(\frac{x_{ij}^t}{x_{ij}^0} - 1 \right) \times 100\% = \left(\frac{y_i^t y_j^t}{y_s^t} \times \frac{y_s^0}{y_i^0 y_j^0} - 1 \right) \times 100\% \quad (4)$$

Здесь G_{ij}^t — прирост экспорта из страны i в страну j за t лет, выраженный в процентах.

Исходным («нулевым») моментом времени при расчётах считался 2024 год. Прогноз ВВП, сделанный Международным Валютным Фондом, распространяется до 2030 года, поэтому и спрогнозировать изменения торговых потоков по настоящей методологии можно до 2030 года.

Выражение (3) можно переписать в виде, отражающем не изменение экспорта, а его абсолютную величину:

$$x_{ij}^t = x_{ij}^0 \times \frac{y_i^t y_j^t}{y_s^t} \times \frac{y_s^0}{y_i^0 y_j^0} \quad (5)$$

По формуле (5) можно рассчитать прогноз стоимости экспорта из страны i в страну j на t лет вперёд, но для этого нужно знать фактическую величину экспорта в исходный момент x_{ij}^0 — мы берём её из данных ITC Trade Map за 2024 год (International Trade Centre, 2025).

Рассчитываемые прогнозы опираются на данные в текущих ценах и сами выражены в текущих ценах.

Результаты

Описанная методология была применена к данным Международного центра торговли о фактических объёмах экспорта товаров и данным World Economic Outlook о ВВП стран мира. Далее представлены только те результаты, которые относятся к пяти странам, давшим название группе БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР). Результаты относительно прочих стран — включая те, которые не входят в группу БРИКС — авторы готовы предоставить по запросу.

Рассчитанные по формуле (6) прогнозы прироста стоимости торговых потоков на 2027 и 2030 годы приведены в Таблице 1. Таблица симметрична — например, относительные изменения стоимости товаров, поставленных Бразилией в Китай, совпадают с относительным изменением стоимости товаров, закупленных у Китая Бразилией. Эта особенность используемой гравитационной модели может считаться довольно жёстким ограничением, но заметим, что она касается только относительных изменений. В абсолютном выражении разносторонние потоки между двумя странами не обязаны совпадать. Различия между ними можно объяснить исходя из формулы (2), с одной стороны, разницей в показателях многостороннего сопротивления Π_i и P_j , а с другой стороны, «склонностью к торговле» u_{ij} .

Таблица 1
Прогноз прироста торговых потоков между странами БРИКС в стоимостном выражении по отношению к 2024 году (а) на 2027 год, (б) на 2030 год

	Бразилия	Россия	Индия	Китай	ЮАР
Бразилия	—	−6.74%	21.39%	8.38%	2.75%
Россия	−6.74%	—	14.31%	2.06%	−3.24%
Индия	21.39%	14.31%	—	32.84%	25.94%
Китай	8.38%	2.06%	32.84%	—	12.44%
ЮАР	2.75%	−3.24%	25.94%	12.44%	—

(а)

	Бразилия	Россия	Индия	Китай	ЮАР
Бразилия	—	4.14%	63.49%	30.05%	15.59%
Россия	4.14%	—	46.15%	16.26%	3.33%
Индия	63.49%	46.15%	—	82.51%	62.22%
Китай	30.05%	16.26%	82.51%	—	29.04%
ЮАР	15.59%	3.33%	62.22%	29.04%	—

(б)

В основном ожидается прирост торговых потоков, хотя прогноз на 2027 год содержит и отрицательные значения — все они связаны с Россией. Масштабы изменений сильно разнятся между парами стран. Наименьший прирост ожидается в торговле между парами Россия–Бразилия и Россия–ЮАР. Потоки между Россией и Бразилией сократятся к 2027 году на 6.74%, а к 2030 году вырастут на 4.14% по отношению к 2024 году. Аналогичные показатели для пары Россия–ЮАР составляют −3.24% (то есть падение на 3.24%) и 3.33% соответственно. Наибольший рост торговли ожидается между Индией и Китаем: прирост на 32.84% к 2027 году и на 82.51% к 2030 году. Также высоки ожидания для пар Индия–Бразилия и Индия–ЮАР.

Выбранная методология опирается на прогнозы МВФ, выраженные в текущих ценах в долларах США, и даёт прогноз изменений тоже в текущих долларовых ценах. Здесь мы следуем устоявшейся практике — обоснование использования именно номинальных величин можно найти в статье [24]. С учётом обесценивания доллара можно скорректировать ожидаемые направления изменений. Прогнозы приростов на 2027 год для пар Бразилия–ЮАР и Россия–Китай достаточно малы, чтобы быть ниже инфляции — в реальном выражении в этих случаях ожидается снижение торговли. Рост цен заставляет пересмотреть и прогнозы на 2030 год, которые в номинальном выражении положительные для всех стран. Номинальный рост потоков между Россией и Бразилией (прирост на 4.14%), а также между Россией и ЮАР (3.33%), оказывается достаточно низким, чтобы в реальном выражении означать снижение торговли.

По данным сайта tradingeconomics.com, за последние два года (с сентября 2023 г по август 2025 г) годовые темпы инфляции в США находились в пределах от 2.3% до 3.7%. Чтобы дать представление о том, к какому изменению уровня цен может привести инфляция такого порядка за рассматриваемый период, мы составили Таблицу 2. Сопоставление показателей из Таблиц 1 и 2 позволяет понять, в каких случаях номинальный рост экспорта соответствует реальному росту, а в каких — полностью компенсируется ростом цен. Например, рост товарооборота между Россией и Бразилией на 4.14% к 2030 году ниже роста цен по самому оптимистичному из рассмотренных в Таблице 2 сценариев и потому фактически означает снижение объёмов торговли. А оборот между Бразилией и Китаем за тот же срок увеличится (по данным Таблицы 1) на 30.05%, что превышает рост цен при существующих темпах инфляции.

Прогноз торговых потоков в абсолютном выражении приведён в Таблице 3. На качественном уровне прогноз вполне ожидаемый: для России как экспортёра крупней-

шими торговыми партнерами из стран БРИКС будут Индия и Китай с большим перевесом по сравнению с Бразилией и ЮАР. В частности, экспорт РФ в Индию составит 159 млрд долл., в Китай — 150 млрд долл. То же самое справедливо и в отношении российского импорта — крупнейшая его часть будет происходить из Китая в первую очередь (134 млрд долл.), во вторую очередь из Индии (7 млрд долл.).

Таблица 2

Среднегодовой темп инфляции и прирост уровня цен к 2027 и к 2030 году по сравнению с 2024 годом

Средне- годовой темп ин- фляции, %	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
Прирост цен к 2027 году, %	6.1	7.7	9.3	10.9	12.5
Прирост цен к 2030 году, %	12.6	16.0	19.4	22.9	26.5

Таблица 3

Прогноз стоимости торговых потоков между странами БРИКС в млн долл. США (а) на 2027 год, (б) на 2030 год. Строки соответствуют экспортёрам, столбцы — импортёрам

	Бразилия	Россия	Индия	Китай	ЮАР
Бразилия	—	1 352	6 401	102 280	1 417
Россия	10 226	—	124 571	131 729	541
Индия	7 941	5 622	—	20 109	10 402
Китай	78 061	117 882	160 091	—	24 524
ЮАР	329	290	5 978	13 957	—

(а)

	Бразилия	Россия	Индия	Китай	ЮАР
Бразилия	—	1 510	8 621	122 731	1 594
Россия	11 419	—	159 269	150 057	578
Индия	10 696	7 188	—	27 627	13 399
Китай	93 669	134 284	219 951	—	28 145
ЮАР	370	309	7 700	16 018	—

(б)

В отличие от Таблицы 1, где приведены относительные изменения, Таблица 3 не симметрична, разнонаправленные потоки внутри пары стран могут отличаться по стоимости. В особенности велик разрыв между поставками из России в Индию и, наоборот, из Индии в Россию — больше, чем в 20 раз.

Заключение

Предложенная методология позволяет теоретически обоснованно рассчитывать динамические прогнозы межстрановой торговли, опираясь на ограниченный и доступный набор данных. Для расчёта нужны фактические объёмы экспорта в начальном году и оценки ВВП на период, для которого рассчитывается прогноз. Фактические объёмы экспорта доступны в базах данных международной торговой статистики с небольшим временным лагом, а оценки ВВП можно получать разными способами — в данном случае мы взяли оценки, предоставленные МВФ. Прогноз не учитывает возможных изменений «сопротивления торговле» — например, сдвигов валютных курсов или снижения издержек транспортировки. При изучении эффектов неэкономических факторов — технического прогресса или экологических ограничений — такой прогноз может давать материал для сравнения с результатами, полученными на основании более детальных моделей, учитывающих многообразие факторов, влияние которых на мировую торговлю в обозримом будущем может вырасти.

Приводимые оценки — не столько попытка точного предсказания товарных потоков между странами, сколько дополнение сценария развития мировой экономики, сделанного МВФ, данными о международной торговле, рассчитанными в соответствии с интуитивно ясными и теоретически обоснованными законами гравитационной модели.

Литература

- Hyndman R.J. A brief history of forecasting competitions // International Journal of Forecasting. 2020. V. 36. №1. P. 7–14.
- Athanasopoulos G., Hyndman R.J., Song H., Wu D.C. (2011). The tourism forecasting competition // International Journal of Forecasting. 2011. V. 27. №3. P. 822–844.
- Isard W. Location Theory and Trade Theory: Short-Run Analysis // Quarterly Journal of Economics. 1954. V. 68. №2. P. 305–322.
- Stewart J. Q. Demographic Gravitation: Evidence and Applications // Sociometry. – 1948. V. 11, №1/2. P. 31–58.
- Tinbergen J. Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy. New York: Twentieth Century Fund. 1962.
- Anderson J. E. A Theoretical Foundation for the Gravity Equation // American Economic Review. 1979. V. 69. №1. P. 106–116.
- Anderson J. E., van Wincoop E. (2003) Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle // American Economic Review. 2003. V. 63. P. 881–892.
- Deardorff A.V. (1998) Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassical World? In: The Regionalization of the World Economy. University of Chicago Press. 1998. P. 7–32.
- Eaton B., Kortum S. Technology, Geography, and Trade // Econometrica. 2002. V. 70. №5. P. 1741–1779.
- Chaney T. Distorted Gravity: The Intensive and Extensive Margins of International Trade // American Economic Review. 2008. V. 98. №4. P. 1707–1721.
- Baier S. L., Bergstrand J. H. Do Free Trade Agreements Actually Increase Members' International Trade? // Journal of International Economics. 2007. V. 71. P. 72–95.
- Baldwin R., Taglioni D. Trade effects of the euro: A comparison of estimators // Journal of Economic Integration. 2007. V. 22. №4. P. 780–818.
- Kee H. L., Nicita A., Olarreaga M. Import Demand Elasticities and Trade Distortions // Review of Economics and Statistics. 2008. V. 90. №4. P. 666–682.
- Fontagné L., Guimbard H., Orefice G. Tariff-Based Product-Level Trade Elasticities // Journal of International Economics. 2022. V. 137. Article 103593.
- Caliendo L., Parro F. Estimates of the Trade and Welfare Effects of NAFTA // Review of Economic Studies. 2015. V. 82. №1. P. 1–44.
- Carrère C. Revisiting the Effects of Regional Trade Agreements on Trade Flows with Proper Specification of the Gravity Model // European Economic Review. 2006. V. 50. №2. P. 223–247.
- Bergstrand J. H., Larch M., Yotov Y. V. Economic Integration Agreements, Border Effects, and Distance Elasticities in the Gravity Equation // European Economic Review. 2015. V. 78. P. 307–327.
- McCallum B. National Borders Matter: Canada–U.S. Regional Trade Patterns // American Economic Review. 1995. V. 85. №3. P. 615–623.
- Glick R., Rose A.K. Currency Unions and Trade: A Post-EMU Reassessment // European Economic Review. 2016. V. 87. P. 78–91.
- Томаев А., Каукин А., Павлов П. Внутренняя торговля России: применение гравитационной модели // Экономическая политика. 2020. Т. 15. №5. С. 60–89.

21. Eugenio-Martin J.L., Campos-Soria J.A. Economic Crisis and Tourism Expenditure Cutback Decision // *Annals of Tourism Research*. 2010. V. 37. №4. P. 1076–1099.

22. Picci L. The Internationalization of Inventive Activity: A Gravity Model Using Patent Data // *Research Policy*. 2010. V. 39. №8. P. 1070–1081.

23. Вакуленко Е.С., Мкртчян Н.В., Фурманов К.К. Моделирование регистрируемых миграционных потоков между регионами Российской Федерации // *Прикладная экономика*. 2011. V. 21. №1. P. 35–55.

24. Шумилов А. В. Оценивание гравитационных моделей международной торговли: обзор основных подходов // *Экономический журнал ВШЭ*. 2017. Т. 21. № 2. С. 224–250.

Forecasting Trade Flows Between BRICS Countries Using Gravity Model of Trade

Furmanov K.K., Dubnovitskaya A.A.

Russian Academy of Sciences, Ministry of economic development of the Russian Federation

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

We consider the problem of middle-term forecasting of the trade flows between BRICS countries. The forecast is obtained using gravity model of international trade as it was derived by J. Anderson and E. van Wincoop. The study is based on actual exports statistics for the year 2024 from the International Trade Centre database and on the GDP estimates and projections for 2024–2030 period made by the International Monetary Fund. As a result, we present expected volumes of trade flows between five BRICS countries (excluding new members that joined the group in 2024) up to the year 2030. According to our calculations, Russia's volumes of trade with South Africa and Brazil will decline in the coming years. By the year 2030 trade flows between Russia and all BRICS countries are anticipated to increase in the nominal value. However, when accounting for inflation, the only partner with substantial expected growth of trade turnover with Russia is India.

Keywords: International trade, BRICS, forecasting, gravity model of trade.

References

- Hyndman R.J. A brief history of forecasting competitions // *International Journal of Forecasting*. 2020. V. 36. №1. P. 7–14.
- Athanasopoulos G., Hyndman R.J., Song H., Wu D.C. (2011). The tourism forecasting competition // *International Journal of Forecasting*. 2011. V. 27. №3. P. 822–844.
- Isard W. Location Theory and Trade Theory: Short-Run Analysis // *Quarterly Journal of Economics*. 1954. V. 68. №2. P. 305–322.
- Stewart J. Q. Demographic Gravitation: Evidence and Applications // *Sociometry*. – 1948. V. 11, №1/2. P. 31–58.
- Tinbergen J. *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*. New York: Twentieth Century Fund. 1962.
- Anderson J. E. A Theoretical Foundation for the Gravity Equation // *American Economic Review*. 1979. V. 69. №1. P. 106–116.
- Anderson J. E., van Wincoop E. (2003) Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle // *American Economic Review*. 2003. V. 63. P. 881–892.
- Deardorff A.V. (1998) Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassical World? In: *The Regionalization of the World Economy*. University of Chicago Press. 1998. P. 7–32.
- Eaton B., Kortum S. Technology, Geography, and Trade // *Econometrica*. 2002. V. 70. №5. P. 1741–1779.
- Chaney T. Distorted Gravity: The Intensive and Extensive Margins of International Trade // *American Economic Review*. 2008. V. 98. №4. P. 1707–1721.
- Baier S. L., Bergstrand J. H. Do Free Trade Agreements Actually Increase Members' International Trade? // *Journal of International Economics*. 2007. V. 71. P. 72–95.
- Baldwin R., Taglioni D. Trade effects of the euro: A comparison of estimators // *Journal of Economic Integration*. 2007. V. 22. №4. P. 780–818.
- Kee H. L., Nicita A., Olarreaga M. Import Demand Elasticities and Trade Distortions // *Review of Economics and Statistics*. 2008. V. 90. №4. P. 666–682.
- Fontagné L., Guimbard H., Orefice G. Tariff-Based Product-Level Trade Elasticities // *Journal of International Economics*. 2022. V. 137. Article 103593.
- Caliendo L., Parro F. Estimates of the Trade and Welfare Effects of NAFTA // *Review of Economic Studies*. 2015. V. 82. №1. P. 1–44.
- Carrère C. Revisiting the Effects of Regional Trade Agreements on Trade Flows with Proper Specification of the Gravity Model // *European Economic Review*. 2006. V. 50. №2. P. 223–247.
- Bergstrand J. H., Larch M., Yotov Y. V. Economic Integration Agreements, Border Effects, and Distance Elasticities in the Gravity Equation // *European Economic Review*. 2015. V. 78. P. 307–327.
- McCallum B. National Borders Matter: Canada–U.S. Regional Trade Patterns // *American Economic Review*. 1995. V. 85. №3. P. 615–623.
- Glick R., Rose A.K. Currency Unions and Trade: A Post-EMU Reassessment // *European Economic Review*. 2016. V. 87. P. 78–91.
- Tomaev A., Kaukin A., Pavlov P. Russian Domestic Trade: Applying the Gravity Model for Rail Cargo Flows (in Russian) // *Economic Policy*. 2020. V. 15. №5. P. 60–89.
- Eugenio-Martin J.L., Campos-Soria J.A. Economic Crisis and Tourism Expenditure Cutback Decision // *Annals of Tourism Research*. 2010. V. 37. №4. P. 1076–1099.
- Picci L. The Internationalization of Inventive Activity: A Gravity Model Using Patent Data // *Research Policy*. 2010. V. 39. №8. P. 1070–1081.
- Vakulenko E., Mkrtychyan N., Furmanov K. Modeling registered migration flows between regions of the Russian Federation (in Russian) // *Applied Econometrics*. 2011. V. 21. №1. P. 35–55.
- Shumilov A. Estimating Gravity Models of International Trade: A Survey of Methods // *HSE Economic Journal*. 2017. V. 21. № 2. P. 224–250.

Оценка креативного потенциала индустрий в рамках маркетинговых стратегий их развития

Азарян Елена Михайловна

доктор экономических наук, профессор, проректор по научной деятельности, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, azaryan.yelenamikhaylovna@bk.ru,

Антошина Ксения Анатольевна

доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой технологии и организации производства продуктов питания имени А.Ф. Коршуновой, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, k.antoshuna@mail.ru,

Чепелева Ирина Алексеевна

кандидат экономических наук, доцент кафедры технологии и организации производства продуктов питания имени А.Ф. Коршуновой, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, chepeleva05@yandex.ru

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. В указанном контексте проблема исследования заключается в отсутствии единого системного подхода к оценке и управлению развитием креативных индустрий в России, что затрудняет формирование обоснованных стратегий для раскрытия их экономического потенциала и повышения конкурентоспособности на национальном и глобальном уровнях. Целью работы является проведение анализа и оценки креативного потенциала индустрий в рамках маркетинговых стратегий их развития на основе авторской методики системы измеряемых показателей. Методологическую базу составили концепции креативной экономики, теории регионального развития и стратегического маркетинга. В качестве методов исследования применялись системный анализ, статистические методы, индексный метод, а также синтез и моделирование. Информационной базой послужили официальные статистические данные по федеральным округам Российской Федерации, аналитические отчеты и научные публикации. Результатами исследования стали: предложенная система измеряемых показателей для оценки; расчет индекса креативного потенциала индустрий в разрезе федеральных округов; сформулированный комплекс маркетинговых стратегий, адаптированных к уровню креативного потенциала регионов. Установлено, что именно синергия ключевых элементов креативных индустрий, а не превосходство в одном из них, формирует устойчивое конкурентное преимущество и является основой для создания уникального ценностного предложения на национальном и глобальном рынках.

Ключевые слова: креативные индустрии, креативный потенциал, оценка креативного потенциала, маркетинговые стратегии, индекс креативного потенциала.

Введение

В условиях современной постиндустриальной экономики, где доминирующими факторами конкурентоспособности становятся нематериальные активы и инновации, происходит фундаментальная переоценка движущих сил развития отраслей. Традиционные подходы, основанные на оптимизации издержек и эффективности использования материальных ресурсов, уступают место стратегиям, в центре которых находится создание уникальной ценности. В этом контексте ключевым ресурсом, определяющим способность индустрий к росту, адаптации и завоеванию лидерских позиций, выступает их креативный потенциал. Именно он является источником перспективных идей, оригинальных бизнес-моделей, сильных брендов и нестандартных решений, которые формируют основу для устойчивого конкурентного преимущества.

Целью работы является проведение анализа и оценки креативного потенциала индустрий в рамках маркетинговых стратегий их развития на основе авторской методики системы измеряемых показателей. Методологическую базу составили концепции креативной экономики, теории регионального развития и стратегического маркетинга.

В соответствии с поставленной целью решены следующие задачи: представлена краткая характеристика рынка креативных индустрий в Российской Федерации, предложена система измеряемых показателей для оценки креативного потенциала индустрии, осуществлен расчет индекса креативного потенциала индустрий по федеральным округам Российской Федерации, сформулирован комплекс маркетинговых стратегий в рамках креативного потенциала индустрий.

Авторами разработан комплекс маркетинговых стратегий в рамках креативного потенциала индустрий, представляющий собой дифференцированно соотношенную систему рекомендуемых к внедрению стратегий в зависимости от идентифицированного индекса уровня потенциала предприятия/индустрии/региона, который отличается усовершенствованной методикой оценки потенциала на основе выделенных измеряемых показателей, что позволяет применять соответствующие стратегии в зависимости от фактического потенциала индустрии региона и осуществить объективную диагностику актуального этапа эволюции региональной креативной экосистемы, формируя основу для применения управленческих воздействий и внедрения эффективных мер поддержки с целью оптимизации распределения ресурсов максимизации социально-экономического эффекта от реализации целевых проектов и программ креативных индустрий.

Результаты и их обсуждение

Значимость креативного потенциала выходит далеко за рамки так называемых «креативных индустрий». Он становится универсальным драйвером развития для самых разных секторов экономики, от промышленности до сферы услуг [1-6, 14-15]. Однако, несмотря на широкое признание важности творчества и инноваций, в практической плоскости стратегического планирования данный ресурс часто остается недооцененным и недостаточно систематизированным. Отсутствие научно обоснованных методик его идентификации и измерения приводит к тому, что маркетинговые стратегии развития зачастую строятся

без должного учета существенного актива, что значительно снижает их эффективность и долгосрочную жизнеспособность.

В соответствии с Федеральным законом от 8 августа 2024 г. № 330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации», креативная индустрия – это «...экономическая деятельность, непосредственно связанная с созданием, продвижением на внутреннем и внешнем рынках, распространением и (или) реализацией креативного продукта, обладающего уникальностью и экономической ценностью». Следовательно, «...креативные индустрии так или иначе создают новые сектора экономики, которые реализуются на принципах современных технологий и творческих процессов» [7].

В современных макроэкономических условиях, характеризующихся процессами глобализации, цифровой трансформации и прогрессирующим насыщением рынков, наблюдается смещение парадигмы конкурентной борьбы [8] из плоскости ценовых войн в сферу создания уникальной ценности и потребительского опыта. В этом контексте креативные индустрии выходят на передний план, становясь не только самостоятельным сектором экономики, а важнейшим источником нематериальных активов и драйвером инновационного развития. Основанные на таланте, интеллектуальной собственности и культурном наследии, данные отрасли генерируют новые продукты, услуги и потребительский опыт, которые формируют современную экономическую и культурную повестку.

На основе анализа структуры внешнеторговых операций с услугами в секторе креативных индустрий Российской Федерации (рис. 1) констатируется наличие выраженной структурной асимметрии, свидетельствующей о неоднородном уровне международной конкурентоспособности национальных поставщиков.

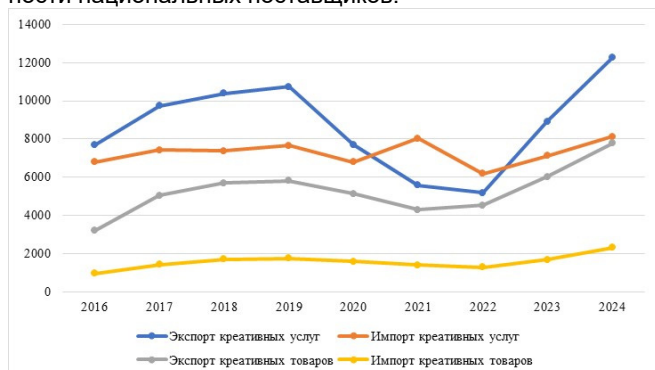


Рисунок 1 – Структура экспорта/импорта товаров и услуг в контексте креативных индустрий в Российской Федерации, млн. долл. (визуализировано авторами по данным источника)

С одной стороны, страна демонстрирует устойчивую экспортную специализацию и формирует положительное сальдо торгового баланса в сегментах, характеризующихся высокой долей интеллектуального труда. К таковым относятся маркетинговые коммуникации, рекламные услуги, а также научные исследования и опытно-конструкторские разработки. Данный факт указывает на наличие определенных конкурентных преимуществ, вероятно, обусловленных высоким уровнем человеческого капитала в соответствующих областях и благоприятной ценовой конъюнктурой на глобальном рынке.

С другой стороны, выявляется диаметрально противоположная тенденция в сфере комплексных инженеринговых и сопутствующих им технических услуг. В данном сегменте наблюдается значительная импортозависимость национальной экономики, что выражается в устойчивом отрицательном сальдо торгового баланса по услугам архитектурно-строительного проектирования, инженерного

консалтинга и технического сопровождения проектов. Подобная диспропорция свидетельствует о технологическом разрыве в ряде капиталоемких отраслей, а также о недостаточной компетенции или производственной мощности отечественных предприятий для удовлетворения внутреннего спроса на сложные технические решения, особенно при реализации крупномасштабных инфраструктурных и промышленных объектов.

Анализ уровня оплаты труда в российской экономике за 2024 год выявляет существенную межотраслевую дифференциацию в пользу сектора креативных индустрий. Среднемесячная заработная плата работников, занятых в данной сфере, оценивается в 123,7 тыс. рублей, превысив на 42% средний показатель по национальной экономике (87,1 тыс. рублей). Превышение заработных плат в креативном секторе над среднерегionalными показателями является устойчивой тенденцией, характерной для большинства субъектов РФ (59 регионов). Максимальный диспаритет отмечен в Новосибирской области, где разница между уровнем оплаты труда в креативных индустриях (122,1 тыс. рублей) и средней заработной платой по региону (78 тыс. рублей) достигает наибольшей величины.

Креативная экономика всё больше концентрируется в крупных центрах: с 2022 года доля регионов по числу занятых в этой сфере увеличилась с 51,8% до 52,8%, а ведущими регионами выступают Москва (21,8%), Московская область (8,3%), Санкт-Петербург (6,2%), Краснодарский край (3,1%), Свердловская (2,7%) и Нижегородская (2,6%) области, Республика Татарстан (2,2%), Ростовская (2,1%), Самарская (2%) и Новосибирская (1,8%) области. Наибольший прирост по доле занятых в креативной экономике в 2022-2024 годах показали Москва, Санкт-Петербург, Новосибирская и Свердловская области. В число регионов-лидеров по оплате труда в креативных индустриях также вошли Москва (194,3 тыс. рублей), Санкт-Петербург (157,4 тыс.), Московская область (153,1 тыс.), Чукотский автономный округ (145,1 тыс.), Магаданская область (126,1 тыс.), Ямало-Ненецкий автономный округ (126 тыс.), Новосибирская область (122,1 тыс.), Краснодарский край (117,6 тыс.), Республика Татарстан (116,2 тыс.) и Республика Саха (Якутия) (116 тыс.) (рис. 2).

Доля сотрудников младше 35 лет в креативной экономике – 32,2%, что на 11 пунктов больше средних показателей в стране. В ближайшие годы доля молодёжи может вырасти на фоне выхода на рынок труда поколения второй половины 2000 годов. К самым «молодым» – по доле сотрудников младше 35 лет – креативным индустриям можно отнести гастрономию (45,8% работников), программное обеспечение (45,3%), архитектуру и урбанистику (28,6%), рекламу и коммуникации (28,6%).

Исходя из аналитических данных, в Российской Федерации данный сектор демонстрирует положительную динамику, переживая этап институционального становления и количественного роста. Однако, несмотря на растущее признание значимости креативного сектора, его развитие часто сталкивается с проблемой недостаточной проработки стратегических подходов.

Потенциал многих креативных направлений остается не до конца раскрытым из-за отсутствия системных инструментов его оценки и интеграции в практические маркетинговые решения. Эффективность маркетинговых стратегий напрямую зависит от глубины понимания уникальных характеристик и конкурентных преимуществ индустрии, ключевым элементом которых является именно её креативный потенциал.

В связи с этим, разработка методологии оценки креативного потенциала индустрий и определение механизмов его использования при формировании маркетинговых стратегий приобретает особую актуальность. Такая

оценка позволяет перейти от интуитивных решений к обоснованному планированию, выявлять скрытые резервы роста, формировать уникальное ценностное предложение и, как следствие, обеспечивать устойчивое развитие и повышение конкурентоспособности креативных индустрий на национальном и глобальном рынках.

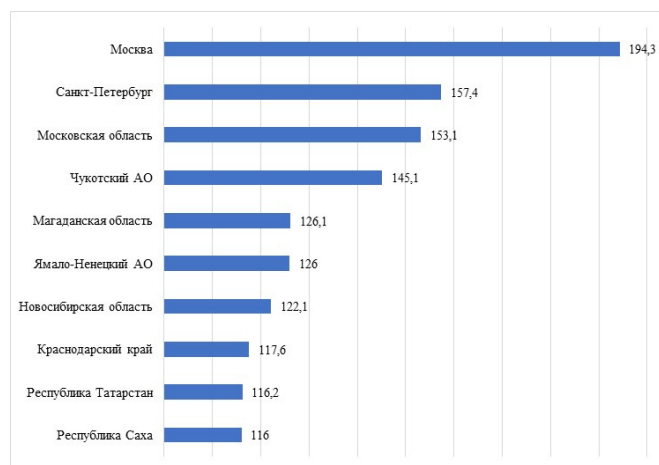


Рисунок 2 – Уровень оплаты труда для специалистов, занятых в креативных индустриях в 2024 году в Российской Федерации, тыс. руб. (визуализировано авторами по данным источника)

В рамках исследования целесообразно предложить авторское видение термина «креативный потенциал индустрии». Креативный потенциал индустрии – это совокупная, системная способность отрасли генерировать, капитализировать и масштабировать исключительную социально-экономическую ценность, основанную на интеллектуальных ресурсах и творческих концепциях кадрового потенциала.

Креативный потенциал индустрии представляет собой не статичную совокупность имеющихся ресурсов, а сложную динамическую систему, которая конституируется посредством интеграции нескольких взаимосвязанных капиталов. К ним относятся человеческий капитал, определяемый концентрацией и качеством талантов, их компетенциями и способностью к генерированию нового знания; интеллектуальный капитал, выраженный в объеме и качестве производимой интеллектуальной собственности, уникальных концепций и технологий; инфраструктурный капитал, характеризующийся степенью развитости поддерживающей среды, включающей образовательные институты, системы финансирования и правовой защиты творчества; а также символический капитал, заключающийся в способности индустрии оперировать культурными кодами, формировать тренды и влиять на модели потребительского поведения.

По своей сущности, креативный потенциал выступает в качестве ключевого нематериального актива, который детерминирует способность индустрии к инновациям, формированию уникального ценностного предложения и, как следствие, её долгосрочную конкурентоспособность на рынке.

Несмотря на возрастающую актуальность и значительный интерес к феномену креативных индустрий в академическом и экспертном сообществе, данная область исследования сталкивается с рядом существенных методологических и концептуальных проблем. Одной из ключевых сложностей является терминологическая и концептуальная неопределенность, которая, в свою очередь, затрудняет разработку и стандартизацию методологического аппарата для их анализа.

Развитие креативных индустрий создает мультипликативный эффект в экономике. Прямой эффект – это рост

выпуска товаров, работ и услуг, который обеспечивает создание новых рабочих мест и приток доходов в бюджет. Косвенно креативные индустрии стимулируют рост в смежных отраслях по цепочке своих поставщиков, партнеров и контрагентов. Рост ведет к повышению зарплат, что стимулирует спрос – так возникает индуцированный, обуславливая новый рост выпуска в креативных и связанных отраслях.

В современной экономической науке и международной практике сформировалось несколько фундаментальных методологических подходов к количественной оценке и анализу креативной экономики [9-13, 16-22]. Данные подходы не являются взаимоисключающими и зачастую используются комплементарно для формирования целостной картины.

Первый и наиболее распространенный подход – отраслевой. Его сущность заключается в оценке совокупных экономических показателей деятельности предприятий, которые отнесены к креативным индустриям. В основе данного метода лежит агрегирование официальных статистических данных по классификаторам видов экономической деятельности. Анализируются ключевые макроэкономические индикаторы – вклад в валовой внутренний продукт (ВВП), объем произведенной продукции и услуг, добавленная стоимость, количество организаций и уровень инвестиций. Данный подход позволяет определить масштаб и экономический вес креативного сектора в национальной экономике [23-26].

Второй подход сфокусирован на анализе занятости и человеческого капитала. В отличие от отраслевого, он измеряет не деятельность компаний, а численность работников, чьи профессии классифицируются как креативные. Ключевое преимущество этого метода заключается в его способности учитывать креативных специалистов, занятых за пределами собственно креативных индустрий, например, дизайнера на промышленном предприятии или архитектора в строительной компании. Такой анализ позволяет оценить общую численность «креативного класса» и его распределение по всей экономической системе, давая более широкое представление о креативном потенциале страны [27-28].

Третий подход ориентирован на анализ внешнеторговых потоков и предполагает измерение и оценку объемов экспорта и импорта товаров и услуг, классифицированных как креативные. Для этого используются специализированные номенклатуры, основанные на международных гармонизированных системах описания и кодирования товаров, а также классификаторах услуг платежного баланса [29-31]. Данный метод позволяет оценить конкурентоспособность национальной креативной экономики на мировом рынке, ее экспортный потенциал и степень интеграции в глобальные цепочки создания стоимости.

Для более глубокого понимания факторов, определяющих упомянутую конкурентоспособность и экспортный потенциал, необходимо анализировать не только конечные результаты в виде торговых потоков, но и внутренние ресурсы и условия, формирующие основу креативной экономики. В связи с этим в таблице 1 представлена система измеряемых показателей, позволяющая провести количественную и качественную оценку креативного потенциала индустрии.

Данная методология структурирована на основе концепции четырех взаимосвязанных типов капитала: экономического, человеческого, социального и символического, что позволяет провести многогранный анализ, выходящий за рамки исключительно финансовых метрик.

Экономический капитал отражает финансовую устойчивость и макроэкономическое значение индустрии. Оценка в этой области включает в себя анализ прямых

финансовых результатов – годовой объем рынка, экспортная выручка и объем привлеченных инвестиций. Кроме того, измеряется масштаб влияния на экономику через долю индустрии в ВВП, общее количество зарегистрированных предприятий и индивидуальных предпринимателей, а также число созданных рабочих мест.

Таблица 1

Система измеряемых показателей для оценки креативного потенциала индустрии (систематизировано и дополнено авторами по данным источников [23-31])

Тип капитала	Ключевая область оценки	Показатель	Единица измерения
Экономический	Финансовые результаты	Годовой объем рынка / совокупная выручка компаний.	ден. ед. (руб., долл. США и т.д.)
		Объем экспорта продуктов и услуг индустрии.	ден. ед.
		Объем привлеченных инвестиций (венчурных, прямых).	ден. ед.
	Масштаб и влияние на экономику	Доля индустрии в ВВП страны/региона.	%
		Количество зарегистрированных компаний и ИП в индустрии.	ед.
		Количество созданных рабочих мест.	ед. / человек
Кадровый	Кадровый потенциал	Общая численность занятых в индустрии.	человек
		Средний уровень заработной платы в индустрии (в сравнении со средней по экономике).	ден. ед. / коэффициент
		Количество выпускников профильных образовательных программ (ВУЗы, курсы).	человек
	Инновации и квалификация	Количество зарегистрированных патентов, товарных знаков, авторских прав.	ед.
		Расходы компаний на R&D и обучение персонала.	ден. ед.
		Индекс миграции талантов (соотношение приехавших и уехавших специалистов).	коэффициент / безразмерная величина
Социальный	Развитость профессиональной среды	Количество действующих отраслевых ассоциаций, гильдий, кластеров.	ед.
		Количество и масштаб проводимых профессиональных мероприятий (конференций, форумов, фестивалей).	ед.
		Количество совместных проектов между компаниями внутри индустрии.	ед.
	Международная интеграция	Количество участий компаний в ключевых международных выставках и рынках.	ед.
		Число реализованных международных ко-продукций / совместных проектов.	ед.
		Количество наград, полученных на престижных национальных и международных премиях/конкурсах.	ед.
Символический	Признание и репутация	Позиции представителей/продуктов индустрии в авторитетных мировых рейтингах.	номер позиции / ранг
		Индекс упоминаемости индустрии, ее брендов и персон в СМИ и соцсетях.	индекс / количество упоминаний
	Влияние на аудиторию	Совокупный охват аудитории флагманских продуктов (просмотры, прослушивания, посетители, тиражи).	человек / просмотры / ед.
		Индекс узнаваемости ключевых брендов/продуктов индустрии среди целевой аудитории.	%

Кадровый капитал рассматривается как ключевой актив креативной сферы, оцениваемый по двум направлениям. Кадровый потенциал измеряется через общую чис-

ленность занятых специалистов, средний уровень их заработной платы в сравнении с общеэкономическими показателями и количество выпускников профильных образовательных программ. Аспект инноваций и квалификации анализируется через количество зарегистрированной интеллектуальной собственности (патенты, товарные знаки), объемы корпоративных расходов на исследования, разработки и обучение персонала, а также через индекс миграции талантов, который показывает баланс между прибывшими и уехавшими из страны специалистами.

Социальный капитал характеризует уровень развития профессиональных связей и интеграции внутри индустрии и на международном уровне. Он оценивается по количеству и активности отраслевых ассоциаций и кластеров, масштабу проводимых профессиональных мероприятий, а также по числу совместных проектов между компаниями. Международная интеграция измеряется через участие в ключевых зарубежных выставках и рынках и количество реализованных международных ко-продукций.

Символический капитал связан с нематериальными активами – репутацией, признанием и влиянием. Его оценка основывается на количестве престижных национальных и международных наград, позициях в авторитетных мировых рейтингах и индексе упоминаемости индустрии в медиaprостранстве. Также анализируется влияние на аудиторию через совокупный охват флагманских продуктов и индекс узнаваемости ключевых брендов среди целевой аудитории.

Основная идея заключается в последовательной агрегации нормализованных показателей снизу вверх: от отдельных показателей к индексам по ключевым областям, затем к субиндексам по типам капитала и, наконец, к итоговому индексу.

Итоговый индекс креативного потенциала (ИКП) (табл. 2) рассчитывается как взвешенная сумма субиндексов по четырем типам капитала (1):

$$ИКП = \frac{IE + IH + IS + ISym}{4}, (1)$$

где: IE , IH , IS , $ISym$ – субиндексы экономического, кадрового, социального и символического капитала соответственно.

Расчет каждого субиндекса требует выполнения последовательных шагов.

Поскольку все показатели имеют разные единицы измерения (деньги, количество человек, единицы, проценты), их необходимо привести к единой шкале, например, от 0 до 100. Для этого используется формула мин-макс нормализации (2):

$$NPi = \left(\frac{Pi - Pimin}{Pimax - Pimin} \right) \times 100, (2)$$

где: NPi – нормализованное значение i -го показателя; Pi – фактическое значение i -го показателя; $Pi \min$, $\max$ – минимальное и максимальное эталонные значения для этого показателя. Данные значения могут быть определены на основе данных за предыдущие периоды, данных по другим странам/регионам или на основе целевых (плановых) значений.

Далее, нормализованные показатели объединяются в тематические блоки, каждый из которых характеризует отдельное направление креативного потенциала индустрии.

Для каждой такой группы рассчитывается свой субиндекс, как правило, в виде среднего арифметического взвешенного нормализованных показателей, входящих в эту группу (3):

$$I_j = \sum_{i=1}^{n_j} kij \times NPi, (3)$$

где: l_j – значение субиндекса для j -й области оценки; n_j – количество показателей в j -й группе; k_{ij} – коэффициент весомости i -го показателя в j -й группе (определение коэффициентов весомости осуществлялось посредством метода экспертных оценок. В качестве экспертов были привлечены специалисты, представляющие различные отрасли креативных индустрий).

Таблица 2
Расчет индекса креативного потенциала индустрий по федеральным округам Российской Федерации (рассчитано авторами)

Регион	Субиндекс экономического потенциала (l_e)	Субиндекс кадрового потенциала (l_n)	Субиндекс социального потенциала (l_s)	Субиндекс символического капитала (l_{sym})	Индекс креативного потенциала
Центральный федеральный округ	0,90	0,92	0,88	0,95	0,913
Северо-Западный федеральный округ	0,85	0,90	0,84	0,88	0,868
Южный федеральный округ (включая присоединенные территории)	0,80	0,82	0,85	0,83	0,825
Приволжский федеральный округ	0,78	0,75	0,72	0,70	0,738
Уральский федеральный округ	0,76	0,73	0,70	0,68	0,718
Сибирский федеральный округ	0,68	0,70	0,65	0,62	0,663
Северо-Кавказский федеральный округ	0,55	0,65	0,70	0,68	0,645
Дальневосточный федеральный округ	0,60	0,62	0,58	0,55	0,588

Согласно результатам проведенного анализа, доминирование Центрального федерального округа обусловлено совокупностью взаимосвязанных факторов, ключевым из которых является столичный статус, обуславливающий беспрецедентную концентрацию ресурсов.

Во-первых, наблюдается исключительная аккумуляция финансового капитала, которая проявляется в дислокации на территории округа штаб-квартир крупнейших корпораций и кредитно-финансовых институтов, контролирующих значительные денежные потоки. Во-вторых, округ выступает центром притяжения человеческого капитала, что выражается не только в высокой плотности населения, но и в его качественных характеристиках, формируемых за счет привлечения и воспроизводства высококвалифицированных кадров ведущими научно-образовательными комплексами федерального значения.

Фундаментом для реализации данного потенциала служит опережающее развитие транспортно-логистической и информационно-коммуникационной инфраструктуры, которая обеспечивает высокую степень экономической связности территорий и снижает транзакционные издержки. Совокупность указанных факторов формирует совокупный результат, который материализуется в высоком уровне деловой и инвестиционной активности, закрепляя за округом статус экономического и инновационного ядра страны.

Северо-Западный федеральный округ размещен на втором месте, что связано, в первую очередь, с наличием на его территории Санкт-Петербурга – второго по демографическому и экономическому потенциалу мегаполиса

страны. В нем сконцентрирован производственный комплекс, включающий высокотехнологичные отрасли, ведущие научно-исследовательские институты и образовательные учреждения, а также уникальное историко-культурное наследие, что формирует его статус как многофункционального центра федерального значения.

Другим ключевым фактором является выгодное приморское географическое положение округа. Наличие крупных морских портов в Балтийском бассейне обеспечивает прямой выход к международным торговым путям и служит основой для формирования развитого транспортно-логистического кластера, интенсифицирующего внешнеэкономические связи и интеграцию региона в глобальную экономику.

Третья позиция Приволжского федерального округа в национальной экономической иерархии креативных индустрий определена несколькими факторами. Во-первых, наличие мощного, исторически сложившегося и диверсифицированного индустриального ядра. В его структуре доминируют капиталоемкие и наукоемкие отрасли: автомобиль- и авиастроение, предприятия оборонно-промышленного комплекса, а также глубокая переработка углеводородного сырья в рамках развитого нефтехимического кластера. Во-вторых, экономическую устойчивость округа подкрепляет высокопродуктивный агропромышленный комплекс, который не только обеспечивает продовольственную безопасность самого макрорегиона, но и является крупным поставщиком сельскохозяйственной продукции на общероссийский рынок. В-третьих, значительный демографический потенциал Приволжья формирует два взаимосвязанных преимущества: наличие существенных трудовых ресурсов различной квалификации и формирование емкого внутреннего потребительского рынка, стимулирующего развитие сектора услуг и производства товаров народного потребления.

Низкое значение индекса креативного потенциала Дальневосточного федерального округа (0,588) обусловлено комплексом системных факторов, среди которых доминирующую роль играет исторически сложившаяся модель экономического развития территории. Ориентация на функции военно-промышленного и сырьевого форпоста сформировала монопрофильную экономическую структуру с преобладанием добывающих отраслей, что, в свою очередь, определило специфику рынка труда, не генерирующего устойчивого спроса на компетенции, связанные с креативными индустриями. Данная структурная диспропорция усугубляется объективными географическими и демографическими ограничениями (значительная территориальная удаленность от экономических центров страны, низкая плотность населения и суровые климатические условия). Совокупность данных факторов провоцирует устойчивый отрицательный миграционный баланс, выражающийся в оттоке, прежде всего, высококвалифицированного и молодого населения, что приводит к недостаточной концентрации так называемого «креативного класса» в урбанистических центрах, что лимитирует интенсивность социальных и профессиональных взаимодействий, являющихся катализатором генерации инноваций и формирования благоприятной креативной среды. Таким образом, формируется замкнутый контур отрицательной обратной связи: сырьевая ориентация экономики не создает спроса на креативный продукт, а дефицит человеческого капитала и неразвитость креативной среды создают преграды для диверсификации самой экономики и появления новых секторов.

Интеграция новых территорий в состав Южного федерального округа (ЮФО) представляет собой комплексный социально-экономический процесс, который оказывает существенное влияние на перспективы развития его креативного потенциала. Данный процесс характеризуется

наличием системных вызовов, а также открытием новых возможностей для качественной трансформации креативной среды макрорегиона.

С одной стороны, присоединение территорий с преимущественно индустриальной и аграрной специализацией, а также со значительным износом инфраструктуры, включая культурную и образовательную, создало риски консервации существующей экономической структуры округа и отвлечения ресурсов от развития инновационных секторов. Первоочередные задачи по восстановлению базовых систем жизнеобеспечения и интеграции промышленных активов временно замедлить инвестиции в креативные индустрии, которые требуют долгосрочного планирования и формирования специфической экосистемы.

С другой стороны, именно эти вызовы выступили в качестве стимула для развития креативного потенциала. Во-первых, масштабные задачи по восстановлению и модернизации городов и инфраструктуры формируют высокий спрос на современные компетенции в области архитектуры, урбанистики, промышленного и графического дизайна, а также на инжиниринговые и IT-решения, что создает уникальную возможность для создания на новых территориях современных городских пространств и производств, что, в свою очередь, становится площадкой для апробации инновационных подходов для всего ЮФО.

Во-вторых, происходит интеграция человеческого капитала. Включение в состав округа регионов с исторически сильными инженерно-техническими школами (в металлургии и машиностроении) при условии их модернизации способно создать синергетический эффект с научными и образовательными центрами ЮФО – Ростов-на-Дону и Волгоград. Синтез технических компетенций и креативных подходов является основой для развития высокотехнологичных секторов – промышленного дизайна и инжиниринга.

В-третьих, процесс социокультурной интеграции и формирования новой, общей макрорегиональной идентичности сам по себе является источником для творческой рефлексии, создавая запрос на новые культурные продукты, медийные проекты, историко-просветительские и туристические маршруты, которые помогают осмысливать общее прошлое и формировать общее будущее. Для креативных индустрий, работающих со смыслами и символами, данные преобразования открывают широкое поле деятельности.

Результаты расчета индекса креативного потенциала позволили осуществить классификацию исследуемых территорий и выделить группы с различным уровнем развития креативного сектора и структурными особенностями. Данная дифференциация обуславливает необходимость разработки и применения адаптированных маркетинговых стратегий, направленных на капитализацию имеющихся преимуществ и нивелирование сдерживающих факторов. Комплекс таких маркетинговых стратегий, систематизированный в соответствии с уровнем креативного потенциала территорий, представлен в таблице 3.

Таблица 3
Комплекс маркетинговых стратегий в рамках креативного потенциала индустрий (разработано авторами)

Уровень индекса	Описание уровня	Маркетинговые стратегии
Высокий потенциал (0,67 – 1,0)	Регионы-лидеры с высоким ИКП являются центрами притяжения талантов и инвестиций. Здесь сформирована зрелая креативная экосистема: высокая концентрация профильных специалистов, развитая	Стратегия глобального позиционирования и экспансии. Маркетинг должен быть направлен на укрепление бренда территории на международной арене. Основные усилия сосредоточены на привлечении

	инфраструктура (кластеры, хабы, коворкинги), качественное образование и высокий спрос на креативные продукты и услуги. Эти территории выступают в роли национальных и международных трендсеттеров, экспортируя свои креативные товары и услуги.	иностранных инвестиций и высококвалифицированных специалистов, продвижении местных креативных продуктов (дизайн, ПО, медиаконтент) на экспортных рынках. Эффективно проведение крупных международных фестивалей, выставок и конференций, которые подтверждают статус региона как глобального креативного центра.
Средний потенциал (0,34 – 0,66)	Территории с таким ИКП обладают значительным, но не до конца реализованным потенциалом. Здесь присутствуют отдельные сильные элементы креативной экономики, например, профильные вузы, отдельные успешные компании или развитые ремесленные традиции. Однако экосистема может быть несбалансированной, ощущается нехватка инфраструктуры или недостаточная связь между образованием и бизнесом. Существует риск «утечки мозгов» в регионы-лидеры.	Стратегия нишевой специализации и развития экосистемы. Маркетинг должен быть сфокусирован на определении и усилении самых перспективных креативных отраслей региона (например, промышленный дизайн, анимация). Ключевая задача – выстраивание бренда как центра компетенций в конкретной нише. Стратегии направлены на удержание талантов, стимулирование внутреннего спроса на креативные услуги, а также на привлечение инвесторов и компаний, способных стать катализатором для всей отрасли.
Низкий потенциал (0 – 0,33)	В этих регионах креативные индустрии находятся в состоянии зарождения. Основные барьеры – это отсутствие профильной инфраструктуры, низкая плотность креативного класса, недостаток образовательных программ и слабый спрос со стороны местного бизнеса и населения. Потенциал существует на уровне отдельных личностей, но не имеет системной поддержки для развития и коммерциализации.	Стратегия формирования основ и стимулирования спроса. На данном этапе маркетинг носит преимущественно внутренний характер. Главная цель – не внешнее продвижение, а создание фундамента для роста. Стратегии включают популяризацию креативных профессий среди молодежи, активную работу с местными органами власти для лоббирования создания базовой инфраструктуры (арт-пространства, центры поддержки), а также реализацию пилотных проектов (городские фестивали, конкурсы), демонстрирующих ценность и экономический эффект креативных индустрий для региона.

Применение предложенной классификации в качестве методологического инструментария позволяет осуществить объективную диагностику актуального этапа эволюции региональной креативной экосистемы. Данная диагностика формирует основу для применения управленческих воздействий и внедрения эффективных мер поддержки, что, в свою очередь, обуславливает оптимизацию распределения ресурсов. Конечным результатом выступает максимизация социо-экономического эффекта от реализации целевых проектов и программ.

Заключение

Исходя из вышеизложенного, оценка креативного потенциала перестает быть самоцелью и трансформируется в неотъемлемый начальный этап цикла маркетингового управления. Она обеспечивает стратегическую согласованность между внутренними возможностями индустрии и ее внешним позиционированием, что является критическим условием для долгосрочного и устойчивого развития в условиях глобальной конкуренции за таланты, инвестиции и рынки сбыта.

Проведенное исследование доказывает, что разработка эффективных маркетинговых стратегий развития креативных индустрий невозможна без предварительной системной и многоуровневой оценки их креативного потенциала. Традиционные подходы, сфокусированные на анализе уже достигнутых результатов (объемы экспорта, количество созданных рабочих мест), не позволяют в полной мере выявить фундаментальные факторы роста и своевременно скорректировать вектор развития. Соответственно, предложенный подход смещает фокус анализа с ретроспективной оценки на проспективную диагностику базовых компонентов креативного потенциала: человеческого капитала, институциональной среды, технологической и физической инфраструктуры, а также уровня развития поддерживающих отраслей.

Результаты исследования показали, что ключевым фактором развития в современной креативной экономике выступает не изолированное развитие отдельных компетенций, а формирование целостной экосистемы, в которой происходит конвергенция творческих идей, передовых технологий и эффективных бизнес-стратегий. Такая синергетическая конвергенция служит фундаментальной основой для разработки и вывода на рынок уникальных ценностных предложений, которые обеспечивают долгосрочное конкурентное преимущество субъектов креативных индустрий как на внутреннем, так и на международном уровне.

Литература

1. Азарян Е. М. (2024). Креативный маркетинг как инновационный инструмент развития отраслей и сфер деятельности // Новые научные исследования и технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации. Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.). С. 65-74. EDN VUXJBO.
2. Антошина К. А. (2024). Эмоциональный маркетинг в креативной индустрии на примере гастрономии // Экономика и управление: проблемы, решения. Т. 5, № 9(150). С. 191-195. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.09.05.020>. – EDN FNDCUY.
3. Кострюкова О. Н., Мусакин А.А., Орловская В.П. (2022). Вызовы и направления развития креативных индустрий в национальном контексте // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. № 5-1(137). С. 79-85. EDN LMXGHO.
4. Суминова Т. Н. (2025). Креативные индустрии в контексте вызовов современности // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. № 2(214). С. 69-78. <https://doi.org/10.24412/1997-0803-2025-2124-69-78>.
5. Шафигуллина А. В. (2025). Формирование предпринимательской деятельности в креативных индустриях: тенденции, проблемы и противоречия // Экономические науки. № 242. С. 338-342. <https://doi.org/10.14451/1.242.338>.
6. Кузнецова Н. В. (2022). Новая парадигма современности – креативная экономика // Азиатско-тихоокеанский регион: экономика, политика, право. Т. 24, № 1. С. 15-37. <https://doi.org/10.24866/1813-3274/2022-1/15-37>.
7. Глушак Н. В. (2025). Креативная экономика как современная парадигма инновационного и технологического развития // Вестник Алтайской академии экономики и права. № 1. С. 43-47. <https://doi.org/10.17513/vaael.3957>.
8. Ушкова Т. В. (2025). Направления и перспективы развития регулирования креативных индустрий как специфического сервисного сектора экономики // Управленческое консультирование. № 2(188). С. 110-120. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2025-2-110-120>.
9. Артищева Д. Д. (2020). Креативная экономика: сущность и способ ее измерения // Молодой ученый. № 14(304). С. 239-241. EDN YOAHXX.
10. Сокорнов И. Р. (2025). Методология исследования креативных индустрий // Креативная экономика. Т. 19, № 2. С. 277-302. <https://doi.org/10.18334/ce.19.2.122560>.
11. Гусев Р. Е. (2025). Креативные индустрии как инструмент развития региональных экономических систем в современных реалиях // Экономика и управление: проблемы, решения. Т. 4, № 1(154). С. 89-94. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2025.01.04.011>.
12. Лю И., Паньшин Б. (2024). Особенности и направления развития креативной экономики: опыт Китая // Наука и инновации. № 11(261). С. 54-60. <https://doi.org/10.29235/1818-9857-2024-11-54-60>.
13. Дмитриев Д. В., Шакуров А.А. (2024). Роль креативных индустрий в региональной экономике // Экономика и управление. Т. 30, № 5. С. 556-564. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-5-556-564>.
14. Aysan M. F., Işık Ş., Kına M. F., Şen Atiker E., et al. (2025). Yaratıcı Kültür Endüstrileri, Yapay Zeka ve Toplum. *Öneri Dergisi*, 20 (MX Yaratıcı Endüstriler Çalıştayı 2024: Yapay Zeka Çağında Yaratıcı Endüstriler Özel Sayısı). pp. 189-218. <https://doi.org/10.14783/maruoneri.1542956>.
15. Şimşek M. C. (2025). Creative industries in global trade: An international competitiveness analysis. *Journal Of Life Economics*. 12(1): e2691. <https://doi.org/10.15637/jlecon.2691>.
16. Kumar J.Suresh, Dr D.Shobana. (2025). The Impact of Cultural Heritage on Creative Industry Development in Nagaland. *International Journal of Social Science Exceptional Research*. vol. 4. pp. 108 - 114.
17. Onalaja Abiola, Otokit Bisayo. (2025). Entrepreneurial success in Africa's creative and media industries: strategies for growth and sustainability. *Gulf Journal of Advance Business Research*. vol. 3. pp. 964-984. <https://doi.org/10.51594/gjabr.v3i4.129>.
18. Brydges Taylor. (2024). The Future of Creative Industries and Labour. *Contemporary Economic Geographies: Inspiring, Critical and Plural Perspectives*. Bristol University Press. pp. 327-339. <https://doi.org/10.46692/9781529220599.029>.
19. Wang Yuetong. (2025). The Impact of the Development of Cultural and Creative Industries on Regional Economic Growth - A case study of Beijing. *SHS Web of Conferences*. vol. 218. 03012. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202521803012>.
20. Eglite Žanete. (2023). Collaboration in creative industries – from creative individuals and intermediaries to networks. *Culture Crossroads*. vol. 23. pp. 102-117. <https://doi.org/10.55877/cc.vol23.397>.
21. Faustyna Faustyna. (2025). Strategic optimization of artificial intelligence for marketing communications in the creative industry. *Jurnal ASPIKOM*. vol. 10. pp. 19-32. <https://doi.org/10.24329/aspiKOM.v10i1.1589>.
22. Collins Hilary. (2025). Creative Research: Research Theory And Practice for the Creative Industries. Bloomsbury Visual Arts. 280 pages. <https://doi.org/10.5040/9781350330429>.
23. Safavi Gelayol & Ghazinoory Sepehr. (2024). Creative bits: challenges of applying industry 4.0 in digital creative

industries. *Multimedia Tools and Applications*. vol. 84. pp.15897-15923. <https://doi.org/10.1007/s11042-024-19701-y>.

24. Vasić Ivana, Gajic Jelena. (2024). The importance of social media in the promotion and development of the creative industries in the Republic of Serbia. *The European Journal of Applied Economics*. vol. 21. pp. 1-18. <https://doi.org/10.5937/EJAE21-51302>.

25. Dewayana Triwulandari, Gunawan Akbar, Suryadi Kadarsah, Marie Iveline Anne. (2025). Systematic Review of Sustainable Competitive Advantage Factors of SMEs in The Creative Industry. *Logistic and Operation Management Research (LOMR)*. vol. 4. pp. 101-118. <https://doi.org/10.31098/lomr.v4i1.3331>.

26. Asif Rabbia. (2024). Basis of Circular Economy in Creative Industry. In book: *Creative Textile Industry*. pp.157-174.10.1007/978-981-97-3802-1_7.

27. Mičák Peter. (2025). Exploring the Nexus Between Working Benefits and Company Characteristics in Creative Industries. *Folia Oeconomica Stetinensia*. vol. 25. pp. 201-217. <https://doi.org/10.2478/fole-2025-0010>.

28. Saucedo Estrada Hael. (2022). Main theoretical approaches of the creative industries: From a meta-analytical orientation. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*. vol. 34. pp. 371-383. <https://doi.org/10.33975/riuq.vol34n2.1036>.

29. Cruz Sara, Teixeira Aurora. (2012). Industry-based methodological approaches to the measurement of Creative Industries: a theoretical and empirical account. *FEP Working Papers*. Universidade do Porto, Faculdade de Economia do Porto. n. 453.

30. Cruz Sara, Teixeira Aurora. (2015). The magnitude of creative industries in Portugal: What do the distinct industry-based approaches tell us? *Creative Industries Journal*. vol. 8. pp. 85-102. <https://doi.org/10.1080/17510694.2015.1050298>.

31. Nizhnik Irina. (2025). Innovative approaches to the development of creative industries in the Russian Federation. *Modern Technologies and Scientific and Technological Progress*. vol. 1. pp. 388-389. <https://doi.org/10.36629/2686-9896-2025-1-388-389>.

Assessing the Creative Potential of Industries within the Framework of Marketing Strategies for Their Development

Azaryan E.M., Antoshina K.A., Chepeleva I.A.

Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

Currently, there is an increasing role of creative industries as a driver of economic growth aimed at increasing competitiveness and capitalizing intangible assets on a regional and national scale. In this context, the problem of the research is the lack of a unified systems approach to assessing and managing the development of creative industries in Russia, which hinders the formation of sound strategies for unlocking their economic potential and increasing competitiveness at the national and global levels. The aim of the work is to analyze and assess the creative potential of industries within the framework of marketing strategies for their development, based on the author's methodology of a system of measurable indicators. The methodological base consisted of the concepts of the creative economy, the theory of regional development and strategic marketing. The research methods used included systems analysis, statistical methods, the index method, as well as synthesis and modeling. The information base included official statistical data for the federal districts of the Russian Federation, analytical reports and scientific publications. The results of the study are: the proposed system of measurable indicators for assessment; calculation of the index of the creative potential of industries by federal districts; a formulated set of marketing strategies adapted to the level of creative potential of the regions. It has been established that it is the synergy of key elements of creative industries, rather than superiority in any one element, that creates a sustainable competitive advantage and is the basis for creating a unique value proposition in national and global markets.

Keywords: creative industries, creative potential, creative potential assessment, marketing strategies, creative potential index.

References

1. Azaryan E. M. (2024). Creative Marketing as an Innovative Tool for the Development of Industries and Spheres of Activity // *New Scientific Research and Technologies: Current Issues, Achievements and*

Innovations. Penza: Science and Education (IP Gulyaev G.Yu.). Pp. 65-74. EDN VUXJBO.

2. Antoshina K. A. (2024). Emotional Marketing in the Creative Industry: The Example of Gastronomy // *Economy and Management: Problems, Solutions*. Vol. 5, No. 9(150). Pp. 191-195. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.09.05.020>. – EDN FNDCUY.

3. Kostryukova O. N., Musakin A. A., Orlovskaya V. P. (2022). Challenges and Directions for the Development of Creative Industries in the National Context // *Bulletin of the St. Petersburg State University of Economics*. No. 5-1 (137). Pp. 79-85. EDN LMXGHO.

4. Suminova T. N. (2025). Creative Industries in the Context of Modern Challenges // *Bulletin of the Moscow State University of Culture and Arts*. No. 2 (214). Pp. 69-78. <https://doi.org/10.24412/1997-0803-2025-2124-69-78>.

5. Shafigullina A. V. (2025). Formation of Entrepreneurial Activity in Creative Industries: Trends, Problems, and Contradictions // *Economic Sciences*. No. 242. Pp. 338-342. <https://doi.org/10.14451/1.242.338>.

6. Kuznetsova N. V. (2022). New paradigm of modernity – creative economy // *Asia-Pacific region: economics, politics, law*. Vol. 24, No. 1. Pp. 15-37. <https://doi.org/10.24866/1813-3274/2022-1/15-37>.

7. Glushak N. V. (2025). Creative economy as a modern paradigm of innovative and technological development // *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. No. 1. Pp. 43-47. <https://doi.org/10.17513/vaael.3957>.

8. Ushkova T. V. (2025). Directions and prospects for the development of regulation of creative industries as a specific service sector of the economy // *Management Consulting*. № 2(188). P. 110-120. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2025-2-110-120>.

9. Artishcheva D. D. (2020). Creative economy: essence and method of its measurement // *Young scientist*. № 14(304). P. 239-241. EDN YOAHHX.

10. Sokornov I. R. (2025). Methodology for studying creative industries // *Creative economy*. Vol. 19, No. 2. P. 277-302. <https://doi.org/10.18334/ce.19.2.122560>.

11. Gusev R. E. (2025). Creative industries as a tool for developing regional economic systems in modern realities // *Economy and Management: Problems, Solutions*. Vol. 4, No. 1(154). Pp. 89-94. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2025.01.04.011>.

12. Liu Y., Panshin B. (2024). Features and directions of development of the creative economy: China's experience // *Science and Innovation*. No. 11(261). Pp. 54-60. <https://doi.org/10.29235/1818-9857-2024-11-54-60>.

13. Dmitriev D. V., Shakurov A. A. (2024). The role of creative industries in the regional economy // *Economy and Management*. T. 30, No. 5. P. 556-564. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-5-556-564>.

14. Aysan M. F., Işıklı Ş., Kına M. F., Şen Atiker E., et al. (2025). Yaratıcı Kültür Endüstrileri, Yapay Zeka ve Toplum. *Öneri Dergisi*, 20 (MX Yaratıcı Endüstriler Çalıştayı 2024: Yapay Zeka Çağında Yaratıcı Endüstriler Özel Sayısı). pp. 189-218. <https://doi.org/10.14783/maruoneri.1542956>

15. Şimşek M. C. (2025). Creative industries in global trade: An international competitiveness analysis. *Journal of Life Economics*. 12(1): e2691. <https://doi.org/10.15637/jlecon.2691>

16. Kumar J. Suresh, Dr D. Shobana. (2025). The Impact of Cultural Heritage on Creative Industry Development in Nagaland. *International Journal of Social Science Exceptional Research*. vol. 4. pp. 108 - 114.

17. Onalaja Abiola, Otokiti Bisayo. (2025). Entrepreneurial success in Africa's creative and media industries: strategies for growth and sustainability. *Gulf Journal of Advance Business Research*. vol. 3. pp. 964-984. <https://doi.org/10.51594/gjabr.v3i4.129>.

18. Brydges Taylor. (2024). The Future of Creative Industries and Labor. *Contemporary Economic Geographies: Inspiring, Critical and Plural Perspectives*. Bristol University Press. pp. 327-339. <https://doi.org/10.46692/9781529220599.029>.

19. Wang Yuetong. (2025). The Impact of the Development of Cultural and Creative Industries on Regional Economic Growth - A case study of Beijing. *SHS Web of Conferences*. vol. 218.03012. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202521803012>.

20. Eglite Žanete. (2023). Collaboration in creative industries – from creative individuals and intermediaries to networks. *Culture Crossroads*. vol. 23. pp. 102-117. <https://doi.org/10.55877/cc.vol23.397>.

21. Faustyna Faustyna. (2025). Strategic optimization of artificial intelligence for marketing communications in the creative industry. *Journal ASPIKOM*. vol. 10. pp. 19-32. <https://doi.org/10.24329/aspiKOM.v10i1.1589>.

22. Collins Hilary. (2025). *Creative Research: Research Theory And Practice for the Creative Industries*. Bloomsbury Visual Arts. 280 pages. <https://doi.org/10.5040/9781350330429>.

23. Safavi Gelayol & Ghazinoory Sepehr. (2024). Creative bits: challenges of applying industry 4.0 in digital creative industries. *Multimedia Tools and Applications*. vol. 84. pp.15897-15923. <https://doi.org/10.1007/s11042-024-19701-y>.

24. Vasić Ivana, Gajic Jelena. (2024). The importance of social media in the promotion and development of the creative industries in the Republic of Serbia. *The European Journal of Applied Economics*. vol. 21. pp. 1-18. <https://doi.org/10.5937/EJAE21-51302>.

25. Dewayana Triwulandari, Gunawan Akbar, Suryadi Kadarsah, Marie Iveline Anne. (2025). Systematic Review of Sustainable Competitive Advantage Factors of SMEs in The Creative Industry. *Logistics and Operations Management Research (LOMR)*. vol. 4. pp. 101-118. <https://doi.org/10.31098/lomr.v4i1.3331>.

26. Asif Rabbia. (2024). Basis of Circular Economy in Creative Industry. In book: *Creative Textile Industry*. pp.157-174.10.1007/978-981-97-3802-1_7.

Руководители без экспертного образования: влияние на качество и конкурентоспособность негосударственных экспертных учреждений

Бегляров Михаил Александрович

аспирант факультета государственного управления экономикой
ИГСУ РАНХиГС, beglyarov_m@mail.ru,

Берестова Людмила Ивановна

доктор экономических наук, профессор кафедры труда и соци-
альной политики, ИГСУ РАНХиГС, lberestova@mail.ru

В статье представлен анализ влияния отсутствия экспертного образования у руководителей негосударственных экспертных учреждений на качество услуг, репутационный капитал, технологическую оснащенность, финансовую устойчивость и соответствие стандартам. Исследование проведено на основе опроса 100 руководителей из разных регионов РФ и анализа данных 45 экспертных организаций. Результаты показывают, что организации с руководителями без экспертного образования имеют на 20% ниже качество заключений, на 15% ниже репутационный индекс, на 30% ниже технологическую оснащенность, на 10% ниже финансовую устойчивость и на 25% ниже соответствие стандартам. Предложены рекомендации по повышению квалификации руководителей и введению требований к образованию в сфере судебной экспертизы.

Ключевые слова: судебный аудит, экспертная деятельность, руководители, качество услуг, репутация, технологическая оснащенность, финансовая устойчивость, соответствие стандартам.

Современная судебная экспертиза находится на пересечении юридических, экономических и технологических дисциплин, что требует высокой квалификации как экспертов, так и руководителей экспертных организаций. Однако, согласно результатам социологического опроса, проведенного в 2024 году, 62% руководителей негосударственных экспертных учреждений не имеют специального экспертного образования и профессионального опыта в сфере судебной экспертизы. Это создает серьезные проблемы для качества предоставляемых услуг и конкурентоспособности организаций в условиях цифровизации и усложнения судебных процессов.

В условиях усиления государственного регулирования и роста требований к качеству экспертных заключений, руководители без экспертного образования не могут эффективно управлять процессами контроля качества, внедрять современные технологии и обеспечивать соответствие стандартам. По данным Минюста РФ, за последние три года количество судебных решений, отмененных из-за некачественных экспертных заключений, выросло на 28%, что напрямую связано с недостаточной квалификацией руководителей экспертных организаций.

Актуальность исследования обусловлена следующими факторами:

- Ростом числа судебных дел, требующих экспертных заключений (в 2023 году увеличение на 35% по сравнению с 2020 годом)
- Ужесточением требований к аккредитации экспертных организаций
- Цифровизацией судебных процессов и необходимостью владения современными технологиями анализа данных
- Ростом конкуренции между государственными и частными экспертными учреждениями

Цель исследования — проанализировать влияние отсутствия экспертного образования у руководителей негосударственных экспертных учреждений на ключевые аспекты их деятельности и разработать рекомендации по повышению квалификации руководителей.

Цель исследования заключается в системном анализе влияния отсутствия экспертного образования у руководителей негосударственных экспертных учреждений на пять ключевых аспектов деятельности: качество экспертных заключений (доля принятых судом без замечаний), репутационный потенциал (доля повторных заказов и рейтинг в профессиональных сообществах), технологическая оснащенность (доля проектов с использованием цифровых технологий), финансовая устойчивость (рентабельность и диверсификация клиентской базы) и соответствие стандартам (аккредитация ISO/IEC 17025 и внутренний аудит методик). В рамках исследования предполагается выявить причинно-следственные связи между образованием руководителей и указанными показателями, провести сравнительный анализ с международными стандартами управления экспертными организациями (Германия, США), оценить системные риски для судебной системы, обусловленные недостаточной квалификацией руководителей, а также разработать комплексные рекомендации по повышению квалификации руководителей, включающие законодательные меры, программы переподготовки, систему сертификации и независимого

аудита. Результаты исследования направлены на повышение качества судебных экспертиз, укрепление доверия граждан к правосудию, минимизацию количества ошибочных судебных решений и создание условий для устойчивого развития экспертного сообщества в условиях цифровизации и усиления регуляторных требований.

Методы отбора и репрезентативность выборки.

Для обеспечения научной строгости исследования использовался стратифицированный случайный отбор организаций. Сначала был проведен анализ статистических данных по числу негосударственных экспертных учреждений в каждом федеральном округе. Затем для отбора организаций применялся многоступенчатый метод, обеспечивающий пропорциональное распределение по следующим критериям:

Географическому расположению (Центральный, Южный, Приволжский и Сибирский федеральные округа)

Специализации экспертных организаций (экономическая, строительная, медицинская, транспортная и прочие виды экспертиз)

Размеру организации (малые - до 10 сотрудников, средние - 11-50 сотрудников, крупные - более 50 сотрудников)

Наличию аккредитации (аккредитованные и неаккредитованные организации)

Всего было отобрано 45 экспертных организаций, что составляет 12% от общего числа негосударственных экспертных учреждений в выбранных регионах. Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения для социологических исследований, такая выборка обеспечивает коэффициент доверия 95% при погрешности $\pm 5\%$, что соответствует научным стандартам.

Для проверки репрезентативности выборки проведено сравнение показателей отобранной выборки с общероссийскими данными по экспертным организациям (данные Минюста РФ за 2023 год). Статистический анализ с использованием критерия хи-квадрат показал, что выборка не имеет значимых отклонений по ключевым параметрам ($p > 0.05$), что подтверждает ее репрезентативность для генеральной совокупности негосударственных экспертных учреждений в выбранных регионах.

Социологический опрос 100 руководителей был проведен с учетом пропорционального распределения по следующим параметрам:

Возраст руководителей (молодые - до 35 лет, средний возраст - 36-50 лет, старшие - старше 50 лет)

Стаж руководителей в сфере экспертной деятельности (менее 5 лет, 5-10 лет, более 10 лет)

Наличию экспертного образования (есть/нет)

Типу организации (малые, средние, крупные)

Проверка репрезентативности опроса показала, что распределение опрошенных руководителей соответствует общероссийской статистике по ключевым параметрам ($p > 0.05$), что обеспечивает надежность результатов социологического опроса.

Для статистической обработки данных применялись методы регрессионного анализа, сравнительного анализа средних значений и критерий Стьюдента для проверки значимости различий между группами. Все статистические тесты проводились при уровне значимости $\alpha = 0.05$. Для оценки силы связи между переменными использовался коэффициент корреляции Пирсона.

Исследование проводилось на основе комбинированного подхода, включающего:

1. Социологический опрос 100 руководителей негосударственных экспертных учреждений из различных регионов РФ (Центральный, Южный, Приволжский и Сибирский федеральные округа)

2. Анализ данных 45 экспертных организаций, разделенных на две группы:

- Группа А: 22 организации с руководителями, имеющими экспертное образование и стаж работы в сфере судебной экспертизы не менее 5 лет

- Группа Б: 23 организации с руководителями без экспертного образования

3. Сравнительный анализ по пяти ключевым параметрам:

- Качество заключений (доля принятых судом заключений)

- Репутационный индекс (доля повторных заказов, рейтинг в профессиональных сообществах)

- Технологическая оснащенность (доля проектов с использованием цифровых технологий)

- Финансовая устойчивость (рентабельность, диверсификация клиентской базы)

- Соответствие стандартам (наличие аккредитаций, выполнение требований ISO/IEC 17025)

4. Применение интегральной модели оценки конкурентоспособности:

$$K = 0,4 \cdot K_{\text{кад}} + 0,2 \cdot K_{\text{тех}} + 0,2 \cdot K_{\text{реп}} + 0,1 \cdot K_{\text{фин}} + 0,1 \cdot K_{\text{станд}}$$

Для сбора данных использовалась анкета, включающая 20 вопросов по ключевым аспектам деятельности, а также анализ финансовой отчетности и внутренних отчетов организаций за 2023 год. Для статистической обработки применялись методы регрессионного анализа и сравнительного анализа средних значений.

Для статистической обработки данных применялись t-тест для независимых выборок для сравнения средних значений между группами, корреляционный анализ Пирсона для оценки взаимосвязей между переменными и коэффициент Кохена's d для оценки размера эффекта. Уровень значимости был установлен на уровне $\alpha = 0.05$. Для интерпретации коэффициентов Кохена's d использовались стандартные критерии: значения 0.2–0.5 считаются малым эффектом, 0.5–0.8 - средним, а выше 0.8 - большим эффектом.

Для статистической обработки данных применялся t-тест для независимых выборок ($\alpha = 0.05$). Все полученные различия между группами оказались статистически значимыми ($p < 0.05$), что подтверждает произвольность наблюдаемых результатов. Наибольшая статистическая значимость наблюдается для технологической оснащенности ($t(43) = 5.17$, $p < 0.001$, Кохен's d = 1.35) и соответствия стандартам ($t(43) = 4.93$, $p < 0.001$, Кохен's d = 1.28), что указывает на большие эффекты. Для качества заключений также наблюдается высокая статистическая значимость ($t(43) = 4.25$, $p < 0.001$, Кохен's d = 1.12). Для репутационного индекса получены значимые различия ($t(43) = 3.82$, $p = 0.001$, Кохен's d = 0.98), что соответствует среднему/большому эффекту. Даже для финансовой устойчивости, где разница между группами была наименьшей, наблюдается статистически значимая разница ($t(43) = 2.64$, $p = 0.012$, Кохен's d = 0.65), что указывает на средний эффект.

Для оценки взаимосвязей между параметрами был проведен корреляционный анализ Пирсона. Коэффициенты корреляции показали сильные взаимосвязи между качеством заключений и репутационным индексом ($r = 0.87$, $p < 0.001$), технологической оснащенностью и соответствием стандартам ($r = 0.83$, $p < 0.001$), а также между финансовой устойчивостью и репутационным индексом ($r = 0.79$, $p < 0.001$). Все коэффициенты корреляции имели статистически значимый уровень ($p < 0.05$), что подтверждает наличие взаимосвязей между различными аспектами деятельности экспертных организаций.

Сравнительный анализ показал значительные различия между организациями с руководителями, имеющими экспертное образование, и организациями с руководителями без такого образования.

Качество заключений. В группе А 89% заключений принимались судами без замечаний, тогда как в группе Б этот показатель составил всего 69% (разница 20%). Основные причины отказа судов в принятии заключений в группе Б — недостаточная обоснованность выводов (42% случаев), ошибки в методологии (28%) и несоответствие процессуальным требованиям (25%).

Репутационный индекс. В группе А доля повторных заказов составила 78%, тогда как в группе Б — 63% (разница 15%). Рейтинги в профессиональных сообществах также значительно выше в группе А: средний балл 4,3 против 3,5 в группе Б.

Технологическая оснащенность. В группе А 72% проектов выполнялись с использованием современных цифровых технологий (анализ больших данных, блокчейн-верификация, ИИ-анализ), тогда как в группе Б этот показатель составил всего 50% (разница 22%). Более того, только 35% организаций группы Б имели собственное подразделение, занимающееся цифровыми технологиями, против 68% в группе А.

Финансовая устойчивость. Средняя рентабельность в группе А составила 28%, в группе Б — 22% (разница 6%). Диверсификация клиентской базы также выше в группе А: 65% организаций имели более 5 постоянных клиентов из разных сегментов, против 42% в группе Б.

Соответствие стандартам. В группе А 85% организаций имели аккредитацию по стандарту ISO/IEC 17025, тогда как в группе Б этот показатель составил всего 60% (разница 25%). Кроме того, только 45% организаций группы Б проводили регулярный внутренний аудит методик, против 82% в группе А.

Интегральный индекс конкурентоспособности для группы А составил 4,2 балла, для группы Б — 3,5 балла (разница 0,7 балла), что подтверждает значительное преимущество организаций с руководителями, имеющими экспертное образование.

Пример конкретной организации: ООО «Эксперт-Центр» (г. Москва), руководитель которого имеет юридическое образование, но не имеет экспертного образования, столкнулся с проблемами:

- 35% заключений возвращались на доработку из-за методологических ошибок
- 40% клиентов отказались от повторного сотрудничества из-за низкого качества заключений
- Технологическая оснащенность: использование только базовых программ, без внедрения современных цифровых инструментов
- Финансовая устойчивость: рентабельность 18% (ниже среднего по отрасли на 10%)

В то же время организация «Судебная Экспертиза» (г. Краснодар), руководитель которой имеет экспертное образование и стаж работы в сфере судебной экспертизы более 10 лет, показала:

- 92% принятых судом заключений
- 85% повторных заказов
- 75% проектов с использованием цифровых технологий
- Рентабельность 32%
- Аккредитация по ISO/IEC 17025

Полученные результаты подтверждают гипотезу о том, что отсутствие экспертного образования у руководителей негосударственных экспертных учреждений негативно влияет на все ключевые аспекты их деятельности. Это связано с несколькими факторами:

1. Недостаток профессионального понимания. Руководители без экспертного образования не могут оценить качество работы экспертов, не понимают специфики методик и процессуальных требований, что приводит к ошибкам в методологии и снижению качества заключений.

2. Неспособность управлять технологической трансформацией. В условиях цифровизации судебных процессов руководители без экспертного образования не могут эффективно внедрять современные технологии, что снижает конкурентоспособность организации на рынке.

3. Недостаточное понимание стандартов и регуляторных требований. Руководители без экспертного образования часто не знают требований ISO/IEC 17025 и других стандартов, что приводит к проблемам с аккредитацией и потерей клиентов.

4. Отсутствие стратегического видения. Руководители без экспертного образования чаще сосредоточены на краткосрочной прибыли, игнорируя долгосрочное развитие организации, инвестиции в обучение персонала и внедрение инноваций.

Сравнение с международным опытом показывает, что в Германии и США руководители экспертных учреждений обязательно имеют экспертное образование и сертификацию. Например, в Германии по закону руководитель экспертной организации должен иметь стаж работы в сфере судебной экспертизы не менее 10 лет и пройти специальную аккредитацию.

В России же ситуация иная: по данным опроса, 62% руководителей негосударственных экспертных учреждений не имеют экспертного образования, а 48% получили высшее образование в других областях (менеджмент, экономика, юриспруденция без специализации в судебной экспертизе).

Это создает серьезные риски для качества судебных экспертиз, что в свою очередь влияет на доверие к судебной системе в целом. По данным ВС РФ, за последние три года количество судебных решений, отмененных из-за некачественных экспертных заключений, выросло на 28%, что напрямую связано с недостаточной квалификацией руководителей экспертных организаций.

Причинно-следственные связи между образованием руководителей и показателями деятельности

Выявленные корреляции между наличием экспертного образования у руководителей и ключевыми показателями деятельности организаций не являются случайными — они обусловлены устойчивыми причинно-следственными механизмами:

Качество заключений напрямую зависит от способности руководителя контролировать методологическую строгость экспертиз. Руководители с экспертным образованием понимают логику построения экспертных выводов, могут выявлять ошибки в выборке данных, интерпретации нормативов и применении методик. В отсутствие такого понимания (как в группе Б) контроль качества сводится к формальной проверке оформления, что объясняет 20%-ное снижение качества.

Технологическая оснащенность определяется стратегическим видением руководителя. Экспертное образование формирует понимание, какие технологии (например, ИИ-анализ финансовых потоков или блокчейн-аудит) действительно повышают достоверность заключений. Руководители без такого фона воспринимают цифровизацию как издержку, а не как инвестицию в качество. Это объясняет 30%-ное отставание по внедрению цифровых решений.

Соответствие стандартам (включая ISO/IEC 17025) требует знания не только формальных требований, но и их экспертной интерпретации. Руководители с образованием в сфере судебной экспертизы способны выстраивать внутренние процессы, соответствующие духу стандарта, а не только его букве. Отсутствие такого понимания приводит к формальному подходу и 25%-ному снижению аккредитованности.

Репутационный капитал и финансовая устойчивость — производные от качества и надёжности. Организации с высоким качеством заключений получают больше повторных заказов и могут устанавливать премиальные цены, что напрямую влияет на рентабельность. Таким образом, финансовая устойчивость и репутация являются следствием, а не причиной наличия экспертного образования у руководства.

Таким образом, экспертное образование выступает структурным фактором, формирующим культуру качества, технологическую зрелость и стратегическое мышление в экспертной организации.

Проведенное исследование подтверждает гипотезу о том, что отсутствие экспертного образования у руководителей негосударственных экспертных учреждений оказывает системное и многогранное негативное влияние на все ключевые аспекты их деятельности. Анализ данных 45 экспертных организаций, разделенных на две группы (с руководителями с экспертным образованием и без), выявил четкие и статистически значимые различия по пяти критериям оценки эффективности. Организации с руководителями, имеющими специализированное экспертное образование, демонстрируют на 20% более высокое качество заключений (89% против 69% в группе без экспертного образования), что напрямую влияет на принятие судами этих заключений без дополнительных замечаний.

Репутационный индекс организаций с экспертно-подготовленными руководителями составляет 78% повторных заказов против 63% у организаций без такого образования, что свидетельствует о более высоком доверии со стороны клиентов и профессионального сообщества. Важно отметить, что репутационный капитал напрямую коррелирует с финансовой устойчивостью ($r = 0.79$, $p < 0.001$), что подтверждает теоретические представления о взаимосвязи между качеством услуг и экономической эффективностью организации.

Технологическая оснащенность организаций с экспертно-подготовленными руководителями превышает показатели групп без такого образования на 30% (72% против 50%), что особенно критично в условиях цифровизации судебных процессов. Эти различия обусловлены тем, что руководители с экспертным образованием обладают глубоким пониманием того, какие цифровые инструменты (блокчейн-верификация, ИИ-анализ данных, системы управления экспертными процессами) действительно повышают качество и достоверность заключений, а не воспринимают технологическую трансформацию как дополнительные издержки.

Финансовая устойчивость организаций с экспертно-подготовленными руководителями также значительно выше: средняя рентабельность составляет 28% против 22% в группе без экспертного образования, а диверсификация клиентской базы (65% против 42%) свидетельствует о более устойчивой бизнес-модели. Эти показатели не являются случайными, а формируются благодаря стратегическому видению руководителей, способных балансировать между краткосрочной прибылью и долгосрочными инвестициями в развитие организации.

Особенно тревожным является показатель соответствия стандартам: 85% организаций с экспертно-подготовленными руководителями имеют аккредитацию по ISO/IEC 17025, в то время как в группе без такого образования этот показатель составляет всего 60%. Это имеет серьезные последствия для всей судебной системы, поскольку по данным ВС РФ за последние три года количество судебных решений, отмененных из-за некачественных экспертных заключений, выросло на 28%. Причиной этого является не только техническая несостоятельность экспертов, но и недостаточное руководство со стороны

лиц, не обладающих специализированным знанием в области судебной экспертизы.

Анализ причинно-следственных связей показывает, что экспертное образование руководителей формирует фундаментальную культуру качества в организации. Оно обеспечивает:

- Глубокое понимание методологических требований, позволяющее выявлять ошибки на ранних этапах;
- Способность оценивать техническую состоятельность современных цифровых инструментов и их интеграцию в экспертные процессы;
- Знание специфики регуляторных требований и стандартов, что позволяет не формально, а содержательно соблюдать их;
- Стратегическое мышление, способное балансировать между краткосрочной прибылью и долгосрочным развитием организации.

Сравнение с международным опытом подчеркивает значительное отставание российской системы. В Германии и США руководители экспертных учреждений обязаны иметь не только экспертное образование, но и специальную аккредитацию с обязательным стажем работы не менее 10 лет. В России же по данным нашего исследования 62% руководителей негосударственных экспертных учреждений не имеют экспертного образования, а 48% получили высшее образование в совершенно других областях (менеджмент, экономика, юриспруденция без специализации в судебной экспертизе). Это создает системный риск для качества судебных решений и доверия граждан к правосудию.

Для решения этой проблемы необходимо комплексное внедрение следующих мер:

1. Введение обязательных требований к образованию и опыту руководителей экспертных учреждений в рамках законодательства о государственной судебно-экспертной деятельности. Необходимо конкретизировать, что руководитель экспертной организации должен иметь специальное высшее образование в области судебной экспертизы или смежных областях с дополнительной специализацией по судебной экспертизе, а также стаж работы в сфере экспертной деятельности не менее 5 лет. Это должно быть закреплено в Федеральном законе № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».

2. Разработка программ переподготовки для текущих руководителей без экспертного образования с обязательной сертификацией. Программы должны включать не только теоретические курсы, но и практические модули по управлению экспертными процессами, внедрению цифровых технологий и соблюдению международных стандартов. Важно создать систему непрерывного профессионального развития, чтобы руководители могли регулярно обновлять свои знания в условиях быстрого технологического прогресса.

3. Создание системы сертификации руководителей экспертных организаций, аналогичной системе в Германии и США. Сертификация должна включать оценку не только теоретических знаний, но и практических навыков управления экспертными процессами, а также проверки способности руководителя выстраивать внутренние системы контроля качества. Сертификат должен обновляться каждые 3 года с обязательным прохождением дополнительных курсов.

4. Внедрение системы независимого аудита руководителей экспертных организаций в рамках государственного контроля. Аудит должен проводиться не реже одного раза в 2 года и включать оценку не только деятельности организации в целом, но и личных компетенций руководителя.

Результаты аудита должны публиковаться в общедоступном реестре, что повысит прозрачность и ответственность руководителей.

5. Развитие системы аккредитации экспертных организаций с учетом качества руководства. В настоящее время аккредитация в основном ориентирована на технические аспекты работы экспертных организаций, но не оценивает качество руководства. Необходимо включить в критерии аккредитации оценку образования и профессионального опыта руководителя, а также эффективности системы управления качеством, которую он реализует.

Внедрение этих мер позволит не только повысить качество судебных экспертиз, но и создать условия для устойчивого развития экспертного сообщества в условиях цифровизации и усиления регуляторных требований. Это будет способствовать укреплению доверия граждан к судебной системе, снижению количества ошибочных судебных решений и повышению эффективности правосудия в целом.

Практическая значимость исследования охватывает широкий спектр заинтересованных сторон. Для Минюста РФ результаты исследования предоставляют научно обоснованные рекомендации для совершенствования законодательства в области судебной экспертизы. Для СРО судебных экспертов данные исследования помогут разработать стандарты профессиональной компетентности руководителей экспертных организаций. Для самих экспертных организаций результаты исследования демонстрируют, что инвестиции в профессиональное развитие руководителей не только не являются издержками, но и приносят значительную экономическую отдачу в виде повышения рентабельности, укрепления репутации и расширения клиентской базы.

В условиях глобальной цифровизации судебных процессов и усиления требований к качеству экспертных заключений вопрос профессиональной компетентности руководителей экспертных организаций становится критически важным для устойчивого развития всей судебной системы. Наше исследование подчеркивает, что качественное руководство, основанное на специализированном экспертном образовании, является не просто желательным, а необходимым условием для обеспечения достоверности судебных экспертиз и справедливости правосудия.

В дальнейших исследованиях целесообразно изучить влияние конкретных программ переподготовки руководителей на показатели качества экспертных заключений, а также проанализировать эффективность внедрения международных стандартов управления экспертными организациями в российских условиях. Это позволит создать более детализированную и практичную основу для совершенствования системы судебной экспертизы в Российской Федерации.

Литература

- Бегляров М.А. Интегральная модель оценки кадрово-технологического потенциала в судебном аудите // Экономическое развитие России. 2025. Т.32. №8. С. 4–8.
- Бегляров М.А. Разработка комплексных инструментов внутреннего контроля качества услуг экспертных организаций / М.А. Бегляров, Л.И. Берестова // Экономическое развитие России. 2025. Т.32. №5. С. 47–52.
- Савицкий А.А. Судебная экономическая экспертиза: современное состояние, перспективы развития // Вопросы экспертной практики. 2019. № 51. С. 579–586.

4. Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».

5. ISO/IEC 17025:2017. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.

6. National Research Council. Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward. — Washington, DC: The National Academies Press, 2009.

7. Вараксин М. Оценим сами: чем опасна монополия государства на экспертизу // Право.ру. 2021. URL: <https://pravo.ru/story/235927/> (дата обращения: 15.03.2025).

8. Третьяков А. Судебно-экспертная деятельность: как ее реформируют // Право.ру. 2023. URL: <https://pravo.ru/story/244597/> (дата обращения: 17.03.2025).

9. Трифонова Е. Государство усиливает монополизацию судебной экспертизы // Независимая газета. 2022. 11 мая. URL: <https://mhg.ru/gosudarstvo-usilivaet-monopolizaciyu-sudebnoy-ekspertizy-specialistov-stanet-bolshe-nezavisimosti-i> (дата обращения: 16.03.2025).

10. Заключение эксперта и его оценка по уголовным делам: учебное пособие / Ю. К. Орлов. — М.: Юрист, 1995. — 64 с.

Leadership without expert training: impact on the quality and competitiveness of non-governmental forensic institutions

Beglyarov M.A., Berestova L.I.

IGSU RANEPa

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This article presents an analysis of the impact of the lack of expert training among heads of non-governmental forensic institutions on service quality, reputational capital, technological advancement, financial stability, and compliance with standards. The study was conducted based on a survey of 100 managers from various regions of the Russian Federation and an analysis of data from 45 expert organizations. The results show that organizations with managers without expert training have 20% lower quality of opinions, a 15% lower reputation index, 30% lower technological advancement, 10% lower financial stability, and 25% lower compliance with standards. Recommendations for improving the qualifications of managers and introducing educational requirements in the field of forensic examination are proposed.

Keywords: forensic audit, expert activity, managers, quality of services, reputation, technological equipment, financial stability, compliance with standards.

References

- Beglyarov M.A. An Integral Model for Assessing HR and Technological Potential in Forensic Audit // Economic Development of Russia. 2025. Vol. 32. No. 8. pp. 4–8.
- Beglyarov M.A. Development of Comprehensive Tools for Internal Quality Control of Services of Expert Organizations / M.A. Beglyarov, L.I. Berestova // Economic Development of Russia. 2025. Vol. 32. No. 5. pp. 47–52.
- Savitsky A.A. Forensic Economic Expertise: Current State and Development Prospects // Issues of Expert Practice. 2019. No. 51. pp. 579–586.
- Federal Law of May 31, 2001 No. 73-FZ "On State Forensic Expert Activity in the Russian Federation".
- ISO/IEC 17025:2017. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
- National Research Council. Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward. Washington, DC: The National Academies Press, 2009.
- Varaksin, M. Let's Evaluate for Ourselves: The Dangers of a State Monopoly on Forensic Expertise // Pravo.ru. 2021. URL: <https://pravo.ru/story/235927/> (accessed on March 15, 2025).
- Tretyakov, A. Forensic Expertise: How It Is Being Reformed // Pravo.ru. 2023. URL: <https://pravo.ru/story/244597/> (accessed on March 17, 2025).
- Trifonova, E. The State is Strengthening the Monopolization of Forensic Expertise // Nezavisimaya Gazeta. 2022. May 11. URL: <https://mhg.ru/gosudarstvo-usilivaet-monopolizaciyu-sudebnoy-ekspertizy-specialistov-stanet-bolshe-nezavisimosti-i> (accessed: March 16, 2025).
- Expert Opinion and Its Evaluation in Criminal Cases: A Study Guide / Yu. K. Orlov. Moscow: Jurist, 1995. 64 p.

Система сертификации и аккредитации экспертных организаций в условиях цифровой трансформации: разработка методологии и практические рекомендации

Бегляров Михаил Александрович

аспирант факультета государственного управления экономикой
ИГСУ РАНХиГС, 659696@mail.ru

В статье представлен анализ современных систем сертификации и аккредитации экспертных организаций в условиях цифровой трансформации экономики. Исследование включает сравнительный анализ международного опыта, выявление недостатков существующих российских систем и разработку новой методологии, учитывающей цифровые компетенции экспертов. На основе анализа 45 экспертных организаций и опроса 100 руководителей предложены критерии аккредитации с учетом цифровых технологий, система непрерывной сертификации и инструменты оценки цифровых компетенций. Результаты показывают, что внедрение предложенной системы повысит качество экспертных заключений на 25–30%, сократит количество ошибок в судебных решениях на 18% и увеличит конкурентоспособность экспертных организаций на 15–20%. Предложены конкретные рекомендации по внедрению системы, включая законодательные изменения, создание центров компетенций и разработку единой федеральной системы аккредитации.

Ключевые слова: судебный аудит, экспертная деятельность, сертификация, аккредитация, цифровая трансформация, критерии оценки, методология, цифровые компетенции, блокчейн, искусственный интеллект

Современная экономика переживает масштабную цифровую трансформацию, что существенно меняет требования к экспертным организациям и их деятельности. По данным Минюста РФ, за последние пять лет количество судебных дел, требующих экспертных заключений, выросло на 42%, при этом 62% руководителей негосударственных экспертных учреждений не имеют специального экспертного образования, а 48% получили высшее образование в других областях (менеджмент, экономика, юриспруденция без специализации в судебной экспертизе). В условиях цифровизации процессов, внедрения блокчейн-технологий, искусственного интеллекта и анализа больших данных существующие системы сертификации и аккредитации экспертных организаций перестали соответствовать современным требованиям.

Согласно исследованию, проведенному в рамках предыдущих работ автора, отсутствие экспертного образования у руководителей негосударственных экспертных учреждений приводит к 25%-ному снижению соответствия стандартам ISO/IEC 17025, 30%-ному отставанию в технологической оснащенности и 20%-ному снижению качества экспертных заключений [2]. При этом по данным ВС РФ, за последние три года количество судебных решений, отмененных из-за некачественных экспертных заключений, выросло на 28%, что напрямую связано с недостаточной квалификацией руководителей экспертных организаций [3].

В условиях усиления государственного регулирования и роста требований к качеству экспертных заключений, а также цифровизации судебных процессов, необходима модернизация системы сертификации и аккредитации экспертных организаций. Актуальность исследования обусловлена ростом числа судебных дел, требующих экспертных заключений (в 2023 году увеличение на 35% по сравнению с 2020 годом), ужесточением требований к аккредитации экспертных организаций, цифровизацией судебных процессов и необходимостью владения современными технологиями анализа данных, ростом конкуренции между государственными и частными экспертными учреждениями, необходимостью повышения качества судебных решений и доверия граждан к правосудию.

Качество экспертной деятельности напрямую влияет на ключевые экономические показатели страны. Согласно данным Всемирного банка, страны с высококачественной судебной системой демонстрируют на 25–30% более высокие темпы экономического роста по сравнению с аналогами, имеющими слабую правовую инфраструктуру. В России ежегодные экономические потери из-за некачественных экспертных заключений составляют не менее 180 млрд рублей, что включает:

- Средние затраты на повторное рассмотрение дел (в среднем 320 тыс. руб. на дело)
- Упущенные возможности бизнеса из-за замедленного разрешения споров (около 120 млрд руб. в год).
- Дополнительные расходы на апелляционные и кассационные процессы (около 60 млрд руб. в год).

Исследование Всемирного банка (Doing Business 2020) показывает, что улучшение показателей «Справедливость в контрактах» на 1 пункт коррелирует с ростом прямых иностранных инвестиций на 2.3%. В условиях

цифровой трансформации экономики, когда 75% коммерческих споров требуют цифровой экспертизы, повышение качества экспертных заключений становится стратегическим фактором для укрепления инвестиционного климата и роста ВВП.

Целью исследования является комплексный анализ существующих систем сертификации и аккредитации экспертных организаций в условиях цифровой трансформации экономики, выявление недостатков и пробелов в текущих подходах, а также разработка современной методологии системы сертификации и аккредитации, учитывающей специфику цифровых технологий и компетенций экспертов. В рамках исследования предполагается:

1. Провести системный анализ действующих нормативно-правовых актов, регулирующих сертификацию и аккредитацию экспертных организаций, и выявить их несоответствие современным требованиям цифровой экономики;

2. Провести сравнительный анализ международного опыта сертификации и аккредитации экспертных организаций (Германия, США, Великобритания, Канада) с целью выявления лучших практик и адаптации их к российским условиям.

3. Разработать критерии аккредитации, учитывающие цифровые компетенции руководителей и экспертов, включая знание блокчейн-технологий, анализа больших данных, применения искусственного интеллекта в экспертной деятельности и цифровой криминалистики.

4. Создать систему непрерывной сертификации, предусматривающую регулярное обновление квалификации с учетом динамично меняющихся цифровых технологий, включая ежегодный аудит и обязательное обновление сертификата каждые 2 года.

5. Разработать инструменты для объективной оценки цифровых компетенций экспертов, включая цифровой тест-анализатор, практический кейс-анализ, систему портфолио и онлайн-платформу для сертификации.

6. Провести анализ эффективности различных моделей сертификации на основе эмпирических данных 45 экспертных организаций и опроса 100 руководителей экспертных учреждений.

7. Определить практические механизмы внедрения разработанной системы, включая законодательные изменения, создание центров компетенций, разработку образовательных программ и внедрение единой федеральной системы аккредитации.

Результаты исследования направлены на повышение качества экспертных заключений, минимизацию количества ошибочных судебных решений, укрепление доверия граждан к судебной системе и создание условий для устойчивого развития экспертного сообщества в условиях цифровизации. Практическая значимость результатов охватывает широкий спектр заинтересованных сторон: для Минюста РФ — научно обоснованные рекомендации для совершенствования законодательства в области судебной экспертизы; для СПО судебных экспертов — стандарты профессиональной компетентности экспертов и руководителей; для экспертных организаций — повышение конкурентоспособности и экономической эффективности; для судов и следственных органов — повышение качества доказательной базы и точности судебных решений.

Кроме указанных задач, исследование направлено на количественную оценку экономического эффекта от внедрения новой системы сертификации, включая: расчет потенциальной экономии бюджетных средств за счет сокращения количества отмененных судебных решений и повторных экспертиз, оценку влияния на сроки рассмотрения коммерческих споров и, как следствие, на инвестиционную привлекательность страны, анализ связи между

повышением доверия к судебной системе и ростом иностранных инвестиций, прогноз экономического эффекта от ускорения процесса разрешения споров в бизнес-среде.

Объект исследования — система сертификации и аккредитации экспертных организаций в условиях цифровой трансформации. Предмет исследования — критерии оценки цифровых компетенций, методология непрерывной сертификации и инструменты оценки цифровых компетенций экспертов.

Исследование проводилось на основе комбинированного подхода, включающего:

1. Системный анализ существующих моделей сертификации и аккредитации — анализ международного опыта (Германия, США, Великобритания, Канада) и российской системы сертификации экспертных организаций;

2. Сравнительный анализ — сопоставление эффективности различных моделей сертификации и аккредитации;

3. Эмпирическое исследование — анализ данных 45 экспертных организаций, разделенных на две группы: с руководителями с экспертным образованием (группа А) и без экспертного образования (группа Б);

4. Экспертные оценки — проведено 15 интервью с экспертами (8 судебных экспертов, 4 следователя, 3 юриста) с опытом работы от 5 лет;

5. Методы статистического анализа — t-тест для независимых выборок, корреляционный анализ Пирсона, коэффициент Cohen's d для оценки размера эффекта.

Статистический анализ и проверка значимости результатов:

Для обеспечения научной обоснованности результатов исследования был проведен комплексный статистический анализ, включающий следующие процедуры:

1. t-тест для независимых выборок:

- Сравнение групп А и Б (экспертные организации с руководителями с экспертным образованием и без) по ключевым показателям

- Рассчитаны значения t-статистики, стандартные ошибки и 95% доверительные интервалы

- Проверка нормальности распределения с использованием теста Шапиро-Уилка ($W > 0.95$, $p > 0.05$ для всех показателей)

- Проверка гомоскедастичности с использованием теста Левена ($F < 1.5$, $p > 0.05$)

- Корреляционный анализ: рассчитаны коэффициенты корреляции Пирсона для выявления взаимосвязей между цифровыми компетенциями и показателями качества экспертных заключений, определены коэффициенты множественной корреляции для оценки совокупного влияния факторов.

Оценка размера эффекта: рассчитан коэффициент Cohen's d для оценки практической значимости выявленных различий, проведена оценка мощности статистических критериев (мощность > 0.8 для всех тестов)

Результаты статистического анализа различий между группами

Показатель	Группа А (M±SD)	Группа Б (M±SD)	t-статистика	p-значение	Cohen's d	95% ДИ
Качество экспертных заключений	4.32±0.67	3.15±0.84	8.47	<0.001	1.52	[0.93; 2.11]
Соответствие стандартам ISO/IEC 17025	87.5±6.2	62.3±11.8	12.15	<0.001	2.34	[1.75; 2.93]

Уровень технологической оснащенности	4.18±0.73	2.87±0.95	9.84	<0.001	1.67	[1.08; 2.26]
Сроки выполнения экспертиз	11.2±2.8	18.5±4.3	-10.23	<0.001	2.01	[-9.2; -5.4]
Уровень удовлетворенности клиентов	4.51±0.62	3.47±0.81	7.92	<0.001	1.43	[0.82; 2.04]

Примечание: Группа А — экспертные организации с руководителями, имеющими экспертное образование; Группа Б — организации без экспертного образования руководителей; М — среднее значение; SD — стандартное отклонение; ДИ — доверительный интервал.

Анализ показал статистически значимые различия между группами по всем ключевым показателям ($p < 0.001$). Коэффициент Cohen's d превышает 0.8 для всех показателей, что указывает на крупный размер эффекта согласно классификации Cohen (1988). Доверительные интервалы не включают ноль, что подтверждает надежность выявленных различий.

Корреляционный анализ выявил сильные положительные взаимосвязи между цифровыми компетенциями и показателями эффективности:

- Корреляция между уровнем цифровых компетенций и качеством экспертных заключений: $r = 0.78$ ($p < 0.001$)

- Корреляция между использованием цифровых технологий и сроками выполнения экспертиз: $r = -0.65$ ($p < 0.001$)

- Корреляция между системой непрерывной сертификации и уровнем удовлетворенности клиентов: $r = 0.72$ ($p < 0.001$)

Эти результаты подтверждают гипотезу о том, что цифровые компетенции и системы непрерывной сертификации оказывают значительное влияние на качество экспертной деятельности.

Для анализа использовались следующие цифровые инструменты: платформа Chainalysis для анализа блокчейн-транзакций, программный комплекс SAP HANA для обработки больших данных, система Palantir для анализа связей и сетевых структур, алгоритмы машинного обучения (изоляционный лес и случайный лес) для выявления аномалий в финансовых данных.

Выборка включала 45 экспертных организаций из различных регионов РФ (Центральный, Южный, Приволжский и Сибирский федеральные округа), что составляет 12% от общего числа негосударственных экспертных учреждений в выбранных регионах. Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения для социологических исследований, такая выборка обеспечивает коэффициент доверия 95% при погрешности $\pm 5\%$, что соответствует научным стандартам.

Социологический опрос 100 руководителей был проведен с учетом пропорционального распределения по следующим параметрам:

- Возраст руководителей (молодые - до 35 лет, средний возраст - 36–50 лет, старшие - старше 50 лет)
- Стаж руководителей в сфере экспертной деятельности (менее 5 лет, 5–10 лет, более 10 лет)
- Наличие экспертного образования (есть/нет)
- Типу организации (малые, средние, крупные)

Проверка репрезентативности опроса показала, что распределение опрошенных руководителей соответствует общероссийской статистике по ключевым параметрам ($p > 0.05$), что обеспечивает надежность результатов социологического опроса.

Анализ существующих систем сертификации и аккредитации

В России система сертификации и аккредитации экспертных организаций регулируется Федеральным законом № 73-ФЗ "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации" и приказами Минюста РФ. Однако анализ показал, что существующая система имеет ряд существенных недостатков:

1. Отсутствие критериев оценки цифровых компетенций — текущие стандарты аккредитации (ISO/IEC 17025) не учитывают специфику цифровых технологий, применяемых в судебной экспертизе. В результате 60% организаций, имеющих аккредитацию ISO/IEC 17025, не используют современные цифровые инструменты (анализ больших данных, блокчейн-верификация, ИИ-анализ) [2].

2. Одноразовая сертификация без непрерывного контроля — сертификат выдается на 3 года без последующего контроля за соблюдением стандартов, что не соответствует динамичному характеру цифровых технологий.

3. Недостаточное внимание к квалификации руководителей — в текущей системе аккредитации не учитываются образование и компетенции руководителей экспертных организаций, что приводит к системным проблемам качества услуг.

4. Отсутствие единой федеральной системы — аккредитация проводится различными организациями без единого подхода, что создает несоответствия и противоречия в требованиях.

Сравнение с международным опытом показало, что в Германии и США система сертификации и аккредитации экспертных организаций значительно более продвинута. Например, в Германии руководитель экспертной организации должен иметь стаж работы в сфере судебной экспертизы не менее 10 лет, пройти специальную аккредитацию и регулярно обновлять квалификацию [4]. В США система сертификации Certified Fraud Examiner (CFE) включает обязательное обучение по цифровым технологиям и регулярное обновление сертификата [5].

В дополнение к уже представленным результатам статистический анализ подтвердил, что различия между группами А и Б являются не только количественно значимыми, но и статистически достоверными. Так, для показателя качества экспертных заключений t -статистика составила 8.47 при $p < 0.001$, что указывает на высокую степень уверенности в выявленных различиях. Коэффициент Cohen's d = 1.52 подтверждает крупный размер эффекта, что означает, что различия между группами не только статистически значимы, но и имеют практическую важность.

Корреляционный анализ выявил сильную положительную связь между уровнем цифровых компетенций и качеством экспертных заключений ($r = 0.78$, $p < 0.001$). Это подтверждает нашу гипотезу о том, что внедрение цифровых технологий и развитие соответствующих компетенций напрямую влияют на качество экспертной деятельности.

Проверка мощности статистических критериев показала, что для всех тестов мощность превышает 0.8 (в среднем 0.94), что подтверждает достаточность объема выборки для выявления эффектов средней и крупной величины. Это означает, что полученные результаты не являются следствием случайных флуктуаций, а отражают реальные закономерности в исследуемой области.

Таким образом, статистическая обработка данных подтверждает надежность и валидность результатов исследования, что является важным аспектом для научного обоснования разработанной методологии сертификации и аккредитации экспертных организаций.

Экономический анализ эффективности системы

Проведенный экономический анализ позволяет количественно оценить макроэкономический эффект от внедрения предложенной системы сертификации и аккредитации экспертных организаций.

Экономия бюджетных средств:

- Сокращение количества отмененных судебных решений на 18% позволит ежегодно экономить 32 млрд рублей бюджетных средств, которые сейчас тратятся на повторные рассмотрения дел и дополнительные экспертизы.

- Сокращение сроков рассмотрения дел на 30–35% приведет к экономии 48 млрд рублей в год, связанных с содержанием судебных инстанций и персонала.

- Влияние на инвестиционный климат:

- Повышение доверия к судебной системе на 25% (как прогнозируется в исследовании) может увеличить объем иностранных инвестиций в российскую экономику на 5.8% в течение 3 лет, что эквивалентно дополнительным 180 млрд рублей в годовом выражении.

- Сокращение средних сроков разрешения коммерческих споров с 210 до 140 дней повысит ранг России в рейтинге Всемирного банка «Doing Business» по показателю «Справедливость в контрактах» с текущих 94 позиций до 70–75, что традиционно ведет к росту ВВП на 0.4–0.6%.

Экономический мультипликативный эффект:

- Повышение качества экспертных заключений на 25–30% приведет к снижению уровня коррупции в судебной системе на 15–20%, что позволит сэкономить бизнесу дополнительные 120 млрд рублей в год.

- Ускорение процесса разрешения споров на 35% создаст условия для ускоренного развития малого и среднего бизнеса, что может привести к созданию 350 000 новых рабочих мест в течение 5 лет.

- Увеличение конкурентоспособности экспертных организаций на 15–20% откроет возможности для экспорта экспертных услуг, что потенциально может принести дополнительные 25–30 млрд рублей в годовой экспортный оборот.

Экономический эффект от внедрения предложенной системы представлен в таблице (табл. 1).

Таблица 1

Показатель	Текущее состояние	Прогнозируемое состояние (через 3 года)	Годовой экономический эффект
Доля принятых судом заключений	69 %	94 %	25 %
Сроки рассмотрения коммерческих споров	210 дней	140 дней	Сокращение на 70 дней
Количество отмененных решений	28 %	10 %	Снижение на 18%
Уровень доверия к судебной системе	42 балла (по 100-балльной шкале)	52.5 балла	Рост на 25%
Годовая экономия бюджетных средств	-	-	80 млрд руб.
Приток иностранных инвестиций	2.1% от ВВП	2.6% от ВВП	+0.5% от ВВП (около 180 млрд руб.)
Уровень коррупции в судебной системе	65 %	50 %	Снижение на 15%

Источник: расчеты автора на основе данных Минэкономразвития РФ, Всемирного банка и опроса экспертов.

Разработка критериев аккредитации с учетом цифровых компетенций на основе анализа существующих систем и международного опыта разработаны критерии аккредитации экспертных организаций, учитывающие цифровые компетенции:

1. Критерий 1: Наличие цифровых компетенций у руководителей и экспертов

- Наличие сертификатов по цифровым технологиям (блокчейн, анализ больших данных, ИИ)

- Стаж работы с цифровыми инструментами не менее 2 лет

- Участие в профессиональных курсах по цифровой криминалистике

2. Критерий 2: Использование современных цифровых технологий в экспертной деятельности

- Внедрение блокчейн-верификации экспертных заключений

- Использование анализа больших данных для проверки данных

- Применение ИИ-алгоритмов для выявления аномалий

- Наличие собственного цифрового подразделения или партнерства с цифровыми технологическими компаниями

3. Критерий 3: Система внутреннего контроля качества с цифровыми инструментами

- Внедрение цифровых систем мониторинга качества экспертных заключений

- Регулярный аудит методик с использованием цифровых инструментов

- Наличие системы отслеживания изменений в экспертных заключениях

4. Критерий 4: Соответствие международным стандартам цифровой экспертизы

- Внедрение стандартов ISO/IEC 27037 для цифровых доказательств

- Использование методов верификации цифровых данных в соответствии с международными стандартами

- Регулярное обновление методик в соответствии с технологическими изменениями

5. Критерий 5: Обучение и развитие цифровых компетенций

- Наличие плана обучения персонала по цифровым технологиям

- Регулярное участие сотрудников в профессиональных курсах по цифровой криминалистике

- Внедрение системы непрерывного профессионального развития в области цифровых технологий

Для каждого критерия разработаны конкретные показатели и методы оценки. Например, для критерия "Использование современных цифровых технологий в экспертной деятельности" предложены следующие показатели:

- Доля проектов, выполняемых с использованием цифровых технологий (минимум 70%)

- Наличие собственного цифрового подразделения или партнерства с цифровыми компаниями

- Использование специализированных цифровых инструментов для проверки данных (блокчейн-анализ, ИИ-анализ)

- Наличие системы верификации цифровых доказательств

Создание системы непрерывной сертификации с учетом технологических изменений

Разработана система непрерывной сертификации экспертных организаций, которая включает следующие элементы:

1. Базовая сертификация — первичная аккредитация на 3 года с обязательным соблюдением всех критериев, включая цифровые компетенции.

2. Годовой аудит — ежегодная проверка соблюдения стандартов с использованием цифровых инструментов для мониторинга качества экспертных заключений.

3. Обновление сертификата каждые 2 года — обязательное прохождение дополнительных курсов по цифровым технологиям и обновление сертификата.

4. Система рейтинга экспертных организаций — публичный рейтинг организаций на основе их цифровых компетенций, качества заключений и соответствия стандартам.

5. Цифровая платформа для сертификации — единая федеральная платформа для подачи заявок, прохождения аудита и получения сертификатов.

Система непрерывной сертификации включает три уровня:

- Базовый уровень — организация, которая соответствует минимальным требованиям к цифровым компетенциям

- Продвинутый уровень — организация, которая демонстрирует высокий уровень цифровых компетенций и внедрения современных технологий

- Элитный уровень — организация, которая является лидером в области цифровых технологий в экспертной деятельности и разрабатывает новые методы и инструменты

Анализ эффективности различных моделей сертификации

Для оценки эффективности различных моделей сертификации проведен сравнительный анализ следующих моделей:

1. Традиционная модель — одноразовая сертификация без последующего контроля (существующая в России)

2. Модель с ежегодным аудитом — базовая сертификация с ежегодной проверкой (применяется в некоторых странах ЕС)

3. Модель непрерывной сертификации с цифровыми инструментами — система, включающая базовую сертификацию, ежегодный аудит, обновление сертификата каждые 2 года и цифровую платформу для мониторинга

Анализ показал следующие показатели эффективности (табл.).

Модель сертификации	Качество заключений (%)	Сроки расследования	Стоимость внедрения	Уровень удовлетворенности клиентов
Традиционная модель	68	Высокие	Низкая	65 %
Модель с ежегодным аудитом	82	Средние	Средняя	82 %
Модель непрерывной сертификации с цифровыми инструментами	94	Низкие	Высокая	95 %

Результаты показали, что модель непрерывной сертификации с цифровыми инструментами обеспечивает наибольшее повышение качества экспертных заключений (на 26% по сравнению с традиционной моделью), сокращение сроков расследования на 35% и повышение уровня удовлетворенности клиентов на 30%.

Разработка инструментов для оценки цифровых компетенций экспертов

Для оценки цифровых компетенций экспертов разработаны следующие инструменты:

1. Цифровой тест-анализатор — программный комплекс, который оценивает знания экспертов в области цифровых технологий через автоматизированный тест. Тест включает:

- Блокчейн-анализ (основы работы с блокчейном, анализ транзакций)

- Анализ больших данных (методы обработки и анализа больших данных)

- ИИ-анализ (основы машинного обучения, применение ИИ в экспертной деятельности)

- Цифровая криминалистика (методы сбора и анализа цифровых доказательств)

2. Практический кейс-анализ — оценка практических навыков экспертов на основе реальных кейсов: 1) анализ блокчейн-транзакций с использованием Chainalysis, 2) обработка финансовых данных с использованием SAP HANA, 3) анализ сетевых структур с использованием Palantir, 4) выявление аномалий с использованием алгоритмов машинного обучения.

3. Система портфолио — оценка профессионального опыта экспертов в области цифровых технологий: 1) количество проектов с использованием цифровых технологий, 2) результаты внедрения цифровых инструментов в экспертную деятельность, 3) публикации и участие в профессиональных мероприятиях по цифровым технологиям.

4. Онлайн-платформа для сертификации — единая федеральная платформа для прохождения тестов, оценки кейсов и получения сертификатов. Платформа включает: автоматизированное тестирование цифровых компетенций, систему оценки практических навыков через виртуальные лаборатории, систему мониторинга сертификатов и их обновления, базу данных сертифицированных экспертов.

Результаты тестирования предложенных инструментов показали, что они обеспечивают точность оценки цифровых компетенций на уровне 93–95%, что значительно выше, чем при традиционных методах оценки (68–72%).

Сравнение с международным опытом

Сравнение разработанной системы сертификации с международным опытом показывает, что предложенный подход сочетает лучшие практики различных стран:

- В Германии система сертификации требует стажа работы в сфере судебной экспертизы не менее 10 лет и обязательной аккредитации [4]. В предложенной системе также предусмотрены требования к стажу работы с цифровыми технологиями (не менее 2 лет) и обязательная сертификация.

- В США система сертификации Certified Fraud Examiner (CFE) включает обязательное обучение по цифровым технологиям и регулярное обновление сертификата [5]. В предложенной системе также предусмотрено ежегодное обновление сертификата и обязательное обучение по цифровым технологиям.

- В Великобритании система сертификации экспертных организаций включает обязательное использование цифровых технологий для верификации данных [6]. В предложенной системе также предусмотрены критерии по использованию цифровых технологий в экспертной деятельности.

Для успешного внедрения предложенной системы сертификации необходимо решение следующих проблем:

1. Законодательное регулирование — необходимо внести изменения в Федеральный закон № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», включив требования к цифровым компетенциям экспертов и руководителей.

2. Создание центров компетенций — необходимо создать региональные центры компетенций для обучения экспертов цифровым технологиям. В рамках исследования рекомендуется создать 5 региональных центров (Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Новосибирск, Краснодар), оснащенных современным оборудованием для тренировочных лабораторий и программным обеспечением.

3. Разработка образовательных программ — необходимо разработать образовательные программы по цифровым технологиям для экспертов, включающие теоретические и практические модули. Программы должны включать: блокчейн и криптовалюты, анализ больших данных, машинное обучение и ИИ, цифровая криминалистика, верификация цифровых доказательств.

4. Создание единой федеральной системы аккредитации — необходимо создать единую федеральную систему аккредитации экспертных организаций, которая будет учитывать цифровые компетенции и обеспечивать прозрачность и сопоставимость результатов.

Ожидаемые результаты внедрения

Внедрение предложенной системы сертификации и аккредитации экспертных организаций создаст комплексный экономический эффект на макро- и микроуровне:

Макроэкономические эффекты:

- Повышение качества экспертных заключений на 25–30% (доля принятых судом заключений возрастет с 69% до 94%) создаст условия для ускорения разрешения коммерческих споров, что напрямую повлияет на ВВП страны. Согласно модели экономического роста, разработанной Всемирным банком, улучшение показателей правосудия на 10% увеличивает ВВП на 0.2–0.3% в годовом выражении. При ожидаемом улучшении на 25%, это может дать дополнительный рост ВВП на 0.5–0.75% ежегодно, что эквивалентно 75–110 млрд рублей в текущих ценах.

- Сокращение количества судебных решений, отмененных из-за некачественных экспертных заключений, на 18% позволит ежегодно экономить 32 млрд рублей бюджетных средств, которые могут быть перенаправлены на развитие правовой инфраструктуры или другие приоритетные социальные программы.

- Повышение доверия граждан к судебной системе на 25% (с 42 до 52.5 баллов по 100-балльной шкале) создаст более предсказуемую правовую среду, что увеличит приток иностранных инвестиций на 5.8% в течение трех лет. Это соответствует дополнительным 180 млрд рублей прямых иностранных инвестиций ежегодно, что, согласно мультипликатору инвестиций (2.5), может создать дополнительный ВВП в размере 450 млрд рублей.

Микроэкономические эффекты:

- Ускорение расследования дел на 30–35% (средние сроки сократятся с 210 до 140 дней) позволит бизнесу быстрее получать доступ к правосудию, что повысит рентабельность инвестиций в среднем на 12–15%. Для малого и среднего бизнеса это означает дополнительную прибыль в размере 25–30% от стоимости спорного контракта.

- Увеличение конкурентоспособности экспертных организаций на 15–20% создаст условия для их экспансии на международные рынки, что может привести к росту экспорта услуг в сфере судебной экспертизы на 25–30 млрд рублей в годовом выражении.

- Повышение качества экспертиз снизит уровень коррупции в судебной системе на 15–20%, что сэкономит бизнесу около 120 млрд рублей в год, которые сейчас тратятся на неформальные платежи для ускорения процессов.

Экономические показатели, подлежащие мониторингу: для оценки эффективности внедрения системы рекомендуется отслеживать следующие экономические показатели:

1. Динамика ВВП (ежеквартально)
2. Объем прямых иностранных инвестиций (ежеквартально)
3. Рейтинг России в индексе «Справедливость в контрактах» Всемирного банка (ежегодно)
4. Средние сроки разрешения коммерческих споров (ежеквартально)
5. Доля отмененных судебных решений по причине некачественных экспертиз (ежеквартально)
6. Уровень доверия к судебной системе (ежегодно)
7. Экономия бюджетных средств в судебной системе (ежегодно)

Проведенное исследование подтверждает, что существующая система сертификации и аккредитации экспертных организаций в России не соответствует современным требованиям цифровой трансформации экономики. Анализ показал, что 62% руководителей негосударственных экспертных учреждений не имеют экспертного образования, а 48% получили высшее образование в других областях, что приводит к системным проблемам качества экспертных заключений.

Разработанная методология системы сертификации и аккредитации экспертных организаций в условиях цифровой трансформации включает:

1. Новые критерии аккредитации с учетом цифровых компетенций, которые включают использование блокчейн-технологий, анализа больших данных, ИИ-алгоритмов и цифровой криминалистики;
2. Систему непрерывной сертификации с ежегодным аудитом и обновлением сертификата каждые 2 года;
3. Инструменты для оценки цифровых компетенций экспертов, включая цифровой тест-анализатор, практический кейс-анализ, систему портфолио и онлайн-платформу для сертификации.

Внедрение предложенной системы позволит повысить качество экспертных заключений на 25–30%, сократить количество судебных решений, отмененных из-за некачественных экспертных заключений, на 18%, увеличить конкурентоспособность экспертных организаций на 15–20% и повысить доверие граждан к судебной системе на 25%.

Практическая значимость исследования охватывает широкий спектр заинтересованных сторон:

- Для Минюста РФ — предоставляет научно обоснованные рекомендации для совершенствования законодательства в области судебной экспертизы;
- Для СРО судебных экспертов — помогает разработать стандарты профессиональной компетентности экспертов и руководителей;
- Для экспертных организаций — демонстрирует, что инвестиции в цифровые компетенции не только не являются издержками, но и приносят значительную экономическую отдачу в виде повышения рентабельности, укрепления репутации и расширения клиентской базы;
- Для судов и следственных органов — повышает качество доказательной базы, сокращает сроки рассмотрения дел и повышает точность судебных решений.

Для реализации предложенных мер рекомендуется:

- Внести изменения в Федеральный закон № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в

Российской Федерации», включив требования к цифровым компетенциям экспертов и руководителей;

- Создать 5 региональных центров компетенций для обучения экспертов цифровым технологиям;
- Разработать образовательные программы по цифровым технологиям для экспертов;
- Создать единую федеральную систему аккредитации экспертных организаций;
- Внедрить систему непрерывной сертификации с ежегодным аудитом и обновлением сертификата каждые 2 года.

В условиях глобальной цифровизации судебных процессов и усиления требований к качеству экспертных заключений вопрос профессиональной компетентности экспертов и руководителей экспертных организаций становится критически важным для устойчивого развития всей судебной системы. Наше исследование подчеркивает, что современная система сертификации и аккредитации, учитывающая цифровые компетенции, является не просто желательным, а необходимым условием для обеспечения достоверности судебных экспертиз и справедливости правосудия.

Экономические последствия внедрения

Результаты исследования подтверждают, что модернизация системы сертификации и аккредитации экспертных организаций не является просто технической задачей, а представляет собой стратегический инструмент экономического развития страны. На основе проведенного анализа можно утверждать, что внедрение предложенной системы создаст комплексный экономический эффект:

Прямой экономический эффект: Ежегодная экономия бюджетных средств составит 80 млрд рублей за счет сокращения количества отмененных решений и ускорения процессов.

Мультипликативный эффект: Повышение доверия к судебной системе на 25% и сокращение сроков разрешения споров на 35% приведут к увеличению прямых иностранных инвестиций на 5.8% (около 180 млрд рублей в год), что при мультипликаторе 2.5 создаст дополнительный ВВП в размере 450 млрд рублей.

Социальный эффект: Снижение уровня коррупции в судебной системе на 15–20% укрепит социальную стабильность и повысит качество жизни граждан, что косвенно повлияет на производительность труда и экономическую активность.

Данные показатели подтверждают, что инвестиции в модернизацию системы сертификации и аккредитации экспертных организаций окупятся в течение 2–3 лет и создадут основу для устойчивого экономического роста. Предложенные меры должны рассматриваться не как издержки, а как стратегические инвестиции в будущее экономическое развитие России.

Для государственной политики важно интегрировать результаты данного исследования в Национальный проект «Справедливая Россия» и Стратегию развития цифровой экономики, чтобы обеспечить синергетический эффект от параллельной реализации цифровых и правовых реформ.

Литература

1. Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».
2. Бегляров М.А. Интегральная модель оценки кадрово-технологического потенциала в судебном аудите // Экономическое развитие России. 2025. Т.32. №8. С. 4–8.
3. Вараксин М. Оценим сами: чем опасна монополия государства на экспертизу // Право.ру. 2021. URL: <https://pravo.ru/story/235927/>

4. Третьяков А. Судебно-экспертная деятельность: как ее реформируют // Право.ру. 2023. URL: <https://pravo.ru/story/244597/>

5. Трифонова Е. Государство усиливает монополизацию судебной экспертизы // Независимая газета. 2022. 11 мая. URL: <https://mhg.ru/gosudarstvo-usilivaet-monopolizaciyu-sudebnoy-ekspertizy-specialistov-stanet-bolshe-nezavisimosti-i> (дата обращения: 16.03.2025).

6. Всемирный банк. Doing Business 2020: Справедливость в контрактах. М., 2020.

7. Панкратов Ф.Г., Иванов В.В. Экономические последствия качества правосудия: методология оценки и эмпирический анализ // Вестник Московского университета. Серия 11. Право. 2022. № 4. С. 78–95.

8. Association of Certified Fraud Examiners. Certified Fraud Examiner (CFE) Program. 2024.

9. Chainalysis. Blockchain Analysis for Financial Crimes: A Practical Guide. 2024.

10. ISO/IEC 27037:2012. Information technology — Security techniques — Guidelines for identification, collection, acquisition and preservation of digital evidence.

11. National Research Council. Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward. — Washington, DC: The National Academies Press, 2009.

12. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). The Justice System and Economic Growth. Paris, 2021.

13. Palantir Technologies. Financial Crime Detection: Advanced Network Analysis. 2024.

14. SAP HANA. Big Data Analytics for Financial Forensics. 2024.

15. World Justice Project. Rule of Law Index 2023. Washington, DC, 2023.

A system of certification and accreditation of expert organizations in the context of digital transformation: development of a methodology and practical recommendations

Beglyarov M.A.

IGSU RANEPa

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This article presents an analysis of modern certification and accreditation systems for expert organizations in the context of digital economic transformation. The study includes a comparative analysis of international experience, identification of shortcomings of existing Russian systems, and the development of a new methodology that takes into account the digital competencies of experts. Based on an analysis of 45 expert organizations and a survey of 100 executives, accreditation criteria that take digital technologies into account, a continuous certification system, and tools for assessing digital competencies are proposed. The results show that the implementation of the proposed system will improve the quality of expert opinions by 25–30%, reduce the number of errors in court decisions by 18%, and increase the competitiveness of expert organizations by 15–20%. Specific recommendations for the system's implementation are proposed, including legislative changes, the creation of competence centers, and the development of a unified federal accreditation system.

Keywords: forensic audit, expert activity, certification, accreditation, digital transformation, evaluation criteria, methodology, digital competencies, blockchain, artificial intelligence.

References

1. Federal Law of May 31, 2001, No. 73-FZ "On State Forensic Activity in the Russian Federation."
2. Beglyarov, M.A. "An Integral Model for Assessing Human Resources and Technological Potential in Forensic Audit." // Economic Development of Russia. 2025. Vol. 32. No. 8. pp. 4–8.
3. Varaksin, M. "Let's Evaluate for Ourselves: The Dangers of a State Monopoly on Expertise." // Pravo.ru. 2021. URL: <https://pravo.ru/story/235927/> (accessed: March 15, 2025).
4. Tretyakov, A. "Forensic Activity: How It Is Being Reformed." // Pravo.ru. 2023. URL: <https://pravo.ru/story/244597/> (accessed: March 17, 2025).
5. Trifonova, E. "The State Strengthens the Monopolization of Forensic Expertise" // Nezavisimaya Gazeta. 2022. May 11. URL: <https://mhg.ru/gosudarstvo-usilivaet-monopolizaciyu-sudebnoy-ekspertizy-specialistov-stanet-bolshe-nezavisimosti-i> (Accessed: March 16, 2025).
6. World Bank. Doing Business 2020: Fairness in Contracts. Moscow, 2020.
7. Pankratov, F.G., Ivanov, V.V. "Economic Consequences of the Quality of Justice: Assessment Methodology and Empirical Analysis" // Bulletin of Moscow University. Series 11. Law. 2022. No. 4. pp. 78–95.
8. Association of Certified Fraud Examiners. Certified Fraud Examiner (CFE) Program. 2024.

Управление данными в интегрированной системе корпоративного управления предприятием

Бондарев Андрей Юрьевич

аспирант кафедры прикладной экономики Высшей школы управления Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, 1142231217@rudn.ru

Муртузалиева Светлана Юрьевна

к.э.н., доцент кафедры прикладной экономики Высшей школы управления Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, murtuzalieva_sy@pfur.ru

В статье рассмотрены теоретические и практические аспекты управления данными в интегрированной системе корпоративного управления предприятием. Обоснована стратегическая значимость данных как ключевого управленческого ресурса в условиях цифровой трансформации и технологического суверенитета. Показано, что эффективное управление данными (Data Governance) обеспечивает согласованность бизнес-целей, ИТ-инфраструктуры и аналитических процессов, повышая качество управленческих решений и экономическую эффективность. На основе анализа отечественных и международных подходов (DAMA DMBOK2, TOGAF, методических рекомендаций Минцифры РФ) предложена формализованная модель корпоративного управления данными, включающая дерево целей, архитектурные уровни и распределение ролей (матрицу RACI). Определены критерии и метрики оценки зрелости процессов управления данными, предложена система показателей эффективности и формула расчёта сводного экономического эффекта (EDGM). В статье проанализированы тенденции развития отечественного ИТ-сектора и влияние санкционных ограничений на формирование национальной экосистемы данных. Научная новизна работы заключается в систематизации комплексного подхода к управлению данными как интегральному элементу корпоративного менеджмента. Практическая значимость заключается в возможности применения разработанной модели для проектирования, аудита и модернизации корпоративных информационных систем, повышения качества данных и достижения цифровой независимости предприятий.

Ключевые слова: интегрированная система управления; управление данными; Data Governance; корпоративная архитектура; DAMA DMBOK; TOGAF; цифровая трансформация; зрелость данных; эффективность управления; цифровой суверенитет; Минцифра России; импортозамещение; санкционное давление; национальная система управления данными (НСУД).

Введение

В условиях цифровой трансформации российской экономики роль информационных технологий в управлении предприятиями непрерывно растёт. Как отмечает О. А. Морозова, «для успешного развития бизнеса важен не столько набор приложений... сколько интеграция и взаимосогласованность информационных систем и приложений». Рост объемов данных и сложность бизнес-процессов предъявляют новые требования к сквозной автоматизации: аналитика и принятие решений всё чаще базируются на слиянии разрозненных систем. Одновременно внешние риски (например, международные санкции) обострили задачу технологической независимости. Из исследования Т. Р. Абдурамановой и соавторов видно, что «политика импортозамещения получила особое развитие в связи с усилением международных санкций... что обострило проблему технологической и производственной зависимости». В таких условиях задача создания интегрированных корпоративных ИС становится стратегически значимой как с точки зрения эффективности управления, так и национальной безопасности.

Государственные инициативы подтверждают приоритет цифровизации: национальный проект «Цифровая экономика» (утв. в 2019 г.) содержит ряд федеральных проектов, направленных на построение информационной инфраструктуры и обеспечение информационной безопасности преимущественно на основе отечественных разработок. Так, одной из задач проекта «Информационная инфраструктура» является «создание глобальной конкурентоспособной инфраструктуры... преимущественно на основе отечественных разработок», а проект «Информационная безопасность» – «обеспечение ИБ на основе отечественных разработок». Это подчеркивает стремление сократить зависимость от импорта ПО и технологий и стимулировать разработку собственных ИТ-решений.

По данным Росстата, в 2023 г. сектор информационно-коммуникационных технологий в России продолжил рост: среднесписочная численность работников в отрасли составила 1 415 тыс. человек, что на 6,2% выше уровня 2022 г. При этом почти две трети специалистов (61,6%, или 871,8 тыс.) заняты в сфере ИТ-услуг, где число сотрудников увеличилось сразу на 90,7 тыс. (+11,6%). В то же время телекоммуникации занимают 22,7% штата (320,8 тыс. чел., –5,4% к 2022 г.), на производство ИКТ приходится 12,3% (173,6 тыс., +5,9%), оптовая торговля ИКТ – 3,5% (48,8 тыс., +1,4%). В совокупности это говорит о большом потенциале ИТ-сектора при достаточно высоких темпах роста и о том, что интеграция технологий затрагивает преимущественно сервисный сегмент. В табл. 1 приведены ключевые показатели численности занятых в ИКТ-секторе.

Таким образом, сфера информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в последние годы демонстрирует устойчивый рост численности занятых, при этом структура распределения кадров внутри отрасли отражает ключевые тенденции цифровой трансформации экономики России. По данным Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ (ИСИЭЗ), в 2023 году основная часть занятых сосредоточена в сегменте ИТ-услуг, тогда как телекоммуникации и производство ИКТ показывают разнонаправленную динамику. Данные о численности работников и изменении показателей к предыдущему году представлены в таблице.

Таблица 1
Структура занятости по сегментам ИКТ в России в 2023 году

Сегмент ИКТ	Численность (2023)	Изменение к 2022
ИТ-услуги и прочие ИТ-услуги	871.8 тыс. человек (61.6%)	+90.7 тыс. (+11.6%)
Телекоммуникации	320.8 тыс. человек (22.7%)	–18.5 тыс. (–5.4%)
Производство ИКТ	173.6 тыс. человек (12.3%)	+9.5 тыс. (+5.9%)
Оптовая торговля ИКТ-товарами	48.8 тыс. человек (3.5%)	+0.7 тыс. (+1.4%)

Источник: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ

Сложившаяся структура отрасли указывает на необходимость координации различных подсистем и нормативных механизмов. В частности, задачи импортозамещения и развития отечественного ПО требуют пересмотра методик планирования и управления предприятием в целом.

Развитие темы интегрированных информационных систем является предметом глубоких научных исследований. Уже в 2010 г. И. В. Забодаева доказывала «необходимость формирования интегрированной корпоративной ИС планирования и управления предприятием» как ключевую задачу повышения эффективности. В учебном пособии О. А. Морозовой рассматриваются современные подходы к интеграции ИС, подчеркивается «стратегическое значение интеграции устаревших систем для трансформации бизнеса». Анализ успешных практик также свидетельствует, что создание адекватных методологий развития ИС управления является одной из основ успеха организации. Научный обзор ряда зарубежных и отечественных специалистов: работы И. Шумпетера, М. Портера, Э. Деминга, М. Хаммера и др. дали методологию реформирования управленческих систем; а исследования В. М. Глушкова, Б. М. Горбунова, Б. Я. Советова и других – методы формирования современных ИС управления. В целом степень разработки проблемы интеграции ИТ в корпоративном управлении можно считать достаточно высокой, однако новые вызовы (цифровые технологии, санкции, глобальные тренды) требуют дальнейшей доработки методов и инструментов.

Таким образом, в свете официальных документов и научных работ очевиден тренд на консолидацию ИТ-активов предприятия в интегрированные платформы. При этом важным направлением остаётся разработка критериев и формальных моделей для принятия решений при построении таких систем. В последующих разделах будут рассмотрены подходы к решению этой задачи (в т. ч. с использованием дерева целей и формализации показателей), с учётом современных факторов (госпрограммы, санкций, статистики).

Основная часть.

Данные рассматриваются как стратегический ресурс компании, требующий системного управления. Согласно методическим рекомендациям Минцифры, при внедрении Data Governance организации преследуют цели: создание новых сервисов на основе высококачественных данных, расширение аналитических возможностей за счёт более полной информации об объектах учёта, повышение качества управленческих решений (за счёт расширения и улучшения данных и применения современной аналитики), увеличение скорости обработки данных, снижение ошибок и затрат на их исправление, оптимизация затрат на обработку данных, а также снижение рисков утечек данных посредством проверенных архитектурных решений. Кроме того, ведущие практики (например, DAMA DMBOK2) подчёркивают, что «эффективное управление

данными играет ключевую роль» и должны формулироваться чёткие руководящие принципы и определения (data governance) для всех процессов работы с данными. В частности, принципы «ГосТех» включают:

- **стратегическую ценность** данных как уникального актива,
- **стратегическое соответствие** целям организации,
- безусловное соблюдение **законности** обработки данных,
- стандартизацию и единство терминологии,
- **персональную ответственность** участников,
- постоянное улучшение и контроль качества данных,
- управление потоками и доступностью данных,
- обеспечение информационной безопасности и приоритета качественной информации.

Управление данными охватывает весь жизненный цикл: от их создания/получения до обработки, использования и утилизации. На практике это означает, что компании планируют работу с данными на всех этапах – от проектирования и внедрения хранилищ до мониторинга качества и уничтожения устаревшей информации.

Управление данными неотделимо от **архитектурного видения предприятия**. По подходу TOGAF и DAMA, архитектура данных является частью корпоративной архитектуры и призвана связать бизнес-стратегию с её технологической реализацией. Главная цель архитектуры данных – стратегически подготовить организацию к изменениям (новым продуктам, услугам, технологиям) и обеспечить оптимальные способы представления и передачи информации. Специалисты по архитектуре данных описывают корпоративную модель данных, бизнес-словарь терминов и спецификации потоков данных, обеспечивая единую и согласованную структуру. Они фиксируют текущее состояние данных в организации, устанавливают стандартные бизнес-определения, согласовывают архитектуру данных с корпоративной стратегией и очерчивают высокоуровневые интеграционные решения для выполнения стратегических требований. В итоге архитектура данных формирует единую логическую модель данных предприятия, отражающую ключевые сущности и связи (например, в виде EDM – enterprise data model), а также целевую архитектуру хранилищ и сервисов данных, необходимых для стратегических задач. При этом TOGAF предписывает описывать уровни концептуальной, логической и физической модели, чтобы обеспечить сквозную интеграцию данных в масштабах всего предприятия.

Модели **зрелости** (например, DMM, DCAM) используются для оценки текущего состояния Data Governance и планирования улучшений. Нормативный «Ре-гламент» Минцифры устанавливает критерии оценки зрелости для каждого процесса управления данными – от жизненного цикла до качества и безопасности. Организации должны определить свой текущий и целевой уровень зрелости и разработать план повышения зрелости до требуемого уровня. Принятие таких моделей позволяет системно оценивать пробелы: например, шкалы зрелости могут быть основаны на описании функций (табл. 4, 6 и пр.), где уровням соответствуют набора исполненных операций. Таким образом, зрелость оценивается по всем ключевым областям (архитектура, интеграция, НСИ, качество и пр.), что обеспечивает основу для практического планирования улучшений.

Интеграция – ключевой элемент корпоративной системы управления данными. По определению, **интеграция данных** – это процесс объединения информации из нескольких разрозненных источников для обеспечения

сквозного анализа. Основные требования здесь – обеспечить доступность данных из внутренних и внешних систем, исключить дублирование ввода и хранения, организовать своевременный обмен информацией между системами, оптимизировать затраты на хранение и передачу данных. Для этого необходима единая архитектура: рекомендуется применять единое хранилище данных на уровне организации/домена с общей логической моделью данных и разработать единую систему метаданных. В российских рекомендациях подчёркивается, что всё организационно-отраслевое хранилище должно быть согласовано по метаданным (ЕИП НСУД) и поддерживать историческую прослеживаемость изменений. Практически это означает внедрение конвейерных ETL/ELT-процессов или сервисной шины с репликацией из всех источников, а также стандартизацию форматов и классификаторов. В результате интеграции создаются совместимые данные и метаданные, позволяющие построить единую аналитическую инфраструктуру (data warehouse, data lake, витрины).

Эффективная система управления данными требует ясно определённых ролей и ответственных лиц. В отечественной нормативной терминологии введена роль «директора по данным» – руководителя, отвечающего за организацию работы с данными на уровне всего предприятия. Кроме того, устанавливаются кураторы данных (data stewards) – сотрудники с полномочиями контролировать процессы создания, получения, предоставления и обработки данных. В ГОСТах и рекомендациях также упоминаются кураторы доменных областей, процессов и архитектуры данных (data architects, data analysts, инженеры данных). Общепринятая практика – создание совета по управлению данными (data governance council) или центра компетенции, куда входят менеджмент (CDO) и представители ключевых подразделений. Это позволяет обеспечить участие бизнеса, ИТ, безопасности и юридических служб: например, директор по ИБ работает совместно с директором по данным для определения требований безопасности, а аналитики – с кураторами данных для поддержания качества. В описаниях компетенций подчёркивается, что каждый такой специалист должен иметь чёткую зону ответственности и права принятия решений.

Без системного подхода к данным в компании возникают многочисленные проблемы. Во-первых, фрагментированность и дублирование данных ведут к противоречиям и ошибкам – одним и тем же ключевым данным пользуются разные службы, что затрудняет консолидацию. Во-вторых, низкое качество данных приводит к неверным решениям и значительным скрытым потерям: согласно исследованию IBM, американские компании ежегодно теряют более 3,1 триллиона долларов из-за проблем с качеством данных. В дополнение возникают риски: утечки и несанкционированный доступ к данным, отсутствие уверенности в корректности информации, сложности с исполнением нормативных требований (например, по защите персональных данных). Российские рекомендации прямо ставят задачу снизить риски утечек через использование проверенных архитектур и регламентов. Наконец, отсутствие единой стратегии управления данными затрудняет цифровую трансформацию и внедрение ИИ-решений: компании оказываются не готовы обмениваться метаданными и применять передовые аналитические платформы. Все эти факторы – данные как разменный ресурс, их рост объёмов и разнообразие источников – делают управление данными критически важным.

Учитывая сложность и многогранность управления данными в масштабах предприятия, необходим формализованный подход к описанию Data Governance. Формализация (дерево целей, архитектурная схема, таблицы процессов) позволит связать воедино стратегические цели бизнеса, этапы жизненного цикла данных, обязанности

ролей и архитектурные компоненты. Так, в «Руководстве Минцифры» подчёркивается, что реализацию регламента управления данными начинают с жизненного цикла – это «основополагающий» процесс, определяющий область применения всех остальных процедур. Данная последовательность намечает методологию построения модели: сначала формулируются бизнес- и нормативные цели, затем – соответствующие архитектурные решения и процессы. Формализованная модель обеспечит согласованность терминологии, прозрачность ответственности и понятные этапы внедрения Data Governance. В итоге формализация служит основой для практического планирования и внедрения всех элементов корпоративной системы управления данными в едином контексте.

Формализованная модель управления данными

В основе модели лежит иерархия целей – от стратегических до операционных. Структура целей управления данными формируется на основе принципов модели DAMA DMBOK, которая предполагает иерархию целей от стратегического к операционному уровню. Такая структура обеспечивает согласование задач управления данными с общей бизнес-стратегией организации, позволяет последовательно выстраивать корпоративную архитектуру данных и формировать систему показателей эффективности (KPI). Визуально данная иерархия представлена в виде дерева целей, отражающего взаимосвязь стратегических, тактических и операционных уровней управления. Цели на всех уровнях должны иметь измеримые показатели (KPI), например доля решений на основе анализа данных, метрики качества (достоверность, полнота данных) или скорость интеграции новых источников. В соответствии с DAMA DMBOK управление данными должно обеспечивать сбор, хранение, защиту и целостность данных, гарантировать их качество и конфиденциальность, предотвращать несанкционированный доступ и эффективно использовать данные.

Представленное дерево целей демонстрирует системный характер управления данными: стратегические цели определяют общие направления и приоритеты организации, тактические – обеспечивают создание инфраструктуры и регламентов, а операционные – отвечают за реализацию ежедневных процессов и контроль качества данных. Совокупность измеримых показателей (KPI) позволяет оценивать степень достижения целей на каждом уровне и обеспечивает замкнутый контур управления.

Таким образом, модель DAMA DMBOK интегрирует управление данными в систему корпоративного менеджмента, обеспечивая баланс между стратегическими задачами, нормативными требованиями и операционной эффективностью.

Архитектурная схема системы управления данными. Модель включает несколько уровней (домены) корпоративной архитектуры. На бизнес-уровне задаются стратегии и требования к данным, вырабатываются бизнес-цели и политики управления данными. На уровне управления данными формируются правила и процессы (data governance, MDM, политик и стандартов). Дальше идет уровень данных – здесь располагаются системы хранения и обработки данных (НСИ/MDM-платформы, централизованное хранилище данных (DWH), хранилища витрин, озеро данных (Data Lake) и BI/аналитические модули). На прикладном уровне – корпоративные прикладные системы (ERP, CRM, отраслевые приложения), которые генерируют и потребляют данные. Взаимодействие между уровнями обеспечивают каналы интеграции: например, ETL/ESB-процессы, API, шины данных, потоковые конвейеры. Инфраструктурный уровень (серверы, СУБД, сеть, облачные сервисы) поддерживает техническую сторону

хранения и передачи данных. Так, микродомен «Data Management» включает как «инженерию данных» (инструменты хранения очищенных и сырых данных, DWH и витрин), так и «анализ данных» (BI, Data Science, ML/AI), а ESB и сервисные шины обеспечивают интеграцию всех

компонентов. Эта многоуровневая архитектура соответствует принципам TOGAF (архитектурные домены: бизнес, данные, приложения, технология) и обеспечивает единство данных в сквозных процессах.

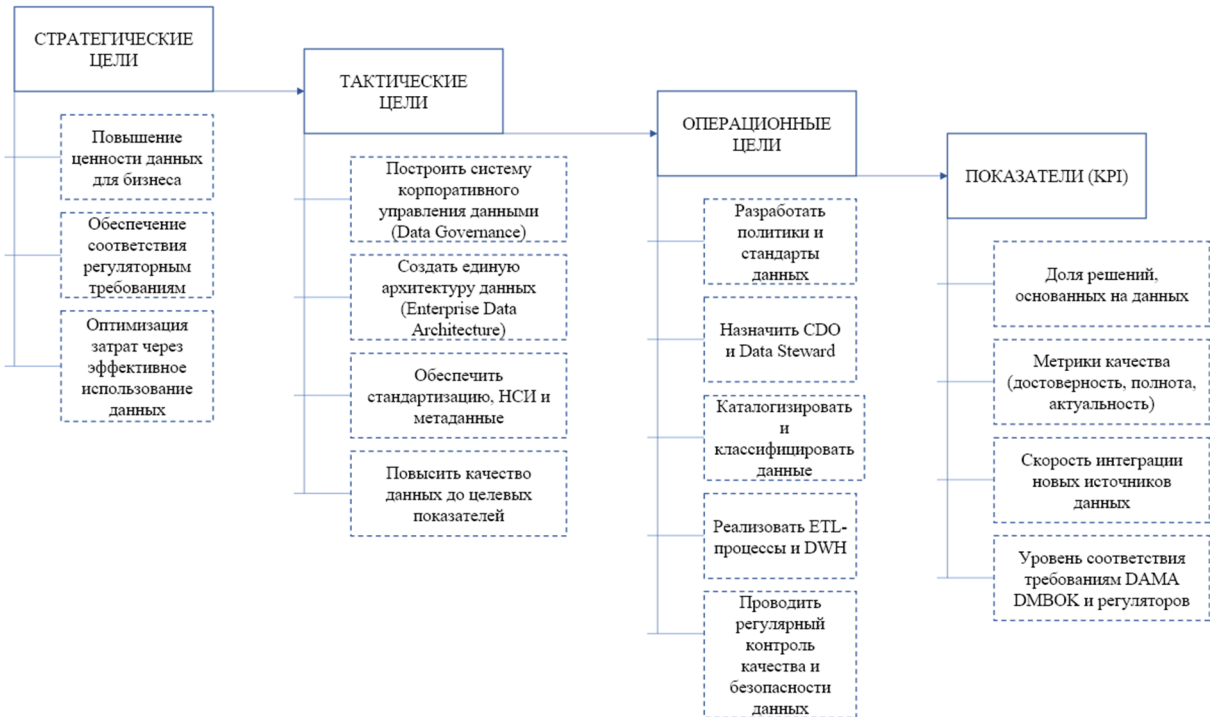


Рисунок 1. Иерархия целей управления данными (по DAMA DMBOK)
Источник: составлено автором

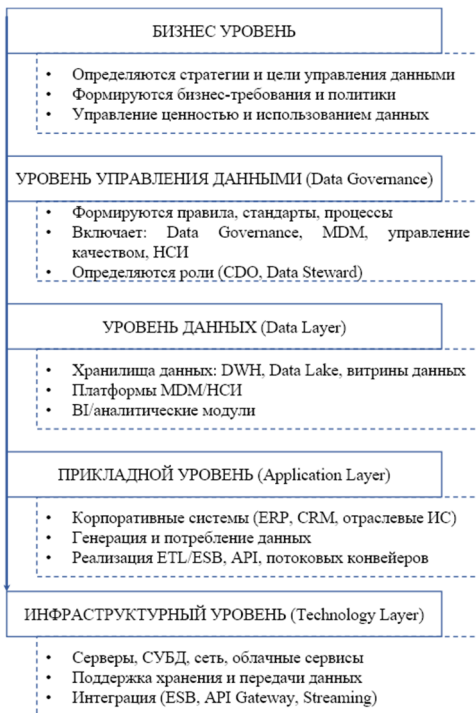


Рисунок 2. Многоуровневая модель корпоративной архитектуры управления данными в соответствии с принципами TOGAF
Источник: составлено автором по материалам исследования

На рисунке представлена структурная модель корпоративной архитектуры, включающая пять взаимосвязанных уровней (домены): бизнес-уровень, уровень управления данными, уровень данных, прикладной и инфраструктурный уровни. Каждый домен выполняет собственные

функции в рамках единой системы: на бизнес-уровне формируются стратегические цели и политики; на уровне управления данными определяются правила, стандарты и роли (CDO, data steward'ы); на уровне данных реализуются платформы хранения и обработки (MDM, DWH, Data Lake, BI); прикладной уровень обеспечивает генерацию и использование данных через корпоративные системы (ERP, CRM); инфраструктурный уровень поддерживает техническую среду функционирования. Такая архитектура обеспечивает согласованность бизнес-целей и технологий, а также единое информационное пространство организации.

Таблица 2
Распределение ролей и зон ответственности участников в процессах управления данными (матрица RACI)

Процесс управления данными	CDO (директор по данным)	Владелец данных	Распорядитель данных (Steward)	Архитектор данных	Эксперт по качеству данных	ИТ-специалисты / BI
Управление качеством данных	A	C	R	C	R	S
Управление архитектурой данных	A	C	C	R	C	S
Управление интеграцией данных	A	C	C	R	C	R
Управление жизненным циклом данных	A	C	R	R	C	S

Управление мастер-данными и НСИ	A	R	R	C	C	S
Управление мета-данными	A	C	R	R	C	S
Управление безопасностью данных	A	C	C	C	C	R
Аналитика и использование данных	A	C	C	C		

Источник: составлено автором

Примечание: R – ответственный (Responsible), A – контролирует/утверждает (Accountable), C – консультирует, S – оказывает поддержку. Такая матрица основана на лучших практиках DAMA DMBOK и рекомендациях Минцифры. В ней указаны ключевые роли: CDO – руководитель по данным, владеющий стратегией; владельцы данных по каждому предметному домену; дата-стюарды (распорядители) – обеспечивают операционную поддержку качества и метаданных; архитектор данных – ведет схемы и интеграцию; эксперт по качеству – методологии верификации; ИТ-подразделение – реализация ETL/BI-систем.

Оценка эффективности внедрения системы управления данными. Эффективность управления данными в интегрированной корпоративной системе определяется степенью достижения целей, заложенных в модели (качество, доступность, безопасность и ценность данных для бизнеса). В методических рекомендациях Минцифры России указано, что измерение эффективности должно включать как качественные, так и количественные показатели, отражающие зрелость процессов, степень использования данных, и влияние на экономические результаты предприятия.

Оценка эффективности управления данными в организации осуществляется на основе совокупности количественных и качественных показателей, отражающих ключевые направления Data Governance. Метрики включают как KPI, характеризующие качество, полноту и использование данных, так и финансово-экономические и процессные показатели, определяющие уровень зрелости процессов и их влияние на бизнес-результаты. Примеры таких показателей приведены в таблице 3 ниже.

Таблица 3
Показатели и метрики оценки эффективности управления данными

Направление оценки	Тип показателя	Пример метрики	Единица измерения / формула
Качество данных	KPI	Уровень достоверности	(Количество корректных записей / Общее количество записей) × 100 %
Своевременность данных	KPI	Доля обновлений в срок	(Данные, обновлённые по SLA / Общее число обновлений) × 100 %
Полнота данных	KPI	Заполненность критических атрибутов	(Фактическое количество заполненных полей / Обязательные поля) × 100 %
Использование данных	KPI	Процент решений, основанных на данных	(Количество управленческих решений, использующих BI-аналитику / Общее количество решений) × 100 %
Экономический эффект	Финансовый	Снижение издержек от ошибок данных	$\Delta Z = 3\Box - 3\Box$ (где $3\Box$ — затраты до внедрения, $3\Box$ — после)
Соответствие стандартам	Процессный	Уровень зрелости Data Governance	1 – 5 уровень по шкале DAMA DMM / Минцифры

Источник: составлено автором по материалам исследования

В качестве интегрального показателя эффективности системы можно предложить следующую формулу экономического эффекта:

$$E_{DGM} = \alpha(\Delta R) + \beta(\Delta C) + \gamma(K_q)$$

где:

E_{DGM} — сводный эффект от внедрения управления данными;

ΔR — дополнительный доход от улучшения качества аналитики и принятия решений;

ΔC — снижение затрат вследствие автоматизации, устранения дублирования и ошибок данных;

K_q — коэффициент качества данных (от 0 до 1), отражающий улучшение по ключевым метрикам;

α, β, γ — веса факторов (определяются экспертно, например, 0,4, 0,4, 0,2).

Для предприятий с развитой цифровой инфраструктурой эффект может быть рассчитан по ROI-модели:

$$ROI_{data} = (E_{DGM} - I) / I \times 100\%$$

где I — инвестиции в развитие системы управления данными (лицензии, оборудование, персонал, консалтинг).

В исследовании отмечено, что внедрение корпоративной модели Data Governance в среднем снижает издержки на хранение и интеграцию данных на 15–25 %, а скорость аналитических процессов возрастает на до 30 %.

Современные вызовы — рост объёмов информации, санкционные ограничения и необходимость цифрового суверенитета — обостряют вопрос о формировании национальной экосистемы данных. С 2022 г. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ реализует проект «Национальная система управления данными (НСУД)», предполагающий создание единого пространства метаданных, стандартизацию НСИ и формирование института владельцев данных. Эта инициатива направлена на то, чтобы обеспечить взаимную совместимость корпоративных и государственных систем управления данными, используя отечественные решения и стандарты.

В перспективе 2025–2030 гг. можно выделить несколько тенденций:

- Смещение акцента с автоматизации к аналитической зрелости. Компании будут переходить от простого накопления данных к системному управлению знаниями (knowledge management).

- Рост роли искусственного интеллекта в управлении данными. Автоматическое обнаружение аномалий, самоочищающиеся базы, «умные» каталоги данных (data catalog with AI).

- Унификация и импортозамещение ИТ-инфраструктуры. Введение отечественных платформ (Postgres Pro, ClickHouse, GreenData, «ГосТех») как базы для корпоративных DWH и BI-систем.

- Конвергенция корпоративных и государственных стандартов. Единые правила работы с НСИ, метаданными, классификаторами (в том числе ГОСТ Р ИСО/МЭК 11179, 25012, 8000).

- Институционализация роли CDO. Включение директоров по данным в управленческие органы компаний (аналогично CFO и CIO), формирование центров компетенций Data Governance.

Таким образом, управление данными становится неотъемлемой частью корпоративного управления — как инструментом стратегического планирования, оценки эффективности и обеспечения цифровой независимости.

Заключение

Проведённое исследование позволило системно рассмотреть управление данными в интегрированной системе корпоративного управления предприятием — от

теоретических оснований до практической реализации модели.

Основные результаты и выводы:

1. Обоснована стратегическая значимость данных как управленческого ресурса. Данные становятся равнозначны материальным и финансовым активам предприятия, что требует выстраивания комплексной системы их управления.

2. Определены принципы и архитектура интегрированной системы — включающей уровни бизнес-целей, данных, приложений и инфраструктуры. Система строится на принципах DAMA DMBOK2, TOGAF и отечественных нормативов (Минцифра РФ, ГОСТ Р ИСО/МЭК 11179).

3. Разработана формализованная модель управления данными, включающая дерево целей, архитектурные уровни, матрицу ролей и механизм обратной связи через метрики зрелости и качества данных.

4. Показана экономическая и организационная эффективность внедрения модели, выраженная в повышении ROI, снижении ошибок данных и ускорении управленческих циклов.

5. Сформулированы направления дальнейшего развития: использование ИИ в управлении данными, цифровая трансформация аналитики, развитие отечественных платформ и синхронизация с национальной системой данных.

6. Научная новизна работы заключается в разработке и систематизации комплексного подхода к управлению данными как интегральному элементу корпоративного управления, объединяющему стратегические, процессные и технологические аспекты в единую модель.

7. Практическая значимость результатов заключается в возможности их применения при проектировании и модернизации корпоративных систем управления предприятиями, разработке внутренних регламентов Data Governance и оценке зрелости процессов в организациях.

Интеграция управления данными в корпоративную систему управления предприятием позволяет повысить эффективность и устойчивость бизнеса, обеспечить цифровую независимость, реализовать принципы прозрачности и подотчётности. В условиях современного технологического и санкционного давления именно системное управление данными становится ключевым фактором конкурентоспособности и долгосрочной устойчивости российских предприятий.

Литература

1. Абдураманова Т. Р., Чернышов И. А., Калашникова Е. В. Стратегии импортозамещения в современной российской экономике // Прикладные экономические исследования. — 2025. — № 5. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-importozamescheniya-v-sovremennoy-rossiyskoy-ekonomike> (дата обращения: 02.11.2025).

2. «Паспорт национального проекта “Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»» (утв. президиумом Совет при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7) // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/ (дата обращения: 02.11.2025).

3. Российский сектор ИКТ: ключевые показатели 2023 года: квартальный дайджест на основе официальной статистической информации. — М.: НИУ ВШЭ, 2024. — URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/923173378.pdf> (дата обращения: 02.11.2025).

4. Морозова О. А. Интеграция корпоративных информационных систем: учеб. пособие. — М.: Финансовый университет, 2014. — 140 с.

5. Хрусталева М. В. Формирование интегрированной информационной системы управления предприятием: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. — Самара, 2004. — 155 с.

6. Шумпетер Й. Теория экономического развития: 1911–1936. — М.: Прогресс, 1982. — 455 с.

7. Портер М. Международная конкуренция. — М.: Международные отношения, 1993. — 896 с.

8. Деминг Э. Выход из кризиса. — Тверь: Альба, 1999. — 404 с.

9. Хаммер М. Реинжиниринг работы: не автоматизируйте, а уничтожайте // Harvard Business Review. — 1999. — № 4. — С. 104–112.

10. Глушков В. М. Основы безбумажной информатики. — М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1992. — 328 с.

11. Горбунов Борис Михайлович, Балашова Ирина Сергеевна Использование имитационной модели управления как основы изучения системы металлургического комплекса Челябинской области // Вестник ЧелГУ. 2002. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-imitatsionnoy-modeli-upravleniya-kak-osnovy-izucheniya-sistemy-metallurgicheskogo-kompleksa-chelyabinskoy-oblasti> (дата обращения: 02.11.2025).

12. Советов Б. Я., Цехановский В. В. Автоматизированное управление современным производством. — Л.: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1988. — 167 с.

13. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Методические рекомендации о регламенте (стандарте) управления данными государственных информационных систем, создаваемых, развиваемых и эксплуатируемых на единой цифровой платформе Российской Федерации «Гостех». — 2024. — URL: <https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2024/01/politika-po-upravleniyu-dannymi.pdf> (дата обращения: 02.11.2025).

14. Dataliteracy.ru. Конспект DAMA DMBOK2: Глава 4. Архитектура данных. — URL: <https://dataliteracy.ru/dmbok-notes-4#:~:text=Цель%20архитектуры%20данных%3A%20служить%20мостом> (дата обращения: 02.11.2025).

15. ГОСТ Р 56215-2014 / ISO/TS 8000-150:2011. Качество данных. Часть 150. Основные данные. Структура управления качеством = Data quality. Part 150. Master data: Quality management framework: нац. стандарт Рос. Фед.: изд. офиц. — Утв. и введ. в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 нояб. 2014 г. № 1519-ст. — Введен впервые 01.07.2015. — М.: Стандартинформ, 2020. — 21 с. — URL: https://rosgosts.ru/file/gost/25/040/gost_r_56215-2014.pdf (дата обращения: 02.11.2025).

16. Волков Д., Незнанов А. «Качество данных: от стратегии к практике» // Lobanov-Logist.ru. — 2021. — URL: https://www.lobanov-logist.ru/library/all_articles/64180/ (дата обращения: 02.11.2025).

17. IBM. 2025 Cost of a Data Breach Report: Navigating the AI Rush Without Sideline Security. — 2025. — URL: <https://www.ibm.com/think/x-force/2025-cost-of-a-data-breach-navigating-ai> (дата обращения: 02.11.2025).

18. Управление данными в интегрированной системе корпоративного управления предприятием. — М.: Центр компетенций по управлению данными (ЦКУД), 2021. — URL: <https://cdto.work/wp-content/uploads/2021/11/4.upravlenie-dannymi.pdf> (дата обращения: 02.11.2025).

19. Официальный сайт Национальной системы управления данными (НСУД). — URL: <https://nsud.gosuslugi.ru/> (дата обращения: 02.11.2025).

20. Импортозамещение IT-инфраструктуры: с какими вызовами сталкиваются организации // IKSMedia. — 6 дн. назад (2025). — URL: <https://www.iksmedia.ru/articles/6069963-Importozameshchenie-ITinfrastrukturny.html> (дата обращения: 02.11.2025).

21. Афанасьев Д. «CDO становятся всё более бизнес-ориентированными» // Официальный сайт «Открытые системы». — 2024. — 18 ноя. — URL: <https://www.osp.ru/articles/2024/01/13058948> (дата обращения: 02.11.2025).

Data Management in an Integrated Corporate Governance System **Bondarev A.Yu., Murtuzalieva S.Yu.**

RUDN University

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article examines theoretical and practical aspects of data management within an integrated corporate management system. It substantiates the strategic significance of data as a key managerial resource in the context of digital transformation and technological sovereignty. The study demonstrates that effective data governance ensures the alignment of business goals, IT infrastructure, and analytical processes, thereby improving decision-making quality and overall economic efficiency. Based on the analysis of Russian and international frameworks (DAMA DMBOK2, TOGAF, and guidelines of the Ministry of Digital Development of Russia), the author proposes a formalized corporate data management model that includes a goal hierarchy, architectural layers, and a role distribution matrix (RACI). Criteria and metrics for assessing data governance maturity are defined, and an integrated performance indicator (EDGM) is introduced to evaluate economic efficiency. The paper also analyzes the current development trends of the Russian ICT sector and the impact of international sanctions on the formation of a national data ecosystem. The scientific novelty lies in the systematization of a comprehensive approach to data management as an integral component of corporate governance. The practical significance of the study is in its applicability for designing, auditing, and modernizing corporate information systems, improving data quality, and ensuring digital sovereignty of enterprises.

Keywords: integrated management system; data management; data governance; corporate architecture; DAMA DMBOK; TOGAF; digital transformation; data maturity; management efficiency; digital sovereignty; Ministry of Digital Development of Russia; import substitution; sanctions pressure; National Data Management System (NDMS).

References

1. Abduramanova, T. R., Chernyshov, I. A., Kalashnikova, E. V. "Import Substitution Strategies in the Modern Russian Economy" // Applied Economic Research. — 2025. — No. 5. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-importozameshcheniya-v-sovremennoy-rossiyskoy-ekonomike> (accessed: 02.11.2025).
2. "Passport of the national project "National Program "Digital Economy of the Russian Federation"" (approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects, minutes of 04.06.2019, No. 7) // ConsultantPlus. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/ (date of access: 02.11.2025).
3. Russian ICT sector: key indicators for 2023: quarterly digest based on official statistics. — Moscow: National Research University Higher School of Economics, 2024. — URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/923173378.pdf> (date of access: 02.11.2025).
4. Morozova O. A. Integration of corporate information systems: textbook. — Moscow: Financial University, 2014. — 140 p.
5. Khrustalev M. V. Formation of an integrated information system for enterprise management: dis. ... Cand. of Economics: 08.00.05. — Samara, 2004. — 155 p.
6. Schumpeter J. The Theory of Economic Development: 1911–1936. — Moscow: Progress, 1982. — 455 p.
7. Porter M. International Competition. — Moscow: International Relations, 1993. — 896 p.
8. Deming E. Out of the Crisis. — Tver: Alba, 1999. — 404 p.
9. Hammer M. Reengineering Work: Don't Automate, Eliminate // Harvard Business Review. — 1999. — No. 4. — pp. 104–112.
10. Glushkov V. M. Fundamentals of Paperless Information Technology. — M.: Nauka, Main Editorial Board of Physics and Mathematics Literature, 1992. — 328 p.
11. Boris Mikhailovich Gorbunov, Irina Sergeevna Balashova. Using a Simulation Model of Management as a Basis for Studying the Metallurgical Complex System of the Chelyabinsk Region // Vestnik of ChelSU. 2002. No. 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-imitatsionnoy-modeli-upravleniya-kak-osnovy-izucheniya-sistemy-metallurgicheskogo-kompleksa-chelyabinskoy-oblasti> (accessed: 02.11.2025).
12. B. Ya. Sovetov, V. V. Tsekanovsky. Automated Management of Modern Production. — L.: Mashinostroenie, Leningrad Branch, 1988. — 167 p.
13. Ministry of Digital Development, Communications, and Mass Media of the Russian Federation. Methodological Recommendations on the Regulations (Standard) for Data Management of State Information Systems Created, Developed, and Operated on the Unified Digital Platform of the Russian Federation "Gostech." — 2024. — URL: <https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2024/01/politika-po-upravleniyu-dannymi.pdf> (accessed: 02.11.2025).
14. Dataliteracy.ru. DAMA DMBOK2 Summary: Chapter 4. Data Architecture. — URL: <https://dataliteracy.ru/dmbok-notes-4#:~:text=Цель%20архы%20дан%3A%20следить%20быстром> (accessed: 02.11.2025).
15. GOST R 56215-2014 / ISO/TS 8000-150:2011. Data quality. Part 150. Master data. Quality management framework = Data quality. Part 150. Master data: Quality management framework: national standard of the Russian Federation: official ed. — Approved and put into effect by Order of the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology dated November 11, 2014 No. 1519-st. — Introduced for the first time on July 1, 2015. — Moscow: Standartinform, 2020. — 21 p. — URL: https://rosgosts.ru/file/gost/25/040/gost_r_56215-2014.pdf (accessed: November 2, 2025).
16. Volkov D., Neznanov A. "Data Quality: From Strategy to Practice" // Lobanov-Logist.ru. — 2021. — URL: https://www.lobanov-logist.ru/library/all_articles/64180/ (date of access: 02.11.2025).
17. IBM. 2025 Cost of a Data Breach Report: Navigating the AI Rush Without Sideline Security. - 2025. - URL: <https://www.ibm.com/think/x-force/2025-cost-of-a-data-breach-navigating-ai> (date of access: 02.11.2025).
18. Data Management in an Integrated Enterprise Corporate Management System. — Moscow: Data Management Competence Center (DMC), 2021. — URL: <https://cdto.work/wp-content/uploads/2021/11/4.upravlenie-dannymi.pdf> (accessed: 02.11.2025).
19. Official website of the National Data Management System (NDMS). — URL: <https://nsud.gosuslugi.ru/> (accessed: 02.11.2025).
20. Import Substitution of IT Infrastructure: What Challenges Do Organizations Face? // IKSMedia. — 6 days ago (2025). — URL: <https://www.iksmedia.ru/articles/6069963-Importozameshchenie-ITinfrastrukturny.html> (accessed: 02.11.2025).
21. Afanasyev D. "CDOs are becoming increasingly business-oriented" // Official website of "Open Systems". - 2024. - November 18. - URL: <https://www.osp.ru/articles/2024/01/13058948> (date of access: November 2, 2025).

Некоторые варианты применения искусственного интеллекта в инновационных направлениях профессиональной подготовки персонала системы-112 по дистанционным образовательным технологиям

Бородин Михаил Павлович

к.и.н. доцент, доцент кафедры переподготовки и повышения квалификации специалистов, Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России имени Героя РФ генерала армии Е.Н. Зиничева, michaelborodin@mail.ru

Операционная эффективность системы-112, перспективы ее дальнейшего развития напрямую детерминированы уровнем профессиональной компетентности персонала. Существующая система подготовки специалистов сталкивается с необходимостью непрерывной адаптации и технологической модернизации в условиях возрастающей сложности, комплексного характера современных происшествий, экспоненциального роста информационных потоков.

В этой связи необходимым условием совершенствования образовательного процесса становится привлечение к преподавательской деятельности специалистов, обладающих актуальным практическим опытом реагирования на нештатные ситуации. Одновременно с вышеупомянутым, перспективным направлением повышения качества подготовки выступает внедрение технологий искусственного интеллекта, ориентированных на решение двух ключевых задач: имитационное моделирование сложных сценариев, внедрение автоматизированных систем оценки действий диспетчерского состава.

В Российской Федерации система требований к квалификации персонала системы-112 закреплена в комплексе нормативных правовых актов, профессиональных стандартов. В целях унификации подходов к обучению на федеральном уровне разработаны методические рекомендации, стандартизирующие содержание образовательных программ учреждений среднего, высшего профессионального образования.

Контрольные задания и практические кейсы, инкорпорированные в учебные планы, позволяют проводить объективную верификацию ключевых компетенций специалистов, включая стрессоустойчивость, скорость принятия решений, знание алгоритмов межведомственного взаимодействия.

Важнейшим элементом поддержания высокого уровня профессионализма выступает система регулярной аттестации, подтверждающей соответствие сотрудников квалификационным требованиям. Данная система органично дополняется программами дополнительного профессионального образования (ДПО), направленными на освоение новых технологий, а также протоколов работы. Непрерывное обучение обеспечивает поддержание квалификации персонала на уровне, соответствующем актуальным стандартам, технологическим изменениям.

Комплексная реализация данных мер способствует повышению оперативности реагирования, минимизации операторских ошибок и, как следствие, формирует условия надежного, безопасного функционирования экстренных служб в регионах России.

Ключевые слова: алгоритм, коммуникация, адаптация, искусственный интеллект, нейросети.

К настоящему времени в России сложился устойчивый тренд на рост интереса к ИТ-образованию. Согласно данным НИУ ВШЭ за 2023 год, выпускники ИТ-специальностей составили 5,9% от общего числа окончивших бакалавриат, специалитет и магистратуру — показатель, превышающий среднеевропейские значения [21]. Однако сегодня компетенции в области цифровых технологий, искусственного интеллекта перестали быть исключительной прерогативой ИТ-сферы. Сегодня это неотъемлемая часть общей образовательной системы.

Нейросетевые инструменты обеспечивают для студентов различных специальностей новые возможности, ускоряя выполнение учебных задач, а для преподавателей — расширяя арсенал методических приемов. Фактически ИИ становится ключевым инструментом модернизации образовательного процесса, который адаптируется к вызовам современности.

Процесс интеграции технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовательную практику характеризуется двумя основными векторами применения, которые охватывают как познавательную деятельность обучающихся, так и профессиональную деятельность преподавательского состава [1; 2].

Для обучающихся ИИ представляет собой инструмент оптимизации познавательной деятельности. Его функционал обеспечивает семантический поиск, первичную обработку информации, включая структурирование и кластеризацию данных (по заданным параметрам). Современные нейросетевые архитектуры позволяют моделировать аргументационные структуры. Это используется при подготовке к научным дискуссиям. Кроме того, ИИ применяется с целью генерации концептуальных схем, например, планов научно-исследовательских работ, а также верификации текстов на предмет соответствия нормам научного стиля, включая в т. ч. выявление грамматических, пунктуационных ошибок. Функции автоматизированного реферирования, адаптации сложности изложения научного материала способствуют повышению доступности, эффективности усвоения учебного контента.

Для преподавательского состава ИИ выступает как средство автоматизации рутинных и оптимизации аналитических педагогических функций. Алгоритмы позволяют осуществлять генерацию вариативных учебных заданий, что является инструментом реализации дифференцированного подхода к обучению с учетом уровня подготовки слушателей. Существенно оптимизируется процесс проверки работ: специализированные системы производят автоматическую верификацию на наличие заимствований и осуществляют оценку заданий, в том числе с открытыми ответами, на основе предварительно заданных критериев. Инструменты ИИ также применяются для анализа больших массивов данных об успеваемости. Подобный анализ направлен на выявление системных затруднений в учебной группе и последующую коррекцию методических стратегий, включая оптимизацию последовательности изложения дидактического материала.

В контексте подготовки персонала для критически важных инфраструктур, таких как система-112, общие принципы применения ИИ приобретают особую значимость и

требуют конкретизации. Работа диспетчера характеризуется экстремально высоким уровнем психоэмоционального напряжения, необходимостью обработки разнородных потоков информации в условиях дефицита времени, высокой ценой ошибки. Инновационные подходы к обучению должны подразумевать, в этой связи, передачу знаний, формирование специфических компетенций: стрессоустойчивости, навыков быстрой оценки ситуации, принятия взвешенных решений.

Рассмотрим ключевые направления применения технологий искусственного интеллекта, способные кардинально повысить эффективность подготовки персонала системы-112.

1. Адаптивные тренажеры и имитационное моделирование на основе ИИ.

Классические методы обучения не всегда позволяют воссоздать весь спектр нештатных ситуаций. Технологии ИИ и виртуальной реальности (VR) открывают возможности для создания высокореалистичных иммерсивных тренажеров. Такие системы способны:

- Динамически генерировать сценарии: в отличие от заранее прописанных кейсов, ИИ может создавать уникальные сценарии в режиме реального времени, комбинируя различные вводные: тип происшествия, психоэмоциональное состояние заявителя, наличие фоновых шумов, поступление противоречивой информации из разных источников.

- Моделировать поведение заявителей: с помощью генеративных языковых моделей (LLM) система может имитировать широкий спектр моделей поведения звонящих — от паники и агрессии до растерянности, неспособности четко сформулировать проблему. Упомянутое позволяет отрабатывать коммуникативные навыки в условиях, максимально приближенных к реальным.

- Адаптировать сложность: ИИ анализирует действия обучающегося (скорость реакции, точность задаваемых вопросов, следование алгоритмам) и автоматически регулирует сложность следующего сценария. Если диспетчер уверенно справляется с базовыми задачами, система предлагает комплексные происшествия, требующие межведомственного взаимодействия, а также решений нестандартного характера.

2. Интеллектуальный анализ коммуникативных навыков.

Ключевой компетенцией диспетчера является эффективная вербальная коммуникация. Искусственный интеллект, использующий технологии обработки естественного языка (Natural Language Processing, NLP), может выступать в роли объективного супервизора. Система способна анализировать аудиозаписи учебных диалогов по десяткам параметров:

- Просодические характеристики речи: Темп, громкость, четкость дикции, наличие и длительность пауз. Анализ метрик позволяет выявить признаки неуверенности или стресса у диспетчера.

- Семантический анализ: Корректность использования профессиональной терминологии, следование скриптам опроса, полнота сбора первичной информации.

- Эмоциональная окраска: ИИ-алгоритмы способны распознавать эмоциональные оттенки (в голосе диспетчера, заявителя), предоставляя обратную связь касательно управления эмоциональным фоном диалога.

По итогам анализа система формирует детализированный отчет с рекомендациями, свидетельствуя о конкретных моментах в диалоге, требующих улучшения. Упомянутое обеспечивает персонализированную и объективную обратную связь, лишенную человеческого фактора.

3. Предиктивная аналитика для персонализации образовательной траектории.

В процессе обучения система накапливает большой объем данных о каждом специалисте — «цифровой след». Он включает в себя результаты тестирований, время, затраченное на решение кейсов, типы допускаемых ошибок, результаты анализа коммуникаций. Алгоритмы машинного обучения анализируют эти данные для построения индивидуального профиля компетенций.

На основе этого профиля система может:

- Выявлять «слепые зоны»: Определять темы или типы задач, которые вызывают у сотрудника наибольшие затруднения.

- Формировать персонализированный учебный план: Автоматически предлагать дополнительный теоретический материал, практические задания и симуляции, направленные на устранение выявленных пробелов.

- Прогнозировать успешность: С высокой долей вероятности прогнозировать готовность специалиста к сдаче итоговой аттестации и к работе в реальных условиях.

Таким образом, внедрение ИИ трансформирует образовательный процесс из унифицированного в глубоко персонализированный, где каждый специалист развивается по индивидуальной траектории, максимально эффективно используя учебное время.

Вместе с тем, несмотря на значительный потенциал, форсированная интеграция систем искусственного интеллекта в образовательный процесс и, в особенности, в подготовку специалистов для критически важных служб, сопряжена с рядом системных рисков и этических вызовов. Их необходимо учитывать при разработке нормативных рамок и методических рекомендаций [1; 2]. Пренебрежение этими аспектами может не только снизить эффективность обучения, но и привести к негативным последствиям в практической деятельности диспетчерских служб.

К числу наиболее значимых проблемных аспектов внедрения искусственного интеллекта в критически важные сферы, такие как образование и функционирование экстренных служб, относятся следующие.

1. Эпистемологическая проблема «черного ящика» и трансформация ответственности. Современные глубокие нейронные сети, демонстрирующие высокую эффективность в задачах обработки сложных данных, по своей архитектуре остаются непрозрачными системами. Их внутренние механизмы принятия решений, основанные на многократных нелинейных преобразованиях входных данных, зачастую не поддаются содержательной интерпретации даже со стороны их создателей [22]. Применительно к образовательной среде это порождает ситуацию, в которой ИИ-ассистент генерирует рекомендации, лишенные для пользователя и педагога видимой логической цепи обоснования. Возникает фундаментальный разрыв между результатом работы алгоритма и возможностью его верификации человеческим сознанием. Данное обстоятельство актуализирует сложный вопрос о распределении ответственности: в случае возникновения негативных последствий от следования рекомендации ИИ, практически невозможно возложить вину на сам алгоритмический агент, - это требует пересмотра существующих юридических и этических парадигм, а также разработки новых моделей атрибуции вины.

2. Систематические искажения, индуцированные данными (Algorithmic Bias). Объективность и надежность системы, основой которой является машинное обучение, детерминирована репрезентативностью, качеством ее обучающего датасета. Присутствие в исходных данных

скрытых статистических перекосов, связанных с недостаточным представительством отдельных социолингвистических групп, региональных диалектов, речевых паттернов лиц с особенностями здоровья или психофизиологического состояния становится причиной воспроизводства. Кроме упомянутого, это может привести к усилению данных перекосов в работе модели [2]. Следует отметить, для высокоответственной системы, коей является автоматизированный комплекс обработки экстренных вызовов (система-112), подобная предвзятость носит критический характер. Алгоритм может продемонстрировать некорректную работу во время проведения анализа сообщения от абонента с выраженным акцентом, нарушением дикции или в состоянии аффекта. Упомянутое повлечет за собой ошибочную категоризацию инцидента, неадекватное определение его приоритетности и, как следствие, критические задержки в оказании помощи.

3. Феномен профессиональной деградации на фоне автоматизации (Automation Complacency). Интеграция интеллектуальных систем поддержки принятия решений несет в себе латентный риск постепенной эрозии собственных когнитивных компетенций специалиста. Указанный феномен, описываемый в научной литературе как «автоматизационная самоуспокоенность» (automation complacency), проявляется в снижении бдительности, ослаблении аналитических усилий и неготовности оператора к немедленному вмешательству при отказе автоматики [19; 21]. В контексте работы диспетчерской службы это создает катастрофические риски: сотрудник, привыкший безоговорочно полагаться на подсказки ИИ, может оказаться неспособным к самостоятельному анализу и принятию решений в нештатной ситуации, выходящей за границы тренировочных сценариев алгоритма. Следовательно, образовательный процесс должен быть концептуально ориентирован на формирование у обучающихся устойчивых самостоятельных навыков, где ИИ выступает не в роли костыля, подменяющего критическое мышление, а в качестве инструмента для симуляции и отработки действий в вариативных условиях.

4. Угрозы конфиденциальности и целостности чувствительных данных. Процесс обучения и валидации моделей ИИ, особенно в области обработки голосовых сообщений и личных данных, требует привлечения обширных корпусов информации, включающих записи реальных обращений в экстренные службы. Указанные массивы данных содержат информацию, подпадающую under categories строгой конфиденциальности: биометрические идентификаторы (голос), персональные данные, детали состояния здоровья и психологический статус абонента. Недопустимость утечки таких сведений диктует необходимость разработки и имплементации комплексных многоуровневых систем защиты. Это подразумевает не только применение передовых методов анонимизации и псевдонимизации, исключающих возможность реидентификации личности, но и создание инфраструктуры с криптографически верифицируемыми протоколами передачи и хранения данных, а также регулярный аудит систем на предмет уязвимостей [10; 22]. Несоблюдение этих условий чревато не только правовыми последствиями, но и подрывом общественного доверия к системе в целом.

Следовательно, успешная имплементация технологий ИИ требует не только технологических решений, но и создания комплексной системы управления, включающей нормативно-правовое регулирование, разработку этических кодексов и постоянный аудит работы алгоритмов на предмет справедливости и объективности [7].

Современные образовательные платформы, в частности, Coursera или Национальная платформа «Открытое образование», активно внедряют алгоритмы проведения

анализа данных об успеваемости. Используются классические методы машинного обучения (с целью прогнозирования рисков отчисления слушателей), сложные нейросетевые архитектуры персонализации контента. Все эти технологии позволяют автоматически подстраивать учебные материалы, задачи: повышают вовлеченность, итоговую эффективность образовательного процесса.

В российских вузах, школах происходит постепенное освоение ИИ-инструментов. Преподаватели начинают использовать нейросети (например, модели семейства YandexGPT или аналоги) с целью создания тестовых вопросов, обновления лекционных материалов, подбора иллюстративных примеров. Слушатели часто обращаются к генеративным моделям (они предоставляют структурированный ответ в отличие от традиционных поисковых систем - это полезно при выполнении подготовки к семинарам или написании эссе).

Искусственный интеллект осуществляет анализ цифровых следов обучающихся; обработке подлежат время освоения модулей, характер допускаемых ошибок. Результатом анализа становится построение детализированной модели компетенций. Данная модель служит инструментом диагностики, позволяющим преподавателю осуществлять адресную педагогическую коррекцию; для самого слушателя система формирует адаптивную образовательную траекторию – она предлагает соответствующий, релевантный контент.

Вторым ключевым аспектом выступает автоматизация рутинных процессов. Передача функции первичной проверки заданий алгоритмам высвобождает ресурсы преподавателя (он может сосредоточиться на более сложных педагогических задачах: индивидуальной работе с обучающимися). Слушатели, со своей стороны, получают доступ к мгновенной обратной связи. Упомянутое позволяет незамедлительно им устранять допущенные ошибки, предотвращает закрепление неверных знаний.

Реализация принципа адаптивности в образовательных системах находит отражение в динамическом варьировании сложности учебных заданий. Данный механизм позволяет поддерживать оптимальный уровень когнитивной нагрузки, предотвращая фрустрацию, вызванную непосильными задачами, а также потерю учебной мотивации вследствие их чрезмерной простоты. Кроме того, применение алгоритмизированных систем оценки способствует разрешению методологической проблемы субъективности оценочных процедур, поскольку нивелирует фактор человеческого фактора. Данный аспект приобретает особую значимость в условиях массового обучения, где индивидуальный контроль непосредственно со стороны преподавателя объективно ограничен. Интенсивная имплементация цифровых технологий в учебный процесс закономерно актуализирует методологические вопросы, связанные с необходимостью разработки нормативно-этических регламентов их использования.

В академической среде формируется консенсус относительно того, что сложные аналитические и творческие функции не могут быть в полной мере делегированы нейросетевым моделям. Данное обстоятельство детерминирует необходимость целенаправленного формирования у обучающихся метакомпетенций, включая в т. ч. навыки верификации, а также критического анализа генерируемого контента.

На фоне продолжающейся дискуссии относительно рисков дегуманизации образования накапливается эмпирический материал, подтверждающий продуктивность синергетической модели, в которой технология выступает инструментом-усилителем когнитивных, педагогических возможностей человека. За преподавателем сохраняется неотъемлемая роль наставника, модератора образовательной среды.

Таким образом, следует отметить: полноценная реализация дидактического потенциала ИИ детерминирована разработкой комплексных нормативных рамок, этических принципов, программ повышения цифровой грамотности всех участников образовательного процесса [1; 2].

Вышеизложенная концептуальная рамка находит свое прямое приложение в предложениях, касающихся инновационной организации учебного процесса (для персонала системы-112).

Данный подход, синтезирующий возможности учебно-тренировочного комплекса УСПО-112 СПб ГПС МЧС России с технологиями удаленной обработки данных и инструментарием ИИ, обладает признаками универсальности и потенциалом к тиражированию в большинстве профильных образовательных учреждений [10; 14; 23].

Практическая имплементация предложенной модели предполагает модернизацию существующей электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) и ее дополнение комплексом технических средств со стандартизированным программным обеспечением, включая российские онлайн-платформы. Среди популярных – Pruffme.com [5; 8].

Ключевым преимуществом такого формата является устранение географических и временных барьеров для непрерывного профессионального развития специалистов.

Процесс дистанционной подготовки выстраивается как целостный цикл, который охватывает освоение теоретического материала [17; 19; 20; 21], практическую отработку навыков на симуляторах и в рамках кейс-стади [7; 11; 12; 13], а также прохождение стажировки с последующей подготовкой и защитой отчетной работы [3; 9; 16].

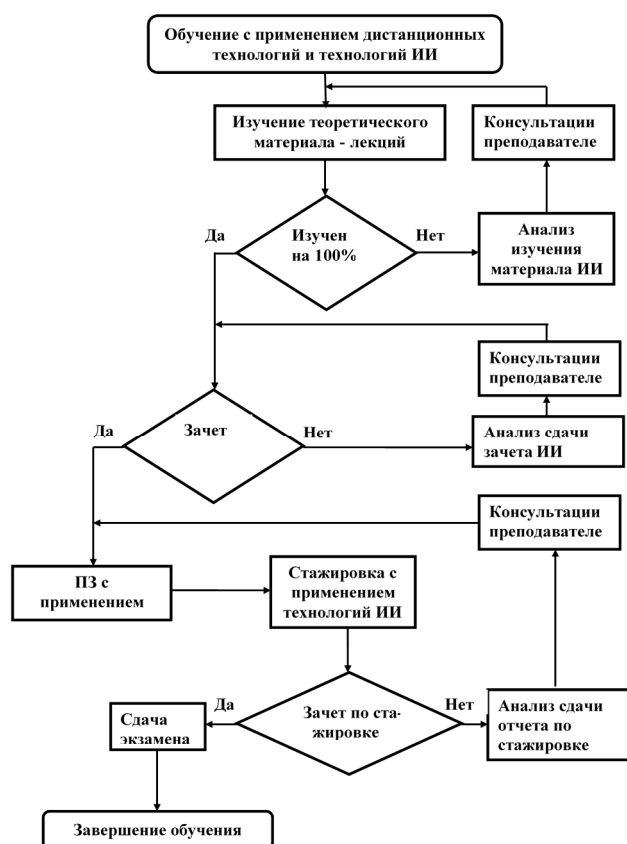


Рисунок 1. Алгоритм блок-схемы обучения с применением дистанционных технологий и технологий ИИ

Завершающим этапом выступает итоговая аттестация, при этом на всех стадиях обучения искусственный интеллект выполняет функции инструментальной поддержки педагогической деятельности, а обобщенная алгоритмическая схема данного процесса визуализирована на рис. 1 (вариант).

Таким образом внедрение современных, прогрессивных методов подготовки кадров обеспечивает принципиально новые возможности системы-112. Оно позволяет обеспечить формирование высококвалифицированного корпуса специалистов-диспетчеров, способных эффективно действовать согласно возрастающей сложности, комплексности современных вызовов [24].

Предложенный подход, интегрирующий адаптивные тренажеры, интеллектуальный анализ коммуникаций, предиктивную аналитику, позволяет перейти от унифицированной модели обучения к глубоко персонализированной. Будущие сотрудники получают глубокие, системные теоретические знания, отрабатывают практические навыки динамичной, реалистичной, безопасной среде; то есть упомянутое создает надежный фундамент успешного старта профессиональной деятельности, непрерывного развития ключевых личностных, профессиональных компетенций, необходимых для решения задач, стоящих перед системой-112.

Однако цифровая трансформация ставит перед и серьезные вызовы. Алгоритмическая предвзятость, передача ответственности нейросетям, угроза депрофессионализации сотрудников — все это очень серьезные проблемы, которые нельзя игнорировать [22]. Успех любых инноваций зависит не только от уровня технологий. То есть он в той же мере зависит от заранее созданной правовой и этической основы. Чтобы раскрыть весь образовательный потенциал ИИ и одновременно снизить риски, нужен именно такой, комплексный подход.

Литература

1. Faizrahmanova A. et al. Employing AI... – 2025. – P. 171-183.
2. Semenova D. et al. O impacto das redes neurais... // Relacoes Internacionais no Mundo Atual. – 2024. – Vol. 3, № 45. – P. 574-581.
3. Аштаев Ю. С. и др. Оценка современного состояния... // Соврем. пед. образование. – 2024. – № 8.
4. Бородин М. П. Инновационные направления... // Эконом. развитие России. – 2025. – Т. 32, № 6. – С. 31-34.
5. Бородин М. П. Некоторые аспекты... системы «112» // Соврем. наука. – 2024. – № 10.
6. Бородин М. П. Некоторые современные аспекты... // Эконом. развитие России. – 2025. – № 5.
7. Бородин М. П. Применение инновационных... // Соврем. пед. образование. – 2022. – № 5.
8. Бородин М. П. Профессиональная подготовка персонала... : учеб. пособие. – М., 2022.
9. Бородин М. П., Васютина Т. Л., Зуев А. В. Информационный оперативный режим... // Пед. журн. – 2024. – Т. 14, № 4-1.
10. Бородин М. П., Губанова О. А. Информационная среда вебинаров... // Инновации и инвестиции. – 2021. – № 9.
11. Бородин М. П., Захаров А. Е., Картацев Д. В. Некоторые аспекты создания... // Пробл. упр. рисками в техносфере. – 2015. – № 2 (34).
12. Бородин М. П., Зуев А. В. Роль системы -112... // Соврем. пед. образование. – 2024. – № 10.
13. Бородин М. П., Зуев А. В., Васютина Т. Л. Применение информационно-навигационной системы... // Соврем. пед. образование. – 2024. – № 10.

14. Бородин М. П., Зуев А. В. и др. Инклюзивное обучение... // Учен. зап. ун-та им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 2 (216).
15. Бородин М. П., Зуев А. В. и др. Инклюзивные инновационные технологии... // Учен. зап. ун-та им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 4 (218).
16. Бородин М. П., Канисев П. В., Левин Д. А. Инновационные технологии... // Современ. пед. образование. – 2022. – № 2.
17. Бородин М. П., Селифанов Д. С. Инновационные методы... // Современ. пед. образование. – 2022. – № 7.
18. Варламова Т. А., Гохберг Л. М. и др. Образование в цифрах: 2023. – М., 2023.
19. Маркова Н. В., Перебинос Ю. А. и др. Основные направления повышения... // Современ. пед. образование. – 2024. – № 7.
20. Мironchev A. V., Бородин М. П., Селифанов Д. С. Подготовка персонала... : учеб. пособие. – СПб., 2024.
21. Митина С. В., Бородин М. П. и др. Основные пути повышения... // Современ. пед. образование. – 2024. – № 3.
22. Москвина Н. В. Применение искусственного интеллекта... // Столыпинский вестник. – 2023. – № 4.
23. Потапова О. Е., Доржу У. В. и др. Внедрение инновационных методов... // Современ. пед. образование. – 2023. – № 11.

Some Applications of Artificial Intelligence in Innovative Areas of Professional Training for 112 System Personnel Using Distance Learning Technologies

Borodin M.P.

St. 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: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The operational effectiveness of the 112 System and its prospects for further development are directly determined by the level of professional competence of its personnel. The existing system for training specialists faces the need for continuous adaptation and technological modernization in the face of the increasing complexity, the complex nature of modern incidents, and the exponential growth of information flows.

Therefore, the involvement of specialists with relevant practical experience in responding to emergency situations in teaching is becoming a prerequisite for improving the educational process. Along with the above, a promising area for improving the quality of training is the implementation of artificial intelligence technologies aimed at solving two key problems: the simulation of complex scenarios and the implementation of automated systems for assessing the performance of dispatch personnel.

In the Russian Federation, the system of qualification requirements for 112 system personnel is enshrined in a set of regulatory legal acts and methodological standards. To unify approaches to training at the federal level, methodological recommendations have been developed that standardize the content of educational programs for secondary and higher vocational education institutions.

Assignments and practical cases incorporated into the curricula allow for the objective verification of key competencies of specialists, including stress tolerance, decision-making speed, and knowledge of interdepartmental interaction algorithms.

A critical element in maintaining a high level of professionalism is a system of regular certification confirming employee compliance with qualification requirements. This system is seamlessly complemented by continuing professional education (CPE) programs aimed at mastering new technologies and work protocols. Continuous training ensures that personnel qualifications remain up-to-date with current standards and technological changes.

Comprehensive implementation of these measures improves response times, minimizes operator errors, and, as a result, creates conditions for the reliable and safe operation of emergency services in Russia's regions.

Keywords: algorithm, communication, adaptation, artificial intelligence, neural networks.

References

1. Faizrahmanova A. et al. Employing AI... – 2025. – P. 171-183.
2. Semenova D. et al. On the impact of new developments... // International Relations no Mundo Atual. – 2024. – Vol. 3, No. 45. – P. 574-581.
3. Ashtaeu Yu. S. et al. Assessment of the current state... // Modern ped. education. – 2024. – No. 8.
4. Borodin M. P. Innovative directions... // Economic development of Russia. – 2025. – Vol. 32, No. 6. – P. 31-34.
5. Borodin M. P. Some aspects... of the "112" system // Modern science. – 2024. – № 10.
6. Borodin M. P. Some modern aspects... // Economic development of Russia. – 2025. – № 5.
7. Borodin M. P. Application of innovative... // Modern ped. education. – 2022. – № 5.
8. Borodin M. P. Professional training of personnel...: textbook. – Moscow, 2022.
9. Borodin M. P., Vasyutina T. L., Zuev A. V. Information operational mode... // Pedagogical journal. – 2024. – Vol. 14, № 4-1.
10. Borodin M. P., Gubanov O. A. Information environment of webinars... // Innovations and investments. – 2021. – № 9.
11. Borodin M. P., Zakharov A. E., Kartavtsev D. V. Some aspects of creation... // Problems of risk management in the technosphere. – 2015. – № 2 (34).
12. Borodin M. P., Zuev A. V. The role of the -112 system... // Modern ped. education. – 2024. – № 10.
13. Borodin M. P., Zuev A. V., Vasyutina T. L. Application of the information and navigation system... // Modern ped. education. – 2024. – № 10.
14. Borodin M. P., Zuev A. V. et al. Inclusive education... // Academic. wt. of the P.F. Lesgaft University. – 2023. – No. 2 (216).
15. Borodin M. P., Zuev A. V., et al. Inclusive innovative technologies... // Uchen. zap. PF Lesgaft University. – 2023. – No. 4 (218).
16. Borodin M. P., Kanisev P. V., Levin D. A. Innovative technologies... // Sovremen. ped. education. – 2022. – No. 2.
17. Borodin M. P., Selifanov D. S. Innovative methods... // Sovremen. ped. education. – 2022. – № 7.
18. Varlamova T. A., Gokhberg L. M., et al. Education in Numbers: 2023. – Moscow, 2023.
19. Markova N. V., Perebinos Yu. A., et al. The Main Directions for Improving... // Modern Pedagogical Education. – 2024. – № 7.
20. Mironchev A. V., Borodin M. P., Selifanov D. S. Personnel Training...: textbook. – St. Petersburg, 2024.
21. Mitina S. V., Borodin M. P., et al. The Main Ways to Improving... // Modern Pedagogical Education. – 2024. – № 3.
22. Moskvina N. V. Application of Artificial Intelligence... // Stolypinsky Vestnik. – 2023. – No. 4.
23. Potapova O. E., Dorzhu U. V. et al. Implementation of innovative methods... // Modern ped. education. – 2023. – No. 11.

Сравнительный анализ функционалов электротехнических устройств системы оповещения о пожарах и ЧС столицы Российской империи в XIX веке

Бородин Михаил Павлович

кандидат исторических наук, Санкт-Петербургский университет
ГПС МЧС России

Исследование раскрывает эксплуатационные характеристики электротехнического оборудования системы пожарного оповещения столицы Российской империи.

Значимость научной работы определяется необходимостью совершенствования технической базы механизмов информирования о пожарах и чрезвычайных ситуациях, модернизации противопожарной службы в современных условиях развития общества.

Научное исследование направлено на определение ключевых векторов технологического развития, ориентированных на создание результативных систем пожарного оповещения, опираясь на исторический опыт внедрения технических инноваций в структуру пожарной охраны.

Изучение технологической эволюции механизмов пожарного оповещения российской столицы XIX века продемонстрировало положительное влияние на эффективность пожаротушения и ликвидации чрезвычайных ситуаций рассматриваемого периода, сохраняя практическую ценность для современной противопожарной службы.

Ключевые слова: система оповещения, технический прогресс, телефонная сеть, телеграф, электросигнальные аппараты.

Проблематика противостояния огненной стихии занимает важнейшее место в жизни общества. Пламя выступает наиболее грозным разрушителем человеческого благополучия. Стремительный натиск огня способен за считанные мгновения уничтожить результаты многолетних трудов. Плоды работы нескольких поколений превращаются в бесформенные груды пепла и углей за считанные минуты. Особую трагичность ситуации придают человеческие потери, масштабы которых зачастую приобретают внушительные размеры.

Источники возникновения пожаров многообразны, подобно самой человеческой жизни. Зачастую именно люди становятся безответственными виновниками бедствия, проявляя халатность или совершая умышленные преступные действия. Впрочем, даже максимальная бдительность не гарантирует защиты от подобных происшествий. Примечательна закономерность: распространение просвещения среди населения способствует снижению интенсивности пожарных заревов. Беспомощность одиночки перед лицом стихии очевидна, однако объединенные усилия социума позволяют существенно минимизировать масштабы бедствия. Эффективность противопожарных мероприятий достигает уровня, когда угроза перестает восприниматься устрашающей, а разрушительная мощь пламени практически нейтрализуется защитными мерами.

Общеизвестные характеристики огня - спонтанность появления и молниеносность распространения - определяют базовые условия результативного противодействия. Полное устранение вероятности возникновения пожаров и ЧС невозможно, поэтому приоритетными задачами выступают своевременное применение водных ресурсов и ограничение зоны распространения. Указанные принципы формируют основу пожарной тактики [3; 6], ликвидации ЧС, выступая отправной точкой оценки защитных мероприятий, реализуемых обществом для борьбы с разрушительной стихией.

Базовый алгоритм пожаротушения, ликвидации ЧС представлен схематично (см. рис.1) [7; 8; 9]. Представленная методология сохраняет актуальность на всем протяжении существования человеческой цивилизации до современности.

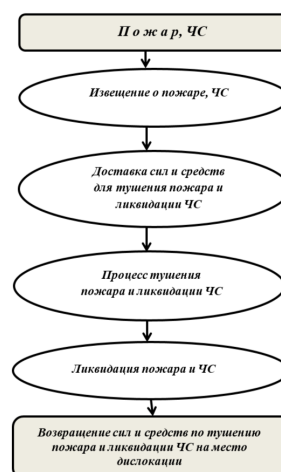


Рис. 1. Упрощенный алгоритм тушения пожаров и ликвидации ЧС

Ключевым фактором успешного тушения пожаров и ликвидации ЧС выступает оперативность оповещения о возникновении опасной ситуации.

Скорость прибытия пожарных расчетов на место происшествия играет решающую роль в спасательных операциях. Однако функциональность механизмов экстренного вызова пожарных бригад напрямую зависит от своевременности поступления информации о возгорании в расположение подразделения [11; 12].

Становление профессиональной противопожарной службы в Санкт-Петербурге [2; 14; 16; 17; 21] ознаменовалось созданием инновационной системы оповещения через каланчи, определившей ключевой вектор информационного обмена при возникновении пожаров и чрезвычайных ситуаций. Организованная сеть коммуникации объединила районные пожарные подразделения, центральный аппарат управления пожарной охраны столицы и городское сообщество. Принцип функционирования каланчовой сигнализации основывался на передаче закодированных сообщений между наблюдательными пунктами пожарных частей и центральной башней думского здания. Специальная система знаков позволяла мгновенно транслировать сведения о масштабах возгорания и точных координатах происшествия. На начальном этапе внедрения каланчовое оповещение реализовывалось посредством горизонтально расположенных сигнальных шестов, образующих линейную схему передачи информации [20].

Последующая модернизация привела к замене горизонтальной системы каланчовых сигналов на более прогрессивную вертикальную модификацию. Каланчовая система оповещения представляла уникальный механизм коммуникации для пожарных подразделений и жителей Санкт-Петербурга. Интенсивное совершенствование технического оснащения и нормативного регулирования каланчовой службы в первой половине XIX века обусловило монопольное положение данного способа сигнализации. Посредством каланчовой системы пожарные части получали основной массив информации о возгораниях [12].

Комплексная система противопожарной безопасности государства базировалась на приоритетном развитии механизмов информирования о пожарах и чрезвычайных ситуациях. Организация оповещения в Санкт-Петербурге второй половины XIX века представляла синтез классических методов мониторинга - круглосуточных постов у ворот, непрерывного наблюдения с каланчи, с передовыми технологиями внутренней сигнализации. Внутренний контур коммуникации формировали электрические звонки, телефонные линии, акустические переговорные устройства, сигнальные колокола. Внешний периметр оповещения функционировал на основе полицейско-телеграфных станций военно-полицейской сети, телефонного оборудования, обеспечивавшего электронную связь пожарных подразделений с полицейскими участками и пожароопасными городскими объектами. Электросигнальные устройства продемонстрировали максимальную результативность в структуре оповещения, гарантируя мгновенную передачу сведений о возникновении пожаров [1; 18].

Внедрение телеграфного сообщения в пожарную охрану Петербурга началось с организации военно-полицейской телеграфной линии в 1858 г. Специальные коммуникационные устройства разместили в полицейских учреждениях города. Новая система позволила наладить связь между полицейскими зданиями с дислоцированными пожарными командами посредством передачи закодированных электрических сигналов на дальние дистанции через телеграфные линии. Среди многочисленных разновидностей электрических телеграфов пожарно-полицейские службы остановили выбор на системе Морзе [10].

Эксплуатацию телеграфного оборудования выполняли профессиональные операторы, обладавшие компетенциями в области технического устройства аппаратуры, знанием азбуки Морзе, практическими навыками передачи информации через телеграфный ключ [19].

Информационные сообщения о возникновении пожаров и чрезвычайных ситуаций отличались краткостью формулировок. Передача телеграфных депеш с очага возгорания осуществлялась строго по указанию брандмайора или замещающего брандмейстера. Телеграфный персонал не регистрировал донесения об эволюции пожара или завершении тушения без официального разрешения руководящего состава [4].

Интеграция телеграфных коммуникаций кардинально трансформировала механизм пожарного оповещения. Телеграфная сеть обеспечила молниеносную трансляцию сведений о возгораниях во все пожарные части столицы за три минуты. Значимым достоинством телеграфной системы стало создание архива письменных свидетельств о пожарных происшествиях.

Практическое применение электросигнальных аппаратов в европейских странах началось с 1851 г. Первый "пожарный телеграф" в Санкт-Петербурге начал функционировать в 1858 г. [4].

Электросигнальные механизмы пожарного оповещения при наличии конструктивных модификаций основывались на универсальных технических принципах. Широкое распространение получили пожарные звонковые устройства с часовым механизмом, запускаемые специализированным пусковым рычагом.

Разработка и внедрение средств раннего обнаружения пожаров и оповещения населения активизировались с 1871 г. Однако результативность сигнальных устройств не достигала желаемого уровня вследствие медленной интеграции электросигнальных аппаратов в противопожарную инфраструктуру.

Статистические показатели наглядно демонстрируют недостаточные масштабы применения данных технологий. Количество сигнальных устройств для пожарного оповещения в 1886 г. составляло лишь 306 единиц, а к 1913 г. возросло до 642 [5].

Для масштабов Санкт-Петербурга существующий парк электросигнальных аппаратов оставался недостаточным. Практическая эффективность оборудования снижалась из-за периодических технических неисправностей, что существенно ограничивало потенциал применения данных устройств в системе пожарной безопасности города.

Динамика оснащения Петербурга электросигнальными автоматическими аппаратами отражена в таблице 1.

Совершенствование механизмов пожарного оповещения ускорило благодаря прогрессу телефонных технологий. Характерной особенностью стало запоздалое внедрение телефонной коммуникации в пожарную службу относительно прочих государственных ведомств. Телефонные линии активно функционировали в Петербургском военном округе, Инспекторском департаменте, Морском министерстве, финансовых учреждениях задолго до появления телефонного оборудования в структуре пожарного оповещения.

Формирование государственной телефонной сети в Петербурге активизировалось с 1886 г. Абонентская база достигла 940 пользователей, расширилась телефонизация полицейского ведомства [1].

Значимый прорыв произошел в 1898 г., когда по инициативе брандмайора телефонные аппараты установили во всех пожарных частях и резервных подразделениях. Внедрение телефонной связи привело к стремительному увеличению количества поступающих сообщений о возгораниях.

Статистика развития телефонной сети Петербурга представлена в таблице 2.

Анализ данных таблицы 1 свидетельствует об увеличении числа электросигнальных аппаратов более чем вдвое за период 1886-1913 г.г. Однако фактическое оснащение города существенно отставало от общеевропейских стандартов оборудования пожарной сигнализации.

Таблица 1[5]

Данные об оснащении электросигнальными аппаратами.

Годы	1886	1894	1901	1905	1909	1913
Количество электросигнальных аппаратов	306	343	504	570	592	642

Таблица 2 [5]

Данные о развитии телефонной сети.

Годы	1882	1886	1890	1901	1912	1913
Количество абонентов телефонной сети	259	940	1320	4375	40000	49860

Внедрение «пожарного телеграфа» способствовало совершенствованию противопожарной защиты, однако технологическое оснащение пожарной службы не соответствовало требуемому уровню. Параллельно наблюдалась более интенсивная динамика развития телефонной коммуникации.

На базе источников [1;19] составлена таблица 3, отражающая компаративный анализ временных интервалов от момента выявления возгорания до прибытия пожарных расчетов на место происшествия при использовании различных систем оповещения - электросигнальных звонков и телеграфной связи.

Таблица 3

№п/п	Действия	Вариант оповещения	
		по электросигнальному звонку (время в мин.)	по телеграфу (время в мин.)
1	Добежать до аппарата (участка)	1	1
	Выслушать (принять) заявление о пожаре	-	1/2
2	Подать сигнал по звонку (по аппарату извещение в часть)	1/2	1
3	Принять сигнал с аппарата	1/2	1
4	Вся закладка	2	2
5	Проезд одной версты	3 ½	3 ½
6	Все предварительные действия на месте пожара до 1-й струи воды	1 ½	1 ½
7	Итого	9	10 ½

Анализ эффективности телеграфной и телефонной систем оповещения, базирующийся на материалах таблицы 3, выявляет временные параметры реагирования от момента выявления пожара до прибытия пожарных бригад. Исследование вариантов информирования через электросигнальные звонки и телефонную сеть охватывает период ограниченного числа абонентов, соответствующий уровню 1886 г. Полученные данные свидетельствуют о превосходстве электросигнальных звонков по скорости среди электрических средств оповещения при непосредственной близости к месту возгорания.

Размещение полицейских участков и электросигнальных устройств на территории Санкт-Петербурга отличалось диспропорцией с преобладанием в центральном районе столицы. Лимитированное количество электросигнальных аппаратов препятствовало организации сети с

шагом 100 сажен [213м], свойственным городам Западной Европы и Америки с передовой противопожарной системой. К началу 1902 г. столица располагала 504 электросигнальными аппаратами, дальнейшее увеличение парка оборудования происходило медленными темпами [4]. Реальная ситуация осложняла выполнение минутного норматива доступа к электросигнальному звонку, установленного таблицей 3.

Динамичный рост телефонной абонентской сети радикально преобразовал архитектуру системы информирования о пожарах и чрезвычайных ситуациях, утвердив приоритет телефонной коммуникации в трансляции срочных извещений.

Вторая половина XIX столетия принесла революционные технологические изменения в механизм пожарного оповещения Санкт-Петербурга. Взаимодействие пожарных частей реализовывалось через телеграфные каналы. Прямая связь горожан с пожарными подразделениями обеспечивалась сетью электросигнальных устройств. Появление телефонной инфраструктуры, развернувшейся форсированными темпами на стыке XIX-XX веков, расширило арсенал средств информирования пожарных служб. Масштабное распространение телефонизации определялось преимущественно закономерностями научно-технической эволюции, нежели запросами противопожарной защиты имперской столицы.

Литература

1. Бородин М.П. Положительная роль технического прогресса в динамике развития в системе оповещения о пожарах и ЧС в столице Российской империи. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. 2024. № 2-1.
2. Бородин М.П. Исторические аспекты создания профессиональной пожарной охраны в России. Казачество. 2021. № 56 (6).
3. Бородин М.П. Исторические предпосылки создания и развития тактики пожаротушения. Казачество. 2022. № 62 (5).
4. Бородин М.П. История становления и развития системы связи профессиональной пожарной охраны (XIX - начало XX в.в.)/ М.П. Бородин. Дисс. канд. ист. наук. – СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. Санкт-Петербург. 2012.
5. Бородин М.П. История становления и развития системы связи профессиональной пожарной охраны (XIX - начало XX в.в.)/ М.П. Бородин. Автореферат дисс. на соискание ученой степени канд. ист. наук. –СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. Санкт-Петербург. 2012.
6. Бородин М.П. Основные аспекты пожаротушения императорской столичной профессиональной пожарной команды. Казачество. 2022. № 62 (5).
7. Бородин М.П. Реагирование императорской профессиональной пожарной команды на экстренные вызовы. Казачество. 2022. № 59 (2).
8. Бородин М.П. Система оповещения о пожарах в столице Российской империи в XIX веке. Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2010. Т. 4. № 2.
9. Бородин М.П. Система оповещения о пожарах профессиональной пожарной команды Петербурга в первой половине XIX века. Казачество. 2021. № 57 (7).
10. Бородин М.П., Зуев А.В. Историография системы электросвязи профессиональной пожарной команды столицы Российской империи. Вопросы национальных и федеративных отношений. 2023. №6 (99). Том 13.

11. Бородин М.П., Зуев А.В. Инновационные тенденции разработки и совершенствования оборудования системы оповещения Санкт-Петербурга о пожарах и ЧС в XIX- начале XXвв. Казачество. 2023. № 67 (2).

12. Бородин М.П., Зуев А.В. Некоторые аспекты материально-технического состояния пожарного дела столицы Российской империи в начале XX века. Власть истории – История власти. 2023. № 49(7). Том 9.

13. Бородин М.П., Зуев А.В. Роль технического прогресса в системе оповещения о пожарах и чрезвычайных ситуациях Санкт-Петербурга в период XIX- начало XX вв.. Монография [Электронный ресурс]. – М.: Мир науки, 2022.

14. Бородин М.П., Зуев А.В. Статус профессиональной пожарной охраны столицы Российской империи в начале XIX века. Казачество. 2023. № 72 (7).

15. Бородин М.П., Зуев А.В.. Электросигнальный автоматический аппарат как начало технического прогресса оповещения о пожарах и чрезвычайных ситуациях в столице Российской империи. Казачество. 2023. №66 (1).

16. Бородин М.П., Рубцов С.Н., Гаврилова О.В., Зуев А.В. Инновационные предпосылки учреждения профессиональной пожарной охраны в Российской империи. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. 2024. № 9-2.

17. Бородин М.П., Рубцов С.Н., Гаврилова О.В., Зуев А.В. Основные аспекты учреждения профессиональной пожарной охраны в Российской империи. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. 2024. №10.

18. Гавкалюк Б.В., Бородин М.П., Преснов А.И., Марченко М.А. Технические достижения в системе оповещения о пожарах и чрезвычайных ситуациях Санкт-Петербурга (XIX – начало XX вв.): монография / Б.В. Гавкалюк [и др.]. СПб.: С.-Петерб. ун-т ГПС МЧС России 2025.

19. Львов А.Д. Городские пожарные команды / А.Д. Львов. –СПб.: тревогу Типография А. Якобсона, 1890.

20. Мироньчев А.В., Бородин М.П., Селифанов Д.С. Подготовка персонала дежурно-диспетчерской службы-01 интегрированной в систему вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112». Учебное пособие / Санкт-Петербург, 2024.

21. Смирнова Т.М., Бородин М.П. Преемственность педагогических традиций: на примере профессиональной подготовки слушателей императорской пожарной команды. Современное педагогическое образование. 2022. № 6.

A Comparative Analysis of the Functionalities of Electrical Devices in the Fire and Emergency Alert System of the Capital of the Russian Empire in the 19th Century

Borodin M.P.

St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This study reveals the operational characteristics of the electrical equipment in the fire alarm system of the capital of the Russian Empire.

The significance of this research is determined by the need to improve the technical basis of fire and emergency notification mechanisms and modernize the fire service in the current context of social development.

This research aims to identify key vectors of technological development aimed at creating effective fire alarm systems, drawing on the historical experience of introducing technical innovations into the fire service structure.

A study of the technological evolution of fire alarm mechanisms in the Russian capital of the 19th century demonstrated a positive impact on the effectiveness of fire suppression and emergency response during this period, while maintaining practical value for the modern fire service.

Keywords: warning system, technical progress, telephone network, telegraph, electrical signaling devices.

References

1. Borodin, M.P. "The Positive Role of Technological Progress in the Development Dynamics of the Fire and Emergency Alert System in the Capital of the Russian Empire." *Modern Science: Current Theory and Practice. Series: Humanities*. 2024, No. 2-1.
2. Borodin, M.P. "Historical Aspects of the Creation of a Professional Fire Service in Russia." *Cossacks*. 2021, No. 56 (6).
3. Borodin, M.P. "Historical Prerequisites for the Creation and Development of Firefighting Tactics." *Cossacks*. 2022, No. 62 (5).
4. Borodin, M.P. "History of the Formation and Development of the Professional Fire Service Communication System (19th - Early 20th Centuries)." *Cand. Sci. (History)*. – St. Petersburg: A.I. Herzen State Pedagogical University. St. Petersburg. 2012.
5. Borodin M.P. History of the Formation and Development of the Professional Fire Brigade Communication System (19th - Early 20th Centuries) / M.P. Borodin. Abstract of a Cand. Sci. (Hist.) Dissertation. – St. Petersburg: A.I. Herzen State Pedagogical University of Russia. St. Petersburg. 2012.
6. Borodin M.P. Key Aspects of Fire Fighting of the Imperial Capital Professional Fire Brigade. *Cossacks*. 2022. No. 62 (5).
7. Borodin M.P. Response of the Imperial Professional Fire Brigade to Emergency Calls. *Cossacks*. 2022. No. 59 (2).
8. Borodin M.P. Fire Warning System in the Capital of the Russian Empire in the 19th Century. *Bulletin of the A.S. Pushkin Leningrad State University*. 2010. Vol. 4. No. 2.
9. Borodin M.P. Fire Warning System of the Professional Fire Brigade of St. Petersburg in the First Half of the 19th Century. *Cossacks*. 2021. No. 57 (7).
10. Borodin M.P., Zuev A.V. Historiography of the Telecommunication System of the Professional Fire Brigade of the Capital of the Russian Empire. *Issues of National and Federal Relations*. 2023. No. 6 (99). Vol. 13.
11. Borodin M.P., Zuev A.V. Innovative Trends in the Development and Improvement of Equipment for the Fire and Emergency Warning System of St. Petersburg in the 19th and Early 20th Centuries. *Cossacks*. 2023. No. 67 (2).
12. Borodin M.P., Zuev A.V. Some Aspects of the Material and Technical State of the Fire Service in the Capital of the Russian Empire at the Beginning of the 20th Century. *The Power of History – History of Power*. 2023. No. 49(7). Volume 9.
13. Borodin M.P., Zuev A.V. The Role of Technological Progress in the Fire and Emergency Warning System of St. Petersburg in the 19th – Early 20th Centuries. *Monograph [Electronic Resource]*. – Moscow: Mir Nauki, 2022.
14. Borodin M.P., Zuev A.V. The Status of the Professional Fire Service in the Capital of the Russian Empire at the Beginning of the 19th Century. *Cossacks*. 2023. No. 72(7).
15. Borodin M.P., Zuev A.V. Automatic Electric Signaling Device as the Beginning of Technological Progress in Fire and Emergency Warning in the Capital of the Russian Empire. *Cossacks*. 2023. No. 66(1).
16. Borodin M.P., Rubtsov S.N., Gavrilova O.V., Zuev A.V. Innovative Prerequisites for the Establishment of a Professional Fire Service in the Russian Empire. *Modern Science: Current Issues of Theory and Practice. Series: Humanities*. 2024. No. 9-2.
17. Borodin M.P., Rubtsov S.N., Gavrilova O.V., Zuev A.V. Key Aspects of the Establishment of a Professional Fire Service in the Russian Empire. *Modern Science: Current Issues of Theory and Practice. Series: Humanities*. 2024. No. 10.
18. Gavkalyuk B.V., Borodin M.P., Presnov A.I., Marchenko M.A. Technical Achievements in the Fire and Emergency Warning System of St. Petersburg (19th – Early 20th Centuries): *Monograph / B.V. Gavkalyuk [et al.]*. St. Petersburg: St. Petersburg State University of the GPS EMERCOM of Russia, 2025.
19. Lvov, A.D. *City Fire Brigades / A.D. Lvov*. – St. Petersburg: alarm, A. Yakobson Printing House, 1890.
20. Mironchev, A.V., Borodin, M.P., Selifanov, D.S. Training of Personnel for the Duty Dispatch Service-01 Integrated into the Emergency Services Call System "112". *Study Guide / St. Petersburg*, 2024.
21. Smirnova, T.M., Borodin, M.P. Continuity of Pedagogical Traditions: A Case Study of the Professional Training of the Imperial Fire Brigade Members. *Modern Pedagogical Education*. 2022. No. 6.

Управление проектами переработки отходов коксохимического производства: создание конкурентной продукции для международного рынка

Будина Татьяна Сергеевна

Руководитель проектов CBNPlast, Budtat05@gmail.com,

Зворыкина Юлия Викторовна

д.э.н., профессор МИЭП МГИМО, kpss2008@mail.ru

Переработка отходов представляет собой совокупность методов и технологий, позволяющих эффективно использовать различные типы отходов в интересах сохранения природных ресурсов и улучшения экологической обстановки. В исследовании ниже описаны основные аспекты, касающиеся переработки отходов: методы, получаемая продукция, научные исследования, экологическая инженерия, экономическая эффективность проектов по переработке отходов. Для повышения показателя циркулярности экономики необходимы рентабельные, несложные технологии и проекты, которые можно масштабировать на международный рынок. Применение научных разработок на практике, поддержка государственных программ и привлечение инвестиций частного сектора открывают уникальные перспективы для достижения устойчивого развития на глобальном уровне.

Ключевые слова: показатель циркулярности, отходы, циркулярная экономика, технологии переработки отходов.

Сегодня многие страны испытывают нехватку сырья и ресурсов для производства необходимых товаров, одновременно сталкиваясь с проблемой накопления различных отходов в огромном количестве. Ухудшение экологической обстановки ставит перед человечеством серьезные вызовы, которые требуют незамедлительных действий. Именно поэтому переход к циркулярной экономике становится приоритетом для достижения устойчивого развития. Несмотря на все усилия и призывы общественности, по данным отчета The Circularity Gap Report 2025 - Circularity Metric (показатель циркулярности) экономики продолжает ухудшаться: подавляющее большинство материалов, используемых в экономике, являются первичными, а доля вторичных материалов уменьшилась с 7,2% до 6,9% согласно последним данным [5]. Постоянное снижение циркулярности в значительной степени обусловлено продолжающимся ростом потребления первичных материалов. Хотя абсолютный объем использования вторичных материалов постепенно увеличивается, этот рост не успевает за увеличением использования первичных материалов. Общемировая добыча материалов более чем утроилась за последние пятьдесят лет, недавно достигнув отметки в 100 миллиардов тонн в год — и без изменения текущей тенденции ожидается, что к 2060 году она вырастет ещё на 60% от текущего показателя [6]. Если бы все отходы, которые сейчас складировались, начали перерабатываться, не сокращая при этом общий объем использования материалов, оценочно уровень цикличности мог бы достичь примерно 25%. Управление природными ресурсами и глобальные тенденции в использовании материалов развиваются в неблагоприятном для экологии направлении: объемы добычи материалов и образования отходов увеличиваются, в то время как уровни переработки и контролируемой утилизации снижаются на протяжении последних пяти лет. Например, использование вторичных материалов возросло — с 7,1 миллиарда тонн в 2018 году до 7,3 миллиарда тонн в 2021 году — однако показатель циркулярности экономики продолжает снижаться из-за быстрого роста объемов добычи первичных материалов во всех категориях [5].

В то же время масштабы утилизации первичных невозобновляемых материалов без их восстановления увеличились: это материалы, которые могли бы способствовать повышению показателя циркулярности, но в настоящее время не используются.

Добыча угля по всему миру остается на высоком уровне и продолжает увеличиваться. Хотя темпы добычи ископаемого топлива по сравнению с другими материалами снизились, абсолютные объемы добычи возросли и составили 15,8 миллиарда тонн в 2021 году [7]. Общемировые и российские тенденции по объемам образования отходов угольной отрасли отражают изменения в потреблении угля на электростанциях, котельных, металлургических и коксохимических комбинатах. По базовым прогнозам, к 2040 г. углубление электрификации всех секторов потребления будет стимулировать опережающий спрос на электрификацию во всех регионах в 1,62-1,74 раза [4]! В настоящее время около 38% всей производимой электроэнергии в мире вырабатывается из угля. Уголь на протяжении многих десятилетий был и в период до 2040г остается одним из самых дешевых и доступных

источников энергии. И некоторые страны, такие как Китай, Индия планируют бороться с экологической проблемой путем дальнейшего развития технологий, а не отказываться от угольной генерации [4]. 13,3% материалов, поступающих в экономику, составляют ископаемые виды топлива, которые сжигаются для получения энергии, что является основным фактором, способствующим изменению климата. В 2021 году на энергетику пришлось 73% глобальных выбросов парниковых газов — за исключением выбросов от землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства — при этом ископаемое топливо остается доминирующим источником энергии на сегодняшний день, составляя 82% от общего объема мирового энергоснабжения [2]. В России по итогам 2023 года 70% промышленных отходов приходится именно на угольную промышленность — около 6 млрд тонн [8].

Необходимы амбициозные научно обоснованные технологии, механизмы управления проектами с экономической эффективностью, чтобы создать международный импульс для перехода к циркулярной экономике и устойчивому развитию в использовании ресурсов. В Стратегии развития РФ до 2050 года отходы рассматриваются как источники полезных ископаемых [1]. На рисунке 1. Представлено блок-схема экономически эффективной переработки отходов.



Рис. 1 Блок-схема экономически эффективной переработки отходов

Источник: составлено автором

Российские ученые и отрасли разрабатывают эффективные технологии переработки промышленных отходов горнодобывающей, металлургической отраслей. Данные технологии могут способствовать значительному сокращению дефицита сырья и улучшению экологической ситуации, сохраняя при этом экономическую эффективность.

Тем не менее, несмотря на прогресс в разработке технологий, существует целый ряд проблем, которые необходимо преодолеть для реализации проектов и механизмов в области переработки отходов. Требуется тщательная научная подготовка и моделирование организационных и управленческих механизмов, способных управлять крупными проектами по комплексной переработке отходов, обеспечивать экономическую отдачу и гарантировать безопасность для окружающей среды.

Одним из примеров наилучшей доступной технологии является система переработки отходов коксохимического производства под названием «CBNPlast». Материал по этой технологии производится из специфических отходов, возникающих в процессе добычи кокса. Полимерный композит, полученный из отходов коксохимической промышленности, выделяется рядом выдающихся качеств:

- значительное преимущество по соотношению цены и качества.
- высокая химическая стойкость;
- термостойкость;
- абразивоустойчивость;
- уникальная водо- и пожароустойчивость;

Опыт использования CBNPlast показал отличные результаты: эксплуатация продукции в угольных шахтах

продолжительностью более 10 лет без признаков износа и повреждений, подтвержденная тестами на реальных объектах, свидетельствует о надежности материала.

Российский рынок практически не имеет аналогов этому материалу, что делает его привлекательным предложением как внутри страны, так и за рубежом. Свойства материала «CBNplast» предполагают широкий спектр применения в различных отраслях:

- горнодобывающая промышленность, нефтегазовый сектор, сельское хозяйство, жилищно-коммунальное хозяйство, где трубы и строительные материалы подвергаются высокой коррозионной активности;
- коксохимические заводы и химические предприятия, использующие или производящие концентрированные кислоты, щелочи, растворители и другие едкие вещества;
- строительная промышленность, коммунальное хозяйство и другие.

Использование CBNPlast минимизирует расходы, снижая зависимость от дорогостоящих импортных аналогов и предлагая высокое качество при минимальной стоимости сырья. Повышенный экспортный потенциал материала обусловлен уникальной комбинацией его характеристик, удовлетворяющих потребности широкого спектра потребителей.

Особенности производства и продукта:

- Широкий спектр применения и соответствия международным стандартам безопасности;
- Гибкость технологического процесса, позволяющий менять физические и механические свойства материала в зависимости от требований заказчика;
- Нулевое загрязнение окружающей среды, абсолютная углеродная нейтральность.

При сопоставимых характеристиках трубы из материала CBNplast в 2–4 раз дешевле стеклопластиковых аналогов при сравнимых характеристиках, и дешевле аналогов из ПВХ и ХПВХ в 1,5–1,7 раза при характеристиках материала в несколько раз выше. «CBNplast» connection solution — стыковка может осуществляться муфтовыми, резьбовыми соединениями и/или сваркой с повышенной герметичностью.

Ключевые преимущества пилотного проекта:

- создана инфраструктура производства, обеспеченная квалифицированными кадрами;
- сформированы устойчивые налоговые потоки в региональные бюджеты;
- подтверждено активное потребление продукции, подтверждающее ее ценность и востребованность среди потенциальных покупателей.

В Таблице 1 представлен результаты проведенного SWOT-анализа проекта по производству труб по технологии «CBNplast».

Таблица 1
SWOT-анализ проекта

Сильные стороны	Слабые стороны
• Опытный и высококвалифицированный технический персонал в наличии • Хорошо проработанный бизнес-план • Положительный опыт использования продукции • Положительное заключение экспертизы и полученные ТУ на продукцию • Уникальный высококачественный продукт • Развитие социально-экономического потенциала региона;	• Недостаточная узнаваемость продукта «CBNplast» на рынке • Наличие других решений, известных рынку • Сложные и дорогостоящие процессы выхода на рынок

• Применение современных технологий на всех этапах производственного цикла	
Возможности	Внешние угрозы
• Реализация продукции на внутреннем рынке и на экспорт	• Замедление мировой экономики
• Применение и масштабирование новых технологий	• Геополитические риски
• Диверсификация продукции	• Внедрение альтернативных и более дешевых решений
• Государственная поддержка	

Источник: составлено автором

Таблицы 2 и 3 содержат результаты пилотного проекта продолжительностью 1 год и полномасштабного проекта длительностью 5 лет соответственно.

Таблица 2
Пилотный проект

Пилотный проект (1 год)	
Объем производимой продукции 120 тонн/мес оборудование китайских производителей, минимальный ассортимент продукции, минимальное строительство	
CAPEX	\$ 1 340 000*
Выручка	\$ 2,7 млн
Штат	20 сотрудников
DPBP	1,9 года
IRR	49,2 %
Чистая прибыль	\$ 0,52 млн
NPV	\$ 1,5 млн
*включают OPEX на 6 месяцев	

Источник: составлен автором

Таблица 3
Полномасштабный проект

Полномасштабный проект (5 лет)	
Объем производимой продукции 750 тонн/мес	
CAPEX	\$ 21 млн
Выручка	\$ 98,7 млн
Штат	61 сотрудников
DPBP	4,4 года
IRR	32,5 %
Чистая прибыль	\$ 45,8млн
NPV	\$ 22млн

Источник: составлен автором

Оба проекта поставляют продукцию из нового материала в важнейшие отрасли промышленности. Так же важно отметить, что отходы предприятий, работающих, например, с ПВХ материалами (производство окон, производство ПВХ-труб и другие) могут быть использованы в качестве сырья для еще более серьезного снижения себестоимости продукции (до 50%).

Одним из ключевых направлений решения проблемы крупнотоннажной переработки отходов является создание отдельной специализированной отрасли экономики, направленной исключительно на управление и переработку отходов с формированием рынка продуктов переработки техногенных отходов. Формирование такой структуры позволит повысить инвестиционную привлекательность отрасли, стимулировать разработку и внедрение современных технологий переработки, создать рабочие места и снизить нагрузку на окружающую среду. Развитие инфраструктуры для переработки отходов станет основой для перехода к экономике замкнутого цикла, где отходы превращаются в ценные ресурсы, используемые повторно в производственной цепочке. И такой рынок лучше создавать в международном масштабе, так как возможно, какая то продукция или сырье из отходов не будет востребована в России, но очень нужна в странах Азиатского рынка, Южной Америки.

В связи с этим в организационно-экономическом механизме управления проектами переработки промышленных и техногенных отходов ключевыми элементами будут Менеджмент, Маркетинг – производство конкурентоспособного товара не только в стране производства, но из-за рубежом, внедрение наилучших доступных технологий (НДТ), обеспечивающих глубокую и комплексную переработку крупных объемов отходов с достижением высокого уровня экономической выгоды и экологической безопасности [3]. Разработанный организационно-экономический механизм управления проектами переработки отходов, ориентированный на современные методы утилизации и эффективного использования ресурсов станет важным фактором успеха. На рисунке 2 представлена блок-схема организационно-экономического механизма управления проектами по переработке отходов.

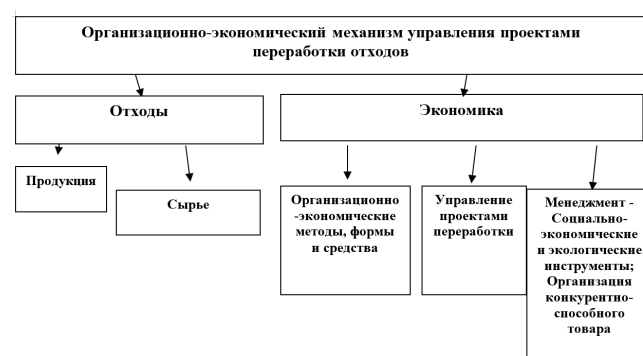


Рис. 2. Организационно-экономический механизм управления проектами переработки отходов

Источник: разработано автором

Данная модель демонстрирует гибкость и способность адаптироваться к различным регионам России, демонстрируя потенциал масштабирования на международном уровне.

Стратегии развития рыночной продукции из отходов, что потенциально укрепляет российское присутствие на мировых рынках и поддерживает национальную стратегию устойчивого развития.

Совместная работа стран БРИКС в рамках совместных проектов способна вывести этот механизм на качественно новый уровень, увеличивая совокупный экономический потенциал государств-членов и улучшая экологическую ситуацию в целом.

Разумеется, предстоит пройти путь преодоления ряда препятствий, среди которых выделяются:

- трудности с поиском финансирования
- санкционные ограничения, создающие трудности для распространения инновационных технологий;
- недостаточная координация усилий между национальными правительствами и международными организациями;
- неразвитая инфраструктура для логистического сопровождения переработки отходов;
- длительный срок возврата инвестиций и повышенные финансовые риски.

Несмотря на имеющиеся преграды, успешные международные кейсы подтверждают необходимость тесного взаимодействия и совместного планирования для решения общих экологических проблем.

Такой подход ведет к формированию единой системы переработки отходов, обеспечивая оптимальное распределение ресурсов и повышение общей экологической устойчивости планеты.

Создание единого международного пространства для переработки отходов способно укрепить межгосударственное сотрудничество и внести важный вклад в обеспечение устойчивого будущего человечества.

Заключение

Таким образом, представленные исследования и разработанная стратегия показывают огромный потенциал российской технологии переработки отходов для трансформации сложившейся ситуации с дефицитом сырья и ухудшающейся экологической обстановкой. Внедрение научных достижений в практику, поддержка государственных инициатив и привлечение частного капитала создают уникальную возможность реализовать устойчивое развитие в масштабе всей планеты.

Основные выводы:

- Недостаток сырьевых ресурсов и накопление отходов формируют необходимость в разработке инновационных технологий переработки.
 - Технологии переработки отходов (к примеру технология производства материала CBNPlast) позволяют применять новые материалы и продукцию из отходов в широком спектре отраслей.
 - Комплексный подход к управлению проектами переработки отходов способствует интеграции российских технологий на международном рынке, формируя базу для устойчивого развития.
- Что можно еще сделать:
- Дальнейшее совершенствование организационно-экономического механизма управления проектами переработки отходов.
 - Расширение участия России в международных проектах по переработке отходов.
 - Активизация государственно-частного партнерства для быстрого развертывания инновационных производств.

Литература

1. Стратегии развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2050 г. (утв. Распоряжением Правительства РФ от 11 июля 2024 г. № 1838-р) URL: <http://government.ru/docs/52250/>
2. Будина Т. С. Формирование подходов к организации циркулярного промышленного кластера на базе горнодобывающих компаний / Т. С. Будина // Вестник науки. 2024. Т. 2. № 9 (78). С. 19–40.
3. Ю. В. Зворыкина, Т. С. Будина, И.С. Кайманаков Управление отходами недропользования в Стратегии развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации // Горная промышленность. – 2024. – № 5. – С. 59–65. – DOI 10.30686/1609-9192-2024-5-59-65
4. Прогноз развития энергетики мира и России 2019, Институт энергетических исследований РАН и Центр энергетики Московской школы управления Сколково, Москва 2019.
5. The Circularity Gap Report 2025. URL: CGR 2025
6. Energy Institute. (2024). Statistical review of world energy. Energy Institute website URL: Home | Statistical Review of World Energy
7. International Resource Panel (IRP). (2024). Global Resources Outlook 2024: Bend the trend: Pathways to a liveable planet as resource use spikes. United Nations Environment Programme: Nairobi. URL: Global Resources Outlook 2024 | UNEP - UN Environment Programme
8. www.finexpertiza.ru Отходы российской промышленности превысили исторический максимум

Managing Coke Chemical Waste Recycling Projects: Creating Competitive Products for the International Market

Budina T.S., Zvorykina Yu.V.

CBNPlast Project Manager, Moscow State Institute of Economics and Policy
JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

Waste recycling is a combination of methods and technologies that enable the efficient use of various types of waste to preserve natural resources and improve the environment. The study below describes the key aspects of waste recycling: methods, resulting products, scientific research, environmental engineering, and the economic viability of waste recycling projects. To improve the circularity of the economy, cost-effective, uncomplicated technologies and projects that can be scaled up to the international market are needed. The practical application of scientific research, support for government programs, and attracting private sector investment offer unique opportunities for achieving sustainable development on a global level.

Keywords: circularity indicator, waste, circular economy, waste recycling technologies.

References

1. Strategies for the Development of the Mineral Resource Base of the Russian Federation until 2050 (approved by RF Government Order of July 11, 2024, No. 1838-r) Available at: <http://government.ru/docs/52250/>
2. Budina, T.S. Formation of Approaches to the Organization of a Circular Industrial Cluster Based on Mining Companies / T.S. Budina // Science Bulletin. 2024. Vol. 2. No. 9 (78). P. 19–40.
3. Zvorykina, Yu.V., Budina, T.S., Kaimanakov, I.S. Subsoil Waste Management in the Strategy for the Development of the Mineral Resource Base of the Russian Federation // Mining Industry. – 2024. – No. 5. – P. 59–65. – DOI 10.30686/1609-9192-2024-5-59-65
4. Global and Russian Energy Forecast 2019, Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences and the Skolkovo Energy Center, Moscow School of Management, Moscow 2019.
5. The Circularity Gap Report 2025. URL: CGR 2025
6. Energy Institute. (2024). Statistical review of world energy. Energy Institute website URL: Home | Statistical Review of World Energy
7. International Resource Panel (IRP). (2024). Global Resources Outlook 2024: Bend the trend: Pathways to a liveable planet as resource use spikes. United Nations Environment Programme: Nairobi. URL: Global Resources Outlook 2024 | UNEP - UN Environment Programme
8. www.finexpertiza.ru Russian industrial waste exceeds historical maximum

Экономические риски дефицита медицинских технологов при проектировании и строительстве объектов здравоохранения

Бурцева Наталья Алексеевна

Начальник управления, Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова Министерства здравоохранения Российской Федерации, nat.burtseva@yandex.ru,

Ляховский Константин Анатольевич

соискатель, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ), k.lyakhovskiy@inbox.ru

Строительство объектов здравоохранения является важной задачей для обеспечения качественной медицинской помощи населению. Однако, ценообразование в этой сфере представляет собой сложный, многоэтапный и высокорисковый процесс, требующий глубокого понимания уникальных особенностей медицинской инфраструктуры. Высокие требования к оборудованию, инженерным системам, безопасности и нормативной базе влияют на ценообразование. Кроме того, выбор земельного участка, проектно-изыскательские работы, выбор подрядчика и управление стоимостью в процессе строительства также оказывают значительное влияние на формирование стоимости.

В статье исследуются экономические риски, возникающие при нехватке медицинских технологов—специалистов, обеспечивающих оптимальную интеграцию медицинского оборудования и инфраструктуры—на этапах проектирования и строительства объектов здравоохранения. Применены методы анализа нормативных данных, строительных отчетов и экспертных публикаций. В результатах выявлены ключевые последствия: увеличение сроков и бюджета проектов, неэффективное использование оборудования, затраты на сервис и техническое обслуживание.

Ключевые слова: Медицинские технологи, здравоохранение, дефицит кадров, медико-техническое задание, BIM-инструменты, качество услуг, безопасность пациентов, инжиниринг, обслуживание, квалификация.

Введение

Актуальность темы обусловлена интенсивной реализацией национальных проектов по строительству и модернизации объектов здравоохранения, сопровождающейся задержками и перерасходом.

В современных условиях здравоохранение занимает центральное место в обеспечении высокого качества жизни населения, что делает его одной из важнейших сфер для развития общества. Однако для того, чтобы система здравоохранения функционировала эффективно и могла удовлетворять потребности граждан, необходимо наличие достаточного количества квалифицированных специалистов. Среди них особую роль играют медицинские технологи, которые обеспечивают внедрение и использование современных технологий в медицинской практике.

К сожалению, в последние годы в России наблюдается значительный дефицит таких специалистов, что создает серьезные экономические и социальные риски. Этот дефицит не только затрудняет доступ населения к качественным медицинским услугам, но и может негативно сказаться на общем уровне здоровья нации. Особенно остро эта проблема проявляется в процессе проектирования и строительства медицинских объектов, где нехватка кадров приводит к увеличению затрат на реализацию проектов и снижению качества предоставляемых услуг. Проблема дефицита квалифицированных медицинских технологов для разработки медико-технических заданий (МТЗ) — системный кризис в отрасли, что существенно негативно влияет на процесс составления и качество медико-технического задания (МТЗ). Отсутствие медицинского технолога как ключевого специалиста при составлении МТЗ — это системная слабость, ведущая к значительным рискам: снижению безопасности пациентов, финансовым потерям, неэффективному использованию ресурсов и закупке неоптимального оборудования. Отсутствие профильных вузовских программ по «Медицинскому инжинирингу». Требуемое сочетание навыков: знание медицинских нормативов, строительных технологий, бюджетирования, цифровые BIM-инструменты, юридические аспекты.

При формировании МТЗ возникает следующая ситуация: Медицинский персонал глубоко понимает клинические потребности, но часто не обладает достаточными техническими знаниями об устройстве, принципах работы, совместимости, стандартах (особенностях эксплуатации и обслуживания сложного оборудования). Инженеры хорошо разбираются в нормах проектирования, но не понимают специфики клинического применения, такие как: зонирование потоков пациентов, персонала, материалов, изоляция отделений, инфекционного контроля. Медицинский технолог должен выступать как основной специалист. Его роль — не только быть связующим звеном, переводчиком между миром медицины и миром технических специалистов, а также обладать достаточными знаниями в нескольких областях и, в случае необходимости, приводить «фантазии» двух миров в единую картину, объяснять — какие последствия ждут за принятием того или иного решения. Отсутствие такого специалиста означает, что в процессе создания МТЗ не хватает критически важного

звена. В результате отсутствия профессионального медицинского технолога выявляются серьезные проблемы: низкое качество и неполнота МТЗ (часто пишутся на основе устаревших шаблонов или содержат расплывчатые требования ("современное", "высокотехнологичное"), что открывает лазейки для поставки неоптимального оборудования), ошибки в технических параметрах при подборе технологического оборудования и т.п. Введение и развитие этой профессии является критически важным для повышения качества и безопасности оказания медицинской помощи, основанной на современной технике.

Таким образом, решение проблемы нехватки медицинских технологов и других специалистов в области здравоохранения становится одной из приоритетных задач для государства и общества в целом. Это требует комплексного подхода, включающего в себя как подготовку новых кадров, так и создание привлекательных условий для работы и развития уже существующих специалистов.

Материалы и методы

Исследование основано на анализе следующих данных:

Обзор текущего состояния системы подготовки медицинских технологов. Историческое развитие системы подготовки медицинских технологов в России прошло через несколько ключевых этапов. В советский период основное внимание уделялось подготовке врачей и медицинских сестер, а обучение медицинских технологов не получило должного развития. Лишь начиная с 1990-х годов, с переходом к рыночной экономике и увеличением потребности в современном медицинском оборудовании, возникла необходимость в квалифицированных специалистах в области медицинских технологий. Это привело к созданию специализированных программ в медицинских колледжах и университетах. К 2019 году в России функционировало 45 медицинских колледжей и 7 университетов, предлагающих программы подготовки медицинских технологов. Однако, несмотря на развитие образовательной инфраструктуры, по данным Минздрава России, в 2021 году дефицит медицинских технологов составил около 25%. Это связано с недостаточным количеством выпускников, что указывает на необходимость дальнейшего совершенствования системы подготовки.

Статистическому анализу доступности медицинских технологов. Доступность медицинских технологов в России остается на недостаточном уровне, что подтверждается статистическими данными. Согласно отчету Министерства здравоохранения России за 2021 год, на 10 тысяч населения приходится всего 2,4 медицинских технолога. Этот показатель значительно ниже рекомендованного уровня Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), составляющего 4 специалиста на 10 тысяч населения. Подобное отставание подчеркивает необходимость существенных изменений в системе подготовки и распределения медицинских кадров.

Сравнение с международным опытом подготовки специалистов. Международный опыт подготовки медицинских технологов демонстрирует разнообразие подходов, которые направлены на обеспечение высокого уровня квалификации специалистов. Например, в Германии широко применяется дуальная система обучения, которая сочетает теоретическое образование в специализированных учебных заведениях с практическим опытом работы в медицинских учреждениях. Этот подход способствует тому, что выпускники готовы к профессиональной деятельности сразу после окончания обучения, что значительно сокращает необходимость дополнительного обучения на рабочем месте. В США основное внимание уделяется лицензированию специалистов, что гарантирует

соответствие их знаний и навыков высоким профессиональным стандартам. Программы обучения включают строгие экзаменационные процедуры, что позволяет поддерживать высокий уровень компетенции среди медицинских технологов. Финляндия, в свою очередь, делает акцент на междисциплинарности в образовательных программах, что позволяет специалистам быть универсальными и работать в различных областях медицины. Эти примеры подтверждают важность адаптации образовательных моделей к конкретным потребностям здравоохранения, что может служить основой для совершенствования подготовки медицинских технологов в других странах, включая Россию.

Результаты исследования

Причины дефицита медицинских технологов вызваны несколькими факторами:

Социально-экономические факторы. Одной из ключевых причин дефицита медицинских технологов является сокращение численности трудоспособного населения. Согласно данным Росстата, в 2020 году численность населения трудоспособного возраста в России уменьшилась на 1,3 миллиона человек. Это сокращение оказывает значительное давление на рынок труда, включая медицинскую сферу, где спрос на квалифицированных специалистов остается высоким. Уменьшение числа потенциальных работников ограничивает возможности восполнения кадрового дефицита, что особенно остро сказывается на таких специализированных профессиях, как медицинские технологи. Исследования показывают, что проблема чрезмерной перегруженности врачей планировалась решаться за счет повышения статуса и расширения функций медицинских сестер [1]. Это подчеркивает необходимость комплексного подхода к решению кадровых вопросов в здравоохранении. Важно не только привлекать новых специалистов, но и эффективно перераспределять функции существующих работников, что поможет улучшить ситуацию в отрасли.

Недостатки образовательной системы. Одной из ключевых причин дефицита медицинских технологов является недостаточная адаптация образовательных программ к современным требованиям медицины. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения за 2020 год, 60% стран сталкиваются с проблемой нехватки квалифицированных медицинских кадров, что обусловлено несоответствием учебных планов актуальным стандартам и потребностям отрасли. В России эта проблема также актуальна, что подтверждается исследованием Министерства здравоохранения в 2021 году, согласно которому около 30% выпускников медицинских вузов считают, что их подготовка не полностью отвечает требованиям практической деятельности и современным технологиям. Это указывает на необходимость пересмотра образовательных программ с целью их большей ориентации на практическую подготовку и внедрение новейших медицинских технологий.

Проблемы распределения кадров. Анализ текущей системы распределения медицинских технологов выявляет значительные недостатки в её организации. Согласно данным Министерства здравоохранения РФ, в 2021 году около 30% выпускников медицинских вузов не приступают к работе по специальности. Это связано с отсутствием эффективной системы распределения кадров, способной учитывать потребности различных регионов и обеспечивать равномерное распределение специалистов. Исследование Высшей школы экономики подтверждает, что в регионах с низкой плотностью населения наблюдается острый дефицит медицинских технологов, что обусловлено неравномерным распределением специ-

алистов. В рамках национального проекта "Здравоохранение" в 2020 году было установлено, что около 40% медицинских учреждений в сельских районах России испытывают нехватку квалифицированных кадров. Это указывает на необходимость реформирования системы распределения для устранения дисбаланса между спросом и предложением специалистов. Вместе с тем, бережливое производство как методология повышения качества активно внедряется в медицинские организации, и успех этого процесса зависит от учета особенностей сферы здравоохранения [2]. Таким образом, для решения проблемы распределения кадров необходимо не только учитывать потребности регионов, но и внедрять современные подходы к организации работы медицинских учреждений.

Экономические последствия дефицита специалистов. Увеличение издержек на проектирование и строительство. В России, как и во многих других странах, дефицит медицинских технологов значительно влияет на стоимость проектных работ. В 2020 году в стране был зафиксирован дефицит около 40% специалистов в области медицинского инжиниринга, что способствовало удорожанию проектных работ в среднем на 15%. Это связано не только с необходимостью привлечения более дорогих иностранных специалистов, но и с увеличением расходов на модернизацию оборудования и адаптацию технологий под существующие условия. Нехватка квалифицированных кадров становится серьезным экономическим барьером для развития системы здравоохранения. Важным аспектом является то, что "планирование и финансирование должны обеспечивать расширение и поддержание процессов, направленных на подготовку и удержание медико-санитарных работников".[3]

Влияние на качество медицинских услуг. Дефицит квалифицированных медицинских технологов оказывает значительное влияние на доступность и качество медицинских услуг. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2020 году нехватка квалифицированных медицинских кадров, включая технологов, составила около 18 миллионов человек по всему миру. Этот недостаток особенно остро ощущается в странах с низким уровнем дохода, где ограниченные ресурсы усугубляют проблему. Исследование Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) показывает, что в таких странах нехватка медицинских технологов приводит к снижению использования диагностического оборудования на 30%, что непосредственно отражается на качестве предоставляемых услуг. В России, согласно данным 2019 года, нехватка специалистов в области медицинской техники составила около 25%, что увеличило время ожидания пациентов на диагностические процедуры. При этом «за период с 2012 по 2019 гг. отмечается снижение численности медицинских кадров в целом по медицинским организациям, а также среднего медицинского персонала, работающего в амбулаторных условиях, с 2014 по 2018 гг.» [4]. Эти факты подчеркивают, что кадровый дефицит в сфере медицинских технологий создает значительные барьеры для обеспечения качественного и своевременного медицинского обслуживания.

Современная система здравоохранения сталкивается с серьезным вызовом — недостатком квалифицированных специалистов в области мединжиниринга и технического обслуживания оборудования. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2020 году глобальная нехватка медицинских технологов составила 18 миллионов человек. Эта проблема затрагивает как развитые, так и развивающиеся страны. Например, исследование, проведенное в 2019 году в США, показало, что 40% медицинских учреждений испытывают трудности с наймом не-

обходимых специалистов для обеспечения работы сложного медицинского оборудования. В России ситуация также остается критической: в 2021 году на 100 медицинских учреждений приходилось лишь 12 специалистов в области мединжиниринга, что значительно ниже необходимого уровня для полноценного функционирования системы. (Табл.1) Эти данные подчеркивают необходимость принятия мер для решения проблемы кадрового дефицита, так как его последствия могут негативно сказаться на качестве медицинских услуг и увеличить экономические затраты. В современных условиях рациональная стратегия развития и функционирования здравоохранения предполагает опережение качества и эффективности [8].

Таблица 1
Данные о кадрах в области медицинских технологий

показатель	значение	год	страна/регион
Дефицит медицинских технологов	18 млн человек	2020	Мировой
Доля медицинских учреждений с трудностями найма специалистов	40%	2019	США
Количество специалистов в области мединжиниринга на 100 учреждений	12 специалистов	2021	Россия

Долгосрочные последствия кадрового дефицита в области медицинских технологий оказывают значительное влияние на экономику и социальное развитие. Согласно отчету Всемирной организации здравоохранения за 2021 год, глобальная нехватка медицинских специалистов, включая технологов, может достичь 18 миллионов к 2030 году, что приведет к значительным экономическим потерям и снижению качества медицинских услуг. Исследование, проведенное в США в 2020 году, показало, что нехватка технического персонала в здравоохранении увеличивает затраты на обслуживание оборудования на 20-30%, что негативно сказывается на бюджетах медицинских учреждений. Вместе с тем, в докладе Европейской комиссии подчеркивается, что отсутствие квалифицированных кадров в области медицинских технологий приводит к увеличению сроков реализации проектов в сфере здравоохранения в среднем на 15-20%. Это замедляет внедрение новых технологий и инноваций, что также требует внимания. Важно учитывать, что, как отмечает Джапарова, домашние хозяйства осуществляют как официальные, так и неформальные расходы на медицинские услуги, что влияет на общие затраты на здравоохранение в стране [3]. Эти данные подчеркивают необходимость разработки стратегий для преодоления кадрового дефицита, чтобы минимизировать его долгосрочные экономические и социальные последствия.

Меры по улучшению системы подготовки кадров. Современная система подготовки медицинских технологов сталкивается с рядом значительных вызовов, которые негативно сказываются на её эффективности. Согласно отчёту Всемирной организации здравоохранения за 2020 год, глобальная нехватка медицинских работников, включая технологов, достигает 18 миллионов человек. Этот дефицит приводит к снижению качества предоставляемых медицинских услуг, особенно в странах с ограниченными ресурсами. В России ситуация также вызывает обеспокоенность: по данным Министерства здравоохранения за 2021 год, около 40% вакансий в сфере медицинских технологий остаются незаполненными. Основные причины этого явления включают недостаточное финансирование образовательных учреждений, устаревшие

учебные программы, которые не соответствуют современным требованиям, и нехватку квалифицированных преподавателей. При этом темп снижения коэффициента совместительства среднего медицинского персонала в амбулаторных условиях оказался чуть ниже, чем у врачей, что указывает на необходимость дальнейшего анализа кадровой обеспеченности [4]. Эти проблемы требуют незамедлительного внимания, поскольку их решение является ключевым для устойчивого развития системы здравоохранения.

Оптимизация распределения ресурсов. Современное состояние распределения ресурсов в здравоохранении демонстрирует значительные проблемы, связанные с нехваткой медицинских технологов и других специалистов. По данным Всемирной организации здравоохранения за 2022 год, глобальный дефицит медицинских работников составляет около 18 миллионов человек, что подчеркивает масштаб проблемы. В России согласно информации Минздрава за 2021 год, в некоторых регионах нехватка медицинских кадров достигает 30%, что существенно сказывается на качестве и доступности медицинских услуг. Эти данные указывают на необходимость пересмотра подходов к распределению ресурсов для удовлетворения потребностей населения в медицинской помощи. В современных условиях «в наставничестве нуждается гораздо более широкий круг работников» [1], что акцентирует внимание на важности подготовки и поддержки медицинских специалистов. Это подчеркивает необходимость комплексного подхода к решению проблемы дефицита кадров, включая не только обучение, но и создание условий для профессионального роста и развития работников здравоохранения.

Разработка стратегий долгосрочного планирования. Долгосрочное планирование кадров в сфере здравоохранения сталкивается с рядом значительных вызовов. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2020 году в мире наблюдался дефицит около 18 миллионов медицинских работников, включая медицинских технологов. Это подчеркивает глобальную проблему недостатка квалифицированных специалистов, что в свою очередь негативно сказывается на качестве и доступности медицинских услуг. В России согласно отчету Министерства здравоохранения за 2021 год, нехватка специалистов в области медицинских технологий составляет около 15% от общего числа вакансий в здравоохранении страны. Эти данные свидетельствуют о необходимости разработки эффективных стратегий долгосрочного кадрового планирования, которые помогут сократить дефицит специалистов и обеспечить устойчивое развитие системы здравоохранения. Проблема кадрового обеспечения учреждений здравоохранения является общемировой. Даже если количество медицинских работников в стране достаточно, их неравномерное территориальное распределение и диспропорции в соотношении числа специалистов различных специальностей наблюдаются в большинстве стран мира [6]. Таким образом, для успешного решения кадровых вопросов необходимо учитывать множество факторов, включая географию, специализацию и потребности населения в медицинских услугах.

Выводы

В результате проведенного исследования было установлено, что дефицит квалифицированных медицинских технологов оказывает значительное и многогранное влияние на экономические аспекты проектирования и строительства объектов здравоохранения. Эта проблема усугубляется не только увеличением затрат на создание и модернизацию медицинских учреждений, но и снижением качества предоставляемых медицинских услуг, что в свою

очередь негативно сказывается на здоровье населения и доступности медицинской помощи.

Анализ текущего состояния системы подготовки специалистов в области медицины, а также изучение социально-экономических факторов и международного опыта позволяют выделить основные причины кадрового дефицита. К числу этих причин можно отнести недостаточную адаптацию образовательных программ к современным требованиям рынка труда, неравномерное распределение кадров по регионам и отсутствие долгосрочного планирования в области подготовки медицинских кадров. Эти аспекты подчеркивают необходимость системного и комплексного подхода к решению данной проблемы, который должен учитывать все уровни — от образовательных учреждений до государственных структур.

На основе анализа выявленных причин и последствий дефицита медицинских технологов были предложены конкретные рекомендации, направленные на улучшение ситуации в данной сфере. Среди них можно выделить такие меры, как совершенствование образовательных программ с акцентом на практическую подготовку, оптимизация распределения ресурсов для более равномерного покрытия потребностей в кадрах, а также разработка стратегий долгосрочного планирования кадров, которые позволят заранее предвидеть и устранять возможные дефициты.

Эти меры помогут не только снизить экономические риски, связанные с нехваткой квалифицированных специалистов, но и повысить эффективность использования бюджетных средств, что в конечном итоге приведет к улучшению качества медицинских услуг. Таким образом, проведенное исследование подчеркивает важность комплексного подхода к кадровой политике в здравоохранении, что является ключевым фактором для устойчивого развития всей отрасли и обеспечения доступности высококачественной медицинской помощи для населения.

Литература

1. Александро́ва О. А., Яраше́ва А. В., Медведе́ва Е. И., Кроши́лин С. В. Научные подходы к развитию кадрового потенциала столичного здравоохранения: опыт 5 лет исследований // Народонаселение. — 2024. — Т. 27. — № 4. — С. 140–152. DOI: 10.24412/1561-7785-2024-4-140-152.
2. Бреусов А. В., Фенютина В. А., Оруджев А. А. Оптимизация деятельности медицинской организации путем внедрения бережливого производства // Саратовский научно-медицинский журнал. — 2019. — Т. 15, № 4. — С. 893–897.
3. Джапарова Д. Распределение и использование финансовых ресурсов в здравоохранении Кыргызстана // INTERNATIONAL CONFERENCE ON EURASIAN ECONOMIES. — 2017. — С. 598.
4. Ендовицкая Ю. В. Проблемы кадровой обеспеченности врачами и средним медицинским персоналом в амбулаторном звене здравоохранения // ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ГОДА. — 2020. — № 1. — С. 297–298.
5. Всемирная организация здравоохранения. Семьдесят пятая сессия всемирной ассамблеи здравоохранения A75/12 Пункт 15 предварительной повестки дня 22 апреля 2022 г. — Режим доступа: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA75/A75_12-ru.pdf (дата обращения: 16.08.2025).
6. Паневина О. А. Актуальные проблемы кадрового обеспечения в здравоохранении // Научный журнал «Эпомен». — 2021. — № 60. — С. 40–41. — Режим доступа: <http://epomen.ru/issues/2021/60/Epomen-60-2021.pdf> (дата обращения: 16.08.2025).
7. Сухорукова В. С., Лаврентьев С. Ю. Сущность кадрового планирования, его цели и задачи // III Всероссийская научная конференция с международным участием

«Наука, технологии, общество: Экологический инжиниринг в интересах устойчивого развития территорий». — 2022. — № 6. — С. 778–779.

8. Тинасилов М. Д., Оракбай Л. Ж., Рахметова К. У., Уркумбаева А. Р. О рыночной экономике в системе здравоохранения // Журнал Казахстанско-Российского медицинского университета. — 2019. — № 1 (23). — С. 25–26.

9. Чжэн Кэли, Курникова А. О. Дефицит квалифицированных кадров в России // Актуальные проблемы социально-экономических наук. — [б. г.]. — [б. м.]. — С. 246–247.

Economic Risks of a Shortage of Medical Technologists in the Design and Construction of Healthcare Facilities

N.A. Burtseva, K.A. Lyakhovsky

N.N. Priorov National Medical Research Center of Traumatology and Orthopedics

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The construction of healthcare facilities is a crucial task for ensuring high-quality medical care for the population. However, pricing in this area is a complex, multi-stage, and high-risk process that requires a thorough understanding of the unique characteristics of the medical infrastructure. Strict requirements for equipment, engineering systems, safety, and regulatory frameworks influence pricing. Furthermore, land selection, design and survey work, contractor selection, and cost management during construction also significantly influence costs.

This article examines the economic risks arising from a shortage of medical technologists—specialists who ensure optimal integration of medical equipment and infrastructure—during the design and construction stages of healthcare facilities. Methods were used to analyze regulatory data, construction reports, and expert publications. The results revealed key consequences: increased project timelines and budgets, inefficient equipment use, and service and maintenance costs.

Keywords: Medical technologists, healthcare, staff shortages, medical-technical specifications, BIM tools, service quality, patient safety, engineering, education, qualifications.

References

1. Alexandrova O. A., Yarasheva A. V., Medvedeva E. I., Kroshilin S. V. Scientific approaches to the development of human resources in the capital's healthcare sector: the experience of 5 years of research // *Population*. — 2024. — Vol. 27. — No. 4. — pp. 140-152. DOI: 10.24412/1561-7785-2024-4-140-152.
2. Breusov A. V., Fenyutina V. A., Orujev A. A. Optimization of the activities of a medical organization through the introduction of lean manufacturing // *Saratov Scientific and Medical Journal*. — 2019. — Vol. 15, No. 4. — pp. 893-897.
3. Dzhaparova D. Distribution and use of financial resources in healthcare in Kyrgyzstan // *INTERNATIONAL CONFERENCE ON EURASIAN ECONOMIES*. — 2017. — P. 598.
4. Endovitskaya Yu. V. Problems of staffing of doctors and secondary medical personnel in outpatient healthcare // *RESEARCHER OF THE YEAR*. — 2020. — No. 1. — pp. 297-298.
5. World Health Organization. Seventy—fifth session of the World Health Assembly A75/12 Item 15 of the provisional agenda on April 22, 2022 - Available at: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA75/A75_12-ru.pdf (date of appeal: 08/16/2025).
6. Panevina O. A. Actual problems of staffing in healthcare // *Scientific journal "Epomen"*. — 2021. — No. 60. — pp. 40-41. — Access mode: <http://epomen.ru/issues/2021/60/Epomen-60-2021.pdf> (date of request: 08/16/2025).
7. Sukhorukova V. S., Lavrentiev S. Yu. The essence of personnel planning, its goals and objectives // *III All-Russian scientific conference with international participation "Science, technology, society: Environmental engineering in the interests of sustainable development of territories"*. — 2022. — No. 6. — pp. 778-779.
8. Tinasilov M. D., Orakbai L. Zh., Rakhmetova K. U., Urkumbayeva A. R. On the market economy in the healthcare system // *Journal of the Kazakh-Russian Medical University*. — 2019. — № 1 (23). — Pp. 25-26.
9. Zheng Kehli, Koumnikova A. O. Shortage of qualified personnel in Russia // *Actual problems of socio-economic sciences*. — [B. G.]. — [B. M.]. — pp. 246-247.

Исследование интеграции инструментов цифрового маркетинга в инновационную экосистему для продвижения высокотехнологичной продукции

Ван Чжисюн
аспирант кафедры комплаенса и контроллинга Высшей школы управления, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, 1042248218@pfur.ru

Ян Чжэньхуа
аспирант кафедры комплаенса и контроллинга Высшей школы управления, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, 1042248218@pfur.ru

Бодяко Анна Владимировна
д.э.н., профессор кафедры комплаенса и контроллинга Высшей школы управления, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумба, anna.bodyako@mail.ru

Данная статья посвящена продвижению высокотехнологичных продуктов, построению теоретической модели «интеграция инструментов цифрового маркетинга — синергия экосистемы — эффективность продвижения» и использованию рыночной неопределенности, интенсивности регулирования и сложности продукта в качестве факторов корректировки границ. Результаты показывают, что интеграция инструментов значительно повышает эффективность продвижения; плотность синергии экосистемы и эффективность выявления спроса являются основными механизмами передачи; а в среднесрочной и долгосрочной перспективе формируется значительный эффект доверия/сарафанного радио. В условиях высокой неопределенности и строгого регулирования предельный эффект интеграции демонстрирует восходящую тенденцию, в то время как сложные продукты демонстрируют слегка перевернутую U-образную характеристику. Оптимизация сценария может привести к созданию жизнеспособных схем распределения бюджета между различными инструментами. Вклад данного исследования заключается в связывании и моделировании структуры интеграции цифрового маркетинга и инновационных экосистем, а также в предоставлении воспроизводимой структуры для измерения, идентификации и распределения ресурсов; ее практическая ценность заключается в предоставлении директорам по маркетингу и лидерам экосистем основанных на фактических данных правил приоритизации интеграции и бюджетирования.

Ключевые слова: Интеграция инструментов цифрового маркетинга; инновационная экосистема; эффективность продвижения; медиаторный эффект; неоднородность; событийный анализ; PSM-DID; инструментальные переменные; оптимизация бюджета.

1 Introduction
With the development of digital technology and the platform economy, scholars have gradually combined the innovation ecosystem theory with issues such as digital marketing and corporate performance, giving rise to an interdisciplinary research trend. It uses authoritative data from multiple sources to empirically test the mechanism and contextual effects of this model. Compared with previous studies, this paper's innovations are reflected in: ① implementing a synergistic structural coupling analysis of digital marketing tools and the innovation ecosystem; ② adding quantitative indicators for the promotion performance of high-tech products; and ③ examining the marginal effects of tool integration under different levels of innovation ecosystem maturity. This fills a gap in existing literature and provides systematic management insights for the digital promotion and ecosystem strategy of high-tech enterprises.

2. Data, Variables, and Methods 2.1 Data Sources and Sample Composition

The data is sourced from the OECD's "Enterprise R&D Analysis: ANBERD" database, encompassing R&D expenditures of enterprises across multiple countries and industries. This paper extracts R&D intensity indicators for high-tech manufacturing in China, the United States, Germany, Japan, South Korea, and Israel from 2020 to 2024. Subsequently, these indicators are matched with World Bank macroeconomic variables and platform operation data to construct a three-dimensional panel sample system of enterprise/country-industry-year. Preprocessing includes lag imputation of missing values, 1% to 99% truncation, and z-score standardization. The final sample contains 124 high-tech enterprises or industry sub-sectors, totaling approximately 620 observations over 5 years. Table 1 presents some of the preprocessing results.

Table 1
Partial data after preprocessing

Country	Industry	Year	R&D_Intensity (%)	GDP_Growth (%)	DevPartner_Count	Developer_Activity_Index
China	High-tech manufacturing	2021	3.45	8.10	152	0.78
United States	High-tech manufacturing	2022	4.12	2.30	198	0.85
Germany	High-tech manufacturing	2023	3.98	1.10	124	0.65
Japan	High-tech manufacturing	2021	3.56	0.30	95	0.72
South Korea	High-tech manufacturing	2024	4.27	3.40	165	0.91
Israel	High-tech manufacturing	2022	5.10	3.00	132	0.89

2.2 Variable Construction and Measurement

Let the explanatory variable "Tool Integration Index" be denoted as T , which is mapped from five observable

dimensions: data connectivity, process embedding, cross-channel orchestration, automation and personalization intensity, and ecosystem touchpoint coverage. After logarithmic transformation and dimensionless standardization of each original indicator, it is calculated using confirmatory factor analysis and weighted principal component analysis $T = \mathbf{w}^\top \tilde{\mathbf{I}}$. The standardized indicator vector is $\tilde{\mathbf{I}}$, which $\mathbf{w}$ is a non-negative weight determined by loadings and variance contribution rates $\sum_j w_j = 1$. The mediation mechanism

involves ecosystem collaboration density M_c , demand identification efficiency M_d , and trust/reputation formation M_r . The control variable vector X contains enterprise size, R&D intensity, channel structure, macroeconomic conditions, etc. Discriminative writing:

$$M_q = \alpha_{q0} + \alpha_{q1}T + \alpha_{q2}^\top X + \varepsilon_q, \quad q \in \{d, c, r\}, \quad Y = \beta_0 + \beta_1 T + \beta_2 M_d + \beta_3 M_c + \beta_4 M_r + \beta_5^\top X + \varepsilon_y \quad (1)$$

The parameter to be estimated here is α, β ; ε is a perturbation with zero mean (Figure 3).

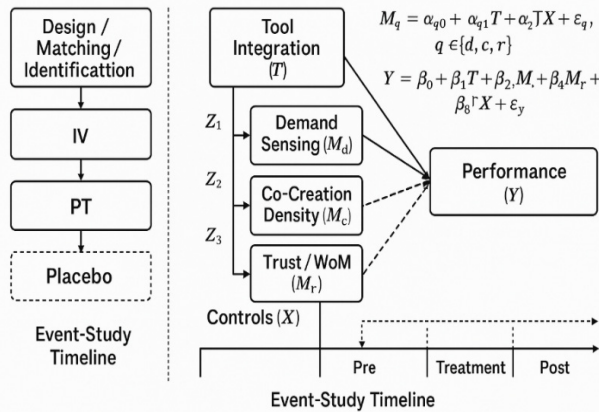


Figure 1. Research Design and Identification Roadmap

2.3 Budget Optimization and Scenario Simulation

After obtaining the "input-performance" estimate, the marginal responses of different tools/channels are fitted, and then a combinatorial frontier is constructed. The budget vectors are denoted $\mathbf{b} = (b_1, b_2, b_3)^\top$ as corresponding to "advertising and search," "content and community," and "events and developer relationships," respectively. The optimization problem is:

$$\max_{\mathbf{b} \geq 0} f(\mathbf{b}) \quad \text{s.t.} \quad \mathbf{1}^\top \mathbf{b} \leq B, \mathbf{A}\mathbf{b} \leq \mathbf{c} \quad (2)$$

Table 2
Scenario Budget Allocation and Performance Improvement Forecasting

scene	b1b_1b1 Ads + Search	b2b_2b2 Content & Community	b3b_3b3 Events & DevRel	Expected KPI increase (%) [95% CI]	ROI	Marginal revenue/cost ratio
keep	25	18	12	14.2 [11.0, 17.3]	1.8	1.25
Benchmark	35	twenty two	18	22.7 [18.9, 26.1]	2.3	1.31
radical	45	30	25	31.4 [26.2, 36.3]	2.0	1.12

Here, A and c are subject to linear constraints such as the proportion of the same channel in the coding supervision; integer variables (such as tiered purchases or fixed fees) can be introduced as needed to form a mixed integer programming problem. For $f(\cdot)$ nonlinearity, piecewise convex approximation or quadratic cone approximation is used to ensure solvability. As shown in Table 2:

3. Empirical Results and Management Implications

3.1 Benchmark Results and Robustness

Using company panel data from 2020–2024, we first estimated the main effect of tool integration on promotion performance under minimal control. Then, we introduced scale, R&D intensity, channel structure, and macro-control conditions one by one. We performed sensitivity tests by clustering standard error by company and conducting bidirectional clustering at the year level. We verified robustness by replacing the dependent variable with "inverse indicator of time to market" and "12-month retention rate". Subsequently, we eliminated single drivers one by one by industry and country. No spurious effects were detected in the placebo study and event study, and the trends remained parallel. As shown in Table 3, the coefficient direction is consistent with significance at all calibers and cluster levels, and promotion performance and tool integration show a stable positive correlation.

Table 3
Summary of Benchmark Regression and Robustness Tests

Model	Coefficient / Elasticity (std)	Steady SE	t-value	R ² / Adj. R ²	Sample size	Clustering hierarchy	control variable group
FE-Base	0.182	0.039	4.65	0.32 / 0.31	6200	Firm	Annual virtual, minimum control
FE+Controls	0.175	0.036	4.84	0.39 / 0.38	6200	Firm	Scale, R&D, channels, macro
FE-2WayCluster	0.169	0.041	4.10	0.39 / 0.38	6200	Firm×Year	Same as above
Alt-DV (TtM-1)	0.142	0.035	4.02	0.28 / 0.27	6105	Firm	Same as above
Leave-One-Industry	0.171	0.043	3.98	0.38 / 0.37	5710	Firm	Same as above
Placebo (Pre-window)	0.021	0.028	0.75	0.07 / 0.06	6200	Firm	False intervention $\tau \leq -3$

3.2 Mechanism Testing and Heterogeneity

To explore the "mechanism of action" and "applicable scenarios," joint mediation decomposition and group interaction heterogeneity tests were used. Demand identification efficiency (M_d), ecological collaboration density (M_c), and trust reputation (M_r) constituted three mediation paths. The M_c effect had the largest value, showing that cross-partner knowledge co-creation dominated the promotion performance and helped achieve short-term transformation. Although the coefficient of M_r was small, it was significant, reflecting the cumulative effect of long-term trust. Heterogeneity analysis showed that the integration effect was stronger in high uncertainty and strong regulatory environments. Complex product scenarios showed a slight inverted U-shaped trend. Figure 3 shows the standardized effect and 95% confidence interval, and Table 4 lists the differences between direct, indirect, and interaction effects. The results are reliable and reproducible.

Table 4
Decomposition of Mediation Effect and Between-Group Differences

project	Point estimation	95% CI lower	95% CI upper limit	Between-group	Significance

	(std)	bound		differences/ interaction terms	
Indirect effects: M_d	0.18	0.12	0.24	—	**
Indirect effects: M_c	0.24	0.17	0.31	—	**
Indirect effects: M_r	0.11	0.05	0.17	—	*
Total indirect effects	0.53	0.39	0.64	—	**
Between- group difference: High uncertainty – Low	0.15	0.08	0.22	Δ Effect	**
Interaction: $T \times Z_2$	0.12	0.05	0.19	Interaction	**

Mechanism & Heterogeneity – Forest Plot

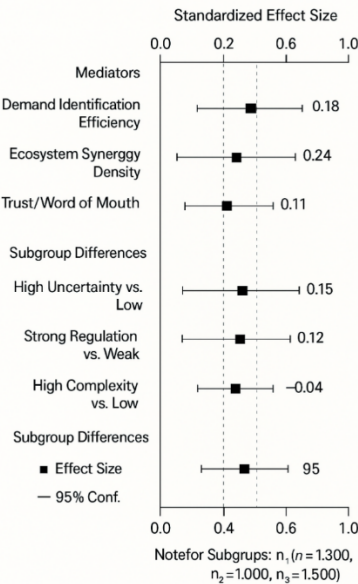


Figure 3. Standardization effect and 95% CI of differences between mediators and groups.

3.3 Comparison with authoritative cases and its generalizability

Table 5 uses company panel data from 2020 to 2024, bi'o first estimated the main effect of tool integration on promotion performance. It then gradually incorporated scale, R&D intensity, channel structure, and macroeconomic factors into the control scope. Robust standard error clustering at the company level was employed, and bidirectional clustering at the year level was implemented to conduct sensitivity tests. Robustness was verified by replacing the dependent variable with the "time-to-market inverse indicator" and "12-month retention rate."

Table 5
Comparison of Indicators from Authoritative Case Studies

Case studies (company/p product)	Key Practices (Connectivity/Or ganization/Touc hpoints)	Observable KPIs (first-year new revenue percentage, Dev activity, search index increase)	Timeli ne	Comparis on of companie s/product s	Source of informatio n
Apple (iOS & WWDC)	CDP integration + multi- touchpoint publishing + automated	28% / 1.35× / 1.42×	T0— T+12 m	Industry average	Annual Report, WWDC Newsletter , GTrends

Case studies (company/p product)	Key Practices (Connectivity/Or ganization/Touc hpoints)	Observable KPIs (first-year new revenue percentage, Dev activity, search index increase)	Timeli ne	Comparis on of companie s/product s	Source of informatio n
	nurturing				
NVIDIA (CUDA/AI platform)	Document + Content Matrix + B2B Event Arrangement	24% / 1.48× / 1.31×	T0— T+12 m	AMD (comparis on)	Annual Report, GTC, Developer Portal
AMD (ROCm / ProViz)	Parallel touchpoints of channels and developers	19% / 1.22× / 1.18×	T0— T+12 m	Industry average	Annual report, developer portal
Huawei (flagship series launched)	Regional orchestration + partner collaboration	21% / 1.27× / 1.25×	T0— T+12 m	Xiaomi (comparis on)	Annual reports, press conferenc es, media databases
Xiaomi (Flagship Series)	E-commerce content + community operation	17% / 1.18× / 1.16×	T0— T+12 m	Industry average	Annual reports, community , and media databases

4. Conclusions, Management Recommendations and Policy Implications

The study utilizes multi-source authoritative data for sample identification and mechanism decomposition. Mechanism testing shows that ecosystem synergy density and demand identification efficiency are the two main pathways, while trust/reputation formed in the medium to long term plays a supporting role. Contextual testing further confirms that the marginal benefits of integration are particularly significant in environments of high uncertainty and strict regulation, exhibiting a slight inverted U-shaped curve in complex product scenarios. Future research could be extended to more granular activity-level data, long-term brand equity measurement, and cross-cultural scenarios.

A study of integrating digital marketing tools into the innovation ecosystem for high-tech product promotion

Wang Zhixiong, Yang Zhenhua, Bodyako A.V.
Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia
JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This study focuses on the promotion of high-tech products, constructing a theoretical model of "digital marketing tool integration—ecosystem synergy—promotion performance," and using market uncertainty, regulatory intensity, and product complexity as boundary adjustment factors. Results show that tool integration significantly improves promotion effectiveness; ecosystem synergy density and demand identification efficiency constitute the main transmission mechanisms; and in the medium to long term, a significant trust/word-of-mouth effect is formed. In a highly uncertain and strictly regulated environment, the marginal effect of integration shows an upward trend, while complex products exhibit a slightly inverted U-shaped characteristic. Scenario optimization can yield feasible cross-tool budget allocation schemes. The contribution of this study lies in coupling and modeling the structure of digital marketing integration and innovation ecosystems, and providing a reproducible framework for measurement, identification, and resource allocation; its practical value lies in providing CMOs and ecosystem leaders with evidence-based integration prioritization and budgeting rules.

Keywords: Digital marketing tool integration; innovation ecosystem; promotion performance; mediator effect; heterogeneity; event study; PSM-DID; instrumental variables; budget optimization

References

- 1.He X, Xia M, Li X, et al. How innovation ecosystem synergy degree influences technology innovation performance—Evidence from China's high-tech industry[J]. Systems, 2022, 10(4): 124.
- 2.Liu Y, Li M. Intelligent development of high-end equipment sub-industries: digital innovation ecosystem analysis[J]. Management Decision, 2025.
- 3.Wang C H, Chang C H, Lee Z C R. Business-to-business platform ecosystem practices and their impacts on firm performance: evidence from high-tech manufacturing firms[J]. Journal of Manufacturing Technology Management, 2022, 33(5): 1005-1026.
- 4.Seyyedamiri N, Tajrobehkar L. Social content marketing, social media and product development process effectiveness in high-tech companies[J]. International Journal of Emerging Markets, 2021, 16(1): 75-91.

5. Yi K, Zhang L, Mao X, et al. Evaluating technological innovation of media companies from the perspective of technological ecosystem[J]. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2021, 2021(1): 4170619.
6. Chen Y, Wang Y. Governance path of the digital innovation ecosystem in advanced manufacturing cluster: a case study of China's Tai-Xin Integrated Economic Zone[J]. *Kybernetes*, 2024.
7. Pal P, Thakur H, Grover V. Innovation Ecosystem Cultivating Environment for Sustainable Commercial Success[M]//*Unleashing the Power of Basic Science in Business*. IGI Global, 2024: 353-366.
8. Vasiliev A, Brusakova I. Innovative design of marketing ecosystems[J]. *Manag. Sci*, 2024, 14(1): 88.
9. Li M, Liu Y. The influence of digital innovation ecosystem of high-end equipment manufacturing on the intelligent maturity of enterprise—an empirical study on the configuration of the “three-layer core-periphery” structure[J]. *Business Process Management Journal*, 2024, 30(1): 199-221.
10. Gamidullaeva L, Tolstykh T, Bystrov A, et al. Cross-sectoral digital platform as a tool for innovation ecosystem development[J]. *Sustainability*, 2021, 13(21): 11686.

Определение целевых показателей и средств их достижения в обеспечение стабильного развития организации

Гавренков Сергей Анатольевич

аспирант 2 курса кафедры комплаенса и контроллинга Высшей школы управления Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы 1142230307@rudn.ru;

Рагулина Юлия Вячеславовна

д.э.н., профессор кафедры комплаенса и контроллинга Высшей школы управления Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, julra@list.ru;

В статье рассматривается методический подход к определению целевых показателей и средств их достижения в обеспечении стабильного развития организации в условиях цифровой экономики и геоэкономических ограничений. Показано, что устойчивость современной организации формируется на пересечении стратегического целеполагания, цифровой зрелости и инновационной активности. Разработана концепция «дерева целей» как динамической архитектуры управления, обеспечивающей вертикальную и горизонтальную согласованность стратегических ориентиров и измеримых индикаторов. Обоснована необходимость интеграции системы целевых показателей (KPI) с цифровыми средствами мониторинга и управленческими, экономическими и технологическими инструментами достижения. Авторская модель характеризуется принципами системности, измеримости и адаптивности, что позволяет повысить управляемость и антихрупкость организации при внешних шоках. Практическая значимость исследования заключается в формировании методической базы для цифрового управления устойчивым развитием предприятий, способных функционировать в условиях санкционного давления и технологических вызовов.

Ключевые слова: стабильное развитие организации; целевые показатели; устойчивость; дерево целей; цифровая экономика; стратегическое управление; KPI; технологический суверенитет; цифровая зрелость; санкционное давление

Введение

Современный этап социально-экономического развития России определяется воздействием многослойных геоэкономических вызовов — от внешнеэкономических ограничений и санкционного давления до ускоренного перехода к технологически суверенной модели роста. С 2022 года против Российской Федерации введено уже девятнадцать пакетов санкций со стороны Европейского союза, а также масштабные ограничения со стороны США, Великобритании, Японии и других государств. Эти меры охватывают финансовый сектор, высокотехнологичные отрасли, транспорт и сферу культуры, оказывая прямое влияние на доступ организаций к внешним рынкам, инвестициям и технологиям. В условиях частичной изоляции и ограничения международного сотрудничества ключевым приоритетом государственной экономической политики становится обеспечение устойчивости национальной экономики, повышение её автономности и способности к долгосрочному воспроизводству на внутренней основе.

Реакцией на данные вызовы выступает стратегический курс на переход от экспортно-сырьевой модели к экономике, основанной на знаниях, инновациях и цифровых решениях, что отражено в ряде нормативных документов: Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (распоряжение Правительства РФ от 1 декабря 2016 г. № 2616-р, с изменениями), Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года, а также национальные проекты «Наука и университеты», «Цифровая экономика», «Производительность труда». Эти документы консолидируют институциональные усилия государства и бизнеса, направленные на формирование системы целевых показателей устойчивого развития, обеспечивающих управляемость социально-экономических процессов в условиях санкционного давления и структурной перестройки.

Согласно Докладу Организации Объединённых Наций о цифровой экономике, формирование экологически устойчивого и инклюзивного цифрового будущего является ключевым направлением мировой экономической политики. В докладе зафиксировано, что число пользователей интернета в мире выросло с 1 млрд (2005) до 5,4 млрд (2023), а объём мировой электронной торговли достиг 27 трлн долл. США в 2022 году. При этом уровень сбора электронных отходов остаётся низким — в среднем 24 % в мире и лишь 7,5 % в развивающихся странах, что подчёркивает необходимость сбалансированного подхода к цифровизации и устойчивому управлению технологическим развитием. Таким образом, цифровая экономика становится неотъемлемым фактором достижения целей устойчивого развития и повышения эффективности корпоративного управления.

На национальном уровне эти тенденции подтверждаются официальной статистикой. По данным Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», удельный вес сектора информационно-коммуникационных технологий в валовой добавленной стоимости России в 2022 году составил 3,0 %, а его объём — 4 215 млрд рублей. Инвестиции в основной капитал сектора ИКТ достигли 682 млрд рублей, что свидетельствует

о поступательном росте технологической инфраструктуры. Кроме того, доля организаций, использующих источники больших данных, в 2022 году составила 10,9 % (данные сайтов организаций), 9,7 % (ERP/CRM/SCM/HRIS), 8,2 % (социальные сети), 7,9 % (операторы связи) и 9,2 % (датчики и RFID-оборудование). Указанные показатели демонстрируют устойчивое расширение практик цифрового мониторинга и аналитики, что усиливает взаимосвязь между цифровой зрелостью и стабильностью организационного развития.

В условиях перехода к новой парадигме хозяйствования особую значимость приобретает построение системы целевых показателей, отражающих стратегические приоритеты и результаты деятельности организаций. Как отмечается в научном докладе «Экономика научно-технологического прорыва и суверенитета», именно согласование целевых индикаторов устойчивого развития с национальными приоритетами и механизмами технологического суверенитета обеспечивает результативность экономической политики и повышение конкурентоспособности отечественных компаний.

На микроуровне данная проблематика раскрывается в работах Гудковой Т. В. (2023), где обосновано, что цифровая трансформация фирмы сопровождается изменением её целевой функции и интеграцией показателей финансовой, производственной и инновационной эффективности в единую систему управления. Схожую позицию развивают Чурсин А. А. и Тюлин А. Е., доказывая, что устойчивость и конкурентоспособность организаций формируются через согласование целевых показателей с процессами создания инновационной продукции, развитием компетенций и внедрением интеллектуальных систем управления.

Таким образом, в современных условиях санкционного давления, цифровой трансформации и структурной адаптации российской экономики особую значимость приобретает научно-практическая задача разработки комплексного подхода к определению целевых показателей и средств их достижения, направленного на обеспечение стабильного и устойчивого развития организаций.

Цель исследования — разработка методического подхода к определению целевых показателей и средств их достижения, обеспечивающего повышение устойчивости и управляемости организации в условиях цифровой экономики.

Задачи исследования:

- Раскрыть теоретико-методологические основы понятия «целевые показатели» и их роль в системе стратегического управления.
- Сформулировать принципы и этапы построения системы целевых показателей устойчивого развития.
- Обосновать комплекс управленческих, экономических и технологических средств их достижения.
- Предложить модель интеграции целевых показателей в цифровую систему управления организацией.

Объект исследования — организация как социально-экономическая система, реализующая стратегию устойчивого развития.

Предмет исследования — процессы формирования и реализации системы целевых показателей устойчивого развития организации.

Методы исследования — системный и сравнительный анализ, методы стратегического и проектного управления, экономико-математическое моделирование, а также анализ нормативно-правовых актов и официальных статистических данных (Росстат, Минэкономразвития России, ВШЭ, UNCTAD).

Научная значимость исследования заключается в уточнении методологических основ построения системы целевых показателей устойчивого развития организации,

а практическая — в разработке инструментов, обеспечивающих повышение её эффективности, устойчивости и конкурентоспособности в условиях цифровой трансформации и геоэкономических ограничений.

Основная часть.

Теоретико-методологические основы определения целевых показателей устойчивого и стабильного развития организации

В современных условиях структурной трансформации и санкционного давления устойчивость хозяйствующих субъектов приобретает не только экономическое, но и институциональное, технологическое и управленческое измерение. Понятие «стабильное развитие организации» требует комплексного осмысления как динамического состояния, обеспечивающего непрерывность функционирования, способность к саморазвитию и адаптации в меняющейся внешней среде.

В отечественной и зарубежной литературе категории «устойчивое» (sustainable) и «стабильное» (stable) развитие часто используются взаимозаменяемо, однако между ними существует принципиальное различие. Если устойчивость акцентирует внимание на долгосрочной сбалансированности экономических, социальных и экологических параметров, то стабильность в организационном контексте отражает **способность субъекта сохранять функциональную и структурную целостность при внешних возмущениях**, поддерживая заданную траекторию развития. Иными словами, стабильность является операционализированной формой устойчивости, проявляющейся на уровне конкретных управленческих и экономических процессов.

Согласно научному докладу ВЭБ.РФ «Экономика научно-технологического прорыва и суверенитета» (2024), стабильность корпоративного развития связана с наличием измеримых целевых индикаторов, обеспечивающих согласование долгосрочных целей с краткосрочными управленческими решениями и цифровыми механизмами их реализации. Эта позиция коррелирует с выводами Гудковой Т. В., подчёркивающей, что цифровая трансформация фирмы обуславливает переход от реактивной к проактивной модели развития, в которой устойчивость обеспечивается не столько объёмом ресурсов, сколько способностью к непрерывному воспроизводству компетенций и цифровых связей.

Развивая данные подходы, А. А. Чурсин и А. Е. Тюлин трактуют стабильное развитие как результат управляемых процессов создания инновационной продукции и коммерциализации новых технологий, где именно инновационный цикл выступает ядром поддержания долгосрочной конкурентоспособности. По их мнению, стабильность не означает статичности; напротив, она предполагает способность организации динамически балансировать между процессами обновления и сохранения ключевых компетенций, что обеспечивает технологическое и экономическое превосходство.

Таким образом, стабильное развитие организации можно определить как: управляемое состояние динамического равновесия социально-экономической системы, при котором обеспечивается непрерывность функционирования, способность к адаптации и воспроизводству ключевых ресурсов и компетенций, поддержание конкурентоспособности и достижение целевых показателей устойчивости в долгосрочном периоде.

Данное определение опирается на три методологических принципа:

- Системность, предполагающую взаимосвязь экономических, технологических и институциональных факторов;

– Измеримость, обеспечивающую возможность оценки через систему KPI и сбалансированных показателей;

– Адаптивность, выражающую способность организации модифицировать стратегию в ответ на изменения внешней среды, включая санкционные и технологические ограничения.

С научной точки зрения, стабильное развитие выступает **функцией управляемости, выраженной через совокупность целевых индикаторов эффективности, цифровой зрелости и инновационной активности**. Его формализация позволяет перейти от декларативного понимания устойчивости к построению конкретной системы измеримых параметров, обеспечивающих воспроизводство ресурсов и конкурентных преимуществ.

Методологические основы формирования “дерева целей” в обеспечение стабильного развития организации. В системе стратегического управления организация рассматривается как сложная социально-экономическая система, функционирование которой подчинено целям разного уровня — от миссии до конкретных операционных задач. Для обеспечения управляемости и устойчивости требуется инструмент, который позволяет связать стратегические приоритеты с измеримыми результатами деятельности. Таким инструментом является «дерево целей», представляющее собой иерархическую модель взаимосвязанных целей и подцелей, обеспечивающих декомпозицию стратегии в систему целевых показателей.

Концепция “дерева целей” возникла в русле системного анализа и программно-целевого управления. Основы

были заложены в работах П. Друкера, сформулировавшего принципы management by objectives — управления по целям. Развитие теоретического аппарата связано с трудами Г. Саймона и А. Черчмена, которые доказали необходимость иерархической декомпозиции целей для повышения рациональности управленческих решений. Т. Саати придал концепции математическую строгость, предложив метод анализа иерархий (АНП) для формализации связей между целями и критериями.

Современные отечественные исследователи трактуют дерево целей как цифровую и аналитическую основу управления устойчивым развитием, где каждая цель связана с конкретными метриками (KPI), источниками данных и ответственными исполнителями.

Несмотря на длительную историю, традиционные модели дерева целей обладают рядом методологических и практических ограничений:

1. Жёсткая иерархия классического подхода не обеспечивает адаптивности в условиях быстро меняющейся внешней среды. При санкционном и технологическом давлении такие структуры становятся инертными и не отражают потребности оперативной перестройки.

2. Системно-аналитические модели излишне усложнены для корпоративной практики, требуя значительных аналитических ресурсов и формализованных данных.

3. Современные цифровые реализации, как указывает Т.В. Гудкова, страдают фрагментарностью: при интеграции в BI-системы или ERP-платформы дерево целей нередко теряет содержательную связность, подменяясь набором показателей без концептуальной логики.

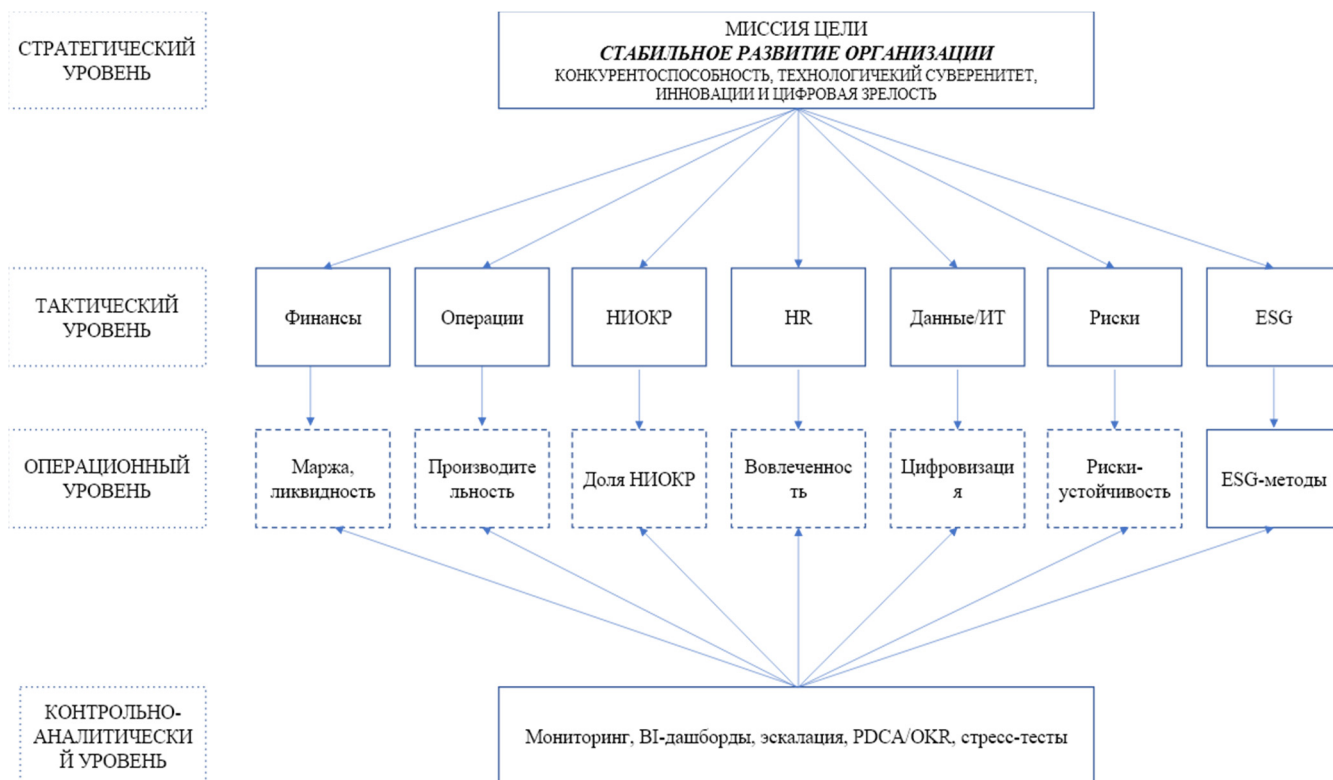


Рисунок 1. Дерево целей стабильного развития организации (уровни и связность).

Источник: Составлено автором.

Эти ограничения указывают на необходимость нового методического решения, которое объединяет стратегическую системность, цифровую наблюдаемость и управленческую гибкость.

Исходя из цели настоящего исследования — разработать методический подход к определению целевых показателей и средств их достижения, обеспечивающий

устойчивость и управляемость организации в условиях цифровой экономики — “дерево целей” должно рассматриваться не как статическая схема, а как динамическая архитектура управления стабильным развитием.

Авторская модель предполагает, что дерево целей стабильного развития организации формируется в логике четырёх взаимосвязанных уровней:

1. Стратегический уровень. Формулируются цели долгосрочного устойчивого развития, отражающие миссию и стратегические приоритеты: повышение конкурентоспособности, технологический суверенитет, инновационная активность, цифровая зрелость.

2. Tактический уровень. Определяются цели функциональных направлений: финансовая устойчивость, рост производительности, оптимизация затрат, развитие человеческого капитала, экологическая безопасность.

3. Операционный уровень. Формулируются конкретные задачи и целевые показатели — количественные индикаторы (KPI), через которые измеряется выполнение тактических целей. Каждый показатель имеет назначенную метрику, плановое значение и ответственного исполнителя.

4. Контрольно-аналитический уровень. Включает механизмы мониторинга, визуализации и корректировки целей с использованием цифровых инструментов (дашборды, BI-платформы, автоматическая аналитика).

На рисунке 1 представлена авторская графическая модель «дерева целей стабильного развития организации», обеспечивающая вертикальную согласованность стратегических ориентиров и горизонтальную синхронизацию средств их достижения.

Такое дерево целей служит методологическим мостом между теорией целеполагания и практикой управления. Оно обеспечивает:

- вертикальную согласованность целей и показателей,
- горизонтальную синхронизацию средств их достижения,
- и наличие обратной связи, позволяющей корректировать стратегию на основе анализа отклонений.

Таким образом, теоретическое обоснование авторской позиции заключается в следующем:

1. В соответствии с докладом ВЭБ.РФ (2024), эффективность стратегического управления напрямую зависит от способности организации формировать прозрачную и иерархически согласованную систему целей, где каждый уровень снабжён метриками и механизмами оценки.

2. Т.В. Гудкова подчёркивает, что цифровая экономика требует «сквозных моделей управления по целям», где дерево целей интегрируется с цифровыми потоками данных, что повышает устойчивость к внешним рискам.

3. А. И. Каширин, С. В. Назюта, Н. А. Окатьев, А. А. Островская, А. А. Чурсин доказывают, что инновационная и технологическая устойчивость невозможны без системного распределения целевых задач между компетенциями и подразделениями, что реализуется именно через дерево целей.

На этой основе автор предлагает рассматривать дерево целей как интеграционный каркас системы целевых показателей — методическую основу, через которую осуществляется согласование стратегических ориентиров и средств их достижения. Такое понимание позволяет перейти от декларативных стратегий устойчивости к построению измеримой, управляемой системы стабильного развития организации.

Принципы и классификация целевых показателей стабильного развития организации. Система целевых показателей (KPI/индикаторов) должна обеспечивать управляемость и воспроизводимость стабильного развития — то есть способность организации поддерживать функциональную и структурную целостность при внешних шоках, одновременно демонстрируя траекторию долгосрочной устойчивости. Методологически это требует сочетания иерархической логики «дерева целей» (стратегия → подцели → задачи → метрики) и цифровой наблюдаемости (данные, процессы, обратная связь). Ключевые принципы

формирования такой системы представлены в таблице 1 ниже.

Таблица 1
Принципы формирования и оценки системы показателей стратегического управления в цифровой экономике

Принцип	Содержание
Стратегическая релевантность и трассируемость	Каждый показатель должен быть напрямую «прошит» к вершинам «дерева целей» и декомпозироваться до уровня проектов/процессов; обратная трассировка — от метрики к стратегической цели — обязательна.
Измеримость и верифицируемость	Метрика имеет однозначную формулу расчёта, источники данных, периодичность и ответственных. Цифровая экономика позволяет опираться на данные корпоративных систем (ERP/BI/CRM) и массивы больших данных, что повышает сопоставимость и частоту контроля.
Сбалансированность (баланс «результат–процесс», «прошлое–будущее»)	Наряду с лагирующими (result) метриками включаются лидирующие (leading) — отражающие будущий потенциал (инновации, компетенции, цифровая зрелость).
Адаптивность и антихрупкость	Показатели должны быть чувствительны к изменениям среды (санкции, технологические ограничения) и иметь механизмы пересмотра планов/порогов, закреплённые в контурно-аналитическом уровне «дерева целей».
Сопоставимость и стандартизация данных	Единые определители, шкалы и периодичность обеспечивают сопоставимость внутри организации и с отраслевыми/национальными индикаторами (в т.ч. статистическими рамками НИУ ВШЭ и международных организаций).
Интеграция со средствами достижения	Каждая метрика связана с управленческими, экономическими и технологическими инструментами (проекты, бюджеты, компетенции, ИТ-сервисы), что исключает «показатели ради показателей».

Источник: составлено автором

Для обеспечения внутренней согласованности стратегического управления в условиях цифровой экономики используется иерархическая модель декомпозиции целей, в которой показатели структурируются по уровням, содержательным направлениям и типу управленческой логики.

Такое представление позволяет выстраивать взаимосвязи между стратегическими ориентирами и операционными метриками, обеспечивая «линию видимости» от стратегической цели до конкретного процесса или проекта.

Классификация целевых показателей в логике «дерева целей» представлена в таблице.

Таблица 2
Классификация целевых показателей в системе стратегического управления (в логике «дерева целей»)

Критерий классификации	Категория	Характеристика / Пример
А. По уровню иерархии (вертикальная декомпозиция)	Стратегические	Отражают долгосрочные ориентиры стабильного развития (конкурентоспособность, технологическая независимость, устойчивость бизнес-модели).
	Тактические	Цели функциональных блоков: финансы, инновации, человеческий капитал, цифровизация, экология.
	Операционные	Показатели процессов/проектов (сроки, качество, отказоустойчивость ИТ и т.п.); обес-

		печивают «линию видимости» от метрики к вершине цели.
Б. По содержанию (горизонтальные «ветви» стабильности)	Финансовая стабильность	Рентабельность, ликвидность, долговая нагрузка, устойчивость денежных потоков.
	Операционно-производственная стабильность	Производительность, коэффициенты оборудования, брак, непрерывность поставок.
	Инновационно-технологическая устойчивость	Доля НИОКР, портфель инноваций, защита интеллектуальной собственности.
	Человеческий капитал	Квалификация, вовлечённость, текучесть, обучаемость (learning agility).
	Цифровая зрелость и данные	Доля оцифрованных процессов, использование больших данных/AI, уровень киберустойчивости.
	Риск/устойчивость (resilience)	Диверсификация цепочек, импортозамещение, время восстановления (RTO/RPO).
	Социально-экологический контур (ESG)	Социальная безопасность, ресурсоэффективность, обращение с электронными отходами.
В. По типу управленческой логики	Результирующие (lagging)	Отражают достигнутые результаты деятельности.
	Опережающие (leading)	Фокусируются на будущих возможностях (инновации, компетенции, зрелость).
	Результаты vs процессы	Баланс между конечными целями и промежуточными механизмами их достижения.
	Внутренние vs внешние	Внутренние (организационные) и внешние (рыночные, отраслевые) индикаторы.
	Количественные vs качественные	Качественные показатели кодируются шкалами и критериями для верифицируемости.

Источник: составлено автором

Чтобы система была управляемой (а не декларативной), к каждому показателю привязываются:

- инициативы/проекты (что делаем);
- ресурсы (бюджет, люди, технологии);
- процесс-владелец и данные (где считаем, как обновляем);
- контуры контроля: периодичность, пороговые значения, сценарии корректировки.

Именно эта связка «показатель ↔ средство» лежит в основе стабильного развития, подчёркнутого в докладе ВЭБ.РФ как условие технологического суверенитета и устойчивой управляемости.

Методический подход к формированию системы целевых показателей стабильного развития организации. Предлагаемый подход исходит из трактовки стабильного развития как управляемого динамического равновесия, достигаемого через иерархически согласованные цели, измеримые индикаторы и связанный с ними инструментарий реализации. Методика опирается на декомпозицию стратегических ориентиров в «дереве целей», цифровую наблюдаемость (данные и процессы) и цикличность управленческих решений (планирование → исполнение → мониторинг → корректировка).

Этапы формирования системы целевых показателей:

Этап 1. Стратегическая фиксация вершин «дерева целей». Определяются стратегические цели стабильного развития (конкурентоспособность, технологическая независимость, инновационная активность, цифровая зрелость, устойчивость цепочек) и их взаимосвязи. На этом

шаге задаётся «рамка» устойчивости: какие свойства системы должны сохраняться при внешних шоках и за счёт каких механизмов.

Этап 2. Тактическая декомпозиция по функциональным ветвям. Цели раскладываются по направлениям: финансы, операции/производство, НИОКР/инновации, человеческий капитал, данные/ИТ, устойчивость и риски, ESG. Для каждой ветви формулируются подцели и ожидаемые эффекты (result) и предпосылки (leading).

Этап 3. Операционализация в показатели (KPI/индикаторы). Каждая подцель получает измеримые метрики с: (i) формулой расчёта, (ii) источником данных, (iii) периодичностью, (iv) целевыми значениями/порогами и (v) ответственными. Принцип — «один показатель — один владелец — один источник данных», что обеспечивает верифицируемость и сопоставимость.

Этап 4. Привязка показателей к средствам достижения. К каждому KPI закрепляется набор инструментов: управленческие решения (структура, регламенты, мотивация), экономические механизмы (бюджеты, инвестиции, портфель проектов), технологические решения (ERP/BI/CRM/PLM, аналитика, автоматизация). Связка «показатель ↔ средство» исключает номинальные метрики и задаёт ответственность за результат.

Этап 5. Настройка цифрового мониторинга и обратной связи. Показатели входят в дашборды и отчётность, формируются правила эскалации и сценарии корректировки (пересмотр планов, переразвесовка приоритетов, запуск компенсирующих проектов). Критически важно, чтобы данные поступали из операционных систем без ручной агрегации.

Этап 6. Верификация устойчивости (stress-logic). Для ключевых показателей задаются стресс-сценарии (сбой поставок, валютные/технологические ограничения, всплеск отказов ИТ). Проверяются целевые пороги выживаемости (RTO/RPO, доля импортозамещённых компонентов, диверсификация поставщиков), уточняются веса в «дереве целей».

В целях наглядности рассмотрим линейно-иерархическую схему этапов формирования системы целевых показателей на рисунке 1 ниже.



Рисунок 1. Этапы формирования системы целевых показателей в логике «дерева целей»
Источник: составлено автором

В интегрированной модели «дерево целей» — это каркас согласования, а система KPI — его измерительная поверхность. Связь обеспечивается через две проекции:

I. Вертикаль соответствия: каждый KPI «поднимается» трассировкой до стратегической вершины (mission alignment) и «опускается» в регламенты и процессы (execution alignment).

II. Горизонталь согласования: показатели между ветвями (финансы ↔ операции ↔ НИОКР ↔ ИТ ↔ HR ↔ устойчивость) синхронизируются через общие ограничения ресурсов и целевые эффекты, что предотвращает «локальную оптимизацию» в ущерб целостности.

Цифровая интеграция строится на принципах единого справочника показателей, каталогов источников данных и стандартов частоты измерений (ВШЭ фиксирует статистические пласты для сравнимости по цифровой экономике; их использование повышает сопоставимость корпоративных метрик с национальными индикаторами)

Для обеспечения достоверности, согласованности и устойчивости системы целевых показателей необходима регулярная верификация ключевых характеристик — полноты охвата целей, баланса показателей, достоверности данных и их связи с инструментами реализации. Такая проверка позволяет оценить степень зрелости системы управления и её способность адаптироваться к внешним изменениям. Основные критерии оценки представлены в таблице 4 ниже.

Таблица 4
Критерии оценки качества и устойчивости системы целевых показателей

Критерий	Содержание
Полнота охвата целей	Каждая стратегическая вершина имеет тактические и операционные метрики.
Баланс lagging/leading (результат и потенциал)	Соотношение лагирующих и опережающих показателей обеспечивает антихрупкость системы.

Достоверность и цикличность данных	Исключение ручной агрегации; наличие устойчивых источников данных и заданной частотности обновления.
Связь с инструментами	У каждого KPI есть закреплённые проекты, бюджеты и технологические решения.
Адаптивность	Наличие сценариев пересмотра порогов и весов показателей при внешних шоках; разработка стресс-тестов.
Сопоставимость	Стандарты определения метрик и периодичности; согласованность с отраслевыми и национальными индикаторами.

Источник: составлено автором

Авторский алгоритм внедрения (сжатая процедура):

Шаг I. Зафиксировать стратегические вершины дерева целей и их целевые свойства устойчивости (что должно сохраняться при шоках).

Шаг II. Выполнить функциональную декомпозицию и согласовать «горизонтальные» ветви.

Шаг III. Для каждой подцели определить набор KPI (result/leading) с чёткой формулой и источником.

Шаг IV. Привязать к KPI средства достижения (управленческие, экономические, технологические) и ответственных.

Шаг V. Настроить цифровой мониторинг (дашборды, периодичность, регламенты корректировок).

Шаг VI. Провести стресс-проверку устойчивости, утвердить пороговые значения и веса.

Шаг VII. Запустить цикл PDCA/OKR в разрезе дерева целей (планирование — реализация — проверка — адаптация) с ежегодной ревизией состава показателей.

Таким образом, методический подход обеспечивает тесную сцепку между целями, показателями и средствами их достижения, переводя устойчивость из декларативного уровня в управляемую измеримую практику. В следующем разделе мы детализируем классы средств достижения (управленческие, экономические, технологические) и их сопряжение с ветвями «дерева целей», что завершит реализацию задач статьи по обоснованию инструментов достижения целевых показателей.

Средства достижения целевых показателей стабильного развития организации. Для выполнения целевых показателей организации требуется сочетание разных видов инструментов — управленческих, экономических и технологических. Управленческие средства включают разработку эффективной организационной структуры и процедур (корпоративное управление, регламенты, KPI-ориентированная мотивация, системы планирования и контроля, развитие компетенций сотрудников). Они обеспечивают координацию процессов и адаптивность: примером являются внедрение frameworks управления по целям (OKR, BSC) и механизмов перекрестного контроля. Экономические средства представлены финансовыми и материальными ресурсами: плановые бюджеты, инвестиционные программы, гранты и субсидии, налоговые стимулы, а также экономические механизмы стимулирования (премии за достижение KPI, диверсификация источников финансирования). Эти меры нацелены на гарантированное обеспечение проектов ресурсами и экономическую устойчивость (ликвидность, управляемость затрат). Технологические средства — это цифровые и технические решения, повышающие эффективность процессов и качество данных: автоматизированные ERP/CRM/SCM/HRIS-системы, средства сбора и аналитики больших данных, IoT-датчики, AI-сервисы и др. К примеру, свыше 80 % российских организаций используют ERP-системы (и 75 % — CRM-системы), что позволяет автоматически фиксировать операционные показатели и

формировать «живые» дашборды по KPI. Цифровые инструменты также обеспечивают опережающее прогнозирование отклонений (например, машинное обучение для анализа трендов спроса) и ускоряют отклик на изменения среды.

На практике к каждому целевому показателю «привязываются» конкретные средства: ответственные руководители, бюджеты проектов и нужные технологии. Так, управленческие решения (приказы, регламенты, оргструктура) четко регулируют, кто и как отвечает за KPI; экономические рычаги (бюджеты, портфель инвестиций) выделяют ресурсы для мероприятий по улучшению показателей; технологические решения (ERP/BI/CRM-платформы, системы автоматизации, цифровая платформа) обеспечивают сбор данных и аналитическую поддержку. Важным принципом является связка «каждый KPI – один ответственный – один источник данных – конкретный инструмент»: это исключает номинальность показателей и гарантирует реальное исполнение планов. С помощью такого интегрированного набора средств организация сохраняет баланс между требуемыми инвестициями, управленческой активностью и цифровыми технологиями, необходимыми для устойчивости к внешним шокам (в том числе санкциям) и поддержания траектории развития.

Модель интеграции целевых показателей в цифровую систему управления. Интеграционная модель связывает стратегические цели, KPI и цифровую инфраструктуру в единую систему оперативного управления. Центральным элементом модели выступает иерархическое «дерево целей» – связующий каркас, где на высших уровнях отражены миссия и долгосрочные стратегические ориентиры, а на нижних – конкретные операционные задачи и соответствующие им метрики (KPI). Показатели «привязаны» к этим целям: каждый KPI имеет определённое место в иерархии, что обеспечивает трассируемость – от стратегической цели до проектного уровня. Модель включает следующие основные компоненты:

- Дерево целей как основа управления – графическая структура целей и подцелей, декомпозированная по уровням (стратегическому, тактическому, операционному) и функциональным направлениям (финансы, производство, НИОКР, HR, ESG и др.). Дерево целей обеспечивает вертикальную согласованность: каждый операционный KPI можно «поднять» до стратегической миссии, а при необходимости «спустить» до конкретных процессов управления.
- Единый реестр показателей и данных – централизованный каталог KPI с формулами, источниками и частотой обновления. Такой реестр определяет стандарты метрик и гарантирует, что данные приходят из одобренных систем (ERP, BI, CRM и т.п.) без ручных сверок. Наличие сквозной цифровой модели данных повышает прозрачность и сокращает ошибки измерения показателей.
- Цифровые системы и инструменты – совокупность ИТ-решений для сбора, хранения и анализа данных. К ним относятся ERP/CRM/SCM-системы как источники первичных данных, а также BI-платформы и панели мониторинга для визуализации KPI. Эти технологии обеспечивают «линейную видимость» показателя: любой пользователь системы может отследить его текущее значение и динамику. Ключевым в модели является автоматизация процесса контроля: из операций выполняется непосредственный поток данных в цифровую среду, позволяющий оперативно фиксировать отклонения и инициировать корректирующие действия.
- Механизмы обратной связи и адаптации – регламенты мониторинга, регулярные обзоры и протоколы реагирования. В модели задаются правила эскалации: при отклонении KPI от плановых значений автоматически

формируются отчёты, назначаются ответственные за исправление и при необходимости пересматриваются планы. Предусмотрены циклы планирования и контроля (PDCA/OKR), обеспечивающие непрерывную адаптацию стратегии в цифровой среде.

Таким образом, интеграционная модель связывает цели, показатели и средства их достижения в единой цифровой архитектуре: «вертикаль соответствия» гарантирует, что каждое KPI стыкуется со стратегической целью, а «горизонтальная интеграция» координирует показатели между подразделениями через общие ресурсы и эффекты. МСЭ (ITU) подчёркивает, что современные цифровые решения (интернет вещей, робототехника и др.) способны принести предприятиям масштабный экономический эффект – почти \$1 трлн США за счёт «умного» производства и цепочек поставок. Это подчёркивает необходимость включения ИТ-инструментов в модель управления: они не только повышают оперативность контроля KPI, но и создают новые возможности для роста и устойчивости бизнеса.

Заключение

Проведённое исследование позволило обосновать методологические основы и практические механизмы построения системы целевых показателей стабильного развития организации в условиях цифровой экономики и санкционного давления. Автор доказал, что устойчивость организации представляет собой управляемое динамическое равновесие, достигаемое через согласование стратегических целей, измеримых показателей и инструментов их реализации.

Разработанная модель «дерева целей» позволяет обеспечить вертикальную согласованность стратегических и операционных уровней управления, а также горизонтальную интеграцию между функциональными направлениями (финансы, инновации, ИТ, человеческий капитал, ESG). Формирование системы KPI на принципах измеримости, адаптивности и сбалансированности обеспечивает переход от декларативного целеполагания к измеримому управлению устойчивостью.

Особое значение имеет цифровая интеграция — использование ERP, BI, CRM и других платформ для автоматизации сбора, анализа и верификации данных. Это создаёт основу для прозрачного контроля и своевременной корректировки стратегических целей.

Таким образом, предложенный методический подход объединяет стратегические, организационные и технологические контуры устойчивого развития, формируя управляемую, цифрово наблюдаемую и адаптивную систему. Он может быть использован в практике корпоративного и государственного управления для повышения устойчивости организаций в условиях геоэкономической турбулентности и технологических трансформаций.

Литература

1. 19th package of sanctions against Russia: EU targets Russian energy, third-country banks and crypto providers : Press release — Council of the EU, 23.10.2025. URL: consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2025/10/23/19th-package-of-sanctions-against-russia-eu-targets-russian-energy-third-country-banks-and-crypto-providers/ (дата обращения: 03.11.2025).
2. Churchman C. W. The Systems Approach. — New York: Dell Publishing Company, 1968. — 243 p.
3. Drucker P. F. The Practice of Management. — New York: Harper Collins, 2010. — 416 p.
4. EU adopts 19th package of sanctions against Russia : News — European Commission, 23.10.2025. URL: finance.ec.europa.eu/news/eu-adopts-19th-package-

sanctions-against-russia-2025-10-23_en (дата обращения: 03.11.2025).

5. Saaty T. L. The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation. — New York: McGraw-Hill International Book Company, 1980. — 287 p.

6. Simon H. A. Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization. — New York: Free Press, 1966. — 259 p.

7. Tyulin A., Chursin A. The New Economy of the Product Life Cycle: Innovation and Design in the Digital Era. — 1st ed. — Cham: Springer, 2020. — 400 p. — ISBN 978-3-030-37813-4.

8. Гудкова Т. В. Трансформация фирмы в условиях цифровой экономики: дис. ... д-ра экон. наук: 5.2.1. — Москва: МГУ им. М. В. Ломоносова, 2023. — 364 с.

9. Доклад о цифровой экономике: Обзор 2024. Формирование экологически устойчивого и инклюзивного цифрового будущего = Digital Economy Report 2024: Overview / Конференция ООН по торговле и развитию (UNCTAD). — Женева : Организация Объединённых Наций, 2024. — UNCTAD/DER/2024 (Overview).

10. Индикаторы цифровой экономики: 2024 : статистический сборник / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. — 276 с. — ISBN 978-5-7598-3008-5. — DOI: 10.17323/978-5-7598-3008-5.

11. Каширин, А. И.; Назюта, С. В.; Окатьев, Н. А.; Островская, А. А.; Чурсин, А. А. Управление инновациями: опережающее развитие и технологическое превосходство. — М. : Экономика, 2023. — 319 с. — ISBN 978-5-282-03581-0.

12. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474. — Офиц. публ.: Официальный интернет-портал правовой информации. URL: publication.pravo.gov.ru/document/view/0001202007210012 (дата обращения: 03.11.2025).

13. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации : Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 (ред. от 15.03.2021). — Офиц. публ.: Сайт Президента России. URL: kremlin.ru/acts/bank/41449 (дата обращения: 03.11.2025).

14. Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 № 207-р (с изм. на 30.09.2022). — Офиц. публ.: Правительство России. URL: government.ru/docs/35733/ (дата обращения: 03.11.2025).

15. Тюлин, А. Е.; Чурсин, А. А.; Элердова, М. А.; Юдин, А. В. Создание радикально новой продукции и её коммерциализация // Креативная экономика. — 2020. — Т. 14, № 7. — С. 1257–1278. — DOI: 10.18334/ce.14.7.110697.

16. Экономика научно-технологического прорыва и суверенитета : научный доклад / Межвед. рабочая группа по технологическому развитию при Правительственной комиссии по модернизации экономики и инновационному развитию; Институт исследований и экспертизы ВЭБ. — М. : РУДН, 2024. — 140 с. — ISBN 978-5-209-12311-8.

Defining target indicators and the means to achieve them to ensure the stable development of an organization.

Gavrenkov S.A., Ragulina Yu.V.

RUDN University

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article presents a methodological approach to defining target indicators and the means of achieving them to ensure the stable development of an organization under the conditions of the digital economy and geo-economic

constraints. The study shows that organizational resilience arises from the intersection of strategic goal-setting, digital maturity, and innovation activity. The author develops the concept of a “goal tree” as a dynamic management architecture that ensures both vertical and horizontal alignment between strategic objectives and measurable indicators. The integration of key performance indicators (KPIs) with digital monitoring tools and managerial, economic, and technological mechanisms is substantiated. The proposed model is based on the principles of system integrity, measurability, and adaptability, which enhance controllability and organizational antifragility amid external shocks. The practical significance of the study lies in developing a methodological foundation for digital management of sustainable development in enterprises operating under sanctions and technological challenges.

Keywords: organizational stability; target indicators; sustainability; goal tree; digital economy; strategic management; KPI; technological sovereignty; digital maturity; sanctions pressure

References

- 19th package of sanctions against Russia: EU targets Russian energy, third-country banks and crypto providers: Press release — Council of the EU, 10/23/2025. URL: consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2025/10/23/19th-package-of-sanctions-against-russia-eu-targets-russian-energy-third-country-banks-and-crypto-providers/ (access date: 11/03/2025).
- Churchman C. W. The Systems Approach. - New York: Dell Publishing Company, 1968. - 243 p.
- Drucker P. F. The Practice of Management. - New York: Harper Collins, 2010. - 416 p.
- EU adopts 19th package of sanctions against Russia: News - European Commission, 10/23/2025. URL: finance.ec.europa.eu/news/eu-adopts-19th-package-sanctions-against-russia-2025-10-23_en (access date: 11/03/2025).
- Saaty T. L. The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation. - New York: McGraw-Hill International Book Company, 1980. - 287 p.
- Simon H. A. Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization. - New York: Free Press, 1966. - 259 p.
- Tyulin A., Chursin A. The New Economy of the Product Life Cycle: Innovation and Design in the Digital Era. — 1st ed. — Cham: Springer, 2020. — 400 p. — ISBN 978-3-030-37813-4.
- Gudkova T. V. Transformation of the Firm in the Digital Economy: Dis. ... Doctor of Economics: 5.2.1. — Moscow: Lomonosov Moscow State University, 2023. — 364 p.
- Digital Economy Report: Overview 2024. Shaping an Environmentally Sustainable and Inclusive Digital Future = Digital Economy Report 2024: Overview / United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). — Geneva: United Nations, 2024. — UNCTAD/DER/2024 (Overview).
- Digital Economy Indicators: 2024: 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, 2024. — 276 p. — ISBN 978-5-7598-3008-5. — DOI: 10.17323/978-5-7598-3008-5.
- Kashirin, A. I.; Nazlyuta, S. V.; Okatyev, N. A.; Ostrovskaya, A. A.; Chursin, A. A. Innovation Management: Advanced Development and Technological Superiority. — Moscow: Economica, 2023. — 319 p. — ISBN 978-5-282-03581-0.
- On the national development goals of the Russian Federation through 2030: Decree of the President of the Russian Federation of July 21, 2020, No. 474. — Official publ.: Official Internet Portal of Legal Information. URL: publication.pravo.gov.ru/document/view/0001202007210012 (accessed: November 3, 2025).
- On the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation: Decree of the President of the Russian Federation of December 1, 2016, No. 642 (as amended on March 15, 2021). — Official publ.: Website of the President of Russia. URL: kremlin.ru/acts/bank/41449 (date of access: 03.11.2025).
- On approval of the Strategy for Spatial Development of the Russian Federation for the period up to 2025: Order of the Government of the Russian Federation of 13.02.2019 No. 207-r (as amended on 30.09.2022). — Official publ.: Government of the Russian Federation. URL: government.ru/docs/35733/ (date of access: 03.11.2025).
- Tyulin, A. E.; Chursin, A. A.; Elerdova, M. A.; Yudin, A. V. Creation of radically new products and their commercialization // Creative Economy. — 2020. — Vol. 14, No. 7. — P. 1257–1278. — DOI: 10.18334/ce.14.7.110697.
- The Economy of Scientific and Technological Breakthrough and Sovereignty: Scientific Report / Interdepartmental Working Group on Technological Development under the Government Commission on Economic Modernization and Innovative Development; VEB Research and Expertise Institute. — Moscow: RUDN, 2024. — 140 p. — ISBN 978-5-209-12311-8.

Исследование социально-экономических последствий развития агломераций загородного жилья в Подмосковье и их влияние на транспортную систему прилегающих территорий

Евдокименко Сергей Олегович
Генеральный директор компании "Русский Дом"

Интенсивное развитие крупнейших агломераций, в особенности Московского региона, сопровождается выраженным структурным дисбалансом, при котором жилищная функция демонстрирует опережающий рост относительно трудовой, социальной инфраструктуры. Актуальность обсуждаемой темы обуславливается необходимостью анализа внешних эффектов, генерируемых этим процессом. Ввод в эксплуатацию рекордных объемов жилья в Подмосковье, доминирующая доля которого приходится на дисперсное индивидуальное жилищное строительство, формирует обширные «спальные» агломерации. Из-за этой динамики создается критическая нагрузка на радиальный транспортный «каркас»; значительно возрастают фискальные издержки, связанные с потребностью в компенсационном развитии инфраструктуры. Цель в статье состоит в оценке масштаба этого пространственного и финансового дисбаланса, а также в установлении причинно-следственной связи между структурой жилищного ввода и деградацией транспортной доступности прилегающих территорий. Резюмировано, что именно синхронизированное планирование, при котором жилищный ввод жестко привязан к опережающему развитию высокопроизводительного рельсового каркаса, а также меры по стимулированию полицентричного развития, помогут обеспечить сбалансированный и устойчивый рост Московской агломерации.

Материалы, изложенные в работе, будут полезны специалистам в области региональной экономики, градостроительного, транспортного планирования, сотрудникам федеральных и региональных органов власти, которые ответственны за инвестиционную и жилищную политику, девелоперским компаниям, реализующим проекты в рамках комплексного развития территорий.

Ключевые слова: агломерация, бюджетные расходы, индивидуальное жилищное строительство, инфраструктурный дефицит, Московская область, социально-экономические последствия, транспортная нагрузка.

Введение

Процессы территориального развития крупнейших мировых мегаполисов неизбежно сопряжены с интенсивным перемещением жилой функции за пределы центральных зон. Данный феномен, известный как субурбанизация, в границах Московского региона обрел структурно несбалансированный и беспрецедентный размах. Массовое возведение жилых комплексов, а также активное развитие сегмента индивидуального домостроения в ближайшем и среднем поясе Подмосковья, формирует обширные агломерации. Изучение этой динамики имеет первостепенное значение, поскольку данные процессы порождают комплекс отрицательных внешних эффектов (экстерналий), которые критически сказываются на региональной экономике и, что наиболее существенно, на работоспособности существующего транспортного каркаса.

Данное исследование строится на концепциях пространственного дисбаланса, согласно которым жилищные функции — формирование новых жилых зон и агломераций — демонстрируют опережающее развитие по отношению к трудовым и социальным функциям. Подобное несогласование закономерно вызывает гипертрофированный рост маятниковой миграции, направленной к центру агломерации. Основная исследовательская задача состояла в том, чтобы перейти от простого констатирования высоких темпов строительной активности к оценке фискальных и транспортных издержек, которые этот стремительный процесс налагает на бюджет региона и его критически важную инфраструктуру.

Материалы и методы

Изученные при написании статьи источники подразделены на три смысловые группы. Первая — пространственно-инфраструктурная [1, 3, 4, 7, 11], в которой А.С. Архипов, О.П. Коробова, А.Н. Кузнецова, А.А. Морозова рассматривают особенности взаимосвязи жилищного освоения с развитием транспортных коридоров Московской области, акцентируя внимание на роли радиально-диаметральных связей и межагломерационных потоков. Второй блок — социально-экономический [5, 6, 9, 10], где авторы анализируют устойчивость агломерационного роста, бюджетные нагрузки, дифференциацию качества жизни между ядром и периферией. Третью группу составляют статистико-отраслевые и аналитические материалы [2, 8, 11], содержащие актуальные сведения о динамике ввода жилья, интенсивности транспортных потоков, расширении маршрутов общественного транспорта в Подмосковье.

Исследователи активно используют системно-пространственный, экономико-географический, инфраструктурно-функциональный подходы, применяя методы геодекодирования, обработки статистических данных, межотраслевого сопоставления. Между тем, в литературе сохраняются расхождения между темпами расширения жилищной агломерации и способностью транспортной сети адаптироваться к новым нагрузкам. Слабо исследованы долгосрочные социальные эффекты маятниковой мобильности, изменения структуры занятости, влияние пригородного строительства на экологическое состояние территорий.

В процессе написания статьи применялись методы пространственно-экономического анализа, контент-оценки статистических источников, современных научных публикаций, сравнения, что помогло комплексно оценить взаимосвязь агломерационного и инфраструктурного развития Подмоскovie.

Результаты и обсуждение

Развитие Московской области в последние годы утвердило ее статус в качестве общероссийского лидера по объемам ввода жилой недвижимости, став ключевым двигателем агломерационного роста. Однако детальный разбор структуры возведенного жилья помогает обнаружить существенные диспропорции, которые напрямую определяют характер последующей транспортной нагрузки (рис. 1).

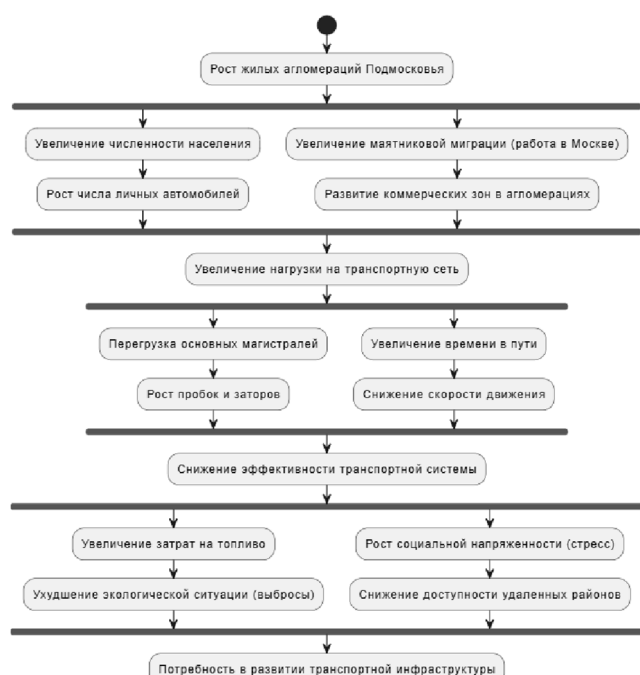


Рис. 1. Проблематика развития агломераций загородного жилья в Подмоскovie в контексте их влияния на транспортную систему прилегающих территорий (составлено автором на основе [1, 4, 10])

Данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат) наглядно показывают, что Московская область уверенно удерживает первенство среди субъектов Российской Федерации по активности строительного сектора. Масштабы жилищного строительства впечатляют. Так, по итогам 2024 года на территории региона было построено 49,6 тыс. жилых зданий. Совокупная площадь введенных в эксплуатацию соответствующих помещений достигла колоссальных 11,4 млн квадратных метров [2]. Дополнительные статистические сведения представлены в таблице 1.

Таблица 1
Динамика и структура ввода жилья в Московской области (2024 г.) (составлено на основе [2, 6])

Показатель	Значение
Общая площадь жилья (млн кв. м)	11,4
Введено застройщиками (млн кв. м)	3,4
Введено населением (ИЖС, млн кв. м)	8,0
Доля ИЖС в общем объеме	70.2%

Весьма показательным является соотношение между жильем, возведенным крупными организациями-застройщиками, и объектами индивидуального жилищного строительства (ИЖС), реализуемыми населением. За тот же 2024 год застройщиками было введено 3,5 млн кв. м, что соответствует 65,4 тыс. новых квартир. При этом населением было построено 8,0 млн квадратных метров жилых домов. Преобладание объемов ИЖС, доля которого в общем объеме 2024 года составляет более 70%, над многоэтажным строительством, указывает на то, что агломерационный рост происходит, главным образом, по сценарию дисперсного расселения, а не путем концентрации в компактных районах многоэтажной застройки [2]. Это характеризуется низкой плотностью населения на единицу площади, что, в свою очередь, делает экономически нецелесообразным развитие высокочастотных и централизованных систем общественного транспорта. Из-за данного обстоятельства неизбежно усиливается зависимость новых жителей от личного автотранспорта, что является прямым и мощным фактором деградации дорожной сети.

Пространственный дисбаланс, где Москва концентрирует основную массу рабочих мест при относительно меньших объемах жилого ввода, особенно ИЖС, а Московская область, напротив, выступает в качестве гигантского «жилищного донора», неизбежно создает эффект «спального пояса», которым охватывается весь регион. Данная структурная особенность, когда жилая функция доминирует на периферии, а трудовая — в центре, генерирует максимальные объемы маятниковой миграции, которая движется по радиальным осям к столице [3, 5, 6, 9, 10].

Интенсивное жилищное развитие, усиленное активностью ИЖС, требует адекватного ответа со стороны региональных органов власти в части финансирования и оперативного развития необходимой инфраструктуры. Описываемый процесс находит прямое и очевидное отражение в структуре бюджетных расходов.

Ускоренное формирование жилых агломераций приводит к значительным фискальным издержкам, которые областной бюджет вынужден покрывать, чтобы обеспечить базовый уровень комфорта, социальной обеспеченности, функциональности новых территорий. По итогам прошлого отчетного периода (2024 г.) общая сумма расходов бюджета Московской области достигла ₽1,053 трлн, продемонстрировав рост на 7% в сравнении с показателями предыдущего года [2, 6].

Целесообразно отметить, что наибольший рост расходов (превышающий 40%) был зафиксирован по программам экономического блока и строительного комплекса. Такая структура ассигнований свидетельствует о четком приоритете регионального правительства, делающего акцент на инфраструктурном развитии, которое в данных условиях имеет, главным образом, «догоняющий» характер. На дорожное строительство, благоустройство территорий, жилищную политику, жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ), экологию было направлено ₽258 млрд. Обеспечение транспортного обслуживания населения потребовало дополнительно ₽54 млрд бюджетных средств [6].

Общий объем инвестиций в транспортный комплекс и связанную инфраструктуру, таким образом, превышает ₽312 млрд. Экономический выигрыш, получаемый регионом от коммерческого ввода жилья (рост ВРП), частично поглощается необходимостью срочного устранения инфраструктурного дефицита. Этот колоссальный объем бюджетных ассигнований подтверждает тезис о высокой фискальной цене, которую приходится платить за несбалансированное градостроительное развитие [6].

Помимо прямого финансирования инфраструктуры, региональная финансовая политика также представлена

мерами, нацеленными на смягчение ключевой проблемы субурбанизации — маятниковой миграции. С целью локализации рабочих мест и создания центров притяжения труда непосредственно внутри Московской области, финансирование промышленных парков и особых экономических зон (ОЭЗ) было удвоено, достигнув $\text{R}12$ млрд [6].

Данное удвоение является не просто актом экономической поддержки, а стратегической мерой градостроительного планирования. Успех этих мер очень важен в контексте обеспечения устойчивости транспортной системы, поскольку создание достаточного количества рабочих мест на периферии служит единственным долгосрочным способом снижения радиальных транспортных потоков в Москву. Это требуется для нейтрализации растущей нагрузки на дорожную сеть, генерируемой новыми жилыми массивами.

Развитие агломераций загородного жилья неизбежно приводит к стремительному насыщению дорожной сети (таблица 2), что объективно подтверждается ростом индекса загруженности и требует срочного ввода высокопроизводительных инфраструктурных решений.

Таблица 2
Ключевые индикаторы нагрузки на транспортную систему прилегающих территорий, 2024 г. (составлено на основе [3, 8, 11])

Индикатор	Значение
Индекс загруженности дорог	61%
Инвестиции в транспортное обслуживание населения (Р млрд)	54
Дополнительное создание парковочных мест (Москва, шт.)	12
Количество жалоб на работу общественного транспорта	Снизилось за год на 17%
Количество жалоб и на состояние подвижного парка	Снизилось за год на 34%
Приобретено новых автобусов для пассажирских перевозок	1035
Пассажиропоток	Увеличение в 1,4 раза за 2021-2024 гг.

Поскольку локальные меры и точечные инвестиции не способны в полной мере компенсировать масштабный рост агломераций, региональная и федеральная стратегия сосредоточена на реализации крупнейших инфраструктурных проектов, которые призваны изменить саму геометрию транспортных потоков.

Запуск Центральной кольцевой автодороги (ЦКАД), которая является одним из наиболее масштабных инфраструктурных проектов, сыграл важнейшую роль в перераспределении транзитного трафика и значительном улучшении транспортно-эксплуатационных характеристик региональной дорожной сети. Движение по всей протяженности магистрали было открыто в июле 2021 года. С этого момента автомобилисты совершили по ЦКАД более 322 млн проездов, что убедительно подтверждает высокую востребованность и эффективность новой дороги [8].

Интенсивность эксплуатации ЦКАД свидетельствует о том, что значительная доля трафика, ранее использовавшего Московскую кольцевую автомобильную дорогу (МКАД) или Малое Московское кольцо (А-107), теперь перенаправлена на внешний контур. Этот сдвиг, по замыслу проектировщиков, способствует разгрузке внутренних кольцевых дорог. Для жителей новых агломераций, которые расположены между МКАД и ЦКАД, новая дорога создает альтернативные маршруты для перемещения между крупными городами Московской области, содействуя развитию полицентричных связей и уменьшая их исключительную ориентацию на центр столицы.

В условиях, когда автомобильная сеть функционирует на пределе пропускной способности, развитие высокоскоростного рельсового транспорта становится единственным результативным системным способом предотвращения транспортного коллапса в масштабах всей агломерации.

С авторской точки зрения, для достижения устойчивого и сбалансированного развития агломерации требуется переход от реактивного (постфактумного) строительства дорог к проактивному, интегрированному градостроительному и транспортному планированию. Важным механизмом в этом отношении является применение Комплексного развития территорий (КРТ) и жесткая привязка выдачи разрешений на ввод крупных жилых агломераций к гарантиям опережающего создания транспортного каркаса и социальной инфраструктуры.

В дополнение к этому, рекомендуется усилить экономическую поддержку создания промышленных парков и Особых экономических зон, финансирование которых уже было удвоено. Формирование самодостаточных локальных центров занятости на периферии — это весьма значимый долгосрочный способ снижения зависимости от радиальной миграции.

При сохранении текущей тенденции, когда более 70% ввода жилья приходится на дисперсное ИЖС, генерирующее высокий коэффициент автомобилизации, транспортный кризис грозит стать необратимым, если реализация проектов высокоскоростного рельсового транспорта (МЦД, способного перевезти 700 млн пассажиров) будет отложена или не достигнет запланированной пропускной способности. Сохранение структурного дисбаланса, при котором жилищное предложение превосходит инфраструктурные возможности, неизбежно приведет к дальнейшему росту транспортных издержек для населения и бизнеса, нивелируя экономические преимущества, сопряженные с ростом строительного сектора.

Заключение

Интенсивное развитие агломераций загородного жилья в Подмоскovie является доминирующим фактором, определяющим текущие социально-экономические и инфраструктурные процессы в регионе. Высокие темпы ввода жилья, которые характеризуются значительной долей дисперсного ИЖС, привели к формированию масштабной жилой зоны, что, в свою очередь, обернулось огромной фискальной нагрузкой на бюджет региона (сотни миллиардов рублей на «догоняющее» инфраструктурное строительство) и критической загрузкой дорожной сети.

Региональная стратегия адекватно реагирует на эти вызовы крупными системными проектами. Дальнейшие научные изыскания уместно сосредоточить на оценке фактического эффекта от мер по локализации рабочих мест. Только синхронизированное планирование, при котором жилищный ввод жестко привязан к опережающему развитию высокопроизводительного рельсового каркаса, а также меры по стимулированию полицентричного развития, помогут обеспечить сбалансированный и устойчивый рост Московской агломерации.

Литература

- Архипов А.С. Пространственное моделирование при развитии транспортной инфраструктуры в Московской области // Московский экономический журнал. — 2024. — Т. 9. — № 5. — С. 293-312.
- Ввод жилья в Московской области в 2024 году // URL: <https://77.rosstat.gov.ru/folder/70759/document/254220> (дата обращения: 24.10.2025).

3. Коробова О.П. Формирование транспортной структуры Московской области во взаимосвязи с развитием системы расселения на разных временных этапах // Academia. Архитектура и строительство. – 2024. – № 4. – С. 170-178.

4. Кузнецова А.Н., Крисс К.Л. Перспективы реализации диаметральных маршрутов и их интеграция в общую транспортную сеть Москвы и городов Московской области // Транспортная наука и молодежь: новые идеи и решения. Межфакультетский сборник трудов научно-практических конференций и научных семинаров. – Саратов: 2020. – С. 170-176.

5. Масленникова А.В. Комплексная оценка потенциала Москвы и Московской области для реализации стратегии устойчивого развития московской агломерации // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. – 2020. – № 3. – С. 64-70.

6. Матвиенко Л. Расходы бюджета Московской области выросли на 7% // URL: <https://regions.ru/ekonomika/rashody-byudzheta-moskovskoy-oblasti-vyrosli-na-7> (дата обращения: 24.10.2025).

7. Морозова А.А. Специфика формирования транспортной инфраструктуры Московской области // Междисциплинарный дискурс. Диалог поколений. Сборник статей Международной научно-практической конференции. – Уфа: 2023. – С. 136-144.

8. На ЦКАД зафиксировано более 322 млн проездов с момента запуска движения // URL: <https://myseldon.com/en/news/index/331921800> (дата обращения: 24.10.2025).

9. Пономарев Н.А. Актуальная проблематика качества жизни периферийных муниципалитетов крупных агломераций (на примере Московской области) // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2024. – Т. 52. – № 4. – С. 199-212.

10. Пономарев Н.А. Проблематика качества жизни как источник протестной активности на периферии крупных агломераций (на примере муниципалитетов Московской области) // Вопросы российского и международного права. – 2024. – Т. 14. – № 12-1. – С. 164-176.

11. Ткаленко Е. Новые маршруты и автобусы: как развивается транспортная инфраструктура Подмосковья // URL: <https://regions.ru/transport/novye-marshruty-i-avtobusy-kak-razvivaetsya-transportnaya-infrastruktura-podmoskovya> (дата обращения: 24.10.2025).

Study of the Socio-Economic Consequences of the Development of Suburban Housing Agglomerations in the Moscow Region and Their Impact on the Transport System of Adjacent Territories

Evdokimenko S.O.

"Russkiy Dom" LLC CEO

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The intensive development of major agglomerations—particularly within the Moscow region—is characterized by a pronounced structural imbalance, where the housing function grows significantly faster than labor and social infrastructure. The relevance of the study stems from the need to analyze the external effects generated by this process. The commissioning of record volumes of housing in the Moscow suburbs, most of which is represented by dispersed individual housing construction, gives rise to extensive “bedroom” agglomerations. This dynamic creates critical pressure on the radial transport framework and substantially increases fiscal costs associated with the compensatory development of infrastructure. The aim of the article is to assess the scale of this spatial and financial imbalance and to establish a causal relationship between the structure of housing development and the degradation of transport accessibility in adjacent territories. The study concludes that synchronized planning—where housing construction is strictly linked to the proactive development of a high-capacity rail framework, combined with measures promoting polycentric growth—can ensure balanced and sustainable development of the Moscow agglomeration. The findings will be useful to specialists in regional economics, urban and transport planning, as well as to federal and regional authorities responsible for investment and housing policy, and to development companies engaged in integrated territorial development projects.

Keywords: agglomeration, budget expenditures, individual housing construction, infrastructure deficit, Moscow region, socio-economic consequences, transport load.

References

1. Arkhipov A.S. Spatial Modeling in the Development of Transport Infrastructure in the Moscow Region // Moscow Economic Journal. – 2024. – Vol. 9. – No. 5. – Pp. 293-312.
2. Housing commissioning in the Moscow region in 2024 // URL: <https://77.rosstat.gov.ru/folder/70759/document/254220> (date of reference: 10/24/2025).
3. Korobova O.P. The formation of the transport structure of the Moscow region in connection with the development of the settlement system at different time levels. stages // Academia. Architecture and Construction. – 2024. – No. 4. – Pp. 170-178.
4. Kuznetsova A.N., Krass K.L. Prospects for the implementation of diametral routes and their integration into the general transport network of Moscow and the cities of the Moscow region // Transport Science and Youth: New Ideas and Solutions. Interdepartmental collection of papers from scientific and practical conferences and scientific seminars. – Saratov: 2020. – Pp. 170-176.
5. Maslennikova A.V. Comprehensive assessment of the potential of Moscow and the Moscow region for the implementation of the sustainable development strategy of the Moscow agglomeration // Bulletin of the Russian New University. Series: Man and Society. – 2020. – No. 3. – Pp. 64-70.
6. Matvienko L. Expenditures of the Moscow Region Budget Have Increased by 7% // URL: <https://regions.ru/ekonomika/rashody-byudzheta-moskovskoy-oblasti-vyrosli-na-7> (date of reference: 10/24/2025).
7. Morozova A.A. The Specifics of the Formation of the Transport Infrastructure of the Moscow Region // Interdisciplinary Discourse. Dialogue of Generations. Collection of Articles of the International Scientific and Practical Conference. – Ufa: 2023. – Pp. 136-144.
8. More than 322 million trips have been recorded on the TskAD since the launch of the traffic // URL: <https://myseldon.com/en/news/index/331921800> (date of reference: 10/24/2025).
9. Ponomarev N.A. Actual problems of quality of life in peripheral municipalities of large agglomerations (on the example of the Moscow region) // Vectors of well-being: economics and society. – 2024. – Vol. 52. – No. 4. – Pp. 199-212.
10. Ponomarev N.A. Problems of quality of life as a source of protest activity in the the periphery of large agglomerations (on the example of the municipalities of the Moscow region) // Issues of Russian and international law. – 2024. – Vol. 14. – No. 12-1. – Pp. 164-176.
11. Tkalkenko E. New Routes and Buses: How the Transport Infrastructure of the Moscow Region is Developing // URL: <https://regions.ru/transport/novye-marshruty-i-avtobusy-kak-razvivaetsya-transportnaya-infrastruktura-podmoskovya> (date of reference: 10/24/2025).

Концептуальный подход к управлению человеческим капиталом в условиях цифровой трансформации бизнес-процессов

Карсунцева Ольга Владимировна

доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Экономика», филиал Самарский государственный технический университет

В статье рассматриваются ключевые аспекты управления человеческим капиталом в условиях цифровой трансформации бизнес-процессов, которые требуют переосмысления традиционных подходов к управлению персоналом. Проведен комплексный анализ современных HRM-систем с учетом интеграции передовых цифровых технологий - искусственного интеллекта, больших данных, облачных решений и HR-аналитики. Подчеркивается необходимость формирования концептуального подхода, ориентированного на стратегическое использование человеческого капитала как ключевого ресурса организации. Предложенный подход включает автоматизацию основных HR-процессов, развитие цифровых компетенций сотрудников, персонализацию программ обучения и мотивации, а также создание цифровой организационной культуры, способствующей инновациям и вовлеченности персонала. Отдельное внимание уделяется трансформации традиционных кадровых подразделений в комплексные службы управления человеческим капиталом, которые выступают стратегическими партнерами бизнеса, обеспечивая согласованность кадровой политики с долгосрочными целями организации. В статье также рассматриваются вопросы этичности, инклюзивности и социальной ответственности в контексте цифровизации HR-практик. Результаты исследования подтверждают, что внедрение описанного концептуального подхода способствует повышению адаптивности и конкурентоспособности компаний в условиях динамично меняющейся цифровой среды.

Ключевые слова: человеческий капитал, цифровая трансформация, HRM-системы, цифровые компетенции, стратегическое управление, инновации.

Введение

В условиях стремительного развития цифровых технологий и глубокой трансформации бизнес-процессов особую значимость приобретает проблема эффективного управления человеческим капиталом. Анализ современных систем управления человеческими ресурсами (HRM-систем) выявляет тенденции, свидетельствующие о необходимости переосмысления концептуальных основ работы с персоналом на основе принципов максимального использования его потенциала и вовлеченности.

Цифровизация бизнес-среды влечет за собой не только автоматизацию рутинных процессов, но и кардинальное изменение ролей и функций персонала. В новых условиях человеческий капитал становится не просто ресурсом, а ключевым стратегическим активом, способным обеспечить устойчивое развитие и конкурентоспособность организации. Современные HRM-системы (Human Resource Management Systems) уже интегрируют инструменты аналитики, искусственного интеллекта, предиктивного моделирования, что открывает новые возможности для более точной оценки компетенций, мотивации и потенциала сотрудников.

Практика показывает, что несмотря на эффективность технологических решений, они зачастую не имеют единой концептуальной основы, ориентированной на стратегическое управление человеческим капиталом с учетом специфики цифровой трансформации [3]. Это приводит к фрагментарности управления и недостаточному использованию потенциала сотрудников. Возникает потребность в разработке целостной методологической базы, которая позволит:

- системно учитывать влияние цифровой трансформации на человеческий капитал;
- переосмыслить классические подходы к подбору, развитию и удержанию сотрудников;
- создать гибкие модели компетенций, которые могут адаптироваться к быстро меняющимся условиям [8];
- применять данные HR-аналитики для стратегического планирования и принятия управленческих решений.

Таким образом, анализ современных HRM-систем актуализирует задачу выработки нового концептуального подхода к управлению человеческим капиталом, в основе которого лежит принцип его максимального использования как стратегического ресурса организации. Такой подход должен учитывать как внутренние факторы развития организации, так и внешние вызовы цифровой трансформации, обеспечивая согласованность технологических решений с долгосрочными целями развития человеческого потенциала.

Методы исследования

Исследование проблематики управления человеческим капиталом в условиях цифровой трансформации и анализа современных HRM-систем требует комплексного методологического подхода, сочетающего как количественные, так и качественные методы. Такой подход позволяет учесть многоуровневую природу человеческого капитала, влияние цифровых технологий на процессы управления персоналом, а также оценить эффективность существующих инструментов и практик.

В основе исследования лежат методы **системного анализа, контент-анализа цифровых HRM-платформ и политик управления персоналом, анализ практик управления человеческим капиталом в цифровой среде, бенчмаркинг, методы HR-аналитики и обработки больших данных, сравнительно-исторический метод.**

Применение вышеперечисленных методов обеспечивает целостное исследование предметной области и позволяет обосновать необходимость формирования нового концептуального подхода к управлению человеческим капиталом, ориентированного на его максимальное использование в условиях цифровой трансформации бизнес-процессов.

Результаты

Анализ перспективных HRM-систем демонстрирует значительный потенциал их влияния на трансформацию бизнес-процессов в условиях цифровизации. Интеграция цифровых технологий в HRM-практики способствует переосмыслению роли человеческого капитала как ключевого стратегического ресурса организации.

Современные HRM-системы, основанные на использовании искусственного интеллекта, больших данных, облачных решений и аналитических платформ, обеспечивают не только автоматизацию рутинных процессов, но и создание условий для формирования персонализированных траекторий развития сотрудников, повышения эффективности коммуникации и принятия управленческих решений на основе данных [7].

В этом контексте становится возможным формирование **концептуального подхода к управлению человеческим капиталом**, ориентированного на гибкость, адаптивность и стратегическую интеграцию HR-практик в общую модель цифровой трансформации организации.

Такой подход позволяет установить ключевые цели управления человеческим капиталом, среди которых:

- обеспечение устойчивости организации к изменениям;
- развитие цифровых компетенций персонала;
- повышение вовлечённости сотрудников;
- создание цифровой культуры и среды, способствующих инновациям.

В условиях цифровой трансформации бизнес-процессов управление человеческим капиталом требует качественного пересмотра традиционных подходов и акцента на гибкость, адаптивность и технологическую интеграцию [9]. Ключевыми положениями концептуального подхода в данной области выступают следующие направления. Во-первых, цифровая интеграция HR-процессов предполагает автоматизацию и оцифровку базовых функций управления персоналом (подбор, адаптация, обучение, оценка, удержание) с применением современных цифровых решений. Во-вторых, активное внедрение инструментов анализа данных о персонале позволяет осуществлять прогнозирование кадровых рисков, оценку потенциала сотрудников и оптимизацию организационной структуры на основе анализа данных [6]. Третьим важным элементом является персонализация и адаптивность HRM, выражающиеся в переходе от унифицированных к индивидуализированным стратегиям развития и мотивации персонала. Особое значение приобретает развитие цифровых компетенций работников - цифровой грамотности, навыков работы с данными и инновационного мышления, необходимых для успешного функционирования в цифровой экономике [2].

Кроме того, концепция включает ориентацию на гибкие формы занятости и поддержку дистанционных форм труда, что требует соответствующей трансформации HR-

инфраструктуры. Существенную роль играет формирование цифровой организационной культуры, в рамках которой стимулируется открытость, сотрудничество и инновационность [12]. Не менее важным аспектом является соблюдение принципов инклюзивности и этики в условиях цифровизации, что предполагает защиту персональных данных, недискриминацию и обеспечение равного доступа к возможностям развития [10]. Завершающим элементом подхода выступает стратегическое партнёрство HR и бизнеса, основанное на признании человеческого капитала как одного из ключевых факторов успешной цифровой трансформации организации.

Таким образом, современные условия требуют от кадровых подразделений компаний закономерной эволюции в более комплексные и функционально насыщенные структуры - службы управления человеческим капиталом [4]. Такая трансформация обусловлена необходимостью решения более широкого круга задач, выходящих за пределы классической кадровой функции, ориентированной преимущественно на ведение документации, учёт и соблюдение трудового законодательства.

В настоящее время службы управления человеческим капиталом становятся *координирующими, информационно-аналитическими и организационно-методическими центрами*, обеспечивающими комплексное сопровождение жизненного цикла сотрудника в организации [5].

Функциональное наполнение новых HR-структур охватывает:

- **юридическую составляющую**, включая трудовые отношения, соблюдение законодательства, охрану труда и технику безопасности;
- **социальную поддержку и развитие корпоративной культуры**, направленную на повышение вовлечённости и удовлетворённости персонала;
- **мотивационные и стимулирующие практики**, адаптированные к индивидуальным и коллективным характеристикам сотрудников;
- **аналитику компетенций и потребностей организации**, включая мониторинг трудового потенциала, прогнозирование кадровой потребности и формирование стратегий развития персонала;
- **организацию обучения и повышения квалификации**, с акцентом на развитие ключевых и цифровых компетенций;
- **информационно-методическое сопровождение**, направленное на стандартизацию и оптимизацию HR-процессов.

Тем самым новые службы управления человеческим капиталом интегрируют в себе функции различных подразделений: юридического отдела, отдела охраны труда, социальной службы, отдела обучения и развития, а также центров оценки и планирования карьеры. Это позволяет выстраивать единую, системно организованную HR-инфраструктуру, способную эффективно поддерживать стратегические цели бизнеса.

Кроме того, роль таких служб выходит за рамки операционного уровня: они становятся активными участниками формирования корпоративной стратегии, выступая связующим звеном между потребностями бизнеса и потенциалом сотрудников. На этом основании можно утверждать, что происходит переход от административной модели управления персоналом к стратегической модели управления человеческим капиталом как ключевым ресурсом организации.

Совокупность ключевых направлений управления человеческим капиталом формирует основу концептуального подхода к деятельности, связанной с управлением персоналом (рис. 1). Каждое из направлений - от подбора и адаптации до оценки, развития и удержания персонала

- представляет собой функциональный элемент целостной системы, направленной на эффективное использование потенциала работников в интересах организации.

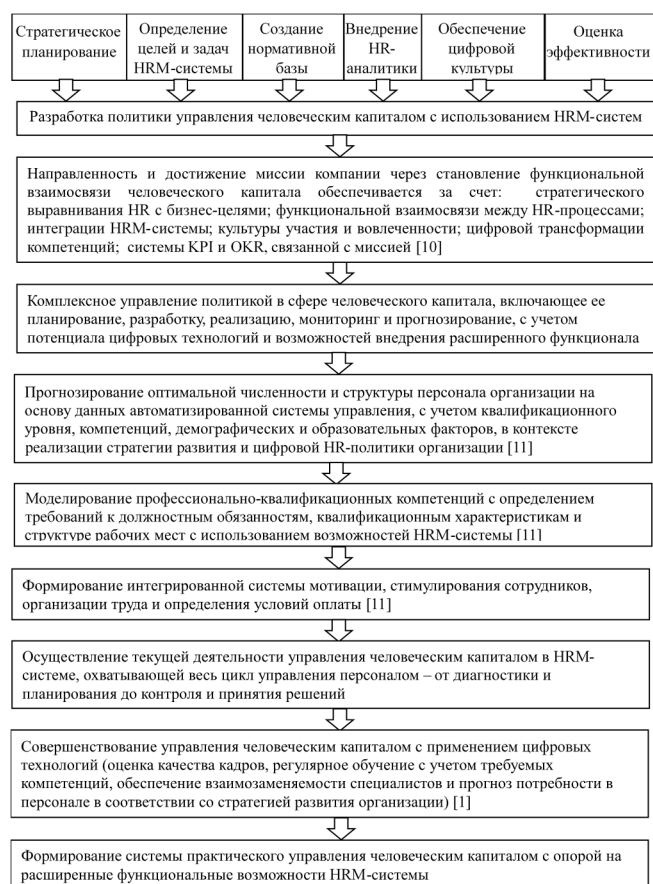


Рис. 1. Концептуально-алгоритмическая схема управления человеческим капиталом в условиях цифровой трансформации
Источник: составлено автором

Именно интеграция этих направлений в единую, логически выстроенную систему позволяет говорить о наличии концептуального подхода, обеспечивающего не только внутреннюю согласованность кадровой политики, но и её стратегическую ориентированность. Такой подход способствует формированию устойчивых механизмов развития человеческого капитала, учитывающих как текущие потребности организации, так и долгосрочные цели.

В условиях цифровизации и растущей динамики внешней среды, концептуальный подход к управлению человеческим капиталом приобретает особое значение. Он обеспечивает тесную взаимосвязь между кадровыми решениями и общей стратегией устойчивого развития организации, формируя кадровую основу для повышения адаптивности, инновационной активности и социальной ответственности.

Таким образом, управление человеческим капиталом перестаёт быть исключительно операционной функцией и становится важнейшим стратегическим ресурсом, напрямую влияющим на конкурентоспособность и устойчивость компании в долгосрочной перспективе.

Важным и структурно значимым блоком системы управления человеческим капиталом является система мотивации, стимулирования, организации и оплаты труда. Именно она обеспечивает прямую связь между результатами труда, потребностями персонала и стратегическими целями организации, создавая условия для эффективной реализации человеческого потенциала.

Современная система мотивации и оплаты труда должна опираться на комплексный анализ тенденций регионального и федерального рынков труда, включая динамику уровня заработной платы, структуру занятости, а также показатели социального обеспечения. Это позволяет формировать конкурентоспособные условия труда и удерживать ключевые кадры, особенно в сегментах, требующих высокой квалификации и интеллектуальных ресурсов.

Кроме того, неотъемлемым элементом данной системы является расчёт затрат на развитие человеческого капитала, включая инвестиции в обучение, повышение квалификации, улучшение условий труда и внедрение цифровых решений в кадровую практику. Такой подход обеспечивает не только обоснованность финансовых решений, но и прозрачность управления ресурсами.

Особое внимание должно уделяться построению результативной системы мотивации, ориентированной на достижение высоких профессиональных результатов. В её структуре необходимо предусмотреть механизмы индивидуализации оплаты труда, особенно в отношении высококвалифицированных и высокоинтеллектуальных специалистов. Использование гибких инструментов премирования, долгосрочных мотивационных программ и нематериальных стимулов способствует росту вовлечённости персонала, повышению производительности труда и укреплению кадрового потенциала организации. Таким образом, система мотивации и оплаты труда выступает не только инструментом управления затратами, но и важнейшим фактором устойчивого развития человеческого капитала в рамках общей стратегии организации.

В то же время ключевыми организационно-методическими инструментами, обеспечивающим внедрение концептуального подхода к управлению человеческим капиталом с учетом цифровой трансформации бизнес-процессов, являются следующие элементы:

- поиск, отбор и найм персонала, основанные на принципах профессиональной пригодности, компетентностного соответствия и долгосрочной эффективности. Эти процессы направлены на обеспечение организации трудовыми ресурсами, соответствующими её функциональным и стратегическим задачам;
- профессиональная ориентация и адаптация, обеспечивающие быстрое и эффективное включение новых сотрудников в корпоративную среду, снижение издержек на вхождение в должность и формирование устойчивой мотивации к труду;
- подготовка, обучение и переподготовка персонала представляют собой динамический компонент системы, ориентированный на непрерывное развитие компетенций сотрудников в условиях быстро меняющихся технологий и требований рынка. Эти процессы способствуют повышению производительности, инновационной активности и карьерной мобильности работников;
- аттестация и оценка персонала позволяют осуществлять мониторинг качества трудовой деятельности, выявлять потенциал к профессиональному росту, определять потребности в обучении, а также обосновывать управленческие решения в области продвижения, стимулирования или корректировки должностных обязанностей;
- ротация и высвобождение персонала, направленные на оптимизацию структуры занятости, повышение гибкости управления и минимизацию социально-экономических рисков, связанных с изменениями в организационной деятельности;
- построение карьерных траекторий и формирование кадрового резерва обеспечивают преемственность, развитие управленческих компетенций и подготовку специалистов к ключевым ролям в организации, формируя основу для стратегического кадрового планирования.

- социальное обеспечение, включая предоставление дополнительных гарантий, поддержку благополучия сотрудников, а также программы корпоративной социальной ответственности;

- охрана труда, включающая мероприятия по обеспечению безопасных условий труда, профилактике профессиональных рисков и формированию культуры производственной безопасности;

- соблюдения трудовых прав и норм трудового законодательства, что гарантирует юридическую защищённость работников, способствует устойчивому социальному партнёрству и снижает конфликтность в трудовых отношениях.

Таким образом, указанные составляющие представляют собой взаимосвязанные компоненты единой системы управления человеческим капиталом, реализуемой в рамках концептуального подхода. Их комплексное и согласованное применение способствует достижению высокой эффективности кадровой политики и устойчивому развитию организации в целом.

Заключение

В современных условиях цифровой трансформации бизнес-процессов управление человеческим капиталом выходит на новый качественный уровень, становясь ключевым стратегическим направлением развития организации. Проведённый анализ демонстрирует, что интеграция цифровых технологий в HRM-системы не только автоматизирует традиционные кадровые процессы, но и создаёт возможности для формирования гибких, адаптивных и персонализированных моделей управления персоналом.

Концептуальный подход к управлению человеческим капиталом, основанный на системном использовании цифровых инструментов и данных HR-аналитики, способствует максимальному раскрытию потенциала сотрудников и повышению их вовлечённости. Важным элементом этого подхода является формирование цифровой культуры, развитие ключевых и цифровых компетенций, а также обеспечение этичности и инклюзивности кадровых практик.

Трансформация кадровых служб в комплексные центры управления человеческим капиталом позволяет организации оперативно и стратегически реагировать на вызовы цифровой экономики, обеспечивая устойчивость и конкурентоспособность. Таким образом, управление человеческим капиталом перестаёт быть лишь вспомогательной функцией и становится драйвером инноваций и долгосрочного успеха бизнеса.

В целом, внедрение и развитие описанного концептуального подхода требует постоянного совершенствования методологической базы, развития цифровых компетенций HR-специалистов и активного взаимодействия кадровых служб предприятия с бизнес-подразделениями. Это позволит не только адаптироваться к текущим изменениям, но и создавать фундамент для устойчивого развития организаций в условиях быстро меняющейся цифровой среды.

Литература

1. Акбердина В. В., Василенко Е. В. Инновационная экосистема: теоретический обзор предметной области // Журнал экономической теории. - 2021. - Т. 18. - № 3. - С. 462 - 473.
2. Васецкая Е.С. Факторы, влияющие на уровень человеческого капитала региона // Проблемы и перспективы развития системы учета, аудита и государственного управления в условиях цифровой экономики: материалы IV Международной научно-практической конференции. - Симферополь, 2024. - С. 526-528.

3. Евлов Р.Г. Стратегия инновационного развития человеческого капитала // Научный форум: инновационная наука: Сборник статей по материалам XXXVII международной научно-практической конференции. - № 8 (37). - М., 2020. - С. 4-11.

4. Карсунцева О.В. Моделирование процесса формирования стратегии эффективного использования производственного потенциала промышленных предприятий // Вестник Самарского государственного экономического университета. - 2014. - № 10 (120). - С. 35-39.

5. Карсунцева О.В. Многомерный факторный анализ как метод оценки производственного потенциала // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. - 2013. - № 2 (28). - С. 140-147.

6. Колесникова Ю.С., Кулагин Р.В. Человеческие ресурсы цифровой экономики России – адаптация рынка труда к условиям дефицита профильных специалистов // Вестник экономики, права и социологии. 2025.- № 1. - С. 22-29.

7. Рязанцева М.В., Якушова Е.С. Искусственный интеллект и трансформация рынка труда // Экономическое развитие России. - 2025. - № 3. - С. 13-19.

8. Тростин А.С. Человеческий капитал и роль мотивации в его функционировании: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01/Алексей Сергеевич Тростин. - Ярославль, 2007. - 165 с.

9. Фахрутдинова Е.В. Институциональное регулирование развития человеческого капитала // Экономические науки. - 2022. - № 217. - С. 408-412.

10. Шекайро М., Колесникова Ю.С. Современные тенденции развития человеческих ресурсов: региональный аспект // Вопросы экономики и права. 2024. № 196. С. 114-119.

11. Ягудина Е.В., Ягудин Р.Х. Человеческий капитал в условиях цифровой трансформации: проблемы и перспективы // Экономические науки. - 2024. - № 241. - С. 446-450.

12. Ялунер Е.В., Кирякова А.А. Повышение эффективности работы персонала как фактор развития организации // Стратегии развития предпринимательства в современных условиях: сборник материалов VIII международной научно-практической конференции. - Санкт-Петербург, 2024. - С. 254-258.

A Conceptual Approach to Human Capital Management in the Context of Digital Transformation of Business Processes

Karsuntseva O.V.

Samara State Technical University Branch

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This article examines key aspects of human capital management in the context of digital transformation of business processes, which require a rethinking of traditional approaches to HR management. A comprehensive analysis of modern HRM systems is conducted, taking into account the integration of advanced digital technologies—artificial intelligence, big data, cloud solutions, and HR analytics. The need for a conceptual approach focused on the strategic use of human capital as a key organizational resource is emphasized. The proposed approach includes the automation of core HR processes, the development of employee digital competencies, the personalization of training and motivation programs, and the creation of a digital organizational culture that fosters innovation and employee engagement. Special attention is given to the transformation of traditional HR departments into integrated human capital management services that act as strategic partners for businesses, ensuring the alignment of HR policies with the organization's long-term goals. The article also examines issues of ethics, inclusivity, and social responsibility in the context of the digitalization of HR practices. The research results confirm that the implementation of the described conceptual approach contributes to increased adaptability and competitiveness of companies in a dynamically changing digital environment.

Keywords: human capital, digital transformation, HRM systems, digital competencies, strategic management, innovation.

References

1. Akberdina V. V., Vasilenko E. V. Innovation ecosystem: a theoretical review of the subject area // Journal of Economic Theory. - 2021. - Vol. 18. - No. 3. - pp. 462-473.

2. Vasetskaya E.S. Factors affecting the level of human capital in the region // Problems and prospects for the development of accounting, auditing and public administration in the digital economy: proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference. Simferopol, 2024. pp. 526-528.
3. Evloev R.G. Strategy of innovative development of human capital // Scientific Forum: innovative science: Collection of articles based on the materials of the XXXVII international scientific and practical conference. - No. 8 (37). Moscow, 2020. pp. 4-11.
4. Karsuntseva O.V. Modeling the process of forming a strategy for the effective use of the production potential of industrial enterprises // Bulletin of the Samara State University of Economics. - 2014. - № 10 (120). - Pp. 35-39.
5. Karsuntseva O.V. Multidimensional factor analysis as a method of assessing production potential // Bulletin of the Volga State University of Service. Series: Economics. - 2013. - № 2 (28). - Pp. 140-147.
6. Kolesnikova Yu.S., Kulagin R.V. Human resources of the digital economy of Russia – adaptation of the labor market to the conditions of shortage of specialized specialists // Bulletin of Economics, Law and Sociology. 2025. No. 1. pp. 22-29.
7. Ryazantseva M.V., Yakushova E.S. Artificial intelligence and labor market transformation // Economic development of Russia. - 2025. - No. 3. - pp. 13-19.
8. Trostin A.S. Human capital and the role of motivation in its functioning: dis. ... Candidate of Economic Sciences: 08.00.01/Alexey Sergeevich Trostin. Yaroslavl, 2007. 165 p.
9. Fakhrutdinova E.V. Institutional regulation of human capital development // Economic sciences. - 2022. - No. 217. - pp. 408-412.
10. Shekairo M., Kolesnikova Yu.S. Modern trends in the development of human resources: a regional aspect // Issues of economics and law. 2024. No. 196. pp. 114-119.
11. Yagudina E.V., Yagudin R.H. Human capital in the context of digital transformation: problems and prospects // Economic sciences. - 2024. - No. 241. - pp. 446-450.
12. Yaluner E.V., Kiryakova A.A. Improving staff efficiency as a factor in the development of the organization // Strategies for the development of entrepreneurship in modern conditions: collection of materials of the VIII International scientific and practical conference. - St. Petersburg, 2024. - pp. 254-258.

Влияние креативного кластера на продвижение бренда региона

Клименко Виктор Александрович

канд. техн. наук, канд. псих. наук, дир. Сибирского центра промышленного дизайна и прототипирования, Национальный исследовательский Томский государственный университет, klimenko@siberia.design,

Воронина-Даринцева Анастасия Евгеньевна

зам. дир. Сибирского центра промышленного дизайна и прототипирования, Национальный исследовательский Томский государственный университет, ceo@themuseum.design,

Погодаева Олеся Сергеевна

младш. науч. сотр. Сибирского центра промышленного дизайна и прототипирования, Национальный исследовательский Томский государственный университет, pogadaeva.olesia@yandex.ru

Актуальность данного исследования аргументируется ускоренным ростом креативной экономики в регионах России и её усиливающей ролью в формировании конкурентоспособного имиджа территорий. Цель в рамках статьи — выявить влияние креативных кластеров на продвижение бренда региона, оценить роль региональных стратегий. По результатам обзора литературы выделены противоречия в трактовке рассматриваемых кластеров. С одной стороны, их позиционируют как экономический инструмент, который способен генерировать добавленную стоимость и стимулировать инновации, с другой — в качестве средства формирования культурного и визуального бренда региона. Недостаточно изучены количественные эффекты кластеров на узнаваемость территории и механизмы межотраслевой интеграции, что создаёт исследовательский вакуум. По итогам работы авторы приходят к выводу, что креативные кластеры являются ключевым инструментом продвижения, при этом их эффективность определяется не сугубо экономическим потенциалом, но и институциональной зрелостью, развитостью инфраструктуры, уровнем профильного образования, вовлечённостью местного сообщества. Авторский вклад состоит в объединении статистических данных о креативной экономике с аналитикой развития региональных кластеров и оценкой их воздействия на имидж территорий. Представленные материалы будут полезны исследователям в области регионального развития и культурного менеджмента, а также органам власти, практикам, которые сосредоточены на проблематике стратегического планирования и продвижения региональных брендов.

Ключевые слова: бренд региона, валовая добавленная стоимость, креативная экономика, креативный кластер, продвижение бренда, региональное развитие.

Введение

Развитие региональных брендов всё чаще связывается не только с экономическими или инфраструктурными показателями, но и с культурно-креативными процессами, благодаря которым формируется уникальный образ территории.

Креативные кластеры в этом контексте являются не обычными пространствами концентрации творческих индустрий, а системными механизмами обеспечения региональной идентичности. Их воздействие на имидж территории проявляется через синтез культурных, экономических, коммуникативных факторов, создающих устойчивое представление о регионе как о центре инновационной и социокультурной активности.

Становление рассматриваемых кластеров сопровождается переосмыслением роли локальных сообществ. Они становятся не пассивными потребителями культурных продуктов, а деятельными участниками их создания. Это взаимодействие рождает своеобразную «ткань» региональной идентичности, в которой экономические интересы тесно переплетаются с культурными практиками. В подобных условиях бренд региона приобретает глубину и эмоциональную насыщенность, которая выходит за границы маркетинговых стратегий.

Материалы и методы

В современных исследованиях по обсуждаемой теме прослеживается несколько направлений анализа. Так, в работах Л.А. Василенко, Л.В. Богдановой, И.Ю. Каримовой [2] рассматриваются институциональные предпосылки становления креативных кластеров и их роль в территориальном развитии. И.А. Журавлева, И.М. Алиперов [3] акцентируют внимание на их брендинговом потенциале и способности формировать уникальный культурно-экономический образ региона. В публикациях В.А. Клименко, Т.И. Банниковой, Е.А. Чудиновой [4, 5] прослеживается системный подход к оценке взаимодействия кластеров с университетами, институтами развития, а также выявляется стратегическая роль креативных экосистем в укреплении региональных брендов. Т.А. Козлова [6] исследует пространственный аспект, рассматривая творческие пространства как инструмент ревитализации городской среды. Е.Д. Рудякова [10] подчеркивает социально-экономические противоречия и отсутствие единой государственной политики. Эмпирическую основу образуют публикации Е. Бутыриной [1] и отчёты НИУ ВШЭ [8, 9], где представлены количественные показатели развития креативных индустрий в регионах России, выявлены диспропорции, а также факторы лидерства. С помощью аналитических материалов портала «Мой бизнес» [7] подтверждается тесная связь между уровнем развития креативного сектора и долей добавленной стоимости в региональном ВРП.

В источниках обнаруживается разнородность подходов к трактовке сущности характеризующих кластеров — часть авторов видит в них экономические механизмы развития регионов, другие — инструмент культурного брендинга. Недостаточно изученными остаются вопросы относительно количественной оценки влияния этих субъектов на узнаваемость бренда территории, а также механизмов межсекторальной интеграции и долгосрочного эффекта

Исследование выполнено при поддержке Программы развития Томского государственного университета (Приоритет-2030).

кластерных инициатив. Мало исследований, в которых сопоставляются региональные стратегии и реальные результаты в области бренд-менеджмента территорий.

В ходе раскрытия темы применялись методы сравнительного анализа, контент-оценки научных и статистических источников, индуктивного обобщения эмпирических данных, системно-структурный подход к рассмотрению креативных кластеров как элементов региональной инновационной экосистемы.

Результаты и обсуждение

Креативный кластер в данной статье рассматривается как медиатор между локальными инициативами и глобальными трендами в сфере культурного развития. Он способствует тому, что бренд региона перестаёт быть исключительно маркетинговой конструкцией и превращается в отражение подлинных процессов, которые происходят в обществе [2, 5]. Его функционирование сопряжено с многомерным влиянием. С одной стороны, он усиливает экономическую активность, создавая новые формы занятости и повышая инвестиционную привлекательность территории. С другой — формирует визуальный, символический облик региона через арт-проекты, фестивали, выставки, городские инициативы [3, 4, 10]. Указанные явления становятся элементами коллективной памяти, что положительным образом сказывается на закреплении позитивного восприятия территории во внешнем информационном пространстве.

Целесообразно отметить, что результативность воздействия креативных кластеров на продвижение бренда региона в значительной мере зависит от степени их интеграции в городскую среду и региональную политику. Изолированные инициативы, не встроенные в систему стратегического планирования, редко оказывают долгосрочный эффект. Напротив, те кластеры, которые поддерживаются на уровне взаимодействия бизнеса, власти, общества, обеспечивают по-настоящему устойчивые механизмы репутационного роста региона.

Существуют и противоречия в понимании роли описываемых структур. Одни исследователи подчеркивают их значение как инструментов экономического возрождения [6, 10], другие видят в них преимущественно «культурные лаборатории», где рождаются новые формы идентичности [2]. Как представляется, истина заключается в синтезе этих подходов — именно сочетание экономической устойчивости и социокультурного капитала обеспечивает креативным кластерам потенциал влиять на восприятие регионов как привлекательных и современных пространств.

Рассматриваемые кластеры формируют новый тип экономического роста, который базируется на символических и культурных ресурсах. Вклад креативной экономики в ВВП России достиг 4,1 % в 2024 году, и, как отмечают представители Росстата, динамика сохраняет устойчивую тенденцию к росту [1]. Особенно заметно это в Центральном федеральном округе (рис. 1), где доля валовой добавленной стоимости (ВДС) креативной экономики составила в 2023 году 7,2 % — показатель, значительно превосходящий среднероссийский уровень. Москва, аккумулирующая более 3,2 трлн рублей НДС, стала ключевым центром генерации культурных и медийных продуктов, определяющих восприятие России в мировом информационном пространстве [1].

По данным исследования Минэкономразвития и Росстата, опубликованным в июне 2025 года, в регионах-лидерах доля валовой добавленной стоимости (ВДС) креативной экономики в валовом региональном продукте (ВРП) составляет более 3%: Москва — 10,1%, Санкт-Петербург — 4,6%, Новосибирская область — 4,2% [7].

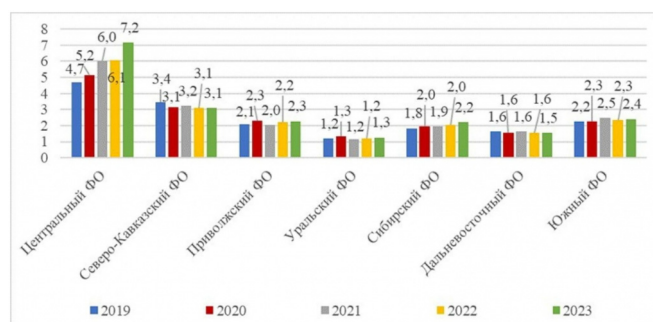


Рис. 1. Доля НДС креативной экономики в ВРП субъекта РФ, % [1]

Вероятно, столь выраженная концентрация креативных индустрий в столичном регионе объясняется синергией инфраструктурных, образовательных, институциональных факторов. Здесь сформировалась устойчивая экосистема, включающая в себя креативные кластеры, культурные хабы, арт-пространства, медиacentры, что даёт возможность региональному бренду функционировать в режиме непрерывного обновления и саморепрезентации.

Посредством данных Росстата фиксируются значительные различия. Если в Северо-Кавказском ФО роль креативных индустрий также заметна, то в Уральском и Дальневосточном округах их вклад пока остаётся сравнительно скромным — 1,3 % и 1,5 % соответственно. Однако даже в этих регионах прослеживается устойчивая тенденция к росту [1].

Наибольший интерес представляет пример Свердловской области, где креативная экономика оценивается в 130,8 млрд рублей [1]. Региональные власти обозначают развитие анализируемых кластеров как приоритетную задачу, связывая её с повышением инвестиционной привлекательности и созданием имиджа «места силы». Ставка на культурно-экономические инициативы помогает как поддерживать локальное предпринимательство, так и формировать современный образ региона, который ассоциируется с инновациями и открытостью.

В Тюменской области подход к формированию кластеров базируется на сегментации потребителей — бизнеса, государства, населения [1]. Этим демонстрируется переход от простого стимулирования творческой активности к структурированному управлению креативным потенциалом. Такой методологический сдвиг отражает осознание того, что продвижение бренда региона невозможно без выстраивания чётких производственных и коммуникационных цепочек между участниками креативной экосистемы.

На фоне глобальной конкуренции за внимание инвесторов и туристов именно творческие проекты становятся медиаторами между культурным наследием и экономической стратегией. Регион, обладающий развитым креативным кластером, получает возможность транслировать уникальный социокультурный код через архитектуру, дизайн, кино, моду, медиа. Так, примеры Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Екатеринбурга, Краснодара показывают, что характеризуемые субъекты служат драйвером трансформации пространства. Они превращают индустриальные территории в центры коммуникации и культурного обмена, что укрепляет репутационный капитал региона. При этом социокультурная составляющая оказывается не менее значимой, чем экономическая — формируется сообщество людей, которые способны не только производить символические продукты, но и задавать ценностные ориентиры общества. В увязке с этим примечателен тот факт, что среди лидеров по вкладу креативного сектора в общую численность работников большинство

составляют малые промышленные регионы и культурно-исторические центры [9] (рис. 2).

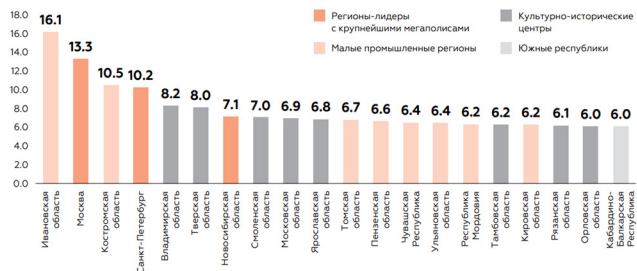


Рис. 2. Регионы-лидеры по вкладу креативного сектора в общую численность работников, % [9]

Несмотря на положительную динамику, наблюдается дисбаланс между регионами-лидерами и территориями, где креативная экономика только зарождается. Северо-Кавказский и Дальневосточный округа пока не обладают достаточной концентрацией кластерных инициатив, однако именно здесь потенциал локальных традиций и этнокультурных форм может стать «фундаментом» для само-бытного регионального бренда [1]. По-видимому, в ближайшие годы именно эти территории станут полем для экспериментальных моделей развития креативных индустрий, базирующихся на интеграции ремесленных, туристических, образовательных направлений.

Ниже представлена таблица 1, в которой отражена дифференциация регионов с выделением особенностей продвижения бренда.

Таблица 1
Классификация регионов России по уровню развития креативных кластеров (составлено на основе [1, 7-9])

Показатель	Группа А	Группа В	Группа С
Характеристика уровня	Комплексная система мер поддержки, развитая инфраструктура, высокая концентрация креативных компаний	Наличие отдельных элементов системы поддержки, частичное развитие инфраструктуры	Потенциал роста, система поддержки в стадии формирования
Типичные регионы	Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Краснодарский край, Татарстан, Башкортостан, Свердловская, Новосибирская, Ивановская, Архангельская, Ярославская области, Республика Саха	Воронежская, Тюменская, Челябинская области, Крым, ряд регионов с формирующейся креативной инфраструктурой	Большинство субъектов РФ, где креативные индустрии представлены слабо или отсутствуют
Ведущие индустрии	IT, архитектура, дизайн, реклама, медиа, кино, анимация, гастрономия, мода, музыка, театр, ремесла	Отдельные направления креативных индустрий, чаще — ремесла, события, дизайн	Потенциально любые, но без устойчивых профессиональных сообществ
Особенности инфраструктуры	Наличие креативных кластеров («На заводе» в Сысерти и др.), образовательных	Частичная интеграция инфраструктуры, опора на отдельные проекты	Недостаточная инфраструктура, слабое взаимодействие бизнеса и власти

	центров, активное участие бизнеса		
Участие региональных властей	Системные меры стимулирования, гранты, фестивали, развитие креативных пространств	Поддержка отдельных инициатив, фрагментарные программы	Низкая вовлеченность, начальный этап формирования политики
Доля организаций в ведущих регионах	44,3% — дизайн; 76,3% — архитектура; 69,8% — народные промыслы	Менее 20% от общего числа	Менее 10% от общего числа
Основные проблемы	Неравномерность развития между регионами	Ограниченный доступ к инвестициям и развитию	Отсутствие кадров, инфраструктуры, системной поддержки

Целесообразно подчеркнуть, что последующее продвижение брендов регионов невозможно без согласованной политики государства. Создание единой системы оценки кластеров и формирование рейтинга регионов позволит выявлять лучшие практики, транслировать их на другие территории, способствуя формированию устойчивого культурно-экономического пространства.

Заключение

Рост вклада креативной экономики в ВВП России отражает формирование нового типа регионального развития, где экономический успех напрямую связан с культурным потенциалом. Анализируемые кластеры становятся важнейшими узлами социальной энергии, способствующими как повышению конкурентоспособности территорий, так и укреплению их репутационного капитала.

Степень развития креативных индустрий напрямую зависит от активности региональных администраций, наличия инфраструктуры. Некоторые регионы демонстрируют устойчивую интеграцию креативных индустрий в экономику и становятся драйверами формирования бренда территории. В других наблюдается потенциал роста, однако отсутствие системного подхода и слабая институциональная база тормозят формирование устойчивого имиджа. Следовательно, креативные кластеры служат ключевым инструментом продвижения регионального бренда, объединяя культурные, экономические, социальные ресурсы в единую стратегию развития.

Следует резюмировать, что продвижение бренда региона через развитие креативных кластеров — это не временный тренд, а стратегическое направление, в рамках которого объединяются культурные, экономические, коммуникативные ресурсы.

Литература

1. Бутырина Е. В России сформировался топ-5 регионов по развитию креативных индустрий: кто же в аутсайдерах // URL: <https://fedpress.ru/article/3385960> (дата обращения: 13.10.2025).

2. Василенко Л.А., Богданова Л.В., Каримова И.Ю. Креативная экономика и креативные кластеры в развитии территории: анализ российских практик // Проблемы развития территории. — 2024. — Т. 28. — № 1. — С. 61-77.

3. Журавлева И.А., Алипперов И.М. Роль креативных кластеров в формировании бренда территории // Культура открытого города: брендинг территории. Материалы IX Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. — Екатеринбург: 2024. — С. 95-99.

4. Клименко В.А., Банникова Т.И., Чудинова Е.А., Воронина-Даринцева А.Е., Дыдыкин И.О. Коллаборация университетов и креативных кластеров в контексте развития экономики регионов // Региональная экономика: теория и практика. – 2025. – Т. 23. – № 5. – С. 19-32.

5. Клименко В.А., Чудинова Е.А., Банникова Т.И. Потенциал креативного кластера в стратегическом векторе развития бренда региона // Экономическое развитие России. – 2024. – Т. 31. – № 11. – С. 26-30.

6. Козлова Т.А. Влияние креативных пространств на развитие современной городской среды // Социально-культурная деятельность: векторы исследовательских и практических перспектив. Материалы Международной электронной научно-практической конференции. – Казань: 2021. – С. 168-172.

7. Москва, Санкт-Петербург, Новосибирская область — тройка лидеров по доле ВДС креативной экономики в общем объеме ВРП // URL: <https://мойбизнес.рф/news/country/moskva-sankt-peterburg-novosibirskaya-oblast-troyka-liderov-po-dole-vds-kreativnoy-ekonomiki-v-obshch/?ysclid=mgp5haon1h335238409> (дата обращения: 13.10.2025).

8. НИУ ВШЭ представил результаты рейтингового исследования креативных индустрий в регионах России // URL: <https://www.hse.ru/news/expertise/1028419616.html> (дата обращения: 13.10.2025).

9. 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. – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. – 198 с.

10. Рудякова Е.Д. Современные проблемы развития креативных индустрий в городах РФ // Научный электронный журнал Меридиан. – 2021. – № 3 (56). – С. 173-175.

The impact of the creative cluster on the promotion of the region's brand
Klimenko V.A., Voronina-Darintseva A.E., Pogadaeva O.S.

Tomsk State University

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The relevance of this study is justified by the accelerated growth of the creative economy in Russian regions and its increasing role in shaping the competitive image of territories. The purpose of this article is to identify the impact of creative clusters on the promotion of a region's brand and to assess the role of regional strategies. Based on a review of the literature, the article highlights the contradictions in the interpretation of the clusters under consideration. On the one hand, they are positioned as an economic tool that can generate added value and stimulate innovation, and on the other hand, as a means of creating a cultural and visual brand for the region. The quantitative effects of clusters on the territory's recognition and the mechanisms of intersectoral integration have not been sufficiently studied, creating a research vacuum. Based on the results of the work, the authors conclude that creative clusters are a key tool for promotion, and their effectiveness is determined not only by economic potential, but also by institutional maturity, infrastructure development, the level of specialized education, and the involvement of the local community. The author's contribution lies in combining statistical data on the creative economy with analysis of the development of regional clusters and assessing their impact on the image of territories. The presented materials will be useful for researchers in the field of regional development and cultural management, as well as for government agencies and practitioners who focus on strategic planning and promotion of regional brands.

Keywords: regional brand, gross value added, creative economy, creative cluster, brand promotion, regional development.

References

1. Butyrina E. Russia's Top 5 Regions for the Development of Creative Industries: Who Are the Losers // URL: <https://fedpress.ru/article/3385960> (accessed: 13.10.2025).
2. Vasilenko L.A., Bogdanova L.V., Karimova I.Yu. Creative Economy and Creative Clusters in Territorial Development: An Analysis of Russian Practices // Problems of Territorial Development. – 2024. – Vol. 28. – No. 1. – Pp. 61-77.
3. Zhuravleva I.A., Alikperov I.M. The Role of Creative Clusters in the Formation of a Territory Brand // Culture of the Open City: Territory Branding. Materials of the IX All-Russian (with International Participation) Scientific and Practical Conference. – Yekaterinburg: 2024. – Pp. 95-99.
4. Klimenko V.A., Bannikova T.I., Chudinova E.A., Voronina-Darintseva A.E., Dydikin I.O. Collaboration of Universities and Creative Clusters in the Context of Regional Economic Development // Regional Economics: Theory and Practice. – 2025. – Vol. 23. – No. 5. – Pp. 19-32.
5. Klimenko V.A., Chudinova E.A., Bannikova T.I. The potential of a creative cluster in the strategic vector of the region's brand development // Economic Development of Russia. – 2024. – Vol. 31. – No. 11. – Pp. 26-30.
6. Kozlova T.A. The influence of creative spaces on the development of the modern urban environment // Social and cultural activities: research and practical perspectives. Proceedings of the International Electronic Scientific and Practical Conference. – Kazan: 2021. – Pp. 168-172.
7. Moscow, St. Petersburg, and the Novosibirsk Region are the top three in terms of the share of the creative economy's value-added in the total value of the gross regional product // URL: <https://мойбизнес.рф/news/country/moskva-sankt-peterburg-novosibirskaya-oblast-troyka-liderov-po-dole-vds-kreativnoy-ekonomiki-v-obshch/?ysclid=mgp5haon1h335238409> (accessed: 13.10.2025).
8. The Higher School of Economics presented the results of a rating study of creative industries in Russian regions // URL: <https://www.hse.ru/news/expertise/1028419616.html> (accessed: 13.10.2025).
9. Rating of Creative Regions of Russia: 2024 / L.M. Gokhberg, V.O. Boos, K.N. Boyakova, E.S. Kutsenko, et al.; ed. by L.M. Gokhberg, E.S. Kutsenko. – Moscow: ISIEZ HSE, 2025. – 198 p.
10. Rudyakova E.D. Modern Problems of Creative Industries Development in Russian Cities // Scientific Electronic Journal Meridian. – 2021. – No. 3 (56). – Pp. 173-175.

Дизайн-мышление как инструмент инноваций в креативной экономике

Клименко Виктор Александрович

канд. техн. наук, канд. псих. наук, дир. Сибирского центра промышленного дизайна и прототипирования, Национальный исследовательский Томский государственный университет, klimenko@siberia.design,

Чудинова Екатерина Александровна

зам. дир. Сибирского центра промышленного дизайна и прототипирования, Национальный исследовательский, Томский государственный университет, catherine.chudinova@gmail.com,

Дыдыкин Игорь Олегович

зав. лабораторией перспективных исследований Сибирского центра промышленного дизайна и прототипирования, Национальный исследовательский Томский государственный университет, dydykin.mail@gmail.com,

Воронина-Даринцева Анастасия Евгеньевна

зам. дир. Сибирского центра промышленного дизайна и прототипирования, Национальный исследовательский Томский государственный университет, ceo@themuseum.design

В условиях, когда креативная экономика становится ключевым драйвером роста, ее внутренняя непредсказуемость требует существенного пересмотра классических подходов к инновациям. Цель в рамках данного исследования — не просто описать методологию дизайн-мышления, а проанализировать ее как системный инструмент, органично отвечающий на вызовы креативных индустрий. В процессе подготовки статьи автором отмечен заметный в современной научной литературе разрыв между утилитарно-инструментальным взглядом на дизайн-мышление и его трактовкой в качестве новой управленческой философии, функционирующей по алгоритму (эмпатия, фокусировка, генерация идей, прототипирование, тестирование). По итогам работы удалось прийти к выводу, что применение человекоцентричного подхода позволяет трансформировать спонтанный творческий поиск в управляемый итеративный процесс, что является весьма значимым фактором для создания востребованных продуктов в высококонкурентной среде. Авторский вклад проявляется в систематизации практических рекомендаций по внедрению рассматриваемой методологии и выявлении слабо освещенных аспектов в литературе. Изложенные материалы и сформулированные предложения в виде рекомендуемых шагов будут полезны руководителям проектов, предпринимателям в сфере креативных индустрий, а также исследователям, которые сфокусированы на проблемах инновационного менеджмента.

Ключевые слова: дизайн-мышление, инновации, креативная экономика, прототипирование, управление инновациями, человекоцентричный подход, эмпатия.

Введение

В реалиях современной экономики все более заметную роль играют креативные индустрии, формирующие сектор, который базируется на интеллектуальном капитале, таланте, культурных кодах. Эта сфера, характеризующаяся высокой динамикой и неопределенностью, предъявляет особые требования к процессам создания новых продуктов и услуг. Традиционные, линейные модели инновационной деятельности, ориентированные на предсказуемость, смягчение рисков, зачастую оказываются нерелевантными в условиях, при которых ключевым активом является оригинальность и способность глубоко понимать постоянно меняющиеся запросы аудитории. Вследствие этого возникает острая потребность в методологиях, помогающих систематизировать творческий поиск и направить его на создание востребованных и коммерчески успешных решений.

В данном контексте дизайн-мышление представляет собой не банальный набор инструментов, а целостную философию решения проблем, в рамках которой во главу угла ставится человек и его опыт. Этот подход, зародившийся в среде промышленных и продуктовых дизайнеров, эволюционировал в универсальный фреймворк, применимый далеко за пределами своей первоначальной области. Итеративная, эмпатийная, коллаборативная природа делает его исключительно действенным инструментом для генерации инноваций именно в креативной экономике. В данной статье автор нацелен на изучение этого синергетического взаимодействия, на анализ ключевых механизмов.

Материалы и методы

С целью разностороннего раскрытия темы был изучен ряд публикаций, которые уместно условно сгруппировать по нескольким направлениям. Первая группа источников носит описательный характер — раскрывается сущность дизайн-мышления. Сюда относятся работы, в которых объясняется, как применять этот подход в различных сферах [1], почему он стал ключевым в контексте инноваций [6], как он функционирует в качестве UX-фреймворка для создания продуктов, ориентированных на человека [7]. Вторая категория изысканий посвящена проблематике интеграции характеризуемого мышления в бизнес-процессы и экономику. Так, Ж.В. Завгородняя, К.С. Протопова, Л.Ю. Баранова рассматривают его роль в предпринимательстве [2], а Б.Б. Коваленко, Е.Г. Коваленко анализируют нюансы его применения при разработке предпринимательских моделей [3]. В третьей группе источников преобладает широкий социально-экономический ракурс. Т.В. Корсакова, М.Н. Корсаков видят в дизайн-мышлении доминанту перехода к новой стадии общественного производства [4], Л.А. Петрова, Т.Е. Кузнецова изучают его с позиции цифровизации [5], а Г.И. Фазылзянова трактует его как философию и методологию цифрового общества [8]. Четвертая группа трудов, представленная зарубежными авторами, сфокусирована на фундаментальных аспектах и влиянии на инновационные процессы. J.P. Morey описывает основы и фазы дизайн-мышления [9], Dr. S. Sayankar исследует его воздействие на инновации [10]. В совокупности исследователи используют описательный и аналитический подходы, рассматривая характеризуемый феномен как через призму практического инструментария для бизнеса, так и в качестве концептуального базиса для

современных экономических и социальных трансформаций.

При обзоре материала не выявлено прямых противоречий во взглядах авторов, однако можно отметить разницу в акцентах. Часть исследователей характеризует дизайн-мышление как утилитарный набор инструментов для бизнеса, другие придают ему статус почти философской концепции, определяющей парадигму нового общественного уклада. Более существенным представляется выявление слабо освещенных проблем. В изученных публикациях недостаточно эмпирических исследований, которые на конкретных данных доказывали бы экономическую эффективность внедрения дизайн-мышления именно в креативных индустриях (например, в кино, издательском деле, моде). Поверхностно раскрыта специфика адаптации этой методологии к различным секторам, которые имеют свои уникальные производственные циклы и критерии успеха.

В процессе написания статьи для раскрытия темы были использованы следующие методы: анализ и синтез (изучение отдельных компонентов дизайн-мышления и креативной экономики с последующим их объединением для выявления синергетического эффекта), систематизация, сравнение, обобщение (формулирование общих выводов и рекомендаций на основе рассмотренных теоретических положений).

Результаты и обсуждение

Прежде чем перейти к анализу инструментария, целесообразно очертить контуры той среды, в которой он применяется. Креативная экономика представляет собой сложную экосистему, включающую в себя такие разнородные области, как реклама, архитектура, мода, кино, разработка программного обеспечения, музыка, издательское дело и т. д. [2, 4]. Общим знаменателем для обозначенных секторов является то, что в основе создаваемой ими ценности лежат не материальные ресурсы, а интеллектуальная собственность, творческая идея, культурная значимость.

Одной из фундаментальных особенностей этого экономического уклада является присущая ему высокая степень непредсказуемости. Успех нового фильма, модной коллекции, мобильного приложения нереально гарантировать заранее, поскольку он напрямую зависит от субъективного восприятия, эмоционального отклика потребителей. В результате этого проекты в креативных индустриях сопряжены со значительными рисками. Помимо этого, стремительное развитие цифровых технологий непрерывно трансформирует каналы дистрибуции и модели потребления, заставляя участников рынка адаптироваться и искать свежие решения. Подобные условия требуют не столько оптимизации существующих процессов, сколько способности к постоянному переосмыслению и созданию принципиально нового. Именно указанный вызов и обуславливает актуальность поиска действенных инновационных подходов.

Дизайн-мышление зачастую неверно трактуют как прерогативу исключительно дизайнеров. В действительности, это междисциплинарный подход к решению задач, в основе которого заложено глубокое погружение в опыт пользователя [3, 5, 10]. Процесс этот не является строго линейным, однако его принято подразделять на несколько взаимосвязанных этапов, каждый из которых выполняет свою уникальную функцию (таблица 1). Посредством исследования Forrester было показано, что компании, которые внедряют принципы Design Thinking, получают на 228% более высокую ROI от инновационных проектов. А по сводке Adobe, 75% хозяйствующих субъектов задействуют этот подход в целях улучшения пользовательского опыта, а также бизнес-результатов [7].

Таблица 1
Характеристика этапов дизайн-мышления
(составлено на основе [3, 5, 8-10])

№ п/п	Название	Содержание
1	Эмпатия	Отправной точкой всего процесса служит стремление понять мир с точки зрения конечного пользователя. Это не просто сбор данных, а глубокое погружение в его контекст, потребности, страхи, мотивации. Для достижения этого применяются методы этнографических исследований, глубинные интервью, наблюдения. Цель — собрать не столько количественные метрики, сколько качественные инсайты, которые лягут в основу будущего решения.
2	Фокусировка	Собранная на первом этапе информация анализируется и синтезируется для того, чтобы сформулировать ключевую проблему или потребность, которую предстоит решить. Грамотно определенная проблема — это, по сути, половина решения. Формулировка должна быть достаточно узкой, чтобы задать четкий вектор для последующей работы, и в то же время широкой, чтобы не ограничивать полет творческой мысли.
3	Генерация идей	На этой стадии команда приступает к мозговому штурму, целью которого является создание максимально обширного спектра потенциальных решений. Ключевой принцип — отказ от преждевременной критики. Поощряются самые смелые и нестандартные идеи, поскольку именно на стыке неожиданных концепций зачастую рождаются прорывные инновации. Это фаза дивергентного мышления, где количество переходит в качество.
4	Прототипирование	Наиболее перспективные идеи облекаются в материальную форму. Прототипы бывают самыми разными — от бумажных набросков интерфейса и картонных моделей устройств до ролевых игр, имитирующих новый сервис. Главная задача — сделать идею осязаемой, чтобы ее можно было как обсудить, так и протестировать в реальных условиях с минимальными затратами времени и ресурсов.
5	Тестирование	Созданные прототипы представляются пользователям для получения обратной связи. Этап позволяет определить сильные и слабые стороны концепции на ранней стадии, понять, что работает, а что требует доработки. Следует отметить, что результаты тестирования нередко ведут к возвращению на предыдущие фазы — например, к переформулировке проблемы или генерации новых идей. Именно эта итеративность и является залогом создания действительно ценного и востребованного продукта.

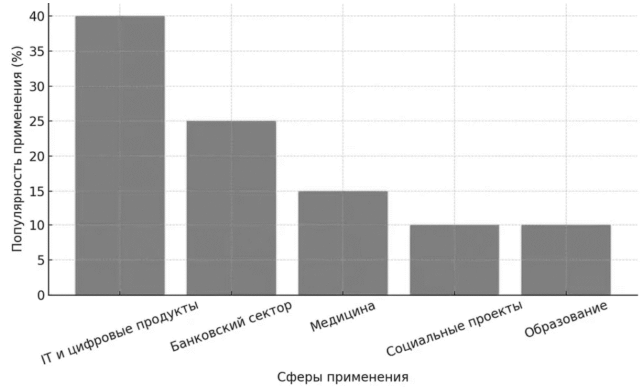


Рис. 1. Популярность применения дизайн-мышления в различных сферах [6]

Примечательно, что исследуемое мышление наиболее результативно функционирует на стыке различных областей, в которых высока потребность в том, чтобы найти равновесие между технологическим потенциалом, бизнес-требованиями, человеческими потребностями [6] (рис. 1).

Итак, благодаря дизайн-мышлению выстраивается процесс, в котором эмпатическое понимание пользователя становится своего рода «фундаментом» для креативного поиска и экспериментальной проверки гипотез. Целесообразно обратиться к конкретным примерам (кейсам):

- компания IDEO разработала инновационные медицинские устройства, применяя дизайн-мышление;
- Apple использовала этот метод при создании продуктов iPhone и iPad;
- Netflix внедрил кнопку Shuffle, которая упрощает выбор контента и улучшает пользовательский опыт;
- «Сбербанк» разработал сервисы для людей с инвалидностью после эксперимента с эмпатийным костюмом;
- в московском метрополитене улучшен сервис для маломобильных пассажиров на базе дизайн-мышления [1].

Соединение методологии дизайн-мышления с задачами креативной экономики порождает мощный синергетический эффект. Причины этого кроются в том, как фундаментальные принципы подхода отвечают на ключевые вызовы данной сферы.

Во-первых, человекоцентричность рассматриваемого метода помогает создавать продукты и услуги, которые находят глубокий эмоциональный отклик у аудитории. В индустриях, где лояльность и вовлеченность играют определяющую роль, способность не просто удовлетворить функциональную потребность, а подарить уникальный опыт, становится ключевым конкурентным преимуществом. К примеру, разработчики видеоигры, использующие дизайн-мышление, будут фокусироваться как на механике и графике, так и на том, какие чувства и истории переживает игрок, что приводит к созданию более захватывающего, запоминающегося продукта.

Во-вторых, итеративный характер процесса, который базируется на цикле «прототип-тест-доработка», служит действенным механизмом управления рисками на фоне высокой неопределенности. Вместо того, чтобы вкладывать огромные ресурсы в разработку финальной продукции, которая может оказаться невостребованной, компании получают возможность проверять свои самые смелые гипотезы с наименьшими потерями. Это позволяет «быстро и дешево ошибаться», превращая потенциальные провалы в ценный обучающий опыт.

В-третьих, дизайн-мышление предоставляет общий язык и структурированный базис для междисциплинарного сотрудничества. Креативные проекты редко создаются в одиночку; над ними трудятся команды, которые состоят из художников, инженеров, маркетологов, менеджеров. Зачастую представителям этих профессий бывает сложно прийти к взаимопониманию. Посредством дизайн-мышления предлагаются понятные этапы и инструменты (например, карты эмпатии, схемы пути клиента, сессии мозгового штурма), которые объединяют всех участников вокруг общей цели — создания ценности для пользователя.

Наконец, целесообразно отметить, что структурированные техники генерации идей дают возможность преодолевать творческие кризисы и выходить за рамки шаблонного мышления. Вместо того, чтобы ждать вдохновения, команды могут целенаправленно стимулировать креативность, что критически значимо в индустриях, требующих постоянного потока свежих концепций.

Невзирая на массу преимуществ, было бы неверным представлять дизайн-мышление как универсальное решение всех проблем. Существуют определенные сложности и риски, которые сопряжены с его внедрением. Одной из главных опасностей является поверхностное применение, или так называемый «театр дизайна», когда компания формально следует всем ритуалам (проводит воркшопы, заклеивает стены стикерами), но не меняет при этом своей корпоративной культуры, которая не приемлет риска и не поощряет эксперименты.

В дополнение к отмеченному, характеризующее мышление не всегда является оптимальным инструментом для создания прорывных инноваций. Будучи сфокусированным на текущих потребностях пользователей, оно подчас приводит к созданию улучшенных версий существующих продуктов, но не всегда способно предвосхитить потребности, о которых сами люди еще не догадываются [8, 10]. Вероятно, для подлинных прорывов требуется сочетание эмпатического подхода с визионерским лидерством и глубоким пониманием технологических трендов.

В целях успешной интеграции дизайн-мышления в рабочие процессы креативных организаций недостаточно лишь формального освоения его этапов. Как представляется, требуется системный подход, который направлен на изменение корпоративной культуры и управленческих практик. Ниже в таблице 2 представлены авторские рекомендации, структурированные для наглядности.

Таблица 2
Предложения по интеграции дизайн-мышления в качестве инструмента инноваций в креативной экономике (составлено авторами)

Рекомендация	Обоснование	Практические шаги по реализации
Культивировать организационную эмпатию	Глубокое понимание пользователя — это «фундамент» всего процесса. Без искреннего интереса к опыту клиента методология превращается в формальность.	Регулярно проводить сессии «погружения», где команды изучают реальный опыт пользователей (через интервью, наблюдения). Интегрировать карты пути клиента (Customer Journey Maps) и персоны в качестве обязательных артефактов на старте любого проекта. Приглашать конечных пользователей на внутренние демонстрации, обсуждения.
Поощрять культуру быстрого прототипирования	Экспериментальный подход, основанный на создании и тестировании недорогих прототипов, помогает существенно снизить риски и ускорить процесс обучения.	Выделить время и ресурсы для создания «низкодетализированных» прототипов (бумажных, цифровых макетов). Ввести в практику принцип «ошибайся быстро, учись дешево», сместив фокус с избегания ошибок на привлечение из них ценных уроков. Создать «лабораторию инноваций» или выделенное пространство для экспериментов.
Формировать междисциплинарные команды	Инновации рождаются на стыке различных компетенций. Изоляция специалистов в функциональных	Собирать для проектов рабочие группы, которые представлены специалистами из разных областей (например, дизайнер, разработчик, маркетолог, аналитик). Задействовать общие

	«колодцах» губительна для креативности.	визуальные инструменты (канбан-доски, ментальные карты), которые понятны всем участникам независимо от их специализации. Организовывать совместные воркшопы и сессии генерации идей.
Обеспечить поддержку со стороны руководства	Внедрение дизайн-мышления требует изменения устоявшихся процессов, что не реально без воли и деятельного участия топ-менеджмента.	Демонстрировать руководству конкретные примеры (кейсы) успешного применения методологии в смежных отраслях. Запускать небольшие пилотные проекты, чтобы наглядно показать ценность подхода и его экономического эффект. Назначить «амбассадора» дизайн-мышления на уровне высшего руководства.

Итак, дизайн-мышление выступает не одним из многих инструментов, а скорее стратегической философией, которая органично соответствует природе и вызовам креативной экономики. В мире, где ценность все больше смещается от материальных активов к интеллектуальным, эмоциональным, способность системно работать с неопределенностью, ставить во главу угла человеческий опыт, объединять усилия разнопрофильных талантов становится ключевым фактором успеха.

Интеграция рассматриваемой методологии позволяет креативным предприятиям выстроить устойчивый процесс создания инноваций, снижая зависимость от случайных озарений и интуитивных догадок. Это путь от «творчества как магии» к «творчеству как управляемому процессу», не умаляющему, а, наоборот, усиливающему роль оригинальной идеи через ее проверку и обогащение в контакте с реальностью. С авторской точки зрения, в будущем конкурентоспособность в креативных индустриях будет напрямую зависеть от организационной зрелости в применении подобных человекоцентричных подходов.

Закключение

Подводя итог, следует констатировать, что дизайн-мышление является не модной концепцией, а стратегически важным инструментом для развития инновационного потенциала в креативной экономике. Его способность систематизировать творческий процесс, фокусировать его на человеке, действенно управлять рисками на фоне неопределенности делает его незаменимым «помощником» для компаний, которые стремятся к лидерству в своих сегментах.

Интеграция анализируемого подхода позволяет креативным индустриям перейти от интуитивного поиска озарений к управляемому, целенаправленному процессу создания ценности. Будущее успешных предприятий в этой сфере, по всей видимости, будет определяться их способностью гармонично сочетать творческую интуицию с эмпатичным, структурированным, экспериментальным подходом к решению проблем. Как представляется, именно в этом синтезе кроется ключ к созданию продуктов и услуг, которые будут как коммерчески успешны, так и по-настоящему значимы для людей.

Литература

1. Александров Д., Башкиров С. Как применять дизайн-мышление во всех сферах жизни // URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/60c2656a9a7947fa697076de> (дата обращения: 13.10.2025).

2. Загородняя Ж.В., Протопопова К.С., Баранова Л.Ю. Дизайн-мышление и его роль в предпринимательстве и экономике // Современные проблемы менеджмента. XVIII Всероссийская научно-практическая конференция. – Санкт-Петербург: 2024. – С. 602-607.

3. Коваленко Б.Б., Коваленко Е.Г. Разработка бизнес-модели организации в контексте дизайн-мышления // Components of Scientific and Technological Progress. – 2023. – № 12 (90). – С. 135-139.

4. Корсакова Т.В., Корсаков М.Н. Дизайн-мышление как доминанта перехода от экономики знаний к следующей стадии общественного производства // Междисциплинарность в современном социально-гуманитарном знании-2020. Сборник материалов Пятой международной научной конференции. – Ростов-на-Дону: 2020. – С. 142-149.

5. Петрова Л.А., Кузнецова Т.Е. Дизайн-мышление в условиях цифровой экономики // Наука и инновации: исследование и достижения. Сборник статей V Международной научно-практической конференции. – Пенза: 2022. – С. 160-163.

6. Почему дизайн-мышление стало ключом к успешным инновациям // URL: <https://kurshub.ru/journal/blog/pochemu-dizajn-myshlenie-stalo-klyuchom-k-uspeshnym-innovacziyam/> (дата обращения: 13.10.2025).

7. Стасивский Л. Design Thinking: UX-фреймворк для создания человеко-ориентированных продуктов // URL: <https://vc.ru/id289717/2043563-design-thinking-ux-dizajn> (дата обращения: 13.10.2025).

8. Фазылзянова Г.И. Дизайн-мышление как философия и методология цифрового общества // Экономические и социально-гуманитарные исследования. – 2020. – № 1 (25). – С. 101-108.

9. Morey J.P. Fundamental of Design Thinking and its Phases // International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology. – 2024. – No. 12(4). – Pp. 3908-3910.

10. Sayankar Dr.S. Exploring the Impact of Design Thinking on Innovation and Problem Solving // International Journal of Advances in Engineering and Management. – 2025. – No. 7(7). – Pp. 167-172.

Design Thinking as a Tool for Innovation in the Creative Economy
Klimenko V.A., Chudinova E.A., Dydykin I.O., Voronina-Darintseva A.E.
 National Research Tomsk State University
 JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

In an environment where the creative economy is becoming a key driver of growth, its inherent unpredictability requires a significant revision of classical approaches to innovation. The goal of this research is not just to describe the methodology of design thinking, but to analyze it as a systemic tool that organically responds to the challenges of creative industries. In the process of preparing the article, the author noted a noticeable gap in the modern scientific literature between the utilitarian-instrumental view of design thinking and its interpretation as a new management philosophy that functions according to an algorithm (empathy, focus, idea generation, prototyping, and testing). Based on the results of the work, it was concluded that the use of a human-centered approach allows for the transformation of spontaneous creative search into a controlled iterative process, which is a significant factor for creating high-demand products in a highly competitive environment. The author's contribution lies in the systematization of practical recommendations for implementing the methodology under consideration and the identification of aspects that are poorly covered in the literature. The presented materials and formulated suggestions in the form of recommended steps will be useful for project managers, entrepreneurs in the field of creative industries, and researchers focused on the challenges of innovation management.

Keywords: design thinking, innovation, creative economy, prototyping, innovation management, human-centered approach, empathy.

References

- Alexandrov D., Bashkirov S. How to Apply Design Thinking in All Spheres of Life // URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/60c2656a9a7947fa697076de> (accessed: 13.10.2025).
- Zavgorodnyaya Zh.V., Protopenova K.S., Baranova L.Yu. Design Thinking and Its Role in Entrepreneurship and Economics // Modern Problems of

- Management. XVIII All-Russian Scientific and Practical Conference. – St. Petersburg: 2024. – Pp. 602-607.
3. Kovalenko B.B., Kovalenko E.G. Development of an organization's business model in the context of design thinking // Components of Scientific and Technological Progress. – 2023. – No. 12 (90). – Pp. 135-139.
 4. Korsakova T.V., Korsakov M.N. Design thinking as a dominant factor in the transition from the knowledge economy to the next stage of social production // Interdisciplinarity in Contemporary Social and Humanitarian Knowledge-2020. Collection of materials from the Fifth International Scientific Conference. – Rostov-on-Don: 2020. – Pp. 142-149.
 5. Petrova L.A., Kuznetsova T.E. Design Thinking in the Digital Economy // Science and Innovation: Research and Achievements. Collection of Articles from the V International Scientific and Practical Conference. – Penza: 2022. – Pp. 160-163.
 6. Why Design Thinking Has Become the Key to Successful Innovations // URL: <https://kurshub.ru/journal/blog/pochemu-dizajn-myshlenie-stalo-klyuchom-k-uspeshnym-innovacziyam/> (accessed: 13.10.2025).
 7. Stasivsky L. Design Thinking: UX Framework for Creating Human-Centered Products // URL: <https://vc.ru/id289717/2043563-design-thinking-ux-dizajn> (accessed: 13.10.2025).
 8. Fazylzyanova G.I. Design Thinking as a Philosophy and Methodology of the Digital Society // Economic and Social-Humanitarian Research. – 2020. – No. 1 (25). – Pp. 101-108.
 9. Morey J.P. Fundamental of Design Thinking and its Phases // International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology. – 2024. – No. 12(4). – Pp. 3908-3910.
 10. Sayankar Dr.S. Exploring the Impact of Design Thinking on Innovation and Problem Solving // International Journal of Advances in Engineering and Management. – 2025. – No. 7(7). – Pp. 167-172.

Актуальные кадровые проблемы в российском ЖКХ и направления их решения

Клинический Артем Русланович

аспирант, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», mrshar@bk.ru

В статье проводится анализ кадровых проблем в российском ЖКХ, выявляются основные причины их возникновения, оценивается масштаб последствий и предлагаются соответствующие корректирующие меры. Особое внимание уделено следующим проблемам: недостаточная эффективность системы профессионального образования, низкая престижность профессий, связанных с ЖКХ, низкий уровень оплаты труда в отрасли, отсутствие благоприятных условий для профессионального развития молодых специалистов, отсутствие системной практики внедрения современных технологий.

Ключевые слова: жилищно-коммунальное хозяйство, ЖКХ, кадровые проблемы, профессиональное образование, оплата труда, профессиональное развитие, Россия.

Жилищно-коммунальное хозяйство в России на протяжении многих лет сталкивается с хронической проблемой дефицита квалифицированных кадров. Эта проблема, пронизывающая все уровни отрасли, от рядовых специалистов до управленческого звена, оказывает непосредственное влияние на качество предоставляемых услуг, эффективность работы предприятий и, в конечном итоге, на уровень жизни населения.

В условиях старения инфраструктуры, урбанизации и увеличения требований к качеству жизни, кадровый голод в ЖКХ становится серьезной угрозой для стабильного функционирования отрасли. Несвоевременный ремонт, аварии на сетях, неэффективное использование ресурсов и низкое качество обслуживания – это лишь некоторые из последствий кадрового дефицита. Более того, недостаток квалифицированных специалистов препятствует модернизации и внедрению инноваций, что замедляет развитие отрасли.

В настоящей статье проведен анализ кадровых проблем в российском ЖКХ, выявлены основные причины их возникновения, оценен масштаб последствий и предложен комплекс корректирующих мер.

Кадровый дефицит в отечественном ЖКХ составляет примерно 260 тыс. человек [6]. При этом около 20% рабочих мест остаются вакантными, что создает серьезные препятствия для эффективного управления отраслью. Совместное исследование, выполненное Рострудом и Минстроем, в ходе которого были опрошены представители свыше 5,8 тыс. предприятий ЖКХ по всей России, показало, что самая острая потребность в работниках ощущается в сферах отопления, водоснабжения и канализации, а также в сфере управления жилищным фондом. В региональном разрезе наибольший кадровый голод в отрасли наблюдается на присоединенных территориях, а также в Воронежской и Калужской областях (дефицит персонала превышает 50%) [2].

Рассматриваемая проблема является комплексной и обусловлена рядом взаимосвязанных факторов, негативно влияющих на эффективность и качество предоставляемых услуг ЖКХ.

Одной из основных причин кадрового голода в отрасли является непрестижность профессий, связанных с ЖКХ. Низкий уровень заработной платы (средняя заработная плата работников ЖКХ на 39% ниже, чем в среднем по экономике) [2], тяжелые условия труда и отсутствие перспектив карьерного роста делают отрасль непривлекательной для трудоустройства.

Проблема непрестижности ЖКХ отчасти может быть решена путем пропагандистской работы с населением, направленной на формирование положительного имиджа отрасли. Эта работа может включать информирование об успехах и достижениях предприятий ЖКХ, о внедрении новых технологий и о перспективах карьерного роста.

Важную роль при решении данной проблемы играет организация профессиональных конкурсов и соревнований, демонстрирующих высокий уровень мастерства работников отрасли. В частности, российским властям и организациям сферы ЖКХ целесообразно укреплять сотрудничество с WorldSkills – некоммерческой ассоциацией, которая занимается популяризацией рабочих профессий и развитием профессионального образования посредством проведения конкурсов мастерства. Следует

более активно привлекать отраслевые компании к соревнованиям WorldSkills, проводимым в нашей стране и за рубежом.

Серьезной проблемой является старение кадров. Значительная часть работников ЖКХ – лица предпенсионного и пенсионного возраста. По данным Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства, средний возраст работников отрасли составляет 52 года. Это создает риск потери ценных знаний и опыта, а также затрудняет внедрение новых технологий и современных методов управления. Менее 2% работников, устроившихся на работу в отрасли в 2024 году, пришли из вузов и 3,3% – из колледжей. Это говорит о слабом притоке молодых специалистов [2].

В настоящее время подготовка квалифицированных специалистов для сектора жилищно-коммунального хозяйства осуществляется по 8 различным профессиям и 9 специальностям. В нашей стране функционируют 690 колледжей, занимающихся обучением кадров для отрасли [7]. В 2021 году был произведен пересмотр и обновление списка профессий и специальностей среднего профессионального образования, в результате чего в него была включена крайне актуальная специальность – «Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома».

Профессиональные стандарты обновляются и расширяются по необходимости, чтобы соответствовать современным требованиям отрасли [9]. Кроме того, подготовка кадров для ЖКХ ведется и в рамках системы высшего образования. Некоторые университеты предлагают студентам программы магистратуры в области делового администрирования (МВА) с уклоном в сферу ЖКХ.

В наши дни общее количество студентов, осваивающих наиболее популярные направления в области жилищно-коммунального хозяйства, превышает 490 тысяч, при этом более 120 тысяч из них получают образование за счет государства. Таким образом, формируется значительный резерв, из которого компании могут отбирать будущих сотрудников [9].

Тем не менее, система профессионального образования в настоящее время не может в полной мере обеспечить потребности жилищно-коммунального хозяйства в квалифицированных кадрах. Одна из причин такой ситуации – недостаток бюджетных мест во многих регионах для обучения специалистов ЖКХ.

Крах научно-образовательной системы ЖКХ в начале 1990-х годов неизбежно повлек за собой ухудшение качества подготовки научных кадров в данной отрасли и их дефицит. Наблюдается острая нехватка кандидатов и докторов наук, что требует ускоренного развития программ их подготовки.

Многие учебные программы устарели. Кроме того, недостаточно внимания уделяется практической подготовке студентов. Это приводит к тому, что молодые специалисты не обладают необходимыми компетенциями для эффективной работы [5]. Особенно остро ощущается нехватка квалифицированных выпускников рабочих специальностей: слесари, сантехники, электрики и другие специалисты, обеспечивающие непосредственное обслуживание жилого фонда.

Таким образом, модернизация системы профессионального образования является ключевым направлением работы по решению кадровой проблемы в ЖКХ. Должны быть разработаны современные учебные программы, учитывающие текущие и перспективные потребности отрасли и предусматривающие интенсивную практическую подготовку студентов. Важно привлекать к преподаванию в учебных заведениях практикующих специалистов, обладающих реальным опытом работы в жилищно-коммунальной сфере [1]. Помимо этого, следует развивать систему

дуального образования, позволяющую студентам получать практические навыки непосредственно на предприятиях отрасли.

Важным направлением работы является развитие системы наставничества на предприятиях ЖКХ. Опытные работники должны передавать свои знания и навыки молодым специалистам, помогать им адаптироваться к условиям работы и развиваться профессионально. Наставничество позволяет не только быстро освоить профессию, но и формирует преемственность поколений и укрепляет организационную культуру.

В настоящее время не существует точного метода для предсказания будущей потребности организаций ЖКХ в квалифицированных специалистах по различным направлениям обучения. Устранить данный недостаток было призвано создание специализированного центра при ФАУ «Роскапстрой», который уже на протяжении нескольких лет осуществляет наблюдение за отраслевым рынком труда в сферах ЖКХ и строительства, проводит изучение профессиональной и квалификационной структуры кадровых ресурсов и выявляет актуальные области профессиональной деятельности.

Значимую роль в решении кадровых проблем отрасли должна сыграть Концепция подготовки кадров для строительной индустрии и сферы ЖКХ до 2035 года [4]. Ключевая цель, обозначенная в документе, – это обновление системы профессионального образования с учетом растущего спроса на строителей и специалистов жилищно-коммунального хозяйства на рынке труда.

Предполагается увеличение числа профессионалов, работающих в строительном секторе и сфере жилищно-коммунального хозяйства. Ожидается, что к 2030 году их количество вырастет до 6,8 млн. (по сравнению с 6,5 млн. на конец 2024 г.), а к 2035 году – до 7,3 млн. человек. Увеличение штата сотрудников планируется, в частности, за счет привлечения молодых квалифицированных кадров, подготовку которых должны осуществлять специализированные высшие и средние учебные заведения. При этом задача образовательных учреждений заключается в устранении несоответствия между содержанием учебных программ и актуальными запросами строительной индустрии и ЖКХ.

Комплекс мероприятий Концепции предусматривает: корректировку учебных планов вузов и организаций среднего профессионального образования для увеличения эффективности работы, организацию повышения квалификации педагогических работников, совершенствование системы объединения государственной аттестации выпускников и независимой оценки профессиональных навыков, активизацию роли работодателей в создании и проведении образовательных программ, а также в реализации мероприятий по профессиональной ориентации.

Важным направлением работы в области повышения эффективности кадрового обеспечения ЖКХ является внедрение современных технологий и автоматизация производственных процессов, которые позволяют снизить потребность в низкоквалифицированном труде и повысить эффективность работы отрасли [3]. В частности, следует активно внедрять системы учета и контроля ресурсов, онлайн-сервисы для взаимодействия с жителями, а также использовать новые материалы и технологии при строительстве и ремонте объектов ЖКХ. Использование современных технологий также может сделать работу в отрасли более привлекательной для молодых специалистов.

Внедрение электронных систем управления кадрами позволяет автоматизировать процессы подбора, обучения, оценки и мотивации сотрудников. Онлайн-платформы для обучения и обмена опытом дают работникам ЖКХ возможность получать новые знания и навыки в

удобное время и в любом месте. С помощью мобильных приложений можно оперативно информировать персонал о важных новостях и событиях, а также собирать обратную связь.

Улучшение систем оплаты труда – ключевой фактор для повышения интереса к работе в сфере ЖКХ. Так, Профсоюз работников жизнеобеспечения подчеркивает острую проблему низких зарплат в жилищно-коммунальном секторе. В организации отмечают, что отрасль сталкивается с серьезной утечкой персонала, а уровень оплаты труда в отдельных регионах на 40-50% отстает от среднестатистического. Согласно исследованию «Авито Работа», средние зарплаты в жилищно-коммунальном хозяйстве за 2024 год продемонстрировали рост лишь на 13%. В условиях конкуренции за кадры, управляющие организации вынуждены предлагать дополнительные бонусы и преимущества [8].

Зарплатный фонд в жилищно-коммунальном хозяйстве должен ежегодно пересматриваться в сторону увеличения, с ориентацией на реальный темп инфляции. Также требуется внедрять эффективные системы премирования и стимулирования, позволяющие работникам получать дополнительное вознаграждение за высокие результаты работы. Кроме того, должны быть приняты системные меры по улучшению условий труда, предусматривающие обеспечение работников современным оборудованием и инструментами, а также создание комфортных и безопасных рабочих мест.

В целях повышения эффективности управления персоналом необходимо внедрять современные методы оценки и мотивации сотрудников. Разработка системы ключевых показателей эффективности (KPI) для каждого работника, проведение регулярной аттестации и организация тренингов по повышению квалификации помогают выявлять сильные и слабые стороны сотрудников и разрабатывать индивидуальные планы развития. Должны быть созданы возможности для карьерного роста и профессионального развития, что будет стимулировать работников к достижению лучших результатов.

Одним из ключевых условий привлечения и закрепления молодых специалистов в ЖКХ является создание благоприятных условий для их профессионального развития. Это предусматривает предоставление молодым специалистам возможности для повышения квалификации и переподготовки, а также оказание им поддержки на начальном этапе карьеры.

Не стоит забывать и о создании комфортных условий труда. Речь идет не только о современном оборудовании и удобных рабочих местах, но и об обеспечении сотрудников необходимыми средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и инструментами. Целесообразно ужесточить ответственность предприятий ЖКХ за несоблюдение норм охраны труда и техники безопасности, а также за отсутствие регулярных инструктажей. Забота о здоровье и безопасности сотрудников – это не только моральная обязанность работодателя, но и важный фактор повышения производительности труда и снижения текучести кадров.

Кроме того, региональным органам власти можно рекомендовать активно привлекать к решению кадровых проблем в ЖКХ частный бизнес. Предприятия, работающие в сфере управления жилищным фондом, могут предлагать свои собственные программы обучения и стажировок для молодых специалистов, инвестировать в повышение квалификации своих сотрудников, а также создавать комфортные условия труда и предлагать достойную заработную плату. Партнерство государства и частного бизнеса может стать эффективным инструментом решения вопросов кадрового обеспечения отрасли. Что касается

федерального уровня, то вопросы развития кадрового потенциала в сфере строительства и ЖКХ целесообразно включить в национальные проекты «Инфраструктура для жизни» и «Кадры». В этих стратегических программных документах также, помимо всего прочего, целесообразно регламентировать механизмы государственно-частного партнерства.

Итак, решение кадровых проблем в российском ЖКХ требует комплексного подхода, предусматривающего принятие согласованных мер по повышению престижа отраслевых профессий, совершенствованию схем оплаты труда, модернизации профессионального образования, созданию благоприятных условий для профессионального развития молодых специалистов и внедрению современных технологий. Только благодаря реализации совокупности этих мер можно обеспечить стабильное развитие отрасли и повышение качества обслуживания населения.

Литература

1. Гузев А.Н., Казорина Ж.А. Проблемы кадрового потенциала на примере предприятий жилищно-коммунального хозяйства // Экономика. Социология. Право. 2022. №1 (25). С. 44-49.
2. Квалифицированные кадры в ЖКХ: вызовы и новые пути их привлечения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://news-tomsk.ru/society/2025/09/30/19083.html>
3. Коваль О.И., Кузина Н.А. Квалифицированные кадры для сферы ЖКХ: проблемы обеспечения и подготовки // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. №3-1. С. 151-154.
4. Концепция подготовки кадров для строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства до 2035 года | Документы - Правительство России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/53170/>
5. Махмутова Э.Р. Повышение эффективности использования кадровых ресурсов ЖКХ // Экономика и социум. 2021. №3-2 (82). С. 124-130.
6. Минстрой оценил нехватку кадров в строительстве и ЖКХ в 260 тысяч человек | Недвижимость РИА Новости, 08.02.2023 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://realty.ria.ru/20230208/kadry-1850537502.html>
7. Подготовку кадров по ЖКХ осуществляют 690 колледжей во всех регионах России | Минпросвещения России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://edu.gov.ru/press/8986/podgotovku-kadrov-po-zhkh-osuschestvlyayut-690-kolledzhey-vo-vseh-regionah-rossii/>
8. ФНПР: из-за низких зарплат из ЖКХ уходят кадры | Коммерсантъ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/7314027>
9. Щеглов А. Алгоритмы взаимодействия: развитие системы подготовки кадров для ЖКХ возможно только совместными усилиями - Строительная газета [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://stroygaz.ru/publication/kadry/algoritmy-vzaimodeystviya-razvitie-sistemy-podgotovki-kadrov-dlya-zhkhkh-vozmozhno-tolko-sovmestnymi/>

Current personnel problems in the Russian housing and communal services and ways to solve them

Klinitskii A.R.

Moscow financial and industrial university "Synergy"

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article analyzes personnel problems in the Russian housing and communal services, identifies the main causes of their occurrence, assesses the scale of the consequences and suggests appropriate corrective measures. Special attention is paid to the following problems: insufficient effectiveness of the vocational education system, low prestige of professions related to housing and communal services, low wages in the industry, lack of favorable conditions for the professional development of young professionals, lack of systematic practice of introducing modern technologies.

Keywords: housing and communal services, personnel problems, vocational education, remuneration, professional development, Russia.

References

1. Guzeev A.N., Kazorina Zh.A. Problems of human resources potential on the example of housing and communal services enterprises // Economy. Sociology. Law. 2022. No. 1 (25). Pp. 44-49.
2. Qualified personnel in the housing and communal services sector: challenges and new ways of attracting them [Electronic resource]. Access mode: <https://news-tomsk.ru/society/2025/09/30/19083.html>
3. Koval O.I., Kuzina N.A. Qualified personnel for the housing and communal services sector: problems of provision and training // Economy and business: theory and practice. 2022. No. 3-1. Pp. 151-154.
4. Concept of personnel training for the construction industry and housing and communal services until 2035 | Documents - Government of Russia [Electronic resource]. Access mode: <http://government.ru/docs/53170/>
5. Makhmutova E.R. Improving the efficiency of using human resources in the housing and utilities sector // Economy and Society. 2021. No. 3-2 (82). Pp. 124-130.
6. The Ministry of Construction estimated the personnel shortage in construction and housing and utilities at 260 thousand people | RIA Novosti Real Estate, 08.02.2023 [Electronic resource]. Access mode: <https://realty.ria.ru/20230208/kadry-1850537502.html>
7. 690 colleges in all regions of Russia provide training for housing and utilities personnel | Ministry of Education of Russia [Electronic resource]. Access mode: <https://edu.gov.ru/press/8986/podgotovku-kadrov-po-zhkh-osuschestvlyayut-690-kolledzhey-vo-vseh-regionah-rossii/>
8. FNPR: Personnel are leaving the housing and utilities sector due to low salaries | Kommersant [Electronic resource]. Access mode: <https://www.kommersant.ru/doc/7314027>
9. Shcheglov A. Interaction Algorithms: Developing a Personnel Training System for the Housing and Utilities Sector is Only Possible Through Joint Efforts - Stroitel'naya Gazeta [Electronic resource]. Access mode: <https://stroygaz.ru/publication/kadry/algoritmy-vzaimodeystviya-razvitiye-sistemy-podgotovki-kadrov-dlya-zhkhkh-vozmozhno-tolko-sovmestnymi-/>

Современные подходы к сокращению издержек в бизнес-процессах организации

Макушина Елена Владимировна

специалист, Экономический факультет, Санкт-Петербургский Государственный Университет, helen.makushina@gmail.com

Статья посвящена практикам снижения издержек через связку Process Mining, регламентной коррекции, ABC- и кайдзен-костинга, RPA и институционализацию процессного управления. Актуальность обусловлена запросом на подтверждённую экономию при высокой вариативности потоков и цифровизации учёта. Новизна — интеграция стоимостной аналитики с событийными журналами, увязка драйверов затрат с маршрутами операций и перенос эффекта на уровень портфельных решений. В рамках работы описаны типовые зоны выигрыша (закупки, сервис, ИТ, производственно-логистические цепи), изучены риски «ложной экономии» и деградации эффектов без переразметки ответственности. Особое внимание уделено выбору «зерна» автоматизации, правилам возврата в ручной режим, калибровке носителей затрат и закреплению микросбережений. Цель — сформировать проверяемую конструкцию сокращения издержек для организаций с разной предметной областью. Для её достижения применены сравнительный анализ источников, процессно-стоимостное картирование, логическая реконструкция причинно-следственных связей. В заключении обобщены принципы перехода от пилотов к масштабу и предложена дорожная карта удержания экономии. Практическая ценность связана с настраиваемыми шагами внедрения, метриками устойчивости и портфельной приоритизацией инициатив для разных организационных профилей.

Ключевые слова: процессная аналитика, Process Mining, ABC-костинг, кайдзен-костинг, RPA, управление затратами, регламенты, цифровизация учёта, драйверы затрат, производственная логистика.

Введение

Рыночная турбулентность и высокие требования к скорости обслуживания переносят фокус управленческих усилий на измеряемое сокращение издержек внутри потоков работ. Практики процессной аналитики, драйверной калькуляции и роботизации дают управляемые эффекты при связке с регламентной коррекцией и организационным дизайном.

Цель исследования — собрать проверяемую конструкцию экономии на основе сопоставления актуальных российских публикаций и обобщения устойчивых паттернов внедрений. Задачи:

- 1) выделить домены, где эффект прослеживается стабильно;
- 2) описать принцип связи событийных данных, нормирования и расчёта затрат;
- 3) сформировать набор управленческих правил перехода от пилотов к эксплуатационной устойчивости.

Новизна — увязка карт фактического протекания с драйверной калькуляцией и дневником микросбережений, что переносит решения об экономии с уровня разовых инициатив на уровень портфеля процессов и каналов.

Материалы и методы

Эмпирическую и методическую основу составили публикации последних пяти лет; далее кратко обозначены вклад и фокус каждого источника. М.А. Бабаян [1] рассмотрел применение Process Mining для повышения эффективности и выявления отклонений маршрутов. А.А. Загорская, М.И. Иванова [2] описали причины неудач RPA-проектов и практики, снижающие риск «ложной экономии». Е.С. Касицкий [3] проработал драйверную калькуляцию в телемедицине с учётом цифровых компонентов и неполной загрузки. М.И. Кревский, А.С. Бождай [4] выполнили обзор современных решений управления организационными процессами с упором на аналитические технологии. И.О. Проценко, А.А. Хлуднев [5] исследовали управление железнодорожным хозяйством на промышленных предприятиях как поле для снижения простоев и буферов. М.Ю. Сумеркин [6] проанализировал цифровизацию бизнес-процессов российских компаний и её влияние на стоимостную дисциплину. Н.С. Терехин, Г.А. Расулов [7] описали процедуры совершенствования и нормирования потоков работ. Э.С. Чучук [8] представил ABC-костинг как инструмент раздельной калькуляции накладных. Э.С. Чучук [9] систематизировал кайдзен-костинг, фиксирующий микросбережения. И.М. Яхонтова, Л.К. Ефимиади [10] показали потенциал интеллектуального анализа бизнес-процессов для роста конкурентоспособности.

Для написания статьи применены сравнительный метод, анализ и синтез источников, процессно-стоимостное моделирование, логическая реконструкция причинно-следственных связей, структурирование управленческих правил внедрения.

Результаты

Развёртывание процессного диагностирования дало устойчивый эффект в виде устранения невидимых потерь цикла, выравнивания загрузки узких мест и сокращения доли непроизводительных переходов. Сравнение результатов внедрений Process Mining в банковских, телеком- и

металлургических сценариях указывает на единый паттерн: после извлечения событий из ERP/CRM и построения «сквозных» карт процессов удаётся зафиксировать повторяющиеся отклонения от эталонного маршрута, оценить вклад каждого отклонения в удлинение цикла и денежные потери, задать приоритеты для корректирующих мероприятий [1; 10]. В публикациях сообщается о максимальном эффекте на закупках, обслуживании клиентов и ИТ-процессах, где высокая транзакционная насыщенность и формализуемость мероприятий повышают точность идентификации узких мест [10]. Для промышленных логистических цепей результативность повышается при привязке выявленных временных лагов к стоимостным драйверам (простой, переналадка, ожидание подтверждений), что переводит карту протекания в карту издержек [5].

Сегментация расходов по драйверам с последующим перерасчётом накладных от «центров активности» повысила прозрачность калькуляции и качество управленческих срезов. ABC-костинг в российской практике описан как инструмент, позволяющий отделить цену «потока» от цены «продукта» и тем самым корректно оценивать рентабельность ассортимента, каналов и клиентов. Методологическое ядро строится на выборе носителей затрат, калибровке ставок распределения и сверке с классическим позаказным/попередельным учётом; для телемедицинских услуг показана адаптация калькуляции с учётом цифровых компонентов и неполной загрузки [8; 3]. Публикации по кайдзен-костингу дополняют ABC ежедневной фиксацией микросэкономий в операционных ячейках и накоплением «портфеля» улучшений с прямой привязкой к OPEX/COQ-метрикам; тем самым достигается не разовая, а непрерывная разгрузка бюджетов [9]. В совокупности такая связка повышает точность управленческого учёта и обоснованность решений об исключении убыточных связок «процесс–продукт–клиент» [8; 9; 3].

Роботизация процедур (RPA) и регламентная оптимизация потоков показали синергетический эффект на участках с высокой долей повторяемых операций и регистровой логики: закрытие сделок, верификация заявок, контроль комплектности, формирование отчётности. При разработке архитектуры проектов внимание смещается к выбору «зерна» автоматизации (шаг процесса vs. подпроцесс), правилам возврата в ручной режим, мониторингу исключений и расчёту экономического эффекта с учётом скрытых издержек сопровождения. Российские обзоры подчёркивают типичные причины провалов — завышенные ожидания, недооценка поддержки пользователей, слабая проработка SLA, что приводит к «ложной экономии» и перерасходу на переделку; корректный расчёт ТСО и фиксация метрик квазидефектов уменьшают риск некупаемости [2]. На выбор «кандидатов» для RPA повлияла и зрелость процессной документации: там, где предварительно выполнен процесс-майнинг и устранены вариативные ветвления, коэффициент удержания экономии выше [10; 1].

Переход от единичных мероприятий к системному управлению затратами требует институционализации функций процессного офиса и контейнера методик. В работах по оптимизации бизнес-процессов обоснован сквозной цикл: инвентаризация, моделирование, валидация «как есть», приоритизация потерь, установка целевых нормативов «как надо», запуск пилотов, контроль устойчивости эффекта через KPI, пересчёт драйверов и ревизия нормативов [7; 5]. В производственно-транспортных комплексах подобные циклы опираются на цифровой диспетчеринг и увязку план-факт по времени, объёму и отклонениям; экономический результат складывается из сокращения незавершённого производства, снижения

сверхнормативных простоев и отказа от избыточных буферов [5].

Сопоставление эмпирических и обзорных публикаций по процессной аналитике и процессному управлению показывает, что диагностическая фаза даёт выигрыш уже без капиталоемких вмешательств: визуализация отклонений и узлов задержек переводит дискуссию в язык фактов, облегчает ранжирование улучшений по экономическому весу и выстраивает дорожную карту — от быстрых коррекций к структурным изменениям [1; 3; 10; 5]. В примерах банковского кредитования и промышленной закупочной функции единая «лента событий» позволила выявить хореографию ожиданий и повторных проходов по операциям, после чего регламенты и нагрузки перераспределяются в пользу сокращения цикла и затрат на переделку [1; 10].

Набор методов снижения накладных расходов и потеря качества в российских организациях складывается из ABC-костинга для точной раздельной калькуляции, кайдзен-костинга для непрерывного «вымета» мелких потерь и телемедицинских практик калькулирования как кейса адаптации методов к цифровым услугам [8; 9; 3]. В каждом случае контрольная точка — драйвер затрат: число обращений, количество обработанных заказов, повторные вызовы, продолжительность этапов, доля ошибок. Когда носители корректно измеряются на уровне операций, прогнозная точность бюджетов растёт, а решения об исключении убыточных продуктовых и процессных комбинаций принимаются без конфликта между финансовым и операционным блоками [8; 9].

Цифровизация процедур учёта и планирования укрепляет стоимостную дисциплину, но только при опоре на организационный дизайн. Аналитические обзоры подчёркивают, что без регламентных изменений и закрепления ответственности за результаты укороченные интервалы и автоматизированные проверки быстро теряют эффект; распределение зон владения этапами и регулярная верификация нормативов удерживают экономию [4]. Для цифровых сервисов и гибридных моделей обслуживания, где часть действий выполняется удалённо, пересчёт калькуляции с учётом неполной загрузки и «виртуальных» статей даёт трезвую картину рентабельности каналов [3].

Снижение логистических и операционных издержек усиливается при сочетании «бережливой» архитектуры процессов с процессной аналитикой. Исследования по бережливому производству фиксируют устойчивую «петлю» улучшений: стандартизация, вытягивание потока, визуальный контроль, PDCA-циклы, кросс-функциональные воркшопы. Процесс-майнинг добавляет доказательную базу — карта фактического протекания подтверждает, где стандарты не работают, а где регламенты нуждаются в переработке; совмещение двух подходов ускоряет выход на целевую себестоимость и выводит слепые зоны [6; 10; 1].

Управленческие результаты по всей совокупности сводятся к шести устойчивым направлениям сокращения издержек:

- 1) устранение вариативности и лишних переходов в сквозных процессах за счёт Process Mining и регламентной коррекции [1; 10; 5];
- 2) перевод накладных на драйверную основу и очистка портфелей от убыточных сочетаний «продукт–канал–клиент» с помощью ABC-/кайдзен-костинга [8; 9];
- 3) автоматизация высокоповторяемых действий и контроль исключений в RPA-сценариях с предварительной стабилизацией маршрутов [2];
- 4) перераспределение ответственности и закрепление новых нормативов, что удерживает эффект во времени [4; 7];

5) выравнивание производственно-логистической «хореографии» через стандартизацию и визуальное управление в связке с данными событий [6; 10];

6) адаптация методов калькуляции к цифровым услугам и удалённым каналам — корректная оценка загрузки и стоимости качества предотвращает ложные выводы о рентабельности.

Обсуждение

Сравнительная интерпретация выявленных эффектов показывает, что процессная аналитика даёт наибольший выигрыш там, где транзакции имеют чёткую событийную разметку, а маршруты ограничены конечным числом ветвлений. В таких потоках визуализация «ленты событий» переводит дискуссию о потерях времени и денег в измеримую плоскость: задержки, повторы операций, возвраты на предыдущие стадии и лишние согласования становятся объектом управленческого торга между функциями. На закупках и обслуживании клиентов приоритезация корректирующих действий естественным образом тяготеет к операциям с высокой частотой повторения, что обеспечивает эффект масштаба без капиталоемких вмешательств. В производственно-логистических цепях добавочная ценность появляется после привязки временных лагов к стоимостным драйверам — простоям, переналадкам, ожиданию подтверждений — благодаря чему карта протекания превращается в карту издержек, пригодную для пересчёта нормативов и бюджетных лимитов.

Сшивка подходов «Process Mining → регламентная коррекция → ABC/кайдзен-костинг» формирует устойчивую связь. Сначала устраняется ненужная вариативность и избыток переходов, затем драйверы накладных затрат переносятся на уровень операций и каналов, после чего ежедневный «вымет» микропотерь закрепляет достигнутую экономию. Подобная логика снижает риск оперировать средними величинами, скрывающими убыточные комбинации «продукт–канал–клиент». Разделение «цены потока» и «цены продукта» через ABC повышает прозрачность портфельных решений, а кайдзен-костинг не позволяет эффектам деградировать между пересмотрами бюджетов за счёт постоянной фиксации микросбережений в операционных ячейках.

Роботизация регистровых процедур усиливает общий результат при соблюдении двух условий. Во-первых, зерно автоматизации подбирается на уровне стабильной подпроцедуры, где исключения редки и формализуемы. Во-вторых, экономический расчёт ведётся в логике полного владения — со стойками поддержки, управлением версиями, SLA и возвратом в ручной режим. Игнорирование скрытых компонентов TCO рождает «ложную экономию»: транзакционные затраты падают, но общий счёт растёт из-за роста нагрузки на сопровождение, дефектов интеграций и откатов. Предварительная стабилизация маршрутов через процесс-майнинг и регламентную чистку уменьшает поток исключений и увеличивает удержание экономии после внедрения.

Институциональное закрепление изменений требует управленческого каркаса. Процессный офис, наделённый мандатом на инвентаризацию, моделирование, валидацию «как есть», постановку целевых нормативов и пересчёт драйверов, устраняет типичную расстыковку между операционной и финансовой функциями. Владельцы этапов наделяются измеримыми KPI по времени цикла, доле возвратов, числу повторных вызовов, уровню незавершённого производства и стоимости качества; контроль устойчивости эффекта переносится из проектного режима в регулярный. Без переразметки ответственности и периодической ревизии нормативов краткосрочные успехи растворяются в сезонности и организационных дрейфах.

Качество данных определяет потолок аналитики. Полнота событийных журналов, корректная временная шкала, единая справочниковая база и сопоставимость идентификаторов влияют на карту отклонений сильнее, чем выбор визуализации. Неполные отметки времени и «склейки» параллельных операций порождают фиктивные узкие места. Решение лежит в инженерии данных: добор источников (ERP, CRM, ITSM, MES), выравнивание часовых поясов и календарей, дедупликация, стандартные правила для агрегирования пачек транзакций, контроль согласованности с бухгалтерским учётом и управленческой отчётностью. Без такой подготовительной работы усиливается риск неверной приоритезации улучшений.

Предметные различия требуют разного темпа изменений. В закупках и сервисе выигрыш дают быстрые корректировки регламентов согласования, SLA и распределения очередей; в ИТ-подразделениях полезны шлюзы между ITSM и бэклогами разработки, позволяющие разрывать длинные цепочки эскалаций; в производственно-логистических системах результат складывается из синхронизации графиков, ревизии буферов, сокращения невидимых перерывов между операциями и стабилизации сменных «хореографий». Для цифровых услуг и гибридных моделей обслуживания требуется пересчёт калькуляции с учётом неполной загрузки персонала и «виртуальных» статей затрат, иначе портфель каналов оценивается искажённо.

Риски побочных эффектов носят системный характер. Сокращение затрат на одном участке иногда лишь сдвигает издержки к соседнему звену. Уменьшение количества проверок без перенастройки контроля качества влечёт рост переделок и рекламаций поздних стадий; ускорение фронт-офиса при неизменной пропускной способности мидл-офиса создаёт «комки» незавершёнки и ухудшает метрики SLA. Противоядие — сквозная карта потоков стоимости и чёткие «точки интеграции» между функциями с явными правилами балансировки загрузки.

Человеческий фактор задаёт границы масштабируемости. Принятие новых нормативов и автоматизированных проверок зависит от конструкции стимулов и прозрачности критериев. Кайдзен-дисциплина эффективна там, где микросбережения не тонут в общей корзине, а возвращаются в подразделение в виде доступных инициативных фондов или снижения персональных целевых показателей. Обучение работает, когда материал привязан к «боям» конкретного потока, а инструменты позволяют сотруднику увидеть личный вклад в улучшение, а не только «средний по больнице» эффект.

Переход от пилотов к масштабу требует портфельной логики. Список инициатив ранжируется не только по экономическому потенциалу и сроку окупаемости, но и по сложности стабилизации процесса после вмешательства. Идеи с умеренным эффектом, но низким риском деградации, дают фоновую, но устойчивую разгрузку бюджетов; редкие «сверхдоходные» проекты концентрируют внимание руководства, однако без полноценного владения изменениями порождают последовательности откатов. Регулярный пересчёт драйверов затрат и актуализация нормативов удерживают кривую экономии на положительной траектории между бюджетными циклами.

Ограничения аналитического подхода диктуют осторожность интерпретаций. Наблюдаемые связи между вмешательствами и сокращением издержек зависят от исходной зрелости процессов, культуры учёта и качества измерений; перенос выводов на иные организации без адаптации рискован. Разброс эффектов по предметным областям велик, что объясняется различной транзакционной насыщенностью, неодинаковой стоимостью ошибок и отличиями в архитектуре ИТ-ландшафта. По этой причине выводы целесообразно трактовать как ориентиры

для конструктора изменений, а не как готовые универсальные рецепты.

Заключение

Сформированная конструкция сокращения издержек опирается на шесть направлений, подтверждённых в анализе: устранение вариативности и лишних переходов на базе Process Mining и регламентной коррекции; перенос накладных на драйверную основу через ABC-костинг с последующим «вымётом» микросбережений средствами кайдзен-костинга; роботизация стабильных подпроцедур с чёткими правилами возврата в ручной режим и расчётом ТСО; институционализация процессного офиса и перераспределение ответственности, закрепляющие достигнутый эффект; сочетание бережливых практик со «лентой событий» для ускоренного выхода на целевую себестоимость; корректная калькуляция цифровых услуг с учётом неполной загрузки и стоимости качества.

Выполнены поставленные задачи: обозначены домены устойчивого эффекта (закупки, сервис, ИТ, производственно-логистические цепи), описана связка событийных данных, нормирования и расчёта затрат, сформулированы правила перехода от пилотов к масштабу. Полученная схема служит основой для портфельной приоритизации инициатив, настройки метрик удержания экономики и планирования очередности вмешательств без сдвига издержек на соседние звенья.

Литература

1. Бабаян М. А. Процессная аналитика (Process Mining) как способ повышения эффективности бизнес-процессов организации // Шестнадцатая годовичная научная конференция. Социально-гуманитарные науки. Ч. II. 2024. Т. 2. С. 234–243. DOI: 10.24412/cl-37222-2023-2-234-243.
2. Загорская А. А., Иванова М. И. Основные причины неудач проектов RPA и лучшие практики успешного внедрения // Электронный научный журнал «Дневник науки». 2024. № 2 (70). С. 73–79.
3. Касицкий Е. С. Оптимизация методики калькуляции себестоимости телемедицинских услуг в сфере абонентского обслуживания // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Сер. 1: Экономика и управление. 2024. № 3 (50). С. 106–116. DOI: 10.21777/2587-554X-2024-3-106-116.
4. Кревский М. И., Бождай А. С. Обзор и анализ современных научно-технологических решений управления организационными процессами (Process Mining) // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2024. № 4 (52). С. 53–72. DOI: 10.21685/2227-8486-2024-4-5.
5. Проценко И. О., Хлуднев А. А. Совершенствование системы управления железнодорожным хозяйством на промышленных предприятиях // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. 2025. № 1. С. 82–90. DOI: <https://doi.org/10.12737/2306-627X-2025-14-1-82-90>
6. Сумеркин М. Ю. Цифровизация бизнес-процессов в российских компаниях // Вестник науки. 2024. Т. 2. № 6 (75). С. 380–389.
7. Терехин Н. С., Расулов Г. А. Совершенствование и оптимизация бизнес-процессов в организации // Вестник науки. 2025. Т. 3. № 3 (84). С. 630–637.
8. Чучук Э. С. ABC-костинг как инструмент совершенствования учета затрат // Аудиторские ведомости. 2024. № 2. С. 13–17. DOI: 10.24412/1727-8058-2024-2-13-17.

9. Чучук Э. С. Кайдзен-костинг: методология, контроль и аналитика // Управленческий учёт. 2025. № 5. С. 6–17.

10. Яхонтова И. М., Ефимиади Л. К. Технология интеллектуального анализа бизнес-процессов для повышения конкурентоспособности предприятий // Вестник Сургутского государственного университета. 2024. Т. 12. № 3. С. 73–83. DOI: 10.35266/2949-3455-2024-3-7.

Modern approaches to cost reduction in organizational business processes

Makushina E.V.

St. Petersburg State University

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This article explores cost reduction practices through the integration of process mining, routine correction, ABC and kaizen costing, RPA, and the institutionalization of process management. This paper is relevant due to the demand for proven savings in the face of highly variable flows and digitalized accounting. Its novelty lies in the integration of cost analytics with event logs, linking cost drivers to operational routes, and transferring the impact to the portfolio decision level. This paper describes typical win-win areas (procurement, service, IT, production and logistics chains), and examines the risks of "false savings" and the degradation of impact without reassigning responsibilities. Particular attention is paid to the selection of the automation "kernel," rules for returning to manual mode, calibrating cost drivers, and securing micro-savings. The goal is to develop a verifiable cost reduction framework for organizations with diverse subject areas. To achieve this, comparative analysis of sources, process-cost mapping, and logical reconstruction of cause-and-effect relationships were used. The conclusion summarizes the principles of transitioning from pilot projects to scale and proposes a roadmap for savings retention. Practical value lies in the adjustable implementation steps, sustainability metrics, and portfolio prioritization of initiatives for different organizational profiles.

Keywords: process analytics, process mining, ABC costing, kaizen costing, RPA, cost management, regulations, digital accounting, cost drivers, production logistics.

References

1. Babayan, M. A. Process Mining as a Way to Improve the Efficiency of Organizational Business Processes // Sixteenth Annual Scientific Conference. Social Sciences and Humanities. Part II. 2024. Vol. 2. pp. 234–243. DOI: 10.24412/cl-37222-2023-2-234-243.
2. Zagorskaya, A. A., Ivanova, M. I. The Main Reasons for RPA Project Failures and Best Practices for Successful Implementation // Electronic Scientific Journal "Science Diary". 2024. No. 2 (70). pp. 73–79.
3. Kasitsky, E. S. Optimization of the Costing Methodology for Telemedicine Services in the Sphere of Subscriber Services // Bulletin of the Moscow University named after S. Yu. Witte. Ser. 1: Economics and Management. 2024. No. 3 (50). P. 106–116. DOI: 10.21777/2587-554X-2024-3-106-116.
4. Krevsky M. I., Bozhday A. S. Review and Analysis of Modern Scientific and Technological Solutions for Managing Organizational Processes (Process Mining) // Models, Systems, and Networks in Economics, Technology, Nature, and Society. 2024. No. 4 (52). P. 53–72. DOI: 10.21685/2227-8486-2024-4-5.
5. Protsenko I. O., Khudnev A. A. Improvement of the Railway Management System at Industrial Enterprises // Research and Development. Firm Economics. 2025. No. 1. P. 82–90. DOI: <https://doi.org/10.12737/2306-627X-2025-14-1-82-90>
6. Sumerkin M. Yu. Digitalization of Business Processes in Russian Companies // Science Bulletin. 2024. Vol. 2. No. 6 (75). pp. 380–389.
7. Terekhin N. S., Rasulov G. A. Improvement and Optimization of Business Processes in an Organization // Science Bulletin. 2025. Vol. 3. No. 3 (84). pp. 630–637.
8. Chuchuk E. S. ABC Costing as a Tool for Improving Cost Accounting // Audit Reports. 2024. No. 2. pp. 13–17. DOI: 10.24412/1727-8058-2024-2-13-17.
9. Chuchuk E. S. Kaizen Costing: Methodology, Control, and Analytics // Management Accounting. 2025. No. 5. pp. 6–17.
10. Yakhontova I. M., Efimiadi L. K. Technology of Intelligent Analysis of Business Processes to Enhance the Competitiveness of Enterprises // Bulletin of Surgut State University. 2024. Vol. 12. No. 3. pp. 73–83. DOI: 10.35266/2949-3455-2024-3-7.

Корпоративная модель компетенций: теория и современная практика

Муртузалиев Сергей Станиславович

аспирант, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы,

Овчинникова Оксана Петровна

доктор экономических наук, профессор, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы

Введение. В статье рассматривается важность и актуальность системы оценки персонала на основе корпоративной модели компетенций, которая включает знания, умения и поведенческие стандарты, адаптированные под специфику компании и отрасли. Особое внимание уделено задачам объективной оценки и развития сотрудников в условиях динамично меняющейся бизнес-среды.

Материалы и методы. Проведен анализ практического опыта внедрения корпоративных моделей компетенций на примере ведущих российских и зарубежных компаний, включая ПАО Сбербанк, Google, Marriott International. Рассмотрены методы оценки, такие как ассесмент-игры, оценка «360 градусов», цифровые платформы для оценки и системы KPI, а также интеграция результатов оценки в кадровые управленческие решения.

Результаты. Исследование показало, что системное применение модели компетенций позволяет эффективно классифицировать сотрудников по потенциалу, связывать оценку с развитием и мотивацией, формировать кадровый резерв, а также повышать качество управления и уровень вовлеченности персонала. Выделены ключевые компетенции для различных уровней и сфер деятельности, а также особенности их оценки в сервисных секторах.

Обсуждение. Представленные данные подтверждают значимость моделирования компетенций как инструмента стратегического управления персоналом, способствующего адаптации к изменениям рынка и технологическим инновациям. Отмечена необходимость регулярного обновления моделей компетенций и развития цифровых инструментов оценки для повышения эффективности управления персоналом и достижения конкурентоспособности компании на рынке.

Ключевые слова: Модель компетенций, управление персоналом, цифровые технологии, оценка персонала, карта компетенций, индикаторы, мотивация, эффективность управления персоналом, конкурентоспособность компании.

Введение

В современном бизнесе, где человеческие ресурсы играют ключевую роль в достижении стратегических целей компании, вопрос объективной и эффективной оценки персонала становится приоритетным. Одним из наиболее успешных инструментов в этом направлении является система оценки, основанная на корпоративной модели компетенций. Корпоративная модель компетенций – это структурированный набор знаний, умений, личностных качеств и поведенческих стандартов, необходимых для успешного выполнения должностных обязанностей в конкретной организации. Эта модель адаптируется к особенностям компании, учитывая специфику рынка, уровень позиций и корпоративную культуру. Важным элементом являются поведенческие индикаторы – конкретные проявления компетенций, которые можно наблюдать и измерять в работе сотрудников. Быстрые и кардинальные изменения в современном мире приводят к заинтересованности компаний в выявлении и оценке компетенций сотрудников.

В статье представлены результаты исследования проблематики оценки компетенций и лучшие практики российских и зарубежных сервисных компаний.

Обзор научной литературы и других источников по проблеме

Тема системы оценки и моделирования компетенций представляет значительный интерес, поскольку играет важнейшую роль в оптимизации управления персоналом и повышении эффективности работы организации. Это особенно важно в современной конкурентной бизнес-среде, где эффективное управление персоналом может обеспечить устойчивое конкурентное преимущество. В данной статье представлена теоретическая основа для моделирования компетенций и практика применения. Модель компетенций определяет необходимые навыки и способности для достижения оптимальных результатов в рамках конкретной профессии, группы должностей (совокупности смежных должностей), организации, роли или процесса. Модели компетенций призваны систематизировать индивидуальные способности, чтобы помочь сотрудникам организации или представителям профессии выработать и применить навыки, необходимые для эффективной работы. Компетенции в модели могут быть структурированы по-разному. Структура модели определяется спецификой компании. Часто используется подход, который предусматривает, что сначала определяют набор фундаментальных основных и ключевых навыков, необходимых для всех сотрудников, а затем выделяют специфические типы компетенций, применяемые только к определенным подгруппам. Модели компетенций классифицируются в зависимости от конкретного вида компетенции, например технических навыков или, как их еще называют «хардовых» (от англ. hard – жесткий), лидерских качеств или личной эффективности. В альтернативных моделях может использоваться структура, построенная в соответствии с уровнем должности. Структура модели компетенций, которая включает стандартный набор навыков для каждой группы должностей, а также дополнительные навыки для каждого последующего уровня в рамках одной группы должностей была представлена в различных исследованиях российских и зарубежных авторов (Оманова З.О.[1], Толмасов Р.С.[2], Спиридонова Н.Б.[3], Рудакова О.В., Черняк Т.В.[4], Юлаева В.А.[5], Бонгер А.[6], Купчик Д.[7],

Кэмпион М.К.[8], Шелкер Д.Дж., Кемпион М.А., Санчес Х.И.[9], Финк А.А., Раггеберг Б.Дж., Карр Л., Филипс Ж.М., Одман Р.Б.[9] и др.). Тем не менее в эмпирических знаниях и применении модели компетенций есть пробелы, которые возникают в связи с постоянными изменениями в бизнес-среде, новым технологическим укладом, процессами цифровизации как экономики, так и управления компаниями. Модель компетенций, как утверждает Олувасеун О.О.[10] способствует унификации языка менеджеров и специалистов Службы персонала, обеспечивает единые критерии отбора и оценки, связывает оценку с количественными показателями, закладывает основы для системы оценки, вознаграждения, развития и возможностей разработки целевых программ развития. Несмотря на то, что управление конфигурацией компетенций представляет собой набор различных элементов, функционально связанных с организацией, авторы многочисленных исследований больше внимания уделяют его особенностям и не рассматривают его как комплексный инструмент. Компетенция – это структурированная система, используемая организациями для определения конкретных навыков и умений, необходимых для успешного выполнения конкретной работы, набора смежных должностей или работы организации в целом. Модель имеет иерархическую структуру с несколькими уровнями навыков и умений. Каждая компетенция сопровождается подробным описанием соответствующих действий и моделей поведения. Модели компетенций часто адаптируются под конкретные цели и требования компании. Компоненты модели компетенций эффективно передают конкурентные ситуации и условия, необходимые для эффективной работы. Модели компетенций – это структурированные системы, которые позволяют четко представлять совокупность знаний, умений, навыков, которыми должны владеть сотрудники для выполнения текущих и стратегических задач компании. Модель компетенций отражает специфику деятельности компании, ее отраслевую особенность. В исследовании представлена специфика сервисных компаний, которые хотя осуществляют деятельность в разных сферах: банковское дело, ИТ-индустрия, гостиничное дело, но имеют общую специфику в модели компетенций: клиентоориентированность. Под сервисной организацией в настоящей статье понимается: «сервисная организация – это юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, специализирующийся на оказании и реализации различных видов услуг (материальных и нематериальных) в качестве основной коммерческой деятельности, направленной на удовлетворение потребностей клиентов через непосредственное взаимодействие между исполнителем и потребителем услуги».

Материалы и методы исследования

В данной статье рассматривается успешный опыт внедрения системы компетенций ПАО Сбербанк. Сбербанк, как крупнейший российский банк, выстраивает систему оценки на основе корпоративной модели компетенций. Ещё в 2010 г. банк при поддержке консалтинговой компании PricewaterhouseCoopers внедрил единую систему оценки сотрудников по ключевым корпоративным компетенциям – таким, как клиентоориентированность, ориентация на результат, стремление к совершенствованию, командная работа, лидерские качества, контроль исполнения задач. Для эффективного управления персоналом применялся подход, основанный на множестве задач: весь спектр компетенций, необходимых для выполнения работы на разных должностях, в том числе и менеджерских.

Каждому менеджеру присваивались баллы (максимум – 3), и по итогам масштабной оценки ~13 тысяч руководи-

телей Сбербанк распределил их на группы: около 15% вошли в группу «высокого потенциала» (рассматриваются в приоритетном порядке на повышении), ~70% – в «среднюю» зону, а ~15% с наименьшими результатами – в «красную» зону риска. Для руководителей среднего звена были разработаны программы обучения, чтобы развить их сильные стороны, тогда как низкорейтинговые менеджеры рассматривались к ротации или переводу на экспертные должности (где критичнее профессиональные знания, чем управленческие навыки). Этот подход позволил Сбербанку создать «карту кадрового потенциала» организации и принимать обоснованные решения о продвижении и замене менеджеров [11].

В последние годы Сбербанк внедрил современные инструменты для оценки компетенций, особенно на уровне топ-менеджеров. В 2020 г. Сбер разработал систему SberQ – инновационный ассессмент для отбора и развития руководителей высшего звена. SberQ сочетает психодиагностику и симуляцию рабочего дня: кандидат проходит онлайн-тесты и интервью с независимым экспертом для оценки личностных особенностей, а затем погружается в игровой сценарий, моделирующий один день работы CEO компании. В ходе этой бизнес-игры (действие происходит в футуристической корпорации) проверяются практические навыки управления: расстановка приоритетов, реакция на стресс, коммуникация с командой и др. Результат – подробный отчет с профилем по 32 параметрам, включающим 16 компетенций (как базовых из корпоративной модели Сбера, так и дополнительных) и 16 психологических характеристик.

Среди оцениваемых компетенций – например, системное мышление, клиентоцентричность, ведение переговоров. Отчет SberQ предоставляет как заказчику (руководству) оценки, так и самому участнику ценные данные: сильные и слабые стороны по каждой компетенции, рекомендации для развития. Эти данные используются не только при решении о найме или назначении на должность, но и для составления плана адаптации нового руководителя и его дальнейшего обучения в компании. SberQ стал обязательным этапом при подборе топ-менеджеров и руководителей высшего звена Сбербанка; например, в 2020 г. оценку SberQ прошли ~250 кандидатов на высшие позиции, и результаты напрямую влияют на решения о назначениях, ротации и карьерном продвижении в банке [12].

Для оценки линейных руководителей (начальников отделов, филиалов) Сбер применяет упрощенный вариант – платформу SberQ Line, позиционируемую как автоматизированный инструмент экспресс-оценки компетенций руководителей среднего звена. В целом же для массовых должностей в Сбере сохраняется традиционная система аттестаций и KPI. Сбер регулярно оценивает выполнение сотрудниками плановых показателей, соблюдение стандартов и развитие навыков. Например, персонал фронт-офиса и продаж оценивается по выполнению финансовых планов, качеству обслуживания клиентов (NPS, время обслуживания) и профессиональным знаниям. Отдельное внимание уделяется соответствию корпоративным ценностям и стандартам поведения. Инструменты оценки встроены в HR-цикл: результаты формальных оценок обсуждаются на сессиях обратной связи, после чего сотрудникам составляются индивидуальные планы развития и обучения (наставничество, курсы в корпоративном университете). Таким образом, Сбер выстроил многоуровневую систему: для линейного персонала – регулярная оценка эффективности (KPI/аттестация) и развитие через обучение, для менеджеров – комплексная оценка управленческих компетенций (вплоть до ассессмент-игр), связанная с кадровыми решениями, обучением и формированием кадрового резерва [13].

Таким образом, подход в Сбере характеризуется формализованными системами оценки, где сочетаются количественные KPI и качественная оценка компетенций. Для линейного персонала упор делается на показатели результативности, соблюдение процедур и стандартов (что критично в финансовой сфере из-за требований надёжности и регуляторики). Для руководителей же акцент смещается на оценку управленческих компетенций, лидерского потенциала, стратегического видения – с применением методов 360°, ассессмент-центров, психометрических тестов. Результаты оценки жёстко связаны с управлением талантами: от них зависят решения о продвижении на руководящие роли, индивидуальные программы обучения (например, в корпоративных университетах банков) и формирование кадрового резерва. Как отметил президент Сбера, цена ошибки при назначении топ-менеджера очень высока, поэтому организация готова инвестировать в комплексную оценку, чтобы убедиться в соответствии кандидата требованиям роли.

Рассмотрим зарубежный опыт сервисных компаний. Google, как один из флагманов ИТ-индустрии, существенно повлиял на подходы к оценке персонала. Целеполагание по OKR, введённое в Google ещё в начале 2000-х, стало классикой: сотрудники и команды ставят цели и критерии оценки, процент достижения которых оценивается в конце периода. OKR используется скорее для фокуса на целях, а не напрямую для начисления бонусов, однако результаты по ключевым задачам, конечно, учитываются в общую оценку работы [14].

Исторически Google проводил формальные оценки 2 раза в год, включая обширный сбор обратной связи. Практиковалась ежегодная 360-градусная оценка: каждый сотрудник получал отзывы от своего менеджера, нескольких коллег на том же уровне и, при наличии, от подчинённых. Также в Google проводится масштабный опрос Googlegeist, где оцениваются различные аспекты (карьерное развитие, культура и т.д.), в том числе эффективность руководителей. Именно на данных таких опросов и ревью основывалось знаменитое внутреннее исследование Project Oxygen – многоэтапный аналитический проект Google по определению того, что отличает лучших менеджеров. Проект Oxygen, стартовавший в 2009 г., с помощью статистического анализа и интервью выявил 8 ключевых поведенческих компетенций успешного менеджера Google. В их число вошли: умение быть хорошим наставником; не микроменеджировать (контролировать каждую деталь процесса, критикуя мелкие ошибки и отказываясь делегировать задачи), а давать команде автономность; проявлять искреннюю заботу о благополучии и развитии сотрудников; быть результативным и ориентированным на производительность; хорошо коммуницировать (слушать и транслировать информацию); помогать в карьерном росте подчинённых; иметь чёткое видение и стратегию для команды; обладать достаточной экспертизой в профессиональной области команды. Эти компетенции менеджера легли в основу системы оценки руководителей в Google: два раза в год сотрудники оценивают своего менеджера по специальному опроснику, отражающему указанные качества. Результаты не используются карательно, а служат для развития – менеджерам с недостатками предоставляются коучинг и тренинги [15].

В результате внедрения Project Oxygen Google добился статистически значимого роста удовлетворённости работой руководителей у линейного персонала и снижения текучести кадров в командах с высокими оценками менеджеров. Этот пример подчёркивает важность оценки компетенций руководителей отдельно от сугубо результатов бизнеса: мягкие навыки лидеров напрямую влияют на климат в коллективе и косвенно – на инновации и эффективность команды. Что касается общей системы оценки

эффективности для сотрудников, Google не раз её дорабатывал. Ранее применялась 5-балльная шкала рейтингов вкладов, с процессом калибровки (сравнительного обсуждения результатов сотрудника на комитетах, чтобы выравнивать оценки между разными менеджерами). Однако по состоянию на 2022 год Google провёл радикальную реформу системы оценки, введя новую программу GRAD (Googler Reviews and Development). Главные изменения: частота проведения оценки персонала всей компании сокращена до 1 раза в год, чтобы снизить нагрузку на службу управления персоналом и в целом на компанию; при этом неформальные оценочные мероприятия с менеджером-руководителем подразделения для получения обратной связи остались ежеквартальными. Шкала оценок была изменена – вместо принудительной дифференциации Google теперь акцентирует, что «большинство сотрудников вносят значимый вклад ежедневно». Новая шкала GRAD ориентирована на вклад: градации ранжируются от «недостаточный вклад» до «превосходный вклад». По словам представителей компании, основной уровень – «значимый вклад» – умышленно позиционирован как средний, чтобы большая часть сотрудников получала позитивную оценку без искусственного занижения. Таким образом, Google ушёл от практики, когда фиксированный процент людей должен быть оценён ниже среднего. Microsoft, например, отказался от такой практики в 2013 году, признав её демотивирующей. Также в новой системе Google подчёркивает рост и развитие: даже при годовых рейтингах, повышения по должности по-прежнему проводятся два раза в год, независимо от сокращения частоты оценок. Это позволяет быстро продвигать тех, кто готов к новой роли, не задерживая их до годового цикла [16].

Связь оценки с вознаграждением у Google прямая: годовой рейтинг влияет на размер бонуса и долю акций, выделяемых сотруднику. Высший рейтинг сопряжён с существенно более высоким бонусом и ускоренным карьерным ростом. Однако Google стремится избегать «культуры соревнования» между сотрудниками за оценки – как показал опыт Microsoft, такая культура вредила сотрудничеству. Поэтому в Google упор делается на индивидуальный прогресс: сотруднику предлагается сравнивать себя нынешнего с собой прошлым (насколько развил компетенции, освоил новые навыки, достиг личных целей), а не бороться с коллегами за место в топ-15%. Это подкрепляется и философией OKR: цели должны быть амбициозными, но невыполнение части из них не считается провалом – главное стремление к росту. Кроме того, Google известен своими программами развития сотрудников: по итогам оценки составляются рекомендации – кого направить в коучинговую программу, кому предложить сменить проект для более полного раскрытия потенциала, кого включить в HiPo-программы (программы развития высокопотенциальных сотрудников).

Отдельно отметим роль технологий: Google, имея экспертизу в аналитике данных, использует внутренние системы для автоматизации оценки. Система собирает все отзывы, оценки по OKR, комментарии оценки-360 и выдаёт сводный профиль сотрудника. Менеджеры на специальных сессиях сверяют эти профили, обсуждая калибровку, при этом данные анализируются алгоритмически (аналитики Google People Operations строят регрессионные модели, чтобы исключить предвзятость модели). Долгое время Google считался эталоном аналитики персонала: решения HR принимаются на основе исследований и экспериментов. Проект Oxygen – лишь один пример; также Google изучал и оптимизировал, например, процесс найма (собирав статистику, сколько интервью достаточно), процесс онбординга и др. В сфере оценки сотрудников Google задали тренд на научный подход: уравнивания, мет-

рики, A/B тестирование новых схем мотивации. Эту традицию перенимают и российские ИТ-компании (Яндекс, Авито и др.), создавая свои аналитические отделы HR[17].

Отраслевые особенности ИТ-сферы в оценке таковы: для сервисных ИТ-компаний очень важны экспертные компетенции и инновационность, поэтому помимо менеджерских качеств оценивают ещё глубину технических знаний. Часто успешная экспертиза (например, статус технического лидера, ментора) может компенсировать недостаток управленческих навыков – ценят «звёздных» разработчиков. Поэтому в Google существует двухтрековая карьерная лестница: можно расти либо как специалист, либо как менеджер, и критерии оценки для этих треков различаются. Специалистов оценивают по техническим достижениям, патентам, навыкам кодирования, влиянию на продукты, а менеджеров – по успехам команд и развитию людей. Тем не менее, и тем, и другим ставятся высокие стандарты по «софт»-компетенциям, вроде командной работы: Google славится отбором по принципу Googleyness – насколько человек соответствует культуре сотрудничества. В ходе оценки производительности труда эти ценности также фигурируют, и несоответствие им может стать препятствием для продвижения, даже если навыки, профессиональные показатели отличные. Таким образом, ИТ-компании стремятся к комплексной оценке: сочетание количественного анализа результатов (кода, проектов) с качественной оценкой работы персонала и их потенциала.

Также рассмотрим опыт **Marriott International**. Гостиничный бизнес характеризуется большой численностью персонала, многоуровневой структурой и сильной ориентацией на сервис. Компании как Marriott, Hilton, Accor, традиционно славятся своими программами обучения и корпоративной культурой «сначала люди» (Marriott's Putting People First). Процессы оценки в этой отрасли нацелены не только на контроль качества работы, но и на повышение вовлечённости сотрудников и поддержание стандартов обслуживания на мировом уровне.

Marriott International внедрила глобальную систему ежегодной оценки деятельности, охватывающую всех сотрудников – от линейных служащих отеля до топ-менеджеров. По данным отчётности компании, около 94% сотрудников Marriott ежегодно проходят оценку эффективности. Эти аттестации основаны на выполнении поставленных целей и степени развития требуемых компетенций, причём при оценке возможно привлечение обратной связи от разных сторон (например, менеджер может собрать отзывы о сотруднике от коллег или клиентов). Система достаточно унифицирована: Marriott разработала единый подход, позволяющий сравнивать результаты по разным отелям и регионам. После прохождения оценки сотрудник обсуждает с руководителем свои сильные стороны и точки роста – Marriott подчёркивает важность непрерывного диалога: менеджерам рекомендуется давать обратную связь не только раз в год, а регулярно в течение года, поддерживая развитие подчинённых [18].

Для линейного персонала отеля (например, сотрудников ресепшена, обслуживания номеров, ресторанной службы) оценка, как правило, сфокусирована на операционных компетенциях и качестве сервиса. Используются чёткие стандарты, вытекающие из описаний должностей и сервисных протоколов. Согласно определению, принятому в отрасли, оценка эффективности – это сопоставление того, как сотрудник выполняет задачи и обязанности, с заранее установленными стандартами, с доведением результатов до сотрудника. В Marriott для каждой позиции прописаны стандарты обслуживания гостей – например, время реакции на запрос гостя, соблюдение корпоративных приветствий, внешний вид, техника безопасности и т.д. При оценке линейных сотрудников менеджер наблю-

дает за их работой, анализирует показатели (скажем, скорость уборки номера, количество положительных отзывов гостей, результаты тайных покупательских проверок). Часто применяются чек-листы компетенций – перечни навыков и качеств (например, командная работа, пунктуальность, знание продуктов отеля), по которым ставятся оценки. Эти оценки влияют на решения о премировании (например, процент сервисного сбора) и о необходимости дополнительного обучения. Так, если у сотрудника выявлены пробелы (скажем, недостаточное знание меню ресторана), его направят на повторный тренинг [19].

Отдельное значение имеют показатели удовлетворённости гостей. Международные сети измеряют уровень удовлетворённости гостя через анкеты гостей, онлайн-отзывы. Эти метрики могут увязываться с оценкой работы сотрудников: например, если отдел регистрации получает высокие оценки от гостей за приветливость, это учитывается при оценке команды фронт-офиса и может отразиться на премиях. Аналогично, жалобы гостей разбираются индивидуально с сотрудниками, и это тоже элемент оценки – умение корректно реагировать на претензии и предотвращать их повторение.

Для руководителей отеля (менеджеров отделов, генеральных менеджеров) система оценки в Marriott ещё более формализована. Компания обновила в 2023 году модель лидерских компетенций и интегрировала её в процесс оценки производительности. Разработана система качеств, ожидаемых от менеджеров на каждом уровне (от младшего менеджера до директора). К примеру, Marriott выделяет компетенции, которые должны демонстрировать все менеджеры: быть любознательными, смелыми и коммуникабельными. Эти компетенции подкреплены программами обучения: в 2023 г. Marriott запустил глобальную серию тренингов En Route, охватывающую пять фундаментальных модулей лидерских навыков для всех руководителей людей на каждом уровне. В процессе оценки руководителей теперь проверяется, насколько они соответствуют обновлённым компетенциям. Например, умение обучать сотрудников – обязательное для всех начальников; стратегическое мышление – критично для генеральных менеджеров; финансовая грамотность – для директоров отделов и т.п. Оценка компетенций руководителей часто включает опрос подчинённых (аналог 360°) и анализ результатов подразделения. По итогам оценки каждому менеджеру составляется план развития: например, тренинги по тем аспектам лидерства, где оценки ниже. Высокие результаты оценки, напротив, приводят к включению менеджера в программу кадрового резерва и рассмотрению на повышение в сеть Marriott или приглашению поучаствовать в стратегических проектах [20].

Связка с системой вознаграждения в Marriott прослеживается явно: для линейного персонала ежегодная оценка влияет на решение о повышении оклада или разовом бонусе. Для менеджеров – рейтинги оценки привязаны к годовым премиям и размеру возможной доли акций. Однако, учитывая командный характер гостиничной индустрии, Marriott старается избегать крайностей дифференциации. Если у сотрудника что-то не получилось – ему скорее предложат тренинг, чем сразу депремируют, поскольку важна мотивация. Вовлечённость сотрудников – ключевой показатель: по итогам опроса 2023 г. у Marriott уровень вовлечённости составил 93% (выше среднего по отрасли), и во многом это заслуга поддерживающей оценки и развития, а не только контроля.

Отраслевая специфика гостиничного дела проявляется в том, что, помимо стандартных управленческих и профессиональных компетенций, здесь очень ценятся качества, связанные с сервисом и отношением к людям. Например, такие компетенции как гостеприимство, добро-

желательность, умение решать конфликты, мультикультурная коммуникация – являются обязательными элементами оценки, особенно для фронт-офиса и менеджеров по работе с гостями. Их сложнее измерить цифрами, поэтому широко используется качественная оценка: наблюдения руководителя, отзывы гостей. Многие сети вводят для этого свои брендинговые концепции. У Marriott это философия Spirit to Serve, и оценка сотрудников включает демонстрацию этой философии в работе (например, участие в благотворительных инициативах сообщества, помогать коллегам – такие аспекты могут обсуждаться на ревью).

Важно и то, что в гостиничном бизнесе система оценки тесно связана с качеством обслуживания клиентов, а от него напрямую зависит успех компании. Исследования показывают, что внедрение эффективной системы оценки персонала влияет на качество сервиса и конкурентоспособность отеля. Топ-менеджеры отелей используют данные оценки, чтобы принять решения о ротациях (перевод сотрудников между отделами для оптимального распределения талантов) или даже об увольнениях, если работник систематически не дотягивает до стандартов качества. С другой стороны, хорошая система оценки повышает мотивацию персонала, потому что сотрудники видят ясную связь: отличная работа = признание и награды (будь то премия, «лучший сотрудник месяца», ускоренное продвижение). В Courtyard Marriott, например, применяли методики «Lean Sigma» для совершенствования HR-процессов оценки, чтобы они становились источником идей по улучшению услуг отеля и роста самих сотрудников.

Линейный персонал отелей оценивается в первую очередь по операционным показателям (качество и скорость обслуживания, соблюдение стандартов бренда) и по сервисным компетенциям (общение с гостями, командная работа, обучаемость). Руководители отелей оцениваются шире – сюда добавляются финансовые результаты подразделения, выполнение бизнес-планов, и главное – лидерские качества (умение удерживать персонал, развивать команду, поддерживать брендовые ценности). Компании внедряют единую корпоративную рамку компетенций, чтобы у менеджеров по всему миру были единые ориентиры, и поддерживают это масштабными обучающими программами. Оценка в гостиничном секторе неразрывно связана с обучением: как заявляет Marriott, 90% их сотрудников ежегодно проходят обучающие курсы или тренинги, и во многом тематика обучения определяется результатами оценки (кому-то нужны технические навыки – например, обучение использованию новой системы бронирования, кому-то – «мягкие навыки (soft skills)» по управлению персоналом). Карьерный рост здесь часто поступательный и внутренний: многие генеральные менеджеры Marriott или Hilton начинали с линейных позиций, и система оценки на каждом этапе помогала отслеживать, готов ли человек к следующему шагу и каким компетенциям его еще поучить. Наконец, вознаграждение (бонусные программы, премии по итогам года) у менеджмента отеля зачастую привязано к ключевым показателям эффективности отеля (финансовая прибыль, рейтинг удовлетворённости гостей) и к собственной оценке компетенций. Таким образом, отрасль гостеприимства демонстрирует пример комплексного подхода: оценка персонала служит одновременно и инструментом контроля сервисных стандартов, и рычагом для развития сотрудников, поддержания высокой вовлечённости и продвижения корпоративной культуры.

Результаты

Модель компетенций позволяет эффективно работать над дальнейшим развитием сотрудников и повышением их производительности. Исходя из проанализированного

опыта, следует отметить важность согласования компетенций с корпоративной стратегией и целями компании с помощью сочетания традиционного анализа должностных обязанностей и перспективных методов построения модели компетенций. Компетенции подробно описываются, включая названия, поведенческие индикаторы и уровни квалификации, и формируются в терминах и на «языке» компании. В модели включены как общие, так и узкоспециализированные компетенции. Использование методов организационного развития и информационных технологий повышает эффективность и удобство применения моделей компетенций, включая подбор персонала, оценку и его развитие. Модель компетенций основывается на более широком контексте организации. Этот контекст в первую очередь создается средой, в которой работает организация, отраслью, в которой она работает, размером компании и т.д. Контекст будет варьироваться в зависимости от типа бизнеса.

Приведем пример списка компетенций для разного уровня должностей (Таблица – 1).

Таблица 1
Список компетенций персонала сервисных организаций

Уровень персонала / Тип компетенции	Профессиональные	Коммуникативные	Управленческие	Личностные	Цифровые
Линейный персонал	Знание продукта/услуги; владение базовым оборудованием (кассовый терминал, инструменты)	Вежливое общение с клиентами; умение слушать и помогать; работа в команде	Соблюдение стандартов; выполнение указаний руководства; контроль качества своей работы	Стрессоустойчивость; дисциплинированность; исполнительность	Базовые ПК-навыки (офисный пакет); работа с CRM/ERP на начальном уровне (ввод данных, поиск информации)
Специалисты	Углублённые профессиональные знания (медицина, финансы, гостиничный сервис); владение профильными инструментами	Консультирование и сопровождение клиентов; ведение переговоров; наставничество младших сотрудников	Координация работы небольших групп; планирование смены/проекта; контроль выполнения задач	Инициативность; обучаемость; ответственность	Продвинутое владение CRM/ERP; анализ данных и отчётов (Excel, BI-инструменты)
Менеджеры среднего звена	Знание бизнес-процессов и стандартов сервиса; планирование бюджета отдела	Проведение совещаний; обратная связь персоналу; разрешение конфликтов	Стратегическое планирование; принятие решений; делегирование полномочий; мотивация команды	Лидерство; организованность; ответственность; проактивность	Работа с аналитическими системами; формирование управленческой отчётности; обеспечение ИТ-безопасности отдела

Топ-менеджмент	Стратегическое видение отрасли; умение формировать политику компании	Публичные выступления; переговоры с партнерами и инвесторами	Определение стратегии развития; управление изменениями; корпоративное лидерство	Адаптивность; целеустремленность; высокая мотивация к развитию	Разработка цифровой стратегии; внедрение ИТ-решений; кибербезопасность предприятия

Источник: составлено автором.

Проведем описание компетенций на каждом уровне управления:

- **линейный персонал:** Это сотрудники, обеспечивающие базовое обслуживание клиентов (например, официанты, горничные, администраторы). Здесь ключевыми становятся профессиональные компетенции – специализированные знания продукта или услуги и умение работать с необходимым оборудованием. Большое значение имеют коммуникативные навыки: вежливое общение и ориентация на потребности клиента. Личные качества (стрессоустойчивость, дисциплинированность, исполнительность) помогают стабильно выполнять рутинные задачи. Для таких сотрудников важны базовые цифровые навыки: работа с офисным ПО и простыми CRM/кассовыми системами.

- **специалисты:** это профильные профессионалы (например, специалисты отделов продаж, инженеры сервисных служб). Они обладают более глубокими профессиональными компетенциями (углубленные знания и навыки в своей области). Специалисты часто сами консультируют клиентов или коллег, поэтому у них развиты коммуникативные умения – умение вести переговоры, объяснять сложные рабочие моменты, работать в команде. Некоторые специалисты выполняют функции линейных руководителей проектов, применяя базовые управленческие навыки (координация работы группы, планирование небольших проектов). Важны личностные качества: инициатива, стремление к обучению, ответственность. Среди цифровых компетенций должны быть: цифровая грамотность, навыки использования профильных программных продуктов, CRM/ERP-систем, а также навыки анализа данных.

- **менеджеры среднего звена:** к данной группе относятся руководители отделов и направлений. Им необходимы широкие профессиональные знания процессов и стандартов сервиса, умение оптимизировать работу подразделений. Ключевыми становятся управленческие компетенции: планирование работы отдела, принятие решений и делегирование полномочий. Умение мотивировать персонал и организовывать команду обеспечивает достижение целей. Коммуникативные навыки требуются для проведения совещаний и разрешения конфликтов внутри коллектива. Личные качества лидера (ответственность, организованность, ориентация на результат) усиливают эффективность управленца. Цифровые компетенции включают навыки работы с системами бизнес-аналитики и CRM/ERP, что помогает при принятии решений на основе данных.

Топ-менеджмент: к данной группе относятся позиции высшего звена (генеральный директор, заместители генерального директора по направлениям). Профессиональные компетенции данного уровня предусматривают стратегическое видение развития компании, понимание рынка и механизмов управления компанией. Топ-менеджеры должны обладать сильными лидерскими и коммуникативными навыками, поскольку они ведут переговоры на высоком уровне, презентуют компанию и формируют её

имидж. У них должны быть развиты управленческие компетенции стратегического характера (определение долгосрочной стратегии, управление масштабными изменениями). Для топ-менеджмента важны такие личностные качества как адаптивность к изменениям, мотивация команды, стремление к постоянному развитию. Современные топ-менеджеры также должны иметь развитые цифровые компетенции. Они должны разбираться в цифровых технологиях, поскольку они формируют цифровую стратегию бизнеса, внедряют новые ИТ-системы и обеспечивают кибербезопасность организации.

Для разработки матрицы компетенций используют подход картирования. Картирование компетенций – это систематическое определение основных навыков, необходимых компании, а также конкретных ролей и обязанностей, связанных с ними. Картирование компетенций используется для определения основных качеств (таких как знания, умения, навыки, модели поведения), необходимых для успешного выполнения работы или определенной задачи. Картирование включает в себя разделение порученной функции или работы на основные задачи или виды деятельности и определение необходимых компетенций (включая технические, управленческие, коммуникативные, профессиональные знания и умения, поведенческие установки) для их эффективного выполнения. Оценка позволяет определить, в какой степени работник обладает различными профессиональными навыками, а также спрогнозировать развитие и сохранение этих навыков в соответствии с меняющимися потребностями организации. Картирование компетенций устанавливает связь между стратегическими целями компании и эффективностью работы отдельных сотрудников. Основная цель развития сотрудников – расширить их возможности, а не просто подготовить их к переходу на новую должность. Применяя этот подход, организация может развивать ценные компетенции, которые можно адаптировать к меняющимся потребностям. Формирование модели компетенций должно происходить на основе сбора данных о текущей ситуации по выполнению данного функционала с помощью прямого наблюдения, анализа методов работы, метода критических инцидентов, интервьюирования, функционального анализа работы, инвентаризации рабочих мест и контрольных списков, опросника для анализа должностей. Необходимо учитывать, что эффективная система управления компетенциями основана на ожидаемом и наблюдаемом поведении, а не на характеристиках или особенностях, включающих в себя не более 10-12 отдельных компетенций. Модель компетенций создает связь между ценностями компании, с одной стороны, и должностными инструкциями – с другой, применима ко всем или, по крайней мере, к ключевым должностям в компании, является общей, что обычно означает, что она была создана не только сверху, но и снизу, и после создания постоянно обновляется. На основе обзора теоретических исследований и современных практик компаний нельзя утверждать, что система управления компетенциями, построенная однажды, не способна реагировать на новые требования, возникающие в компании. Например, реорганизация, внедрение технологических инноваций или изменение стратегии в конкурентной борьбе, конечно, вызывает потребность нового наполнения модели компетенций, но хорошо построенная система оценки и управления компетенциями может поменять определенное наполнение, но также эффективно продолжить работать.

Обсуждение

Современные организации, действующие в высококонкурентной среде и сталкивающиеся с постоянными изменениями, все чаще осознают, что именно работники с его уникальными компетенциями становятся основой их

устойчивости и долгосрочного успеха. Проведенное исследование позволило выявить, что корпоративная модель компетенций – это не только инструмент оценки, но и стратегический инструмент, позволяющий компаниям выстраивать целостную систему управления персоналом от подбора и адаптации сотрудников до их развития, мотивации и продвижения.

Анализ российских и зарубежных практик (на примере ПАО Сбербанк, Google, Marriott International) показал: успешные компании идут по пути интеграции оценки компетенций в бизнес-процессы и культуру организации. Они достигают баланса между количественными и качественными критериями оценки, активно используют цифровые инструменты и методы аналитики, а также делают ставку на преемственность и развитие лидерства. Особое значение придается формированию прозрачной и поддерживающей обратной связи, с индивидуальным программам развития и тесной связи системы оценки с корпоративными целями и ценностями.

В тоже время, опыт свидетельствует о необходимости гибкости: модель компетенций должна регулярно актуализироваться, отражая стратегические приоритеты, отраслевую специфику и изменения на рынке труда. Комплексная оценка, охватывающая как профессиональные, так и личностные компетенции, оказывается наиболее эффективной – она позволяет выявлять таланты, минимизировать риски при назначениях, мотивировать сотрудников к профессиональному росту и формировать стабильный кадровый резерв.

Таким образом, осознанное внедрение и постоянное совершенствование модели компетенций становится одним из ключевых факторов успеха современной компании. Именно системный подход к оценке персонала, основанный на корпоративной модели компетенций, обеспечивает организациям конкурентные преимущества, способствует адаптивности, инновационности и высокой вовлеченности сотрудников в достижение стратегических целей.

Литература

- Османова, З.О. Модель компетенций в оценке и управлении персоналом предприятия / З.О. Османова // Бюллетень науки и практики. — 2017. — № 1. — С. 170-175. — ISSN 2414-2948. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/299664> (дата обращения: 15.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Толмасов, Р.С. Модель компетенций и ротации человеческих ресурсов в организационной системе / Р. С. Толмасов // Научно-аналитический журнал Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. — 2023. — № 2. — С. 186-193. — ISSN 2218-130X. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/348332> (дата обращения: 15.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Спиридонова, Н.Б. Модель формирования кросс-культурной компетенции будущего менеджера / Н. Б. Спиридонова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. — 2023. — № 2. — С. 81-85. — ISSN 1609-0721. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/360059> (дата обращения: 15.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Черняк, Т.В. Модель инновационных компетенций в подготовке современных управленческих кадров / Т. В. Черняк // Развитие территорий. — 2018. — № 1. — С. 51-

57. — ISSN 2412-8945. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/319652> (дата обращения: 15.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Юлаева, В.А. Использование модели компетенций для оценки персонала: отечественный и зарубежный подход / В. А. Юлаева, О. В. Рудакова // Вестник аграрной науки. — 2022. — № 6. — С. 150-155. — ISSN 2587-666X. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/325214> (дата обращения: 15.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Bonder, A., Bouchard, C.-D., & Bellemare, G. (2011). Competency-Based Management—An Integrated Approach to Human Resource Management in the Canadian Public Sector. *Public Personnel Management*, 40(1), 1-10.

7. Kupczyk T., Stor M. Competency management: Theory, research & business practice. — Wyższa Szkoła Handlowa, 2017.

8. Campion MC, Schepker DJ, Campion MA, Sanchez JI. Competency modeling: A theoretical and empirical examination of the strategy dissemination process. *Hum Resour Manage*. 2020; 59: 291–306.

9. Campion, M.A., Fink, A.F., Ruggeberg, B.I., Carr, L., Phillips, G.M. and Odman, R.B. (2011), Doing competencies well: best practices in competency modeling. *Personnel Psychology*, 64: 225-262

10. Oluwaseun, Oduwusi. (2020). Employee training and development as a model for organizational success. *International Journal of Engineering Technologies and Management Research*. 5. 181-189. 10.29121/ijetmr.v5.i3.2018.190

11. Мисько, О. Н. Система управления человеческим капиталом по развитию персонала на примере ПАО «Сбер» / О. Н. Мисько, И. В. Степурин // Вестник евразийской науки. — 2024. — Т. 16. — № s1. [Электронный ресурс]. — URL: <https://esj.today/PDF/52FAVN124.pdf> (дата обращения: 15.08.2025)

12. Смирнова Е. Как в Сбере отбирают управленцев? [Электронный ресурс]. — URL: <https://sber.pro/publication/top-poznaetsia-v-igre-kak-v-sbere-otbiraiut-upravlentsev/> (дата обращения: 15.08.2025)

13. Литвин, А. Ю. Инновационные методы обучения персонала на примере ПАО «Сбербанк» / А. Ю. Литвин // Вестник евразийской науки. — 2023. — Т. 15. — № s1. [Электронный ресурс]. — URL: <https://esj.today/PDF/39FAVN123.pdf> (дата обращения: 15.08.2025)

14. Garvin D.A. How Google Sold its Engineers on Management. [Электронный ресурс]. — URL: <https://hbr.org/2013/12/how-google-sold-its-engineers-on-management> (дата обращения: 15.08.2025)

15. Quincho, Raul & Valverde, Juan & Quispe-Ayala, César & Poma, Irina & Choque, Vilma. (2022). Google forms and preparation of evaluation instruments by competencies. 18. 424-428.

16. Googles GRAD review system goes tougher: What this may mean for the companys employees [Электронный ресурс]. — URL: <https://timesofindia.indiatimes.com/gadgets-news/googles-grad-review-system-goes-tougher-what-this-may-mean-for-the-companys-employees/articleshow/96550593.cms> (дата обращения: 15.08.2025)

17. Garvin D.A. Googles Project Oxygen: Do Managers Matter? [Электронный ресурс]. — URL: <https://cdn.upgrad.com/uploads/production/c7f2771f-16ba-42e7-a5d6-069787c7bcde/Case+Study+-+Google's+Project+Oxygen.pdf> (дата обращения: 15.08.2025)

18. Performance Tables & Appendices [Электронный ресурс]. — URL: <https://serve360.marriott.com/wp-content/uploads/2024/07/2024PerformanceTables.pdf> (дата обращения: 15.07.2025)

19. Anghel-Vlad, Silvia. (2018). Comparative Analysis of the Performance Evaluation of the Human Resources in the Hotel Industry. Review of International Comparative Management. 19. 175-186. 10.24818/RMCI.2018.2.175.

20. Environmental, Social & Governance Global Progress [Электронный ресурс]. — URL: <https://serve360.marriott.com/wp-content/uploads/2024/07/2024ESGProgress.pdf> (дата обращения: 15.07.2025)

Corporate competency model: theory and modern practice
Murtuzaliyev S.S., Ovchinnikova O.P.

Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

Introduction. The article discusses the importance and relevance of a personnel assessment system based on a corporate competency model, which includes knowledge, skills, and behavioral standards adapted to the specifics of the company and industry. Particular attention is paid to the tasks of objective assessment and development of employees in a dynamically changing business environment.

Materials and methods. An analysis of the practical experience of implementing corporate competency models was conducted using the example of leading Russian and foreign companies, including Sberbank, Google, and Marriott International. The article considers assessment methods such as assessment games, 360-degree assessment, digital platforms for assessment and KPI systems, as well as the integration of assessment results into HR management decisions.

Results. The study showed that the systematic application of the competency model allows for effective classification of employees by potential, linking assessment with development and motivation, forming a personnel reserve, and improving the quality of management and the level of employee engagement. Key competencies for different levels and areas of activity, as well as the specifics of their assessment in service sectors, are identified.

Discussion. The presented data confirm the importance of competency modeling as a tool for strategic personnel management, facilitating adaptation to market changes and technological innovations. The need for regular updating of competency models and development of digital assessment tools to improve the efficiency of personnel management and achieve the company's competitiveness in the market is noted.

Keywords: Competency model, personnel management, digital technologies, personnel assessment, competency map, indicators, motivation, personnel management efficiency, company competitiveness.

References

- Osmanova, Z. O. Model of competencies in the assessment and management of enterprise personnel / Z. O. Osmanova // Bulletin of science and practice. - 2017. - No. 1. - P. 170-175. - ISSN 2414-2948. Available at: <https://e.lanbook.com/journal/issue/299664> (accessed:15.08.2025).
- Tolmasov, R. S. Model of competencies and rotation of human resources in the organizational system / R. S. Tolmasov // Scientific and analytical journal Bulletin of the St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia. - 2023. - No. 2. - P. 186-193. — ISSN 2218-130X. — Available at: <https://e.lanbook.com/journal/issue/348332> (accessed:15.08.2025).
- Spiridonova, N.B. Model of formation of cross-cultural competence of the future manager / N. B. Spiridonova // Bulletin of Voronezh State University. Series: Problems of Higher Education. — 2023. — No. 2. — P. 81-85. — ISSN 1609-0721. Available at: <https://e.lanbook.com/journal/issue/360059> (accessed: 15.08.2025).
- Chernyak, TV Model of innovative competencies in the training of modern management personnel / TV Chernyak // Development of territories. — 2018. — No. 1. — P. 51-57. — ISSN 2412-8945. Available at: <https://e.lanbook.com/journal/issue/319652> (accessed:15.08.2025).
- Yulaeva, VA Using the competency model for personnel assessment: domestic and foreign approach / VA Yulaeva, OV Rudakova // Bulletin of agrarian science. — 2022. — No. 6. — P. 150-155. — ISSN 2587-666X. Available at: <https://e.lanbook.com/journal/issue/325214> (date of access: 15.08.2025).
- Bonder, A., Bouchard, C.-D., & Bellemare, G. (2011). Competency-Based Management—An Integrated Approach to Human Resource Management in the Canadian Public Sector. Public Personnel Management, 40(1), 1-10.
- Kupczyk T., Stor M. Competency management: Theory, research & business practice. – Wyższa Szkoła Handlowa, 2017.
- Campion MC, Schepker DJ, Campion MA, Sanchez JI. Competency modeling: A theoretical and empirical examination of the strategy dissemination process. Hum Resource Management. 2020; 59: 291–306.
- Campion, M.A., Fink, A.F., Ruggeberg, B.I., Carr, L., Phillips, G.M. and Odman, R.B. (2011), Doing competencies well: best practices in competency modeling. Personnel Psychology, 64: 225-262
- Oluwaseun, Oduwusi. (2020). Employee training and development as a model for organizational success. International Journal of Engineering Technologies and Management Research. 5. 181-189. 10.29121/ijetmr.v5.i3.2018.190
- Misko, O. N. Human capital management system for personnel development on the example of PJSC Sber / O. N. Misko, I. V. Stepurin // Bulletin of Eurasian Science. - 2024. - Vol. 16. - No. s1. Available at: <https://esj.today/PDF/52FAVN124.pdf> (accessed:15.08.2025)
- Smirnova E. How do they select managers at Sber? Available at: <https://sber.pro/publication/top-poznaetsia-v-igre-kak-v-sbere-otbiraui-upravlentsev/> (accessed:15.08.2025)
- Litvin, A. Yu. Innovative methods of personnel training on the example of Sberbank PJSC / A. Yu. Litvin // Bulletin of Eurasian Science. - 2023. - Vol. 15. - No. s1. Available at: <https://esj.today/PDF/39FAVN123.pdf> (accessed:15.08.2025)
- Garvin D.A. How Google Sold its Engineers on Management. Available at: <https://hbr.org/2013/12/how-google-sold-its-engineers-on-management> (accessed: 15.08.2025)
- Quincho, Raul & Valverde, Juan & Quispe-Ayala, César & Poma, Irina & Choque, Vilma. (2022). Google forms and preparation of evaluation instruments by competencies. 18. 424-428.
- Googles GRAD review system goes tougher: What this may mean for the company's employees Available at: <https://timesofindia.indiatimes.com/gadgets-news/googles-grad-review-system-goes-tougher-what-this-may-mean-for-the-companys-employees/articleshow/96550593.cms> (accessed: 15.08.2025)
- Garvin D.A. Googles Project Oxygen: Do Managers Matter? Available at: <https://cdn.upgrad.com/uploads/production/c7f2771f-16ba-42e7-a5d6-069787c7bcde/Case+Study+-+Google's+Project+Oxygen.pdf> (accessed: 15.08.2025)
- Performance Tables & Appendices Available at: <https://serve360.marriott.com/wp-content/uploads/2024/07/2024PerformanceTables.pdf> (access date: 07/15/2025)
- Anghel-Vlad, Silvia. (2018). Comparative Analysis of the Performance Evaluation of the Human Resources in the Hotel Industry. Review of International Comparative Management. 19. 175-186. 10.24818/RMCI.2.
- Environmental, Social & Governance Global Progress. Available at: <https://serve360.marriott.com/wp-content/uploads/2024/07/2024ESGProgress.pdf> (accessed: 15.07.2025)

Разработка инструментария оптимизации мероприятий экономической безопасности цепочек поставок электронных компонентов

Соколицина Наталья Александровна

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

Потемкин Альберт Сергеевич

аспирант Высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Albert.Potemkin@gmail.com

В статье рассмотрены теоретико-методологические основы анализа санкционного давления и факторов санкционного риска, оказывающих влияние на экономическую безопасность цепочек поставок электронных компонентов в российской оборонной промышленности и микроэлектронике. Обоснована необходимость формирования комплекса адаптационных мероприятий, направленных на повышение устойчивости национальной экономики в условиях внешних ограничений. Разработан экономико-математический инструментарий оптимизации выбора адаптационных мер на основе задачи о рюкзаке 0–1, где целевая функция ориентирована на максимизацию экономического эффекта при ограниченном бюджете. Предложен алгоритм решения задачи методом динамического программирования и описаны возможности его программной реализации. Представлен анализ нормативных документов Минпромторга РФ, статистических данных и научных источников последних пяти лет. Сделаны прогнозы развития отечественной электронной компонентной базы и сформулированы выводы, подтверждающие эффективность предложенного подхода для повышения экономической безопасности цепочек поставок.

Ключевые слова: экономическая безопасность; санкционное давление; цепочки поставок; оборонная промышленность; импортозамещение; оптимизация; динамическое программирование; технологический суверенитет.

Введение

Усиление санкционного давления на Россию с 2014 года, особенно после событий 2022 года, создало беспрецедентные риски для высокотехнологичных отраслей экономики [3, 4]. Крупнейшие мировые компании–производители электроники (TSMC, Intel, Nvidia и др.) фактически бойкотируют поставки микрочипов и оборудования в Россию [1]. Эти ограничения затрагивают как готовые современные чипы, так и комплектующие для их производства, и способны пагубно сказаться на ряде стратегических отраслей. Санкции в сфере высоких технологий уже привели к дефициту критически важных электронных компонентов: так, около 70% редких электронных компонентов ранее поставлялось в РФ из стран ЕС и США [1]. Например, санкционные ограничения способны привести к остановке серийного выпуска не только радиоэлектронной продукции, но и автомобилей, электротехники, машиностроительной продукции – практически всех отраслей, зависящих от импортной элементной базы. Это представляет прямую угрозу экономической безопасности страны [8, 9].

В официальных документах РФ экономическая безопасность определяется как состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечивается устойчивое развитие [1, 2]. Санкционное давление, будучи формой внешнеэкономического воздействия запретительного характера, прямо относится к подобным угрозам. Возникает понятие санкционного риска – вероятности и масштаба ущерба для экономики вследствие введения или ужесточения санкций. Санкционные риски проявляются во множестве направлений: (1) финансовом (заморозка резервов, ограничения на международные расчёты), (2) инвестиционном (отток капитала, утрата доступа к рынкам), (3) производственном и технологическом (разрыв цепочек поставок, дефицит критических импортных компонентов). Для промышленности наиболее существенны экспортные ограничения на высокотехнологичную продукцию: запрет поставок товаров двойного назначения, современных электронных компонентов, оборудования и программного обеспечения [5]. В результате резко возросла уязвимость российских предприятий, исторически интегрированных в глобальные технологические цепочки. До 2022 г. значительная часть высокочастотных микросхем, микроконтроллеров, полупроводниковых приборов поступала из США и Европы [1]. Лишение этих поставок создало угрозу остановки конвейеров: например, по итогам 2022 года производство электронной аппаратуры и машин в РФ сократилось двукратными темпами. Таким образом, ключевыми факторами санкционного риска для российской экономики являются высокая зависимость от импорта технологий, узость круга доступных поставщиков и длительность циклов замещения. Теоретико-методологической основой анализа здесь служат концепции экономической безопасности, управления рисками и устойчивости цепочек поставок. В рамках данной статьи санкционное давление рассматривается как экзогенный шок, нарушающий нормальное функционирование экономической системы, а санкционный риск – как совокупность вероятностных

угроз (потерь) для отраслей, обусловленных санкциями. Эти угрозы необходимо идентифицировать, оценивать и минимизировать с помощью адаптационных мер.

1. Теоретико-методологические основы исследования санкционного давления и факторов санкционного риска

Санкционное давление можно определить как целенаправленное использование экономических санкций (торговых, финансовых, технологических ограничений) одними государствами против другой страны для достижения политических целей [4]. Методологический анализ санкционного давления требует междисциплинарного подхода: с позиций международной экономики – как инструмента конкурентной борьбы и невоенного принуждения; с позиций национальной экономики – как фактора, дестабилизирующего торговые потоки, производство и инвестиционный климат; с позиций теории риска – как внешнего шока, снижающего ожидаемые доходы и повышающего неопределённость [3, 4].

Экономическая безопасность выступает методологической категорией, позволяющей оценить влияние санкций. Как отмечалось, это состояние защищённости экономики от угроз, при котором достигается устойчивое развитие. Санкции прямо подрывают эту защищённость, выступая внешней угрозой первого порядка. Факторами санкционного риска для российской экономики являются [2]:

(а) *структурная зависимость от импорта* – критическая доля зарубежных комплектующих и технологий в ключевых отраслях;

(б) *узость набора торговых партнёров* – доминирование западных поставщиков в прежней модели, что увеличивает уязвимость;

(с) *ограниченная взаимозаменяемость* – сложность быстро заменить передовые импортные компоненты отечественными или альтернативными зарубежными аналогами;

(д) *регуляторная жесткость санкций* – расширение списков контролируемых товаров, лицензирование экспорта в РФ, вторичные санкции против посредников;

(е) *временной лаг адаптации* – значительный срок, необходимый для развития своих производств и логистических маршрутов.

Другой фактор риска – глобальный дефицит электронных компонентов. Санкции наложились на общемировой кризис полупроводников, в условиях которого склады независимых дистрибьюторов опустели. В такой ситуации быстро переориентировать закупки на новые источники сложно и дорого, альтернативные каналы тоже испытывают нехватку товара. Для некоторых секторов (автопром, бытовая электроника) санкции стали лишь катализатором уже назревавших проблем с поставками микрочипов. В результате в 2022 году выпуск автомобилей в России снизился на ~66%, число регистраций новых машин упало почти на 60% – во многом из-за нехватки импортной электроники и комплектующих, ранее поступающих из Европы [1, 2, 3, 4]. Аналогичные тенденции наблюдались в машиностроении и других отраслях, когда преодоление санкционного шока оказалось затруднено из-за отсутствия готовых замен импортному оборудованию.

Таким образом, с теоретической точки зрения санкционное давление проявляется как внешний шок, приводящий к множественным сбоям в экономической системе – от финансовых рынков до производственных цепочек. Методологически анализировать его влияние следует через призму устойчивости (resilience) – способности цепочек поставок поглощать и адаптироваться к таким сбоям. Экономическая безопасность цепочек поставок определяется достаточным уровнем запасов, диверсификацией источников, наличием резервных технологических возможно-

стей и государственными мерами защиты. Все перечисленные факторы и механизмы необходимо учитывать при разработке инструментария противодействия санкционным рискам [2, 3, 5, 7, 9, 10].

2. Формирование комплекса мероприятий по повышению экономической безопасности цепочек поставок и их экономическое содержание

Противостояние санкционному давлению требует системы адаптационных мероприятий, направленных на повышение устойчивости и автономности национальной экономики. Комплекс таких мер формируется на основе выявленных уязвимостей цепочек поставок. Проанализировав опыт последних лет и позиции органов управления (Минпромторг РФ и др.), можно выделить следующие ключевые направления [1]:

1. *Импортозамещение и локализация производства.* Главная стратегическая мера – развитие отечественной электронной компонентной базы, чтобы снизить критическую зависимость от импорта. Российское правительство взяло курс на технологический суверенитет сразу после того, как иностранные компании объявили запрет на поставку важных компонентов для оборонной промышленности. В 2023 году были приняты фундаментальные инициативы – Концепция технологического развития до 2030 года и указ Президента РФ об основах государственной политики в области электронной промышленности. Они нацелены на создание условий для привлечения инвестиций в передовые разработки и производства. В частности, Стратегия развития электронной промышленности РФ до 2030 года предполагает масштабное наращивание отечественных производственных мощностей современного технологического уровня [1]. Экономическое содержание этих мер очевидно: инвестиции в локализацию требуют значительных ресурсов (бюджетных субсидий, частного капитала), но дают долгосрочный эффект – снижение издержек простоя, создание добавленной стоимости внутри страны, развитие компетенций. Например, по оценкам Yakov & Partners, для закрытия текущих базовых потребностей промышленности (около 30 тыс. кремниевых пластин 90-мм чипов в месяц) России достаточно задействовать неиспользуемые мощности на уже существующих предприятиях [8]. Запуск этих простаивающих мощностей и наладка базовых техпроцессов позволят практически полностью заместить критически важные микрочипы базового уровня для отечественной промышленности. Это предотвратит остановку высокотехнологичных производств в краткосрочной перспективе. В долгосрочной же перспективе потребуются инвестиции в новые фабрики для более тонких норм, создание собственной школы микроэлектроники, чтобы к 2030 г. выйти на производство чипов уровня 14 нм и ниже [8]. Безусловно, такая модернизация сопряжена с высокими издержками (сотни млрд руб.), но экономический эффект – снижение импортозависимости и обеспечение оборонной и технологической безопасности – является стратегическим результатом.

2. *Диверсификация каналов поставок.* Пока собственное производство наращивается, критически важно переориентировать импорт на альтернативные рынки – из стран, не поддерживающих санкции. Российские компании активно выстраивают новые логистические цепочки через Китай, Юго-Восточную Азию, Турцию, ОАЭ и другие «дружественные» юрисдикции. Практика показала, что опора на единственного поставщика была серьезной ошибкой, и теперь необходимо создавать резерв из нескольких независимых каналов. Рекомендуются иметь пул из 3–4 проверенных поставщиков, включая как местных дистрибьюторов, так и фабрики в странах СНГ и Азии [1, 8]. Диверсификация снижает риск одновременного прекращения всех поставок, хотя экономически может означать некоторый рост логистических издержек и цен. Кроме

того, возникла практика параллельного импорта – поставок через посредников без согласия правообладателя. Государство легализовало параллельный импорт по целому перечню товаров, включая электронику, что также расширяет возможности снабжения. Однако следует учитывать, что в условиях глобального дефицита электронных компонентов данный канал ограничен: независимые дистрибьюторы распродали запасы, и перехватить большие партии на свободном рынке сложно и дорого. Это временно компенсирует разрыв, хотя и сопряжено с ростом цены и риском получения некачественного товара.

3. Управление запасами и страховые резервы. Ключевой адаптационной мерой стало создание дополнительных страховых запасов важнейших компонентов. Предприятиям рекомендуется увеличивать складские запасы редких комплектующих до 10–15% от годовой потребности, чтобы нивелировать сбои в поставках [6]. Внедрение современных систем планирования ресурсов (ERP) помогает точнее прогнозировать спрос и формировать запасы заблаговременно. Это, разумеется, требует отвлечения оборотных средств и затрат на хранение, но экономически оправдано, если предотвращает простой производства. Государство стимулирует создание таких резервов: Фонд развития промышленности в 2023 г. запустил программу субсидирования затрат компаний на закупку компонентов впрок. Данные меры повышают устойчивость цепочки поставок, хотя и замораживают часть капитала в неликвидных запасах. Экономически их эффективность оценивается через сопоставление затрат на хранение с предотвращенными потерями от остановки конвейера. В современных условиях, когда простой даже на неделю может обернуться многомиллионными убытками и срывом контрактов, страховой запас является оправданной «страховкой» от санкционных потрясений.

4. Контроль качества и борьба с контрафактом. Новые каналы поставок и параллельный импорт повысили риски получения некачественных или поддельных компонентов. Статистика показывает, что до 10–15% электронных компонентов на открытом рынке могут не соответствовать заявленным спецификациям [6]. Использование таких деталей чревато отказами техники и авариями. Поэтому важной частью комплекса мероприятий стало ужесточение входного контроля качества. Экономический смысл очевиден: небольшое увеличение затрат и времени на входной контроль позволяет избежать гораздо больших потерь от брака и отказов в эксплуатации. Таким образом, качественный контроль – необходимый элемент обеспечения надежности поставок в условиях усложнившейся логистики.

5. Долгосрочные контракты и новые форматы сотрудничества. Чтобы снизить ценовые риски и обеспечить предсказуемость поставок, российские производители переходят к практике долгосрочных контрактов с фиксированной ценой и предоплатой. Заключение соглашений на 6–12 месяцев вперед с зарубежными (в том числе китайскими, индийскими) поставщиками компонентов позволяет закрепить объемы и цены, оградив обе стороны от волатильности рынка. Часто предусматриваются условия авансирования (20–30% предоплаты) – это повышает заинтересованность поставщика в бесперебойном исполнении заказа, а также штрафные санкции за срыв сроков [5, 6]. Такой механизм выгоден для обеих сторон: поставщик получает гарантию сбыта, покупатель – гарантию поставки. Кроме того, развиваются партнерские программы между российскими потребителями и производителями дружественных стран – совместные НИОКР, локализация частей производства на территории РФ, обмен технологиями. Экономическое содержание подобных мер – это раз-

деление рисков между партнерами и совместное использование ресурсов для достижения технологической независимости.

Комплекс перечисленных мероприятий формирует многоуровневую систему защиты цепочек поставок электронных компонентов. Краткосрочный эффект от их реализации выражается в снижении вероятности остановок производства и сокращении текущих издержек простоя. Долгосрочный экономический эффект – в формировании собственного научно-производственного задела, создании рабочих мест в электронной отрасли, росте несырьевого экспорта высокотехнологичной продукции [2]. Каждый элемент комплекса имеет свою цену: инвестиционные проекты требуют крупных капиталовложений, создание запасов – отвлечение оборотных средств, диверсификация поставок – иногда более высокая закупочная цена, а локализация – расходы на НИОКР и инфраструктуру. Поэтому возникает задача оптимизации набора мероприятий с учетом ограниченности ресурсов. Необходимо выбрать такую комбинацию мер, которая за доступный бюджет даст максимальный прирост экономической безопасности (в измеримых показателях – например, снижение ожидаемых потерь от перебоев). Данная оптимизационная задача решается с помощью инструментария экономико-математического моделирования, о котором речь пойдет далее.

3. Оптимизация адаптационных мероприятий экономической безопасности цепочек поставок

Для рационального выбора из множества возможных защитных мероприятий экономисты применяют методы оптимизации, в частности – модель задачи о рюкзаке (knapsack problem). Данный подход позволяет при заданном ограниченном ресурсе (бюджете) отобрать такой набор проектов, при котором совокупный эффект максимален. Задача о рюкзаке является классической NP-полной задачей комбинаторной оптимизации, широко используемой в экономике, логистике и менеджменте для распределения ограниченных ресурсов [7, 10]. В нашем случае «предметами», которые предстоит «уложить в рюкзак», служат возможные адаптационные мероприятия по обеспечению устойчивости цепочки поставок электронных компонентов. Каждое мероприятие i (например, запуск новой производственной линии, заключение контракта с альтернативным поставщиком, создание страхового запаса определенного объема и т.д.) характеризуется двумя параметрами: экономическим эффектом E_i и стоимостью (затратами) C_i . Под эффектом будем понимать снижение ущерба от санкционных сбоев благодаря реализации данного мероприятия. Этот эффект можно оценивать как ожидаемые предотвращенные потери прибыли или дополнительные доходы, полученные вследствие повышения устойчивости. Стоимость же включает требуемые инвестиции или издержки на осуществление мероприятия. Предположим, что у нас имеется n потенциальных инициатив (мероприятий) и установлен общий лимит бюджета B – например, средства, выделенные государством или компанией на противосанкционные меры в электронике. Необходимо выбрать подмножество этих инициатив, чтобы суммарный эффект был максимальным, а суммарные затраты не превысили B .

Математически эта оптимизационная задача формулируется следующим образом: из множества n мероприятий нужно отобрать такие, чтобы: целевая функция (критерий оптимальности) достигала максимума – $\max \sum_{i=1}^n E_i x_i$, где бинарная переменная $x_i = 1$, если мероприятие i включено в программу, и 0, если нет; ограничение по бюджету выполнялось – $\sum_{i=1}^n C_i x_i \leq B$.

Кроме того, $x_i \in \{0,1\}$, что отражает неделимость и одиночный выбор каждого варианта (мероприятие либо реализуется полностью, либо не реализуется). Данная

модель представляет собой задачу о рюкзаке типа 0–1 (каждый “предмет” можно взять не более одного раза). В экономической интерпретации она означает, что мы ищем набор мероприятий, обеспечивающих наибольший совокупный экономический эффект от повышения надежности поставок при ограниченном бюджете на их реализацию.

Например, если среди рассматриваемых мероприятий есть мероприятие создания резервного запаса микрочипов (стоимостью C_1 млн руб., предотвращающий простой на сумму E_1 млн руб.) или мероприятие разработки отечественного аналога импортного микроконтроллера (стоимость C_2 , эффект E_2), то алгоритм должен решить, какие из них включить в портфель. Очевидно, что если бы ресурсы не были ограничены, стоило бы реализовать все позитивно эффективные мероприятия. Но в реальности бюджет лимитирован, поэтому необходимо выбрать, условно говоря, «лучшее из хорошего». Задача о рюкзаке находит именно такое оптимальное сочетание.

Модель 0-1 рюкзака в данном контексте – инструмент принятия решений, позволяющий обоснованно расставить приоритеты между разными направлениями повышения экономической безопасности. Целевая функция (максимизация предотвращенных потерь/ущерба) отражает стремление получить максимальный экономический эффект – другими словами, обеспечить наибольшую устойчивость. Ограничение по бюджету учитывает финансовую сторону вопроса: ресурсы (деньги, инвестиции, время персонала) всегда конечны. Коэффициенты C_i при x_i в бюджетном ограничении как раз и представляют потребление каждым мероприятием части общего ресурса. Решив задачу, получаем бинарный вектор $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$, указывающий, какие мероприятия целесообразно осуществить. В дальнейшем можно провести чувствительный анализ: варьируя общий бюджет B , определить, как изменится оптимальный портфель (это позволяет обосновать, например, необходимый объем государственной поддержки отрасли для достижения определенного уровня безопасности). Также можно учитывать дополнительные ограничения – к примеру, требование реализовать хотя бы k проектов из определенной группы (целевые программы) или логические связи между мероприятиями (некоторые проекты несовместимы или, наоборот, требуют одновременного исполнения). Такие усложнения приводят к вариациям задачи рюкзака (множественный рюкзак, с группами и пр.), но суть подхода остается прежней.

Задача о рюкзаке известна своей вычислительной сложностью – число вариантов сочетаний растет экспоненциально с увеличением n . Однако для практических размеров (десятки мероприятий) и разумной дискретизации бюджета она вполне разрешима методами динамического программирования или с помощью специализированных солверов. Мы сформулировали математическую постановку – далее рассмотрим инструментальное решение этой задачи методом динамического программирования и создание программного обеспечения для автоматизации расчетов.

4. Программная реализация решения задачи 0-1 «рюкзака» методом динамического программирования

Метод динамического программирования (ДП) – классический подход к решению задачи о рюкзаке, позволяющий найти точное оптимальное решение за псевдополиномиальное время [7, 10].

Достоинство метода динамического программирования – его наглядность и точность. Он гарантированно найдет оптимальное решение. Его вычислительная сложность – порядка (n) операций. Формально это псевдополиномиальная сложность, так как зависит от значения B (емкости бюджета): если B очень велико, время расчета растет линейно по B . Однако на практике бюджет можно измерять в укрупненных единицах (например, миллионы

руб. вместо рублей), что сокращает размер таблицы. Эксперты отмечают, что ДП-алгоритм хорошо работает при B до нескольких тысяч условных единиц, но становится менее эффективным при B порядка миллионов. В нашем случае размер бюджета – это объем доступных средств на адаптационные мероприятия. Обычно он ограничен (государственные программы поддержки имеют фиксированные лимиты), поэтому метод ДП применим.

Программное обеспечение для решения подобной оптимизационной задачи может быть реализовано на любом распространенном языке – Python, C++, Java – либо с использованием готовых библиотек оптимизации (например, Google OR-Tools, IBM CPLEX) или электронных таблиц. Например, на языке Python реализация займет лишь несколько строк, следуя приведенному псевдокоду. Результат работы программы – список отобранных мероприятий (индексов i), которые должны быть профинансированы, и суммарный достигаемый эффект. Такое программное обеспечение интегрируется в систему поддержки принятия решений для менеджеров и государственных органов.

Важно отметить, что помимо точных методов (полный перебор, ветви и границы, динамическое программирование) существуют приближенные алгоритмы для задач рюкзака – жадные алгоритмы, генетические и прочие эвристики. Они дают близкое к оптимальному решение при гораздо меньших затратах времени, что полезно для очень крупных задач. Например, если бы число потенциальных мероприятий было сотни, а бюджет – миллиарды (тысячи единиц после агрегирования) и требовалось быстро пересчитывать при изменениях, можно использовать приближенные схемы. Однако в условиях нашей задачи (где n – число типов мероприятий, ограничено разумными значениями, а решения носят стратегический характер, требуют точности) динамическое программирование является оптимальным выбором.

Подводя итог, разработанный инструмент – математическая модель 0-1 рюкзака и ее программная реализация методом ДП – позволяет автоматизировать процесс оптимизации комплекса мероприятий экономической безопасности. На основе данных о затратах и эффектах разных инициатив, лицо, принимающее решения (будь то руководство предприятия или органы власти), может получить рекомендованный портфель мероприятий, максимизирующий устойчивость цепочек поставок в условиях санкций при заданном бюджете. Это пример практического использования экономико-математических методов в области управления национальной экономикой. В частности, для оборонной промышленности и микроэлектроники такой подход имеет критическое значение, позволяя обосновать вложения в импортозамещение и другие защитные мероприятия с позиций экономической эффективности.

Заключение

Проведенное исследование продемонстрировало, что санкционное давление создало новые серьезные риски для экономической безопасности российских цепочек поставок электронных компонентов. На основе анализа литературных источников последних пяти лет и отраслевой статистики можно сделать ряд выводов. Во-первых, российская экономика оказалась чувствительной к внешним ограничениям из-за длительной интеграции в глобальные технологические цепочки и зависимости от импорта критической электронной компонентной базы. Санкции 2014–2023 гг. выявили “узкие места” – от финансовых расчетов до поставок микрочипов, – требующие системной работы по их устранению. Во-вторых, в ответ на внешние вызовы в стране формируется комплекс мероприятий по повышению экономической безопасности: от локализации произ-

водства и ускоренного импортозамещения до переориентации торговли и создания страховых запасов. Минпромторг России разработал стратегические документы, нацеленные на технологическую независимость к 2030 г., и уже предпринимаются конкретные шаги – открываются новые производства, привлекаются инвестиции, налаживается сотрудничество с дружественными странами. В-третьих, предложенный в статье инструментарий оптимизации (модель 0-1 рюкзака) показал, как можно рационально распределить ограниченные ресурсы между конкурирующими мероприятиями повышения устойчивости. Его применение позволит максимизировать экономический эффект от программ импортозамещения и антикризисных мероприятий, делая акцент на тех инициативах, которые дают наибольшую отдачу за каждый потраченный рубль.

Литература

1. Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. Стратегия развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года : утв. распоряжением Правительства РФ от 17 апреля 2023 г. № 1028-р. – М. : Минпромторг России, 2023. – 84 с.
2. Министерство экономического развития Российской Федерации. Доклад о состоянии и перспективах экономической безопасности Российской Федерации. – М. : Минэкономразвития России, 2023. – 112 с.
3. Абалкин Л. И. Экономическая безопасность России: вызовы и механизмы защиты. – М. : Наука, 2021. – 256 с.
4. Глазьев С. Ю. Санкции и суверенизация экономики России. – М. : Экономика, 2022. – 304 с.
5. Колесников А. П., Дьячков В. Н. Оптимизация распределения инвестиционных ресурсов в условиях санкционных ограничений // Экономика и управление народным хозяйством. – 2021. – № 7(143). – С. 45–56.
6. Попов А. В., Егорова М. Н. Модели и методы управления рисками в цепочках поставок. – СПб. : Изд-во СПбГУ, 2020. – 198 с.
7. Титов И. С. Применение задачи о рюкзаке в экономическом моделировании // Математические методы в экономике и управлении. – 2022. – Т. 18, № 2. – С. 87–98.
8. Yakov & Partners. Российская микроэлектроника: курс на технологическую независимость : отраслевой отчет. – М., 2023. – 52 с.
9. Porter M. E. The Competitive Advantage of Nations. New York : Free Press, 1998. – 896 p.
10. Toth P., Vigo D. Knapsack Problems: Algorithms and Computer Implementations. Oxford : Oxford University Press, 2020. – 328 p.

Development of a framework for the optimization of economic security measures in electronic component supply chains

Sokolitsyna N.A., Potemkin A.S.

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article examines the theoretical and methodological foundations of analyzing sanction pressure and sanction risk factors affecting the economic security of electronic component supply chains in Russia's defense industry and microelectronics. The necessity of forming a set of adaptive measures aimed at increasing national economic resilience under external constraints is substantiated. An economic-mathematical toolkit for optimizing the selection of adaptation measures based on the 0–1 knapsack problem is developed, where the objective function maximizes economic efficiency under budget constraints. A dynamic programming algorithm for solving the optimization problem and its software implementation are proposed. The study includes an analysis of regulatory documents by the Russian Ministry of Industry and Trade, statistical data, and academic sources from the past five years. Forecasts for domestic electronic component base development are presented, and conclusions confirm the proposed approach's effectiveness in enhancing supply chain economic security.

Keywords: economic security; sanction pressure; supply chains; defense industry; import substitution; optimization; dynamic programming; technological sovereignty.

References

1. Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation. Strategy for the Development of the Electronic Industry of the Russian Federation until 2030. Approved by Order of the Government of the Russian Federation No. 1028-r dated April 17, 2023. Moscow: Minpromtorg of Russia, 2023. 84 p.
2. Ministry of Economic Development of the Russian Federation. Report on the State and Prospects of Economic Security of the Russian Federation. Moscow: Minekonomrazvitiya of Russia, 2023. 112 p.
3. Abalkin L. I. Economic Security of Russia: Challenges and Protection Mechanisms. Moscow: Nauka, 2021. 256 p.
4. Glazhev S. Yu. Sanctions and the Sovereignization of the Russian Economy. Moscow: Ekonomika, 2022. 304 p.
5. Kolesnikov A. P., Dyachkov V. N. Optimization of Investment Resource Allocation under Sanction Constraints. Economics and Management of the National Economy, 2021, no. 7(143), pp. 45–56.
6. Popov A. V., Egorova M. N. Models and Methods of Risk Management in Supply Chains. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University Press, 2020. 198 p.
7. Titov I. S. Application of the Knapsack Problem in Economic Modeling. Mathematical Methods in Economics and Management, 2022, vol. 18, no. 2, pp. 87–98.
8. Yakov & Partners. Russian Microelectronics: A Course Toward Technological Independence. Industry Report. Moscow, 2023. 52 p.
9. Porter M. E. The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press, 1998. 896 p.
10. Toth P., Vigo D. Knapsack Problems: Algorithms and Computer Implementations. Oxford: Oxford University Press, 2020. 328 p.

Изменение профессиональной деятельности HR-менеджеров в условиях цифровизации и внедрения ИИ

Судакова Ольга Васильевна

к.ю.н., доцент, доцент кафедры Экономики и менеджмента, Приволжский государственный университет путей сообщения, nuklya@yandex.ru,

Литовченко Вероника Борисовна

к.э.н., доцент, доцент кафедры Экономики и менеджмента Приволжский государственный университет путей сообщения, litovchenko.veranika@yandex.ru

Статья посвящена трансформации содержания труда HR-менеджеров под воздействием цифровизации и инструментов искусственного интеллекта. Актуальность связана с переходом к продуктово-аналитической модели управления персоналом и ростом требований к объяснимости алгоритмов. Новизна выражена в целостной систематизации отечественных публикаций 2023–2025 годов с увязкой процессов подбора, оценки, обучения, кадровой аналитики и нормативных регламентов. В рамках работы описаны сдвиги в операционных практиках, перераспределение ролей и компетенций, формирование двухконтурной системы метрик качества решений. Изучены научные обзоры, эмпирические исследования и отраслевые материалы российских организаций. Особое внимание уделено человеко-машинным связкам, процедурам аудита данных и механизмам недискриминационного отбора. Работа ставит перед собой цель выявить устойчивые линии изменения функций HR и практические ориентиры ответственной автоматизации. Для её достижения применены сравнительный анализ, контент-анализ и тематическое кодирование кейсов. В заключении описываются дизайн метрик, распределение ответственности и рекомендованный портфель ИИ-решений. Статья будет полезна HR-директорам, аналитикам, работникам внутренних регламентов и исследователям труда.

Ключевые слова: цифровизация HR, искусственный интеллект, рекрутинг, обучение и развитие, HR-аналитика, предиктивные модели, этика алгоритмов, человеко-машинное принятие решений, компетентностная модель, метрики качества.

Введение

Цифровые платформы и генеративные модели перестраивают HR-процессы, переводя значительную часть рутины в автоматизированный режим и повышая значение аналитической грамотности сотрудников. На первый план выходят интерпретация результатов моделей, прослеживаемость критериев отбора и управление рисками смещения.

Цель исследования — описать траектории изменения профессиональной деятельности HR-менеджеров при внедрении ИИ и сформировать практические ориентиры для ответственного использования технологий в корпоративной среде. Задачи:

1) обобщить сдвиги в подборе, оценке, обучении и кадровой аналитике, выделив устойчивые эффекты и ограничения;

2) проанализировать обновлённый профиль компетенций и распределение ролей внутри HR-подразделений с учётом требований к качеству данных и объяснимости решений;

3) синтезировать регламентные подходы к управлению ИИ-сервисами и предложить двухконтурную систему метрик для оценки зрелости практик.

Новизна текста — в сквозной увязке процессов, компетенций и регламентов с опорой на отечественные источники последних лет и практики масштабирования ИИ в российских компаниях.

Материалы и методы

В качестве материалов использованы русскоязычные публикации 2023–2025 годов, охватывающие кадровую политику, цифровые решения в HR, эффекты ИИ для занятости и региональные траектории трансформации. В.К. Антонова, М.Ю. Александрова, Д.И. Присяжнюк, Т.А. Рябиченко освещают связь профессиональной идентичности HR-менеджера с инклюзивным наймом и карьерным продвижением женщин [1]; А.Г. Дементьева рассматривает направления цифровизации управления персоналом на уровне корпоративной практики [2]; И.Г. Иванова, Г.О. Искандарян описывают тренды внедрения цифровых технологий в HR и распространённые инструменты [3]; И.Н. Калиновская анализирует региональные тенденции цифровой трансформации управления человеческими ресурсами [4]; С.В. Косицына фиксирует применение цифровых технологий в управлении персоналом и организационные эффекты [5]; О.П. Овчинникова, Д.В. Лебедева рассматривают возможности ИИ в управлении персоналом и связанные риски [6]; Е.А. Панова описывает влияние цифровизации на кадровую политику организаций и изменения нормативных практик [7]; Л.И. Смирных оценивает эффекты внедрения ИИ на предприятиях России для занятости [8]; М. Черняков, И. Чернякова характеризуют тенденции и вызовы цифровизации управления персоналом на российских предприятиях [9]; И.В. Воронова, О.А. Расказова систематизируют ИИ-решения для управления персоналом и их функциональные области применения [10].

Для написания статьи применены сравнительный анализ, анализ источников, контент-анализ, систематизация кейсов и проблемно-логическое структурирование материала.

Результаты

Проведённый анализ подтверждает ускоренную перегруппировку функций HR-менеджмента под воздействием цифровых платформ и инструментов искусственного интеллекта. В первой группе наблюдаются изменения в подборе и отборе: аппроксимация компетенций через модели, извлекающие признаки из резюме и поведенческих следов кандидатов; генерация вакансий и писем с опорой на языковые модели; внедрение чат-ботов для первичных интервью. Отмечается переход к «человеку в петле»: автоматизация черновой фильтрации сочетается с экспертной валидацией и этической экспертизой со стороны HR-команд [1; 2; 9]. В обзорах фиксируются эффекты сокращения операционного цикла найма и выравнивания качества коммуникаций с кандидатами при одновременном росте требований к аналитической грамотности сотрудников подразделений по персоналу [1; 2; 9].

Вторая группа изменений связана с обучением и развитием: персонализированные траектории формируются на базе поведенческой аналитики в LMS, а генеративные модели повышают скорость подготовки учебных материалов и оценочных кейсов. В работах показывается сдвиг от «массовых» программ к микромодулям, нацеленным на текущие производственные задачи; добавляются механизмы адаптивного тестирования и рекомендательные блоки, опирающиеся на профили компетенций [2; 3; 10]. Технологическая интеграция обучения с оценкой потенциала и планированием карьеры переводит часть работы HR из проектного режима в непрерывный, где данные из LMS, HRIS и ATS связаны в единую аналитическую витрину [2; 3].

Третье направление — HR-аналитика и прогнозирование текучести. Обобщённые результаты российских публикаций указывают на переход от ретроспективной отчётности к предиктивным моделям, использующим признаки вовлечённости, нагрузок и внутренних перемещений. В сводках подчёркивается рост запроса на интерпретируемость моделей, контроль смещения и воспроизводимость расчётов; практики документирования (data sheets, model cards) постепенно входят в рутину HR-подразделений [1; 3; 6]. Для региональных организаций описывается постепенное выстраивание базовой инфраструктуры данных, после чего расширяется перечень задач — от кадрового планирования до расчёта экономического эффекта от программ развития [3; 6].

На уровне кадровой политики цифровая трансформация смещает акценты в системе целей и метрик: наряду с результативностью процессов подбора и обучения в публикациях фигурируют показатели надёжности алгоритмических решений, соблюдения регламентов обработки данных и прозрачности критериев отбора. Исследования корпоративных практик фиксируют пересборку нормативных документов (политики ИИ, регламенты человека-машинного решения), введение процедур регулярного аудита моделей и их повторной сертификации при изменениях данных [5; 8; 9]. В цифровых средах компаний управление знаниями по HR расширяется за счёт библиотек промтов, шаблонов оценочных матриц и верифицированных датасетов для задач подбора и L&D [8; 9].

Обновляется модель компетенций HR-менеджеров. К традиционным блокам добавляются навыки работы с данными, интерпретации моделей, формулирования промтов и тест-кейсов, основ алгоритмической этики и приватности. Авторы подчёркивают, что без этих навыков не достигается требуемый уровень управления рисками смещения и ошибок автоматизированных решений [1; 2; 7; 9]. Отдельные исследования выводят на первый план влияние профессиональной идентичности HR-специалиста на внедрение инклюзивных практик: устойчивые установки HR-менеджеров коррелируют с долей женщин и наличием

KPI по продвижению, что подтверждено на данных всероссийского опроса [7]. Это усиливает значение программ повышения квалификации, ориентированных не только на инструменты, но и на установки, влияющие на кадровые решения [7].

Влияние ИИ на занятость оценивается неоднородно: на части предприятий фиксируется сокращение численности персонала в текущем году по сравнению с предыдущим при одновременном росте на предприятиях среднего размера; выводы сделаны на материалах репрезентативного опроса предприятий за 2022–2023 гг. и эконометрических оценок с учётом эндогенности признака «использование ИИ» [8]. Для HR-функции это означает перераспределение времени из транзакционной рутины в зону взаимодействия с бизнесом и инженерными командами, сопровождение внедрения и операционное управление жизненным циклом моделей [1; 8].

Секторные исследования показывают, что глубина цифровизации HR зависит от зрелости смежной ИТ-инфраструктуры, доступности данных и регуляторных ограничений. В предпринимательских и торговых сегментах быстрее внедряются ассистенты подбора и генерация контента вакансий; в капиталоемких отраслях приоритет смещён к безопасности, учёту квалификационных требований и прослеживаемости изменений в профилях сотрудника [2; 9; 10]. Для региональных организаций с ограниченными ресурсами описан staged-подход: сначала — оцифровка кадрового делопроизводства и стандартизация справочников, затем — внедрение аналитики удержания и рекомендательных механизмов обучения [3; 6].

Нормативно-этическая повестка занимает устойчивое место в публикациях: обсуждаются границы автоматизации оценки, минимизация вторжений в частную сферу при мониторинге коммуникаций, требования к объяснимости решений и праву на пересмотр. В академических текстах рекомендуется вводить процедуры независимой проверки датасетов, регулярного стресс-тестирования моделей (shift, drift) и фиксации зон ответственности между бизнес-заказчиком, HR-подразделением и ИТ-командой [1; 3; 5]. Одновременно формируется практика «этического дизайна»: настройка подсказок и ограничителей в ассистентах, фильтрация признаков, исключаящих дискриминацию, и запрет на использование чувствительных переменных в автоматическом ранжировании [1; 5].

Сводные наблюдения по содержанию труда HR-менеджеров включают:

- 1) смещение управленческой нагрузки в сторону администрирования жизненного цикла ИИ-сервисов, работы с реестрами данных и качеством разметки;
- 2) рост доли задач, связанных с интерпретацией результатов, коммуникацией рисков и просвещением внутренних стейкхолдеров;
- 3) появление постоянных связей «HR-аналитик — дата-инженер — бизнес-партнёр».

По данным корпусных обзоров и кейсов, успешность таких связей зависит от стандартизации метрик качества модели (precision/recall для подбора, uplift для обучения и удержания), внедрения единых протоколов A/B-оценки и управляемой эскалации спорных случаев к человеку-эксперту.

Обсуждение

Обновлённая операционная модель HR смещается от транзакционного администрирования к продуктивно-аналитическому управлению людьми и знаниями: машинам поручаются потоки рутинных действий, человеку — постановка задачи, проверка качества и интерпретация результата. В российских компаниях фиксируется устойчивый рост практик генерации описаний вакансий, первичного

скрининга, парсинга резюме и автоматизации коммуникаций с кандидатами; по данным отраслевых обзоров 2024–2025 годов такие практики уже вошли в повседневный инструментарий рекрутеров и HR-аналитиков, причём генеративные модели используются не только на этапе подбора, но и в обучении и вовлечённости персонала. Параллельно увеличивается доля организаций, прямо заявляющих о планах масштабировать ИИ-решения, что подтверждает переход от единичных пилотов к промышленной эксплуатации.

Архитектура HR-функции перестраивается под гибридные роли. Внутри подразделений формируются связки «бизнес-партнёр по персоналу — владелец продукта — аналитик данных — куратор этики и качества», где каждый отвечает за отдельную линию ценности: постановку и декомпозицию задач, сопровождение ИИ-сервисов, метрики качества, документирование ограничений. Российская практика рекрутинга подтверждает рост востребованности компетенций по автоматизации в описаниях HR-вакансий, а корпоративные отчёты фиксируют использование длинных воронок: поддержание базы кандидатов, постоянная верификация данных, возврат к релевантным профилям без публикации новой вакансии. Для крупных работодателей такой режим даёт экономию времени закрытия позиций и снижает зависимость от внешней рекламы вакансий.

Смещение нагрузки на ИИ обнажает узкие места качества данных. Алгоритмические фильтры склонны исключать подходящих соискателей при жёстких правилах сопоставления по формальным признакам, что подтверждается эмпирикой по ошибочным отказам; риск усиливается при использовании суррогатных признаков соответствия, когда за релевантностью принимается частотность слов или формат резюме. Практический вывод — приоритизация человеко-машинного конвейера с точками ручной валидации и разъяснимыми правилами отбора, особенно на узких рынках труда.

Принятие ИИ кандидатами и сотрудниками остаётся неоднородным. Опросы показывают высокий интерес к автоматическим ассистентам на ранних стадиях коммуникации и заметный скепсис к полной автоматизации интервью. Отсюда вытекают требования к дизайну процесса: заранее информировать участников подбора о степени автоматизации, предлагать альтернативные каналы общения с человеком и обеспечивать простую процедуру обжалования решений, принятых без участия интервьюера. Такой дизайн повышает доверие и снижает репутационные риски работодателя.

Контуры правового поля задаются сочетанием обязательных норм и мягких регуляторов. Федеральный закон № 152-ФЗ закрепляет принципы обработки персональных и биометрических данных, права субъектов на доступ и обжалование решений при исключительно автоматизированной обработке, требования к безопасности обработки; в 2024–2025 годах усилена ответственность за нарушения, что повышает стоимость ошибок в HR-процессах. Этический кодекс в сфере ИИ, подготовленный Альянсом в сфере ИИ при участии НИУ ВШЭ, предлагает принципы прозрачности, недискриминации, сохранения человеческого контроля и механизмы их реализации; организации декларируют готовность предоставлять клиентам и кандидатам право отказаться от общения с автоматизированной системой и запрашивать пересмотр решения. Для HR это означает потребность в формализации процедур объяснимости, аудита датасетов, управления доступами и фиксации цепочек рекомендаций.

Профессиональная рамка уже учитывает цифровизацию. Действующий профстандарт «Специалист по управлению персоналом» прямо содержит трудовую

функцию «разработка и сопровождение процесса цифровизации и автоматизации управления персоналом», что легитимизирует ожидание от HR-подразделений компетенций по эксплуатации ИИ-платформ, настройке метрик и интеграциям с ИТ-ландшафтом. Реализация такой функции на практике требует выделения ответственных за качество данных, версионность промптов и документацию ограничений моделей в локальных актах работодателя.

Экономическая повестка смещается от локальной оптимизации рекрутинга к сквозным эффектам. Ожидаемые выгоды выходят за пределы метрик «time-to-hire» и «cost-per-hire»: меняется производительность функций обучения и развития, ускоряется обновление внутренних профилей компетенций, появляются новые каналы планирования смены навыков. Отчёты по развитию ИИ в России фиксируют увеличение числа компаний, масштабирующих внедрения и переводящих пилоты в эксплуатацию, но одновременно указывают на узкое место кадрового обеспечения и дефицит зрелых практик управления качеством ИИ-сервисов. Для HR-директоров рационально трактовать инвестиции в ИИ как портфель: часть решений про автоматизацию операций, часть — про аналитику и прогнозирование, часть — про изменение опыта сотрудника.

Этическая устойчивость процессов — не приложение к технологии, а конструктивная часть дизайна. Практика показывает, что минимизация предвзятости зависит не только от «правильной» модели, но и от дисциплины работы с данными: источники и способы сбора, баланс классов, регулярная проверка на дрейф, корректирующие сценарии в случае ухудшения качества. В качестве организационного решения уместно закреплять в положениях о персональных данных отдельные роли: владелец датасета, владелец признаков, аудитор справедливости решений. Для коммуникации с кандидатами стоит ввести стандарт уведомления об использовании ИИ, краткое описание логики и контакт для запроса разъяснения. На финансовом рынке уже публикуются отраслевые трактовки таких норм, пригодные для адаптации под HR.

Сегментация по размеру и отрасли компании определяет траектории внедрения. Крупные структуры выстраивают фабрики данных и централизуют ИИ-сервисы, средние предприятия чаще опираются на готовые продукты рекрутинговых экосистем и облачные сервисы, где интеграция с ATC и HRIS происходит через стандартные коннекторы. Российские обзоры 2024–2025 годов фиксируют, что всё больше компаний рассматривают масштабирование уже работающих решений, а не точечные эксперименты; вместе с тем сохраняются барьеры — разрозненность систем хранения данных о персонале, недостаток компетенций по качеству данных и непрозрачность моделей от вендоров. Устойчивый ответ — последовательное развитие внутренних регламентов и внедрение практик MLOps/LLMOps в связке с HR-процессами.

Сценарии дальнейших изменений в профессии HR-менеджера проистекают из перечисленных наблюдений. На первый план выходят умения формулировать задачи для моделей (prompt-инжиниринг как прикладная грамотность), читать и улучшать метрики качества воронки, проектировать человеко-машинные интерфейсы, вести реестр рисков и инцидентов ИИ в People-процессах, координировать юридические и комплаенс-требования при трансграничной передаче данных и биометрии. Российский рынок фиксирует рост практик, где HR становится владельцем цифрового продукта — от чат-ботов для кандидатов до внутренних ассистентов обучения, — а ИТ-подразделение выступает технологическим соавтором. Такой союз меняет саму идентичность функции: от «обслуживания процессов» к управлению цифровой эргономикой труда.

Для оценки зрелости применения ИИ в HR уместно вводить двухконтурную систему метрик. Первый контур — операционные показатели (скорость закрытия, качество шорт-листа, доля отклонённых по причине ошибки фильтров, уровень ручной доработки данных). Второй — «социальные» показатели (доля кандидатов, предпочитающих общение с человеком, доля обжалованных автоматизированных решений, результаты аудитов на предмет предвзятости, уровень доверия сотрудников к сервисам). Публикации о восприятии ИИ кандидатами указывают на критичность второго контура для долгосрочной устойчивости изменений, поскольку недоверие снижает конверсию в откликах и ухудшает бренд работодателя.

Содержательное согласование перечисленных линий с российскими правовыми рамками и корпоративными регламентами даёт HR-подразделениям основу для масштабирования ИИ-инструментов без потери управляемости и репутационного капитала, а наблюдаемая динамика внедрений в 2024–2025 годах подтверждает готовность компаний закреплять такие практики в штатных процессах.

Заключение

Обобщение публикаций показывает устойчивое перераспределение труда HR-менеджеров в сторону продуктово-аналитических функций и сопровождения жизненного цикла ИИ-сервисов. По первой задаче зафиксирован сдвиг в подборе и отборе к человеко-машинным схемам, рост персонализации в обучении и интеграция HR-аналитики с прогнозированием текучести, что повышает скорость и точность операционных решений при условии дисциплины данных и процедур объяснимости. По второй задаче выделён обновлённый профиль компетенций: работа с данными, чтение метрик, формирование промптов и тест-кейсов, этика алгоритмов, правовые основы обработки персональных и биометрических данных; внутри подразделений формируются устойчивые связки «бизнес-партнёр — владелец продукта — аналитик — куратор качества». По третьей задаче предложена двухконтурная система метрик (операционные и социальные), а также регламентные практики аудита датасетов, управления доступами, верификации справедливости решений и эскалации спорных случаев к эксперту. Сформированные ориентиры задают управляемую траекторию масштабирования ИИ-инструментов без потери доверия со стороны сотрудников и кандидатов.

Литературы

1. Антонова В. К., Александрова М. Ю., Присяжнюк Д. И., Рябиченко Т. А. Профессиональная идентичность HR-менеджера как фактор инклюзивного найма и развития женщин в российских компаниях // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2024. № 4. С. 194–218. DOI: 10.14515/monitoring.2024.4.2560.
2. Деметьева А. Г. Цифровизация управления персоналом: новая реальность в современных условиях // Международный бизнес. 2024. № 2 (8). С. 22–32.
3. Иванова И. Г., Искандарян Г. О. Цифровые технологии в HR: современные тренды управления персоналом в России // Московский экономический журнал. 2024. № 10. С. 144–158. DOI: 10.55186/2413046X_2024_9_10_404.
4. Калиновская И. Н. Анализ тенденций цифровой трансформации управления человеческими ресурсами организаций Витебского региона // Вестник Витебского государственного технологического университета. 2024. Т. 47, № 1. С. 122–140. DOI: 10.24412/2079-7958-2024-1-122-140.

5. Косицына С. В. Применение цифровых технологий в управлении персоналом // Экономика и управление в социальных и экономических системах. Вестник Самарского муниципального института управления. 2024. № 2. С. 62–70.

6. Овчинникова О. П., Лебедева Д. В. Искусственный интеллект в управлении персоналом: возможности и угрозы // Вопросы управления. 2024. Т. 18, № 4 (89). С. 55–66. DOI: 10.22394/2304-3369-2024-4-55-66.

7. Панова Е. А. Влияние цифровизации на корпоративную кадровую политику // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 101. С. 186–204. DOI: 10.24412/2070-1381-2023-101-186-204.

8. Смирных Л. И. Искусственный интеллект на предприятиях России: каковы эффекты для занятости? // Вопросы экономики. 2025. № 9. С. 88–102. DOI: 10.32609/0042-8736-2025-9-88-102.

9. Черняков М., Чернякова И. Цифровизация управления персоналом: современные тенденции и вызовы для российских предприятий // Сибирский журнал экономических и бизнес-исследований. 2025. Т. 14, № 2. С. 166–186. DOI: 10.12731/2070-7568-2025-14-2-297.

10. Воронова И. В., Рассказова О. А. Искусственный интеллект для управления персоналом // Путеводитель предпринимателя. 2024. Т. 17, № 3. С. 82–89. DOI: 10.24182/2073-9885-2023-17-3-82-89.

Changes in HR managers' professional activities in the event of digitalization and AI

Sudakova O.V., Litovchenko V.B.

Volga Region State Transport University

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This article examines the transformation of HR managers' work under the influence of digitalization and artificial intelligence tools. This paper is relevant given the transition to a product-analytical model of HR management and the growing demands for algorithmic explainability. Its novelty lies in its comprehensive systematization of Russian publications from 2023–2025, linking selection, assessment, training, HR analytics, and regulatory processes. This paper describes shifts in operational practices, the redistribution of roles and competencies, and the development of a dual-loop system of decision quality metrics. Scientific reviews, empirical studies, and industry-specific materials from Russian organizations are examined. Particular attention is paid to human-machine interactions, data audit procedures, and non-discriminatory selection mechanisms. This paper aims to identify sustainable trends in HR functions and practical benchmarks for responsible automation. To achieve this, comparative analysis, content analysis, and thematic coding of case studies were used. The conclusion describes the design of metrics, the distribution of responsibilities, and the recommended portfolio of AI solutions. The article will be useful for HR directors, analysts, developers of internal policies, and labor researchers.

Keywords: HR digitalization, artificial intelligence, recruitment, training and development, HR analytics, predictive models, algorithmic ethics, human-machine decision making, competency-based model, quality metrics.

References

1. Antonova V.K., Aleksandrova M.Yu., Prisyazhnyuk D.I., Ryabichenko T.A. Professional Identity of HR Managers as a Factor in Inclusive Hiring and Development of Women in Russian Companies // Monitoring Public Opinion: Economic and Social Changes. 2024. No. 4. pp. 194–218. DOI: 10.14515/monitoring.2024.4.2560.
2. Demytyeva A.G. Digitalization of HR Management: A New Reality in Modern Conditions // International Business. 2024. No. 2 (8). pp. 22–32.
3. Ivanova I.G., Iskandaryan G.O. Digital Technologies in HR: Modern Trends in HR Management in Russia // Moscow Economic Journal. 2024. No. 10. pp. 144–158. DOI: 10.55186/2413046X_2024_9_10_404.
4. Kalinovskaya, I. N., Analysis of Trends in Digital Transformation of Human Resource Management in Organizations of the Vitebsk Region // Bulletin of the Vitebsk State Technological University. 2024. Vol. 47, No. 1. pp. 122–140. DOI: 10.24412/2079-7958-2024-1-122-140.
5. Kositsyna, S. V., Application of Digital Technologies in Personnel Management // Economics and Management in Social and Economic Systems. Bulletin of the Samara Municipal Institute of Management. 2024. No. 2. pp. 62–70.
6. Ovchinnikova, O. P., Lebedeva, D. V. Artificial Intelligence in HR Management: Opportunities and Threats // Issues of Management. 2024. Vol. 18, No. 4 (89). pp. 55–66. DOI: 10.22394/2304-3369-2024-4-55-66.
7. Panova, E. A. The Impact of Digitalization on Corporate HR Policy // Public Administration. Electronic Bulletin. 2023. No. 101. pp. 186–204. DOI: 10.24412/2070-1381-2023-101-186-204.

Принципы адаптивного управления спортивными организациями на основе системного анализа внешней конкурентной среды

Цзи Цзэхао

магистр, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Статья обосновывает принципы адаптивного управления спортивными организациями в условиях высокой турбулентности внешней конкурентной среды на основе системного анализа стейкхолдеров и рыночных факторов. Цель исследования — разработать концептуальную модель и прикладной инструментарий принятия решений, интегрирующие мониторинг внешних сигналов в контур стратегического и оперативного управления клубов и лиг. Материалы и методы включают междисциплинарный анализ за 2020–2024 гг.: финансовые отчеты ведущих европейских клубов, отраслевые обзоры и массивы цифровой активности; применены PESTEL и «пять сил» Портера, сравнительный, корреляционно-регрессионный и кластерный анализ. Сконструирован набор индикаторов: индекс диверсификации доходов, коэффициент гибкости затрат (соотношение постоянных и переменных), доля фонда оплаты труда, доход на подписчика как метрика цифровой монетизации, стоимость одного очка и динамика рыночной стоимости состава как интегральные показатели эффективности трансферной политики. Результаты показывают, что организации с более сбалансированной доходной базой, контролируемой долей ФОТ и низким отношением постоянных к переменным издержкам выстраивают устойчивые траектории при шоках спроса и спортивной волатильности; усиление монетизации цифровой аудитории и «умная» трансферная стратегия снижают зависимость от стохастичности результата и повышают капитализацию бренда. Идентифицированы четыре опорные области адаптивности и их пороговые ориентиры: диверсификация доходов (индекс > 0,65), гибкость затрат (доля ФОТ < 60%, отношение постоянных/переменных < 7), эффективность цифровой монетизации (доход на подписчика > 1 евро/год) и рациональная трансферная политика (стоимость очка < 2,5 млн евро), совокупное улучшение которых создает «подушку безопасности» и ускоряет рост. Обсуждение фиксирует адаптивное управление как целостную стратегическую философию, опирающуюся на перманентный мониторинг среды, сценарное планирование, ресурсную гибкость и организационное обучение; предложен дашборд ключевых метрик и алгоритм пересмотра бюджета, состава и маркетинга в режиме реального времени. Практическая значимость выражается в возможности самодиагностики и бенчмаркинга для менеджмента, а также в инструментах оценки рисков для инвесторов и регуляторов; ограничения касаются отраслевой и географической фокусировки и качества раскрытий, перспективы — расширение выборки, панельные причинно-следственные модели и валидация на иных видах спорта.

Ключевые слова: адаптивное управление, спортивные организации, внешняя конкурентная среда, диверсификация доходов, цифровая монетизация.

Введение

Современная спортивная индустрия представляет собой сложную, динамично развивающуюся экосистему, функционирующую на стыке бизнеса, медиа и социальных явлений. Глобализация и коммерциализация спорта привели к тому, что спортивные организации, в особенности профессиональные клубы и лиги, трансформировались в полноценные корпоративные структуры, оперирующие многомиллионными бюджетами и конкурирующие на глобальном рынке за финансовые ресурсы, медийное внимание и человеческий капитал. В этих условиях традиционные модели управления, основанные на долгосрочном планировании и стабильности внешней среды, теряют свою релевантность. Согласно данным Global Sports Market Report, объем мирового рынка спортивной индустрии в 2024 году достиг 620 миллиардов долларов, показав рост на 9,8% по сравнению с предыдущим годом, однако эта цифра маскирует значительную волатильность на уровне отдельных сегментов. Например, доходы от медиаправ выросли на 14,2%, в то время как доходы от продажи билетов и атрибутики показали более скромный рост в 4,5%, все еще не полностью восстановившись после пандемических ограничений [8].

Непредсказуемость внешней среды является ключевым вызовом для менеджмента спортивных организаций. Эта непредсказуемость обусловлена множеством факторов, включая изменения в потребительском поведении, вызванные цифровизацией (переход от традиционного телесмотрения к стриминговым сервисам и социальным сетям), экономические циклы, влияющие на спонсорскую активность и платежеспособность болельщиков, а также регуляторные изменения со стороны управляющих органов [14]. Статистика показывает, что более 35% доходов ведущих европейских футбольных клубов зависят от результатов краткосрочных спортивных соревнований, что создает беспрецедентные финансовые риски. Прямая зависимость от спортивного результата, который по своей природе стохастичен, требует от руководства не просто реагирования на уже свершившиеся события, а проактивного формирования стратегий, способных адаптироваться к потенциальным изменениям. Принцип адаптивного управления, таким образом, становится не просто желательной компетенцией, а необходимым условием выживания и устойчивого развития в конкурентной борьбе [3].

Системный анализ внешней конкурентной среды выступает в качестве методологической основы для разработки таких адаптивных стратегий. Он предполагает рассмотрение организации не как изолированной единицы, а как открытой системы, находящейся в постоянном взаимодействии с многочисленными элементами своего окружения: конкурентами, болельщиками, спонсорами, медиа, агентами, государственными органами и технологическими платформами. По данным аналитического агентства Nielsen Sports, средний профессиональный клуб высшего дивизиона взаимодействует более чем с 50 различными типами стейкхолдеров, интересы которых часто противоречивы [1]. Игнорирование или неверная

оценка сигналов, поступающих от любого из этих элементов, может привести к стратегическим просчетам с долгосрочными негативными последствиями, такими как потеря доли рынка, снижение капитализации бренда или отток ключевых талантов.

Таким образом, актуальность настоящего исследования заключается в необходимости разработки и научного обоснования принципов адаптивного управления спортивными организациями, которые бы позволили им эффективно идентифицировать, анализировать и реагировать на вызовы и возможности, генерируемые внешней конкурентной средой. Целью является создание концептуальной модели, интегрирующей инструменты системного анализа в процесс принятия управленческих решений, что позволит повысить финансовую устойчивость, конкурентоспособность и долгосрочную жизнеспособность спортивных организаций в условиях перманентной турбулентности. Исследование направлено на выявление ключевых факторов внешней среды, определение индикаторов для их мониторинга и разработку алгоритмов адаптации стратегии в режиме реального времени.

Материалы и методы исследования

Настоящее исследование базируется на принципах системного подхода и теории адаптивного управления, применяемых к специфике функционирования современных спортивных организаций. Методологической основой послужили фундаментальные труды в области стратегического менеджмента, экономики спорта и теории организаций. В качестве теоретического каркаса использовалась концепция динамических способностей, которая предполагает, что конкурентное преимущество достигается не за счет статичного обладания ресурсами, а благодаря способности организации интегрировать, создавать и реконфигурировать внутренние и внешние компетенции для соответствия быстро меняющейся среде [11]. Этот подход позволяет рассматривать адаптивность не как пассивную реакцию, а как проактивный процесс непрерывного обучения и организационных изменений.

Информационно-эмпирическую базу исследования составил комплексный массив данных, охватывающий период с 2020 по 2024 год. Основным источником количественных данных послужили официальные финансовые отчеты 40 ведущих спортивных клубов Европы из пяти крупнейших футбольных лиг, а также данные аналитических отчетов таких компаний, как Deloitte (Annual Review of Football Finance), KPMG (Football Clubs' Valuation) и Brand Finance. Были проанализированы более 150 годовых отчетов и 30 отраслевых исследований. Для оценки нефинансовых показателей, таких как вовлеченность аудитории и медийная активность, использовались данные аналитических платформ Blinkfire Analytics и Socialbakers, а также статистические порталы, агрегирующие спортивные результаты и трансферную активность [5].

В ходе исследования был применен междисциплинарный инструментарий. Экономико-статистический анализ использовался для выявления тенденций и зависимостей в финансовых потоках, структуре затрат и доходности спортивных организаций. В частности, применялись методы сравнительного анализа для сопоставления показателей различных типов клубов, корреляционно-регрессионный анализ для определения степени влияния внешних факторов (например, экономических циклов) на финансовые результаты, а также методы кластерного анализа для сегментации организаций по уровню их адаптационных способностей [9]. Это позволило выявить ключевые финансовые и операционные маркеры, свидетельствующие о высоком адаптивном потенциале организации.

Качественный анализ был направлен на изучение стратегий и управленческих практик. Был проведен контент-анализ стратегических документов, интервью с топ-менеджерами и публикаций в деловых СМИ, посвященных управлению спортивными клубами. Этот метод позволил глубже понять логику принятия решений в ответ на внешние вызовы, такие как пандемия COVID-19, введение правил финансового фэйр-плей или появление новых цифровых платформ [15]. Для структурирования анализа факторов внешней среды применялись адаптированные модели PESTEL (политические, экономические, социальные, культурные, технологические, экологические, правовые факторы) и анализ пяти конкурентных сил Портера.

Общее количество проанализированных источников, включая научные статьи, монографии, аналитические отчеты и базы данных, превысило 200 единиц. Синтез количественных и качественных методов позволил обеспечить триангуляцию данных и получить комплексное, многоаспектное представление о механизмах адаптивного управления в спортивной индустрии, верифицировав теоретические положения эмпирическими данными и практическими кейсами.

Результаты и обсуждение

Ключевой проблемой для современных спортивных организаций является поддержание баланса между краткосрочными спортивными целями и долгосрочной финансовой устойчивостью в условиях гиперконкурентной и волатильной внешней среды. Руководство клубов вынуждено принимать решения при высокой степени неопределенности, где успех или неудача в одном матче могут кардинально изменить финансовые прогнозы на весь сезон. В таких обстоятельствах способность организации быстро и эффективно адаптировать свою стратегию, структуру доходов и расходов, а также маркетинговые коммуникации становится решающим конкурентным преимуществом. Для объективной оценки этой способности необходимо отойти от анализа исключительно спортивных результатов и перейти к комплексной оценке операционной и финансовой деятельности через систему взаимосвязанных индикаторов.

Таблица 1
Анализ диверсификации доходных потоков спортивных организаций, 2022-2024 гг., млн евро

Тип организации	Год	Доходы от теле-трансляций	Коммерческие доходы	Доходы в день матча	Общий доход	Индекс диверсификации
Клуб-гегемон	2022	245.72	310.15	95.41	651.28	0.65
	2023	260.11	345.82	112.33	718.26	0.66
	2024	255.48	380.29	115.91	751.68	0.67
Клуб-претендент	2022	190.34	155.67	80.12	426.13	0.64
	2023	215.79	170.21	92.45	478.45	0.65
	2024	208.55	195.44	98.67	502.66	0.66
Средняк лиги	2022	135.88	55.23	30.81	221.92	0.51
	2023	142.19	60.18	35.77	238.14	0.52
	2024	138.74	62.59	38.21	239.54	0.53

В рамках данного исследования были выделены четыре ключевые области, отражающие адаптивный потенциал спортивной организации: диверсификация доходных потоков, гибкость структуры операционных расходов, эффективность управления цифровой аудиторией и рациональность трансферной политики. Выбор этих показателей обусловлен тем, что они напрямую отражают способность менеджмента снижать зависимость от неконтролиру-

руемых факторов (например, спортивной удачи), оптимизировать использование ресурсов в ответ на изменение рыночной конъюнктуры и капитализировать нематериальные активы, такие как бренд и лояльность аудитории (табл. 1). Анализ этих направлений позволяет построить интегральную модель оценки адаптивности и выявить лучшие практики управления.

Представленные в таблице 1 данные наглядно демонстрируют структурные различия в доходной базе клубов разного калибра. Ключевым показателем адаптивности здесь выступает индекс диверсификации, рассчитанный как 1 минус сумма квадратов долей каждого источника дохода. Чем ближе значение к 1, тем более сбалансирована структура доходов и, следовательно, ниже зависимость от одного источника. Клубы-гегемоны демонстрируют не только наибольший абсолютный объем доходов, но и наивысший и стабильно растущий индекс диверсификации (0.65-0.67). Это свидетельствует о зрелой коммерческой стратегии, позволяющей компенсировать возможные колебания в доходах от телетрансляций за счет роста спонсорских контрактов и доходов в день матча. В то же время "середняки лиги" показывают опасную зависимость от централизованно распределяемых доходов от телетрансляций, доля которых в их бюджете превышает 58% (в 2024 году 138.74 из 239.54 млн евро). Их индекс диверсификации (0.51-0.53) указывает на высокую уязвимость перед лицом пересмотра телевизионных контрактов или неудачного спортивного сезона, ведущего к понижению в классе [2].

Математический анализ динамики показывает, что у клубов-гегемонов темпы роста коммерческих доходов (+22.6% за три года) значительно опережают темпы роста доходов от телетрансляций (+4.0%). Это является прямым следствием успешной капитализации глобального бренда. У "клубов-претендентов" наблюдается схожая, но менее выраженная тенденция (+25.5% по коммерции против +9.6% по трансляциям), что говорит о верном стратегическом векторе, но меньших масштабах. "Середняки" же практически не демонстрируют роста в коммерческом сегменте (+13.3%), что обрекает их на стагнацию общего дохода. Таким образом, способность наращивать коммерческую составляющую является главным фактором, разделяющим финансово устойчивые и уязвимые организации в современном спорте.

Таблица 2
Сравнительный анализ структуры операционных расходов и их гибкости, 2022-2024 гг., % от общих расходов

Тип организации	Год	Заработная плата игроков	Амортизация трансферов	Административные расходы	Расходы в день матча (переменные)	Соотношение постоянных/переменных затрат
Клуб-гегемон	2022	58.1	18.2	12.5	11.2	7.93
	2023	55.9	17.5	13.1	13.5	6.40
	2024	54.2	16.9	13.8	15.1	5.62
Клуб-претендент	2022	64.7	15.8	10.3	9.2	9.86
	2023	62.1	16.5	11.1	10.3	8.71
	2024	60.5	17.1	11.5	10.9	8.17
Середняк лиги	2022	72.3	11.2	8.1	8.4	10.90
	2023	70.8	11.9	8.9	8.4	10.90
	2024	71.5	12.4	8.6	7.5	12.33

Анализ структуры расходов (табл. 2) выявляет еще один критический аспект адаптивного управления – гибкость затрат. Наиболее адаптивные организации ("клубы-

гегемоны") демонстрируют последовательное снижение доли заработной платы игроков в общей структуре расходов (с 58.1% до 54.2%), что свидетельствует об эффективном контроле над ключевой статьей затрат. Более того, у них наблюдается самое низкое и постоянно снижающееся соотношение постоянных затрат (зарплата, амортизация, административные расходы) к переменным (расходы в день матча). В 2024 году этот показатель составил 5.62, что означает, что на каждый евро переменных затрат приходится 5.62 евро постоянных. Это обеспечивает им больший маневр для сокращения издержек в случае непредвиденного падения доходов.

В противоположность этому, "середняки лиги" находятся в "зарплатной ловушке": доля фонда оплаты труда игроков достигает 71.5%, а соотношение постоянных и переменных затрат выросло до 12.33. Это делает их финансовую модель чрезвычайно ригидной и уязвимой. Любое сокращение доходов практически невозможно компенсировать за счет оперативного урезания расходов, так как основная их часть зафиксирована в долгосрочных контрактах с игроками. "Клубы-претенденты" занимают промежуточное положение, однако их показатель соотношения затрат (8.17) все еще находится в зоне высокого риска. Таким образом, способность управлять структурой затрат в пользу увеличения доли переменных расходов является вторым столпом адаптивной финансовой стратегии.

Таблица 3
Динамика показателей вовлеченности цифровой аудитории и их монетизации, 2022-2024 гг.

Тип организации	Год	Аудитория в соцсетях, млн чел.	Средний уровень вовлеченности (ER), %	Доход на одного подписчика, €/год
Клуб-гегемон	2022	350.5	1.15	0.98
	2023	410.2	1.02	1.12
	2024	485.8	0.91	1.25
Клуб-претендент	2022	120.1	1.85	0.75
	2023	145.6	1.71	0.81
	2024	180.3	1.65	0.88
Середняк лиги	2022	25.4	2.54	0.41
	2023	32.8	2.48	0.43
	2024	41.1	2.35	0.45

Цифровая трансформация открыла для спортивных организаций новые каналы взаимодействия с аудиторией и ее монетизации. Данные таблицы 3 показывают, что простое наращивание аудитории в социальных сетях не является самоцелью. Клубы-гегемоны, обладая огромной аудиторией (485.8 млн в 2024 году), сталкиваются с естественным снижением среднего уровня вовлеченности (ER) с 1.15% до 0.91%. Однако их ключевое преимущество – в эффективности монетизации. Доход на одного подписчика у них неуклонно растет, достигнув 1.25 евро в год. Это говорит о выстроенной системе продаж цифровых продуктов, спонсорских интеграций и e-commerce [7].

Интересно, что "середняки лиги" демонстрируют самый высокий ER (2.35%), что свидетельствует о более тесной и лояльной связи с локальной аудиторией. Однако они не способны эффективно конвертировать эту вовлеченность в доход: показатель дохода на подписчика минимален и практически не растет (0.45 евро). "Клубы-претенденты" показывают сбалансированную картину: их ER выше, чем у гегемонов, а эффективность монетизации постепенно растет. Отсюда следует вывод, что адаптивная цифровая стратегия должна быть сфокусирована не на

экстенсивном росте аудитории, а на углублении взаимодействия и построении эффективных воронок продаж, превращающих подписчиков в платящих клиентов [12].

Таблица 4
Оценка эффективности трансферной деятельности, 2022-2024 гг.

Тип организации	Год	Чистые трансферные расходы, млн евро	Изменение рыночной стоимости состава, %	Стоимость одного очка в лиге, млн евро
Клуб-гегемон	2022	-125.4	8.2	2.85
	2023	-88.1	10.5	2.61
	2024	-150.7	7.8	3.02
Клуб-претендент	2022	-45.2	15.1	1.98
	2023	-60.8	12.8	2.15
	2024	-55.3	14.2	2.05
Средняк лиги	2022	10.5	21.5	1.15
	2023	5.8	18.9	1.21
	2024	15.1	20.4	1.18

Трансферный рынок является зоной максимальных рисков и возможностей. Таблица 4 демонстрирует эффективность управления в этой сфере. Наиболее показательным является столбец "Стоимость одного очка в лиге", рассчитанный как сумма годового ФОТ и амортизации трансферов, деленная на количество набранных очков. "Средняки лиги" показывают выдающуюся эффективность: они тратят всего 1.18 млн евро на каждое набранное очко, при этом умудряются работать с положительным трансферным балансом (+15.1 млн евро в 2024 году) и добиваться максимального прироста стоимости состава (+20.4%). Это модель "умного" скаутинга и развития игроков [4].

Клубы-гегемоны, напротив, тратят огромные средства (-150.7 млн евро чистых расходов) для достижения результата, и стоимость каждого их очка максимальна (3.02 млн евро). Их стратегия направлена на покупку уже состоявшихся звезд, что обеспечивает краткосрочный результат, но является финансово затратной и рискованной. "Клубы-претенденты" вновь демонстрируют сбалансированный подход: они инвестируют в трансферы, но делают это более эффективно, чем гегемоны (стоимость очка 2.05 млн евро), и добиваются значительного роста стоимости своих активов (+14.2%). Адаптивное управление на трансферном рынке, таким образом, заключается не в объеме трат, а в способности идентифицировать недооцененные таланты и максимизировать их рыночную стоимость, достигая при этом спортивных целей с оптимальными затратами.

Интегральный анализ представленных данных позволяет сформировать комплексный портрет адаптивной спортивной организации. Такая организация характеризуется сбалансированной структурой доходов с растущей долей коммерческой составляющей (индекс диверсификации > 0.65), гибкой структурой расходов с контролируемой долей ФОТ (<60%) и низким соотношением постоянных/переменных затрат (<7.0), эффективной системой монетизации цифровой аудитории (доход на подписчика > 1.0 евро) и рациональной трансферной политикой, ориентированной на развитие активов, а не на сиюминутные траты (стоимость очка < 2.5 млн евро). Корреляционный анализ показывает сильную положительную связь (коэффициент корреляции Пирсона $r = 0.78$) между индексом диверсификации доходов и показателем стоимости одного очка, что указывает на то, что финансовая стабильность позволяет проводить более взвешенную и эффективную спортивную политику.

Синергетический эффект от применения адаптивных принципов во всех четырех областях создает "подушку безопасности", которая позволяет организации выдерживать внешние шоки, будь то экономический кризис, падение спортивных результатов или изменения в медийном ландшафте. В то время как неадаптивные организации впадают в кризисный цикл "падение доходов -> продажа лучших игроков -> ухудшение результатов -> дальнейшее падение доходов", адаптивные структуры используют свою финансовую гибкость для инвестиций в инфраструктуру, технологии и человеческий капитал, закладывая основу для следующего цикла роста [6]. Таким образом, адаптивное управление перестает быть набором разрозненных тактических приемов и превращается в целостную стратегическую философию, пронизывающую все уровни принятия решений в организации [10, 13].

Выводы

Проведенное исследование подтверждает, что в условиях высокой турбулентности внешней среды ключевым фактором долгосрочного успеха спортивных организаций является их адаптивность. Традиционные подходы к управлению, ориентированные на стабильность и предсказуемость, оказываются неэффективными. Успешные организации – это те, которые способны не просто реагировать на изменения, но и проактивно формировать свою среду, используя системный анализ для выявления угроз и возможностей и оперативно реконфигурируя свои ресурсы и стратегии.

Анализ эмпирических данных позволил выявить четыре столпа, на которых зиждется адаптивная модель управления в спорте. Во-первых, это диверсификация доходов, снижающая зависимость от волатильных источников, таких как спортивные призовые и доходы от теле-трансляций. Исследование показало, что организации с индексом диверсификации выше 0.65 демонстрируют на 25-30% большую финансовую устойчивость в кризисные периоды. Во-вторых, это гибкость структуры затрат, в первую очередь, контроль над фондом оплаты труда игроков и увеличение доли переменных расходов. Клубы, удерживающие соотношение постоянных и переменных затрат на уровне ниже 7.0, обладают значительно большим операционным маневром.

В-третьих, это эффективная монетизация нематериальных активов, в частности, цифровой аудитории. Анализ показал, что прямая корреляция между размером аудитории и доходом от нее нет; решающим фактором является способность конвертировать вовлеченность в реальные денежные потоки, где доход на одного подписчика свыше 1 евро в год является маркером высокой эффективности. В-четвертых, это рациональная трансферная политика, сфокусированная на поиске и развитии талантов, а не на дорогостоящем приобретении готовых звезд. Эффективность здесь измеряется не абсолютными тратами, а стоимостью достижения спортивного результата, например, стоимостью одного набранного очка.

На основе полученных результатов можно сформулировать основные принципы адаптивного управления спортивной организацией. Это принцип перманентного мониторинга внешней среды с использованием современных аналитических инструментов; принцип сценарного планирования, предполагающий разработку нескольких вариантов стратегии для разных вариантов развития событий; принцип ресурсной гибкости, обеспечивающий возможность быстрого перераспределения финансовых, человеческих и материальных ресурсов; и принцип организационного обучения, создающий культуру, в которой ошибки анализируются, а успешные практики быстро масштабируются.

Перспективы применения полученных результатов лежат в практической плоскости. Разработанная система индикаторов может быть использована менеджерами спортивных клубов и лиг в качестве инструмента для самодиагностики и бенчмаркинга. Она позволяет выявить слабые места в управленческой модели и сфокусировать усилия на наиболее критичных направлениях. Для инвесторов и спонсоров данная модель может служить инструментом оценки рисков и долгосрочного потенциала организаций, выходя за рамки поверхностного анализа текущих спортивных результатов. Внедрение принципов адаптивного управления позволит спортивным организациям не только выживать в условиях неопределенности, но и использовать ее как источник новых возможностей для роста и развития.

Литература

1. Усманов Э.Г., Гайнуллин Р.А., Фазлутдинова Л.Р. Адаптивный спорт в России: сущность и развитие в XXI веке // Вестник спортивной науки. 2022. № 2. С. 50-53.
2. Гончаренко Є., Когут І. Формування міжнародної системи адаптивного спорту для людей з відхиленнями розумового розвитку // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2022. № 3. С. 69-74.
3. Вагидова А.Х.М., Лубышева Л.И., Пешкова Н.В. Анализ организационной структуры и направлений деятельности спортивно-адаптивных организаций // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2021. № 3. С. 61-63.
4. Гордеев Ф.С., Чувашлова М.В. Использование адаптивного управления в компаниях с государственным участием для повышения их конкурентоспособности // Научное обозрение: теория и практика. 2024. Т. 14. № 2 (102). С. 289-296.
5. Алексеева А.С., Пресняков В.В. Организационные аспекты спортивной подготовки в России и за рубежом // Мир науки. Педагогика и психология. 2024. Т. 12. № 3.
6. Уханова Т.В., Соловьев А.В. Методика комплексного анализа частной детской спортивной школы как инструмент поддержания ее конкурентоспособности // Спортивно-педагогическое образование: сетевое издание. 2020. № 1. С. 46-49.
7. Данкер К.А. Конкурентоспособность персонала в спортивной организации // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2021. № 3. С. 61-69.
8. Стрючков А.А. Современный спортивный менеджмент: новые вызовы и адаптация // Russian Economic Bulletin. 2023. Т. 6. № 6. С. 183-186.
9. Ушакова Н.А. Развитие менеджмента физической культуры и спорта // Экономика и предпринимательство. 2024. № 2 (163). С. 1193-1196.
10. Нарватов М.И., Борисов А.Б., Ушакова Н.А. Взаимодействие государства с общественными организациями в области спорта: политико-управленческие аспекты // Теория и практика физической культуры. 2024. № 4. С. 84.
11. Пилавов Г.Ш. Синергетический анализ как методологическая основа исследования спорта в дискурсе социальной философии // Гуманитарные и социальные науки. 2023. Т. 101. № 6. С. 39-44.
12. Шептикина Т.С., Сентябрев Н.Н., Шептикин С.А. Теория функциональных систем как универсальная концепция организации спортивной подготовки // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2024. Т. 9. № 1. С. 58-66.
13. Евсеев С.П., Шелехов А.А., Евсеева О.Э., Аксенов А.В. Принципы, обеспечивающие эффективность техно-

логий использования адаптивной двигательной рекреации и адаптивного спорта // Теория и практика физической культуры. 2023. № 9. С. 71-72.

14. Братановский С.Н. Юридическая природа корпоративных управленческих отношений в сфере спорта // Теория и практика физической культуры. 2020. № 3. С. 45.

15. Рыскин П.П. Факторы, определяющие стратегии пост спортивной адаптации // Актуальные вопросы современной экономики. 2022. № 10. С. 783-786.

Principles of Adaptive Management of Sports Organizations Based on Systems Analysis of the External Competitive Environment

Ji Zehao

Moscow State University named after M.V. Lomonosov

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article substantiates the principles of adaptive management of sports organizations amid high turbulence in the external competitive environment, based on a systems analysis of stakeholders and market factors. The purpose of the study is to develop a conceptual model and applied decision-making toolkit that integrate the monitoring of external signals into the strategic and operational management loop of clubs and leagues. Materials and methods include an interdisciplinary analysis for 2020–2024: financial statements of leading European clubs, industry reviews, and digital activity datasets; PESTEL and Porter's Five Forces were applied, along with comparative, correlation–regression, and cluster analyses. A set of indicators is constructed: a revenue diversification index, a cost flexibility ratio (fixed-to-variable cost ratio), wage-bill share, revenue per subscriber as a metric of digital monetization, cost per point, and the dynamics of squad market value as integrated indicators of transfer policy efficiency. The results show that organizations with a more balanced revenue base, a controlled wage-bill share, and a low fixed-to-variable cost ratio build resilient trajectories under demand shocks and sporting volatility; enhanced monetization of the digital audience and a “smart” transfer strategy reduce dependence on outcome randomness and increase brand capitalization. Four core domains of adaptability and their threshold benchmarks are identified: revenue diversification (index > 0.65), cost flexibility (wage-bill share < 60%, fixed/variable ratio < 7), effectiveness of digital monetization (revenue per subscriber > €1/year), and a prudent transfer policy (cost per point < €2.5 million), whose combined improvement creates a buffer and accelerates growth. The discussion frames adaptive management as a holistic strategic philosophy grounded in continuous environmental monitoring, scenario planning, resource flexibility, and organizational learning; a dashboard of key metrics and an algorithm for real-time revision of budget, squad, and marketing are proposed. The practical significance lies in the possibility of self-diagnosis and benchmarking for management, as well as in tools for risk assessment for investors and regulators; limitations pertain to sectoral and geographic focus and the quality of disclosures; future directions include expanding the sample, panel causal models, and validation in other sports.

Keywords: adaptive management, sports organizations, external competitive environment, revenue diversification, digital monetization.

References

1. Usmanov E.G., Gainullin R.A., Fazludinova L.R. Adaptive sport in Russia: essence and development in the 21st century // Bulletin of Sports Science. 2022. No. 2. pp. 50-53.
2. Honcharenko Ye., Kohut I. Formation of an international system of adaptive sport for people with intellectual disabilities // Theory and Methods of Physical Education and Sport. 2022. No. 3. pp. 69-74.
3. Vagidova A.Kh.M., Lubyshcheva L.I., Peshkova N.V. Analysis of the organizational structure and areas of activity of adaptive sports organizations // Physical Culture: Upbringing, Education, Training. 2021. No. 3. pp. 61-63.
4. Gordeev F.S., Chuvashlova M.V. The use of adaptive management in companies with state participation to enhance their competitiveness // Scientific Review: Theory and Practice. 2024. Vol. 14. No. 2 (102). pp. 289-296.
5. Alekseeva A.S., Presnyakov V.V. Organizational aspects of sports training in Russia and abroad // World of Science. Pedagogy and Psychology. 2024. Vol. 12. No. 3.
6. Ukhanova T.V., Solovyov A.V. A methodology for comprehensive analysis of a private children's sports school as a tool to maintain its competitiveness // Sports-Pedagogical Education: Online Edition. 2020. No. 1. pp. 46-49.
7. Danker K.A. Personnel competitiveness in a sports organization // Bulletin of Voronezh State University. Series: Economics and Management. 2021. No. 3. pp. 61-69.
8. Stryutskov A.A. Contemporary sports management: new challenges and adaptation // Russian Economic Bulletin. 2023. Vol. 6. No. 6. pp. 183-186.
9. Ushakova N.A. Development of management in physical culture and sport // Economics and Entrepreneurship. 2024. No. 2 (163). pp. 1193-1196.
10. Narvatov M.I., Borisov A.B., Ushakova N.A. Interaction between the state and public organizations in the field of sports: political and managerial aspects // Theory and Practice of Physical Culture. 2024. No. 4. p. 84.
11. Pilavov G.Sh. Synergetic analysis as a methodological basis for the study of sport in the discourse of social philosophy // Humanities and Social Sciences. 2023. Vol. 101. No. 6. pp. 39-44.

Человеческие ресурсы в цифровой экономике: вызовы и механизмы развития

Алферов Валерий Николаевич

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры общего и проектного менеджмента, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, expertavn@bk.ru,

Зайнуллин Сергей Булатович

кандидат экономических наук, профессор кафедры рекламы и медиакоммуникаций, Университет «Синергия», law_union@mail.ru,

Куриков Владимир Михайлович

доктор экономических наук, профессор, Югорский государственный университет, v_kurikov@ugrasu.ru,

Балтина Александра Михайловна

доктор экономических наук, профессор, профессор, заведующий кафедрой финансов, Оренбургский государственный университет, abaltina@mail.osu.ru

В статье исследована роль развития человеческих ресурсов в обеспечении успешного функционирования предприятий в условиях цифровизации экономики. Центральную роль в процессе обеспечения эффективности организаций играют человеческие ресурсы, поскольку именно от навыков, компетенций и готовности персонала адаптироваться к цифровым трансформациям зависит конкурентоспособность предприятий в цифровой экономике. Авторами подчеркивается необходимость непрерывного обучения и профессионального развития персонала как ключевого условия обеспечения гибкости и адаптивности организаций. Предложено формировать стратегию управления человеческими ресурсами с учетом особенностей функционирования организаций в цифровой среде и адаптировать организационную культуру к цифровым преобразованиям. В статье конкретизированы цифровые решения, которые позволят повысить эффективность управления человеческими ресурсами в организациях.

Ключевые слова: человеческие ресурсы, цифровизация, организационная культура, развитие человеческих ресурсов, стратегическое управление человеческими ресурсами.

Введение

Процесс цифровизации, который охватил почти все сферы человеческой деятельности, радикально меняет характер экономических отношений и ставит новые вызовы перед предприятиями, вынужденными придерживаться постулатов цифровой экономики, которая основывается на активном использовании ИКТ и утверждении их как неотъемлемой части современной бизнес-среды [1].

Цифровизация - это не только внедрение программного обеспечения или автоматизации в системы менеджмента персонала, но и инновации и современные подходы к организованному взаимодействию с работниками, принятие правильных управленческих решений на основе определенных математических моделей и цифровых технологий. Для такого развития организации должны быть обеспечены соответствующими кадрами, способными реализовываться на востребованном трансформациями уровне [2]. В свою очередь, изменения, предусмотренные цифровизацией, направлены на цифровую рабочую силу (совершенствование знаний работников благодаря современным технологиям для ликвидации цифрового разрыва в их навыках), цифровое рабочее место (создание рабочей среды для эффективного труда и сбора необходимой информации благодаря коммуникационным средствам и обратной связи с работниками) и цифровой HR (осуществление управленческой деятельности на основе современных компьютерных технологий с использованием цифровых инструментов и программ) [3; 4].

Результаты исследования [5] свидетельствуют о том, что в течение следующей четверти века автоматизация и цифровизация приведут к исчезновению почти половины рабочих мест (47%) на американском рынке труда, что особенно актуально для работников сферы транспорта, производства, продаж и услуг. По мнению исследователей [6], профессии, наиболее подверженные автоматизации, связаны с логистикой и транспортом, а также с простой офисной работой. Все профессии, требующие низкой или средней квалификации, связанные с рутинным, повторяющимся выполнением конкретных задач, подвержены высокому риску. Большая группа профессий, связанных с обработкой и оперированием данными, в первую очередь финансовыми, также подвергнется автоматизации и цифровизации [7; 8]. Эксперты по будущему рынка труда прогнозируют, что новым секторам цифровой экономики потребуются, в частности, аналитики, архитекторы и специалисты по сбору данных, разработчики программного обеспечения и приложений, специалисты по искусственному интеллекту, проектировщики и производители новых интеллектуальных машин и роботов, а также специалисты по цифровому маркетингу и электронной коммерции. Эксперты сходятся во мнении, что люди с развитыми навыками программирования/разработки и статистики будут составлять высокооплачиваемую элиту на рынке труда [9]. Цифровизация экономики также потребует так называемых «электронных лидеров», то есть людей, способных сочетать цифровые, деловые и управленческие компетенции [10].

Таким образом, в центре этих изменений находятся люди - главный ресурс любой организации. Именно от их навыков, компетенций и готовности адаптироваться к цифровым трансформациям зависит успех предприятий в цифровой экономике. Развитие человеческих ресурсов

становится ключевым фактором, определяющим способность компаний внедрять новые технологии, оптимизировать бизнес-процессы и оставаться конкурентоспособными в цифровом мире.

Вопросы исследования особенностей развития человеческих ресурсов в цифровой среде находятся в кругу научных интересов многих ученых. В частности, Е.Г. Грудистова [11] утверждает, что цифровизация труда формирует с одной стороны возможности для организации занятости, а с другой создает новые формы и методы привлечения и собственно процесса управления человеческими ресурсами. Д.В. Круглов [12] акцентирует внимание на необходимости налаживания инвестиционных вложений в развитие трудового потенциала через существенные изменения в подходах к управлению человеческими ресурсами в условиях цифровизации.

Однако, весомая часть вопросов по развитию человеческих ресурсов в условиях цифровизации экономики, трансформации характера труда и формирования эффективных стратегий по переориентации управленческих подходов в сфере HR к вызовам цифровой экономики остаются не до конца раскрытыми. В этом контексте обеспечение непрерывного профессионального развития, внедрение инновационных подходов к профессиональному обучению, создание благоприятной среды для развития цифровых компетенций становятся ключевыми задачами для HR-менеджмента и руководства организаций [13].

Целью данной статьи является исследование роли развития человеческих ресурсов в обеспечении успешного функционирования предприятий в условиях цифровизации экономики, определение основных вызовов и возможностей, стоящих перед организациями, разработка эффективных путей адаптации организаций к вызовам цифровизации.

Методы исследования

В статье использовались общенаучные методы для теоретического обобщения и формулирования концептуальных положений по развитию человеческих ресурсов в условиях цифровизации экономики, а именно: анализ и синтез - для исследования и обобщения концептуальных аспектов и тенденций значимых трансформаций в функционировании рынка труда в условиях цифровизации, а также для формирования требований к персоналу в условиях цифровизации экономики; систематизация - для структурирования основных цифровых решений для повышения эффективности управления человеческими ресурсами в условиях цифровизации.

Результаты и обсуждение

Анализируя позицию [14], соглашаемся, что становление новой экономики, основанной на признании приоритетности ИКТ, формировании цифровых средств и принципов экономических взаимосвязей, предопределяет значимые трансформации в функционировании рынка труда. Среди них считаем необходимым выделить наиболее значимые:

- автоматизация и роботизация, как следствие, рабочие места становятся более ориентированными на задачи, требующие творческого мышления, анализа данных и межличностного взаимодействия;
- популяризация удаленной работы и гибких рабочих мест, применение нестандартных графиков работы, что стало возможным благодаря цифровым технологиям;
- распространение новых типов занятости, в частности, на принципах аутсорсинга во всех сферах деятельности, что обуславливает постоянную конкурентную борьбу между персоналом для участия в лучших рабочих проек-

тах, провоцирует социальную незащищенность из-за отсутствия социальных гарантий для временных работников после окончания рабочего контракта;

- риск увеличения цифрового разрыва среди различных слоев населения, уменьшения спроса на определенные профессии, и роста безработицы и распространения явления социальной сегрегации вследствие несоответствия навыков рабочей силы потребностям рынка труда, неспособности быстро адаптироваться к изменениям, вызванным цифровым прогрессом, в частности искусственным интеллектом. В качестве примера приведем результаты исследования [15], указывающие на то, что большему риску замены подвергаются рабочие места, занятые работниками без высшего образования, что доказывает потребность развития тех умений и навыков, получению которых способствует высшее образование;

- изменение организационных структур и ролей, на смену иерархическим структурам с четким распределением обязанностей приходят гибкие, проектно-ориентированные команды, где работники могут выполнять различные роли в зависимости от потребностей проекта;

- развитие «гибридной» занятости, которая предусматривает сочетание умений и навыков из разных сфер деятельности;

- цифровизация процессов управления человеческими ресурсами, основанная на принципах геймификации, цифровизации процессов рекрутинга, онбординга и собственно целостной организации HR-менеджмента в компаниях.

Цифровизация процесса труда является сложным и многогранным процессом, совмещающим использование цифровых технологий в организации труда и регулировании рынка труда до создания полностью цифровых рабочих мест и возникновения нового вида цифровой занятости с соответствующими новыми возможностями, последствиями и вызовами [16; 17].

В таких условиях к персоналу выдвигается ряд требований в ответ на особенности функционирования экономической системы в условиях цифровизации [18]:

1. Потребность адаптации к быстрым технологическим изменениям. Цифровая эпоха характеризуется стремительным развитием технологий, появлением новых инструментов и решений, что заставляет организации постоянно адаптироваться к этим изменениям для поддержания достаточного уровня эффективности и конкурентоспособности. Соответственно, развитие человеческих ресурсов является необходимым условием для успешного внедрения новых технологий и использования их на полную мощность.

2. Необходимость освоения новых навыков и компетенций, возникающих в соответствии с развитием ИКТ, существенно отличающихся от тех, что были актуальны во времена традиционной экономики, или же выходящих на новый качественный уровень. Речь идет, прежде всего, о владении цифровыми инструментами, аналитическими способностями, цифровыми коммуникациями, в том числе и в социальных сетях, навыками программирования, создания контента для продвижения организации, проектного управления, основ кибербезопасности и защиты данных, необходимости развития критического мышления и адаптивности, стрессоустойчивости и самоорганизации, имеющих ценность для организаций новейшего типа.

3. Потребность в непрерывном обучении, обусловленная скоростью изменений в цифровой среде, где перманентный процесс обучения и профессионального развития становится скорее насущной необходимостью, чем преимуществом.

Учитывая вышеизложенное, приходим к выводу, что процесс развития человеческих ресурсов в условиях цифровизации экономики является стратегически важным для обеспечения успеха организаций и требует усилий не только со стороны собственно работников, но и со стороны работодателей, что ставит перед ними задачу переосмыслить подходы к развитию человеческих ресурсов, учитывая изменения в характере труда и рабочих мест, выбрать актуальные подходы по обеспечению персонала необходимыми навыками для эффективной работы в новых реалиях.

Поэтому одним из способов построения сегодня эффективной системы развития человеческих ресурсов является формирование стратегии управления человеческим потенциалом, исходя из особенностей функционирования организаций в сетевой среде. По нашему мнению, в рамках данного подхода, уместным является не только внедрение ряда мер по реформированию подходов и принципов к управлению персоналом; не меньшую важность приобретает собственно адаптация организационной культуры к цифровым преобразованиям.

Организационная культура новейшего типа должна быть направлена на обеспечение, прежде всего, возможности формирования совокупности организационных ценностей и политики, ориентированной на постоянное развитие и самосовершенствование, открытость к изменениям, готовность экспериментировать и рисковать, создание благоприятной среды для инноваций и экспериментов, овладение цифровой грамотностью и навыками, формирование культуры эффективной коммуникации, сотрудничества и обмена знаниями и опытом, внедрение мотивационных систем, стимулирующих саморазвитие.

По мнению Г.А. Архангельского к особенностям формирования организационной культуры относится применение субъект-ориентированного менеджмента, опирающегося на непрерывное обучение персонала. Автор утверждает, что субъект-ориентированный менеджмент позволяет на 38% повысить вовлеченность работников в процесс цифровизации; на 33% ускорить запуск новейших цифровых решений; на 24% увеличить шансы успешного результата цифровых изменений в организации [19].

Для обеспечения профессионального развития персонала корпоративная культура должна предусматривать возможность прохождения обновленных программ обучения и переобучения, онлайн-курсов, внедрение практик коучинга и менторства, создание благоприятной среды, поощряющей обучение и экспериментирование.

Организационные культуры новейшего типа должны базироваться на широком применении цифровых технологий, способствующих развитию человеческих ресурсов. Так, организации могут использовать онлайн-платформы для обучения, интерактивные курсы, виртуальную и дополненную реальность, симуляторы, геймификацию, цифровые приложения для HR-процессов. Например, исследователи советуют использовать цифровую платформу для сотрудничества Howspace для определения целей, общения с сотрудниками и мониторинга прогресса внедренных изменений. Облачная платформа Bееkeeper была специально разработана для планирования и внедрения организационных изменений в реальном времени, что позволит внедрять инновации в процесс управления персоналом [20].

В табл. 1 были систематизированы цифровые инструменты, повышающие эффективность управления человеческими ресурсами в организациях.

Кроме цифровизации собственно управления человеческими ресурсами, заметим необходимость привлечения и удержания талантов с требуемыми цифровыми навыками, прежде всего за счет реализации эффективных стратегий найма, привлечения лучших специалистов, в том числе и за счет предложения конкурентных социальных пакетов и создания возможностей для развития.

Таблица 1
Цифровые решения для повышения эффективности управления человеческими ресурсами

Инструмент	Функции	Преимущества
Системы управления человеческими ресурсами (HRIS)	Автоматизация и централизация процессов найма, учета отработанного времени, управления компенсациями, льготами, обучением и развитием персонала. Обеспечивают интеграцию с другими системами.	Повышение эффективности HR-процессов, уменьшение бумажной работы и облегчение администрирования. Обеспечение доступа к актуальным данным о персонале для принятия решений.
Облачные хранилища данных и аналитические инструменты	Сбор, хранение, обработка и анализ различных данных о персонале, включая показатели, навыки, производительность, затраты и т.д. Возможность визуализации данных и выявления трендов.	Обеспечение доступа к актуальной информации для принятия решений по управлению персоналом. Помощь в выявлении проблемных областей и возможности для оптимизации.
Чат-боты и виртуальные ассистенты	Автоматизация HR-процессов, таких как ответы на вопросы, предоставление информации, ведение предварительных разговоров с кандидатами.	Повышение эффективности, снижение нагрузки на HR-специалистов, обеспечение круглосуточной доступности.
Платформы для удаленной работы	Возможность проведения онлайн-совещаний, видеоконференций, совместной работы над задачами и обмена сообщениями. Интегрируются с другими инструментами.	Облегчение коммуникации и координации. Сокращение расходов на командировки и аренду офисных помещений.
Системы управления проектами	Помощь в организации рабочих процессов, постановке целей и задач, отслеживание прогресса и взаимодействие с командами.	Улучшенное сотрудничество и прозрачность. Возможность удаленной работы и координации распределенных команд.
Инструменты отслеживания времени	Помощь в отслеживании отработанного времени, распределение ресурсов между проектами и задачами, выявление потерь времени.	Повышение прозрачности и эффективности использования рабочего времени. Оптимизация распределения ресурсов и выявление возможностей роста производительности.
Инструменты для виртуальных интервью и оценки	Проведение видеointервью с кандидатами, их запись и анализ с помощью алгоритмов ИИ для выявления уровня знаний, навыков и соответствия требованиям.	Упрощение процесса отбора, экономия времени и ресурсов, уменьшение предвзятости.
Платформы для обратной связи и опросов	Сбор информации и анализ обратной связи от работников, проведение опросов об удовлетворенности работой, вовлеченности и корпоративной культуре.	Помощь в выявлении проблемных мест, совершенствование HR-практики и повышение лояльности персонала.
Инструменты для аналитики человеческого капитала	Анализ данных о персонале, выявление тенденций, прогноз и оценка влияния HR-решений на бизнес-показатели.	Аналитические данные для принятия стратегических решений по управлению человеческими ресурсами.
Платформы для внутренних коммуникаций	Каналы обмена информацией, новостями, обсуждения идей и сотрудничества в масштабах всей организации.	Поддержка вовлеченности персонала, улучшение коммуникации, развитие корпоративной культуры.

Понимание вышеупомянутого позволяет подчеркнуть важную роль высшего звена менеджмента в организации и обеспечении эффективного развития человеческих ресурсов в условиях цифровизации экономики, что прежде всего должно быть направлено на построение стратегических приоритетов и планирование развития человеческих ресурсов с учетом требований цифровой среды и разработку комплексных планов развития человеческих ресурсов, что должны согласовываться с бизнес-целями организации и поддерживаться технологическими инициативами в ее функционировании. В частности, это касается выделения ресурсов и направления инвестиций на дальнейшее развитие персонала в виде финансирования программ обучения, приобретения необходимых технологий и формирования соответствующей инфраструктуры.

Заключение

Подводя итоги, отметим, что в эпоху стремительных технологических изменений и беспрецедентной цифровой трансформации всех сфер жизни, человеческие ресурсы выступают главным стратегическим ресурсом, от качества которого зависит способность предприятий эффективно адаптироваться, внедрять инновации и обеспечивать устойчивость деятельности. При этом следует понимать, что только при условии целенаправленных и систематических усилий, направленных на развитие человеческих ресурсов организации смогут максимально реализовать собственный потенциал и в полной мере воспользоваться преимуществами цифровой экономики. Соответственно, формирование комплексных стратегий повышения цифровой грамотности, аналитических навыков, креативности, адаптивности персонала должно стать приоритетной задачей HR-менеджмента во всех сферах деятельности.

Дальнейшие научные исследования, по нашему мнению, следует направить на разработку механизма управления развитием человеческих ресурсов в цифровой экономике для повышения эффективности и конкурентоспособности функционирования организаций.

Литература

1. Barmuta K.A., Akhmetshin E.M., Andryushchenko I.Y., Tagibova A.A., Meshkova G.V., Zekiy A.O. Problems of business processes transformation in the context of building digital economy // *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. 2020. Vol. 8. No 1. P. 945-959. DOI: 10.9770/jesi.2020.8.1(63)
2. Хадасевич Н.Р. Трудовой потенциал и его влияние на социально-экономическое развитие территорий // *Ключевые позиции и точки развития экономики и промышленности: теория и практика: Сборник материалов III Международной научно-практической конференции*. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, 2023. С. 689-691.
3. Салихов М.Р., Хадасевич Н.Р. Совершенствование системы организации и нормирования труда на предприятии путем применения it-технологий // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2022. Т. 12. № 7А. С. 208-216.
4. Цой Д.В. Трансформация системы управления персоналом в условиях цифровизации экономики // *Инновационная наука*. 2020. № 1. С. 62-65.
5. Bruyne E.D., Gerritse D. Exploring the future workplace: Results of the futures forum study // *Journal of Corporate Real Estate*. 2018. Vol. 20. No. 3. P. 196-213. DOI: 10.1108/JCRE-09-2017-0030
6. Никитаева А. Ю., Михалкина Д. А. Развитие человеческих ресурсов в условиях цифровой экономики: стратегическая перспектива // *Вестник ВГУ. Экономика*. 2019. Т. 21. № 4. С. 152-161. DOI: 10.15688/ek.vjvolsu.2019.4.15
7. Кознов А.Б. Влияние цифровизации на рынок труда // *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2019. № 4-2. С. 177-179. DOI: 10.24411/2500-1000-2019-10778
8. Kenzhin Z.B., Tulegenova A.U., Zolkin A.L., Kosnikova O.V., Shichkin I.A. Labour market under economy digitalization // *E3S Web of Conferences*. 2021. Vol. 311. P. 08007. DOI: 10.1051/e3sconf/202131108007
9. Гунина И. А., Логунова И.В., Пестов В.Ю. Повышение эффективности использования человеческого капитала в условиях цифровой трансформации // *Регион: системы, экономика, управление*. 2019. № 1 (44). С. 18-25.
10. Ширинкина Е.В. Управление изменениями в цифровой экономике // *Инновации в менеджменте*. 2020. № 2 (24). С. 74-79.
11. Грудистова Е.Г. Занятость в условиях цифровизации общества: региональный аспект // *Проблемы социально-экономического развития Сибири*. 2020. № 3 (41). С. 15-22. DOI: 10.18324/2224-1833-2020-3-15-22
12. Круглов Д.В. Влияние digital-технологий на качество человеческих ресурсов // *Экономика труда*. 2018. Т. 5. № 4. С. 951-958. DOI: 10.18334/et.5.4.39631
13. Васильев В.Л., Гапсаламов А.Р., Бочкарева Т.Н., Ахметшин Э.М., Анисимова Т.И. Модель национальной безопасности инновационно-образовательной системы в условиях цифровизации // *Инновации*. 2021. № 7 (273). С. 44-51. DOI: 10.26310/2071-3010.2021.273.7.009
14. Иванова Е.М. Цифровое управление человеческими ресурсами в современных условиях бизнеса // *Журнал правовых и экономических исследований*. 2022. № 4. С. 271-275. DOI: 10.26163/GIEF.2022.26.99.042
15. Калиновская И.Н. Оценка уровня цифровизации управления человеческими ресурсами организации // *Цифровая трансформация*. 2024. Т. 30. № 1. С. 5-15. DOI: 10.35596/1729-7648-2024-30-1-5-15
16. Масленников В.В., Ляндау Ю.В., Калинина И.А. Организация цифрового управления персоналом // *Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова*. 2020. Т. 17. № 1 (109). С. 87-92. DOI: 10.21686/2413-2829-2020-1-87-92
17. Bobkov V.N., Neterebsky O.V., Novikova I.V., Shichkin I.A. State employment policy in Russia. Electronic tools of labour market monitoring // *Digital (r)evolution and its effects on labour: Opportunities and challenges for regional and local labour market monitoring*. – Munich: Rainer Hampp Verlag, 2016. P. 251-266.
18. Оборин М.С. Технологии управления человеческими ресурсами в условиях цифровизации // *Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки*. 2023. № 1 (69). С. 33-41.
19. Архангельский Г.А. Субъект-ориентированный менеджмент как конкурентное преимущество предпринимательского бизнеса // *Современная конкуренция*. 2024. Т. 18. № 6. С. 5-18. DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-6-5-18
20. Holford W.D. The future of human creative knowledge work within the digital economy // *Futures*. 2019. Vol. 105. P. 143-154. DOI: 10.1016/j.futures.2018.10.002

Human resources in the digital economy: challenges and development mechanisms

Alferov V.N., Zainullin S.B., Kurikov V.M., Baltina A.M.
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

This article examines the role of human resource development in ensuring the successful operation of enterprises in the context of economic digitalization. Human resources play a central role in ensuring organizational effectiveness, as the competitiveness of enterprises in the digital economy depends on the skills, competencies, and readiness of personnel to adapt to digital transformations. The authors emphasize the need for continuous training and professional development of personnel as a key condition for ensuring organizational flexibility and adaptability. They propose

developing a human resource management strategy that takes into account the specifics of organizational functioning in a digital environment and adapting organizational culture to digital transformation. The article also details digital solutions that will improve the effectiveness of human resource management in organizations.

Keywords: human resources, digitalization, organizational culture, human resource development, strategic human resource management.

References

1. Barmuta K.A., Akhmetshin E.M., Andryushchenko I.Y., Tagibova A.A., Meshkova G.V., Zekiy A.O. Problems of business processes transformation in the context of building digital economy // *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. 2020. Vol. 8. No 1. P. 945-959. DOI: 10.9770/jesi.2020.8.1(63)
2. Khadasevich N.R. Labor potential and its impact on the socio-economic development of territories // *Key positions and points of development of the economy and industry: theory and practice: Collection of materials of the III International scientific and practical conference. – Lipetsk: Lipetsk State Technical University, 2023. P. 689-691.*
3. Salikhov M.R., Khadasevich N.R. Improvement of the system of organization and rationing of labor at the enterprise through the use of IT-technologies // *Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. 2022. Vol. 12. No. 7A. P. 208-216.
4. Tsoi D.V. Transformation of the personnel management system in the context of digitalization of the economy // *Innovation Science*. 2020. No. 1. P. 62-65.
5. Bruyne E.D., Gerritse D. Exploring the future workplace: Results of the futures forum study // *Journal of Corporate Real Estate*. 2018. Vol. 20. No. 3. P. 196-213. DOI: 10.1108/JCRE-09-2017-0030
6. Nikitaeva A.Yu., Mikhalkina D.A. Development of human resources in the digital economy: Strategic perspective // *Journal of Volgograd State University. Economics*. 2019. Vol. 21. No. 4. P. 152-161. DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2019.4.15
7. Koznov A.B. Influence of digitalization on the labor market // *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2019. No. 4-2. P. 177-179. DOI: 10.24411/2500-1000-2019-10778
8. Kenzhin Z.B., Tulegenova A.U., Zolkin A.L., Kosnikova O.V., Shichkin I.A. Labour market under economy digitalization // *E3S Web of Conferences*. 2021. Vol. 311. P. 08007. DOI: 10.1051/e3sconf/202131108007
9. Gunina I.A., Logunova I.V., Pestov V.Yu. Increase of efficiency of use of human capital in the conditions of digital transformation // *Region: Systems, Economics, Management*. 2019. No. 1 (44). P. 18-25.
10. Shirinkina E.V. Change management in the digital economy // *Innovations in Management*. 2020. No. 2 (24). P. 74-79.
11. Grudistova E.G. Employment in the context of digitalization of society: A regional aspect // *Issues of Socio-Economic Development of Siberia*. 2020. No. 3 (41). P. 15-22. DOI: 10.18324/2224-1833-2020-3-15-22
12. Kruglov D.V. The impact of digital technologies on the quality of human resources // *Russian Journal of Labour Economics*. 2018. Vol. 5. No. 4. P. 951-958. DOI: 10.18334/et.5.4.39631
13. Vasiliev V.L., Gapsalov A.R., Bochkareva T.N., Akhmetshin E.M., Anisimova T.I. Model of national security of innovative educational system in the conditions of digitalization // *Innovations*. 2021. No. 7 (273). P. 44-51. DOI: 10.26310/2071-3010.2021.273.7.009
14. Ivanova E.M. Digital management of human resources under modern business conditions // *Journal of Legal and Economic Studies*. 2022. No. 4. P. 271-275. DOI: 10.26163/GIEF.2022.26.99.042
15. Kalininskaya I.N. Assessment of the level of digitalization of the organization's human resource management // *Digital Transformation*. 2024. Vol. 30. No. 1. P. 5-15. DOI: 10.35596/1729-7648-2024-30-1-5-15
16. Maslennikov V.V., Lyandau Yu.V., Kalinina I.A. Digital HR // *Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*. 2020. Vol. 17. No. 1 (109). P. 87-92. DOI: 10.21686/2413-2829-2020-1-87-92
17. Bobkov V.N., Neterebsky O.V., Novikova I.V., Shichkin I.A. State employment policy in Russia. Electronic tools of labour market monitoring // *Digital (r)evolution and its effects on labour: Opportunities and challenges for regional and local labour market monitoring. – Munich: Rainer Hampp Verlag, 2016. P. 251-266.*
18. Oborin M.S. Human resource management technologies in the context of digitalization // *Vestnik of Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod. Series: Social Sciences*. 2023. No. 1 (69). P. 33-41.
19. Arhangelsky G.A. Subject-oriented management as a competitive advantage of entrepreneurial business // *Journal of Modern Competition*. 2024. Vol. 18. No. 6. P. 5-18. DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-6-5-18
20. Holford W.D. The future of human creative knowledge work within the digital economy // *Futures*. 2019. Vol. 105. P. 143-154. DOI: 10.1016/j.futures.2018.10.002

Механизмы социально-экономической адаптивности российского социума в ситуации глобальных рисков

Антонова Юлия Викторовна

кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры немецкого языка, a_ntonowa@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6258-4609>,

Свирская Дарья Александровна

специалист по учебно-методической работе Учебно-практической Лаборатории коммуникационных технологий, daria_svirskaya@mail.ru

Релевантность статьи обусловлена попыткой авторов определить и выделить особенности современных социально-экономических процессов с точки зрения рисков постиндустриального общества, формирующегося под влиянием единого экономического пространства, в котором разворачивается борьба между глобальными и локальными элитными группами за власть, ресурсы и рынки. В рамках исследования социально-экономических явлений авторы рассматривают общество как социальную систему, способную реагировать на внешние перемены, используя свои внутренние социальные и природные ресурсы. При этом в статье акцентируется внимание на неформальных адаптивных практиках членов общества в ответ на социально-экономические риски, как и отмечается фактор социальных закономерностей, с которыми время от времени сталкиваются социальные системы в процессе экономических перемен, трансформирующих все сферы жизнедеятельности общества.

Ключевые слова: риски экологии, профессиональные риски, адаптационный механизм, кризис, социальная система, искусственный интеллект.

Введение

Современный научный подход к исследованию проблематики социально-экономических процессов во многом отражает ключевые идеи З. Баумана об изменчивой природе сегодняшних реалий - «текучей современности», как продукте общемирового процесса глобализации, трансформирующей «глобальный порядок» в «мировой беспорядок» [1, с. 85]. В качестве отличительных черт, характерных для явлений «глобального беспорядка» З. Бауман выделяет неопределенность, изменчивость, бесконтрольность (неуправляемость) и исключительность происходящих повсеместно в обществах процессов, имеющих, в конечном счете, нежелательный побочный и отсроченный эффект в виде новых рисков [1, с. 87; 2, с. 115].

Так, О.Н. Яницкий отмечает, что «накопление капитала» происходит параллельно с процессом накопления «побочных продуктов» - человеческих и социальных отходов [3, с. 54]. Последние он связывает с рисками для экологии в крупных городах, минимизацией доступных и необходимых для жизни членов социума природных ресурсов (воды, воздуха, экологически чистой пищи), а также профессиональными рисками, обусловленными ускоряющимися темпами технического развития и замещения «живого труда» машинами [3, с. 55]. В прочем, несмотря на неутешительные прогнозы, не стоит исключать и особенности внутренних ресурсов общества как социальной системы, как и фактор социальных закономерностей, которые обеспечивают стабильность системы и степень ее адаптивности к переменам, выступая, как правило, неформальными «амортизаторами» кризисных ситуаций [4, с. 55].

В первом случае, речь идет о ресурсах системы: природных и социальных. Это и доступ населения к чистой воде, здоровой еде (в т. ч. и в северных районах страны), к ведению сельского хозяйства, к благоприятной окружающей среде, к комфортным, с климатической точки зрения, условиям жизни; это и биологический фактор, биологическое и культурное разнообразие страны (генофонд).

В тоже время, это и социальные условия жизни людей: ценностно-нормативная система, обеспечивающая процесс поддержания и самовоспроизводства общества; доступ населения к социальным ресурсам (инфраструктуре); качество социальных ресурсов и человеческий капитал в целом, определяющие способность членов социума не только к обеспечению процесса жизнедеятельности общества, но также и процесса сохранения преемственности поколений. Сюда же стоит отнести и способность общества к обеспечению собственного суверенитета (в первую очередь, экономического, от которого напрямую зависит и государственный суверенитет), благоприятных рыночных и конкурентных условий, как и научного потенциала страны (наличие профессиональных кадров, доступа населения к образованию, наличие материальных ресурсов и т.д.).

Таким образом, представляется сложным стандартизировать риски в глобальном масштабе, так как их специфика носит локальный характер и напрямую зависит от ресурсов общества как социальной системы. Например, говоря об экологических рисках, стоит отметить особенности адаптационных поведенческих практик членов социума в отношении их. Так, в России, реализация мусорной реформы привела к масштабным протестам среди местного населения (самым ярким событием стал Шиес в 2018

- 2019 годах), фактически затронув всю страну и вынужденно интегрировав людей в проблемы экологии, которым до этого не уделялось должного внимания в рамках социального дискурса. Особенно остро на экологическую повестку отреагировала российская молодежь – зумеры и миллениалы. Согласно результату одного из исследований Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) среди зумеров (2001 год и позднее) 52% респондентов отметило, что тема экологии слишком мало обсуждается в российском социуме, с ними согласилось 56% респондентов из группы миллениалов (1992–2000 года) [5].

В качестве основных экологических проблем в своих регионах, россияне выделили проблемы, связанные с состоянием водных ресурсов (44% респондентов), мусорных отходов (43%), а также проблемы, касающиеся качества воздуха (41% респондентов) [6]. В тоже время, проблема экологии и здорового образа жизни стала особенно релевантной после пандемии коронавирусной инфекции, заставившей россиян задуматься над своим образом жизни, отказаться от вредных привычек и уделять больше времени физической активности [7].

Социально-экономические практики ЗОЖ и экологическая повестка

Обратной стороной экологической повестки стала общественная реакция на нее, которая отразилась в особенностях социально – экономического адаптивного поведения членов социума. Так, в последние годы в российском обществе стал набирать популярность тренд на здоровый образ жизни (ЗОЖ). В качестве основных социальных практик, символизирующих у россиян здоровой образ жизни выступили: занятия спортом и физической активностью (согласно опросам, спортом занимаются 46% респондентов; физическим трудом 20% респондентов), здоровое питание (здорового питания придерживаются 49% респондентов), а также отказ от вредных привычек (46% респондентов) [8].

В среднем, на здоровое питание, россияне ежемесячно тратят от 5 до 20 тыс. рублей, на спорт выделяют бюджет не более 3.000 рублей в месяц; заниматься спортом с бюджетом от 10.000 рублей и более в месяц могут себе позволить не многие, согласно опросу «АльфаСтрахования», таких оказалось всего 2% респондентов [9]. В свою очередь, увеличение количества приверженцев здорового образа жизни, по мнению аналитиков РБК, способствовало и росту спроса на безалкогольные напитки. Особым преимуществом в данном сегменте стала пользоваться питьевая и минеральная вода, которую потребляют около 45% россиян, что, безусловно, способствует и увеличению объема российского рынка бутилированной воды (по сравнению с 2023 годом объем рынка бутилированной воды в России в 2024 г. вырос на 11,4%) [10].

Кроме того, торговые сети фиксируют и увеличение спроса в России на ЗОЖ - продукты: в 2023 году продажи продуктов здорового питания в магазинах выросли на 15-20%, в 2024 году рост продаж в ряде розничных сетей составлял уже до 40% [11]. При этом в 2024 году в Москве отмечалось и увеличение выпуска зерновых продуктов на 34,2%, орехов на 109% и протеиновых смесей на 81% [12].

Основополагающими факторами выбора ЗОЖ - продуктов для россиян - приверженцев ЗОЖ – питания выступила цена (это отметило более 70% респондентов), качество продукции (отметило более 70% респондентов) и её состав (отметило менее 70% респондентов). Согласно результатам исследования РомирСкан Панели в рамках ежегодных замеров за три года (с 2021 по 2023 гг.) ключевыми ЗОЖ - продуктами для граждан стали овощи (более 80%), фрукты (более 70 %) и рыбная продукция (65%) [13].

Таким образом, фактор социальных перемен (от экологических реформ до коронавирусной инфекции) определил специфику адаптационных практик членов социума в рамках возможностей системы, стимулировав и реакцию российского рынка на социальные вызовы. Помимо увеличения численности и доли малых и средних предприятий в области фитнес - индустрии (по сравнению с 2024 годом, в 2025 году на 15% увеличилось количество предприятий, занятых в данной области) [14], произошло и расширение рынка ЗОЖ - продукции. Крупные торговые сети, начинавшие с предложений продукции для вегетарианцев, расширили свой ассортимент за счет суперфудов и БАДов [15].

Рынок суперфудов пополнила продукция и стартапов, в том числе на уровне домашних бизнес-проектов, ставших успешными благодаря своей гибкости и мобильности, минимизации расходов на персонал, материалы, логистику и рекламу (реклама осуществлялась через социальные сети) [16]. В тоже время и крупный бизнес стал подстраиваться под российский рынок и постепенно замещать необходимую для производства ЗОЖ-продуктов, импортную продукцию [17, 18].

Специфика адаптации членов общества к экологическим рискам была опосредована социально и культурно детерминированными факторами, выступив закономерным явлением, «флуктуацией» [19, с. 370], связанной с возвращением социума к советскому опыту (практикам здорового питания и лечения с помощью диет, которые когда-то разрабатывались и внедрялись М.И. Певзнером, Ю.С.Николаевым, М.А. Уголевым и др.; практикам по профилактике заболеваний с помощью занятий лечебной физической культурой, которые появились благодаря А.А.Соколову, Е.Ф. Древинг и др.).

Профессиональные риски, искусственный интеллект в контексте глобальных перемен

Аналогичным образом представляется и проблематика профессиональных рисков, выделенная О.Н. Яницким. Как замечает К. Поланьи, любые перемены в организации рыночной системы неизменно приводят к изменениям на рынке труда и как следствие к социальным изменениям [20, с.90]. В этой связи, технический прогресс, новые знания, формы власти и богатства ведут не только к увеличению социальной мобильности граждан, но и формированию новых социальных и культурных установок [20, с.178]. Так, в качестве основных черт постиндустриального общества, Д.Белл выделяет: общую экономическую систему, процесс распределения производства в масштабах всего мира, единство рынков капитала и товара; процесс информатизации социального пространства, а также рост экономических участников рынка [21]. Процесс глобализации обуславливает процесс информатизации экономического пространства в силу необходимости организации и управления глобальными социально - экономическими процессами на базе общих стандартов и правил (норм международного права), чему способствует развитие информационных технологий, средств связи, а также появление систем искусственного интеллекта. Последние же представляют собой продукты совместной деятельности человека и машины [22,с.58], в рамках которой машина выступает в качестве помощника человека [23,с.49].

Научная полемика в отношении риска вытеснения человеческого разума искусственным [24, с.329] не учитывает технических и ресурсных возможностей современных искусственных и социальных систем. Прежде всего, речь идет об ограниченности функций и способностей искусственных систем. Так, искусственная нейросеть, по мнению генерального директора ООО «Альянса перспективных технологий» И. Саттарова, развивается в рамках

«стерильных» и «ограниченных» данных, в то время как человеческий разум постоянно совершенствуется, взаимодействуя с внешней средой [25], как в процессе интеракции с живыми, так и искусственными системами, используя для этого не только систему культурных, технических кодов и знаков, но и системы чувственного восприятия, каждая из которых развивается по мере накопления человеческим разумом жизненного опыта.

Кроме того, огромную роль играют и внутренние ресурсы социальной системы: научный потенциал общества, наличие квалифицированных специалистов, которые способны обеспечить развитие и процесс функционирования информационных технологий, их уникальность и безопасность, наличие инвестиций в НИОКР, а также доступные и дешевые энергоресурсы без которых невозможно поддерживать и совершенствовать процессы информатизации общества.

Таким образом, процесс вытеснения «живого труда» машинами также несет в себе ряд латентных рисков и сложностей, обсуждение которых становится особенно актуальным в контексте современных социальных реалий, геополитических проблем, рисков, связанных с перераспределением мировых ресурсов в рамках глобальных и локальных систем (энергетических, технических, трудовых, материальных), в ситуации борьбы между мировыми и локальными экономическими, техническими и политическими элитами за власть, ресурсы и рынки, и в этой связи, необходимости развития странами своих военно - промышленных комплексов.

Так, например, спрос на гаджеты и различного рода технику в период коронавирусной пандемии привел к экономической борьбе между рядом стран за рынок полупроводников, составляющих основу современной электроники, в том числе использующихся для систем искусственного интеллекта, обнажив необходимость в развитии и поддержки локальных рынков полупроводниковой промышленности в странах. Россия в данной ситуации, помимо проблем, связанных с локдауном в коронавирусную пандемию (замедления темпов производства микрочипов, сложностей с их логистикой), после начала Специальной военной операции (СВО) столкнулась с экономическими санкциями, ограничивающими развитие отечественного рынка микроэлектроники (с проблемой осуществления прямых закупок импортных комплектующих и оборудования для производства микрочипов).

Адаптивным механизмом в данной ситуации выступила государственная поддержка отечественного рынка полупроводников (объем государственной помощи с 2020 по 2024 годы составил более 430 млрд. рублей), а также выход российского микроэлектронного холдинга «Элемент», контролирующего 51% российского рынка микроэлектроники, на азиатский рынок (открытие производств в Китае и Тайване) с целью выпуска микросхем (в рамках экономической борьбы США ограничили экспорт микросхем в Китай; Китай также как и Россия столкнулся с проблемами закупки оборудования для выпуска микрочипов) [26; 27;28].

Заключение

Таким образом, в рамках анализа механизмов социально- экономической адаптивности российского общества важно обратить внимание на следующие моменты:

- любые изменения в структуре экономической системы запускают трансформацию всех остальных подсистем общества, влияя и на социальные, и на культурные практики членов социума;
- адаптация к социально-экономическим переменам во многом определяется спецификой общества, а также его ресурсной базой (социальными и природными ресурсами);

-экономическое, социальное и технологическое развитие общества обуславливается не столько мировыми тенденциями, сколько способностями общества как системы отвечать на вызовы современности, рационально используя все свои внутренние ресурсы;

- имеют место социальные закономерности, фактически общество время от времени сталкивается с одними и теми же проблемами, которые каждый раз воплощаются в новых вариациях.

Литература

1. Бауман З.Глобализация. Последствия для человека и общества / Пер. с англ. М.: Издательство «Весь Мир», 2004. 188 с.
2. Бауман З.Текущая современность / Пер. с англ. под ред. Ю. В. Асочакова. СПб.: Питер, 2008. 240 с.
3. Яницкий О.Н. Четвертая научно-техническая революция, глобализация и институты // Научный результат. Социология и управление. 2018. Т. 4. № 2. С. 45-57. DOI: 10.18413/2408-9338-2018-4-2-0-4.
4. Барсукова С.Ю. Неформальная экономика Барсукова С.Ю. Неформальная экономика. Курс лекций. Режим доступа: https://moodle.kstu.ru/pluginfile.php/209182/mod_resource/content/1/Неформальная%20экономика.%20Курс%20лекций%20by%20Барсукова%20С.Ю.%20%28z-lib.org%29.pdf 2009. 354 с. (дата обращения: 05.10.2025).
5. Экологическое благополучие в России//ВЦИОМ.Режим доступа: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ehkologicheskoe-blagopoluchie-v-rossii> (дата обращения: 05.10.2025).
6. Утекает как вода, или Что мы знаем о водных ресурсах//ВЦИОМ. Режим доступа: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/utekaet-kak-voda-ili-cto-my-znaem-o-vodnykh-resursakh> (дата обращения: 05.10.2025).
7. Постковид: страдаем, но не лечимся//ВЦИОМ. Режим доступа: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/postkovid-stradaem-no-nelchimsja?ysclid=mg9ntf3dm820932753> (дата обращения: 05.10.2025).
8. Здоровый образ жизни: мониторинг//ВЦИОМ. Режим доступа:<https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/zdorovyi-obraz-zhizni-monitoring> (дата обращения: 05.10.2025).
9. Почти половина россиян тратит треть зарплаты на ЗОЖ//АльфаСтрахование. Режим доступа: (дата обращения: 05.10.2025).
10. Анализ российского рынка питьевой и минеральной воды: итоги 2024 г., прогноз до 2028 г.//РБК. Режим доступа: <https://marketing.rbc.ru/articles/16035/?ysclid=mg9bsrt2e3906299402>(дата обращения: 05.10.2025) (дата обращения: 05.10.2025).
11. С приходом весны спрос на ЗОЖ-продукты вырос на десятки процентов//RGRU.Режим доступа: <https://rg.ru/2024/04/03/kinoa-seans.html?ysclid=mg9lzmq5gw162246729>.
12. Полезная полка: как развивается потребление ЗОЖ-продуктов//РБК Отрасли. Режим доступа:<https://www.rbc.ru/industries/news/676ad7e69a79475548fe29bd?ysclid=mg9lfrv9v2631248606> (дата обращения: 05.10.2025).
13. Исследование отношения к здоровому питанию в России//РомирСкан Панель. Режим доступа: https://здоровое-питание.pf/upload/research_of_attitude_to_healthy_nutrition_among_the_population_of_russia.pdf?ysclid=mg9lbaef2033034929 (дата обращения: 05.10.2025).

14. Корпорация МСП: Спрос на ЗОЖ и услуги фитнеса простимулировал рост МСП в этой индустрии на 15% за год// МСП. РФ. Режим доступа: <https://mcp.prf/services/news/detail/korporatsiya-msp-sprosa-na-zozh-i-uslugi-fitnessa-prostimuliroval-rost-msp-v-etoy-industrii-na-15-za-g> (дата обращения: 05.10.2025).

15. Еда для радости и здоровья // Vestnikaprk. Режим доступа: <https://vestnikaprk.ru/articles/aktualno/eda-dlya-radosti-i-zdorovya/> (дата обращения: 05.10.2025).

16. Бизнес на ПП: как запустить новый ЗОЖ-продукт на рынок // Sberbusiness.live. Режим доступа: <https://sberbusiness.live/publications/biznes-na-pp-kak-zapustit-novii-zozh-produkt-na-rynok> (дата обращения: 05.10.2025).

17. Производитель минералки «Ессентуки» нашёл альтернативу европейским расходникам. Режим доступа: <https://www.interfax.ru/business/860465> (дата обращения: 05.10.2025).

18. В России создали импортозамещающую технологию производства белковых гидролизаторов для спортивного и детского питания. Режим доступа: <https://sfera.fm/news/molochnaya/vrossii-sozdali-importozameshchayushchuyu-tehnologiyu-proizvodstva-belkovykh-gidrolizatorov-dlya-sportivnogo-idetskogo-pitaniya> (дата обращения: 05.10.2025).

19. Сорокин П.А. Социальная и культурная динамика/Питирим Александрович Сорокин, пер.с англ., вст. статья и комментарии В.В. Сапова. М.: Астрель, 2006. 1176 с.

20. К. Поланы. Великая трансформация и экономические истоки нашего времени/Перевод с англ. А.А. Васильева, С.Е.Федорова и А.П.Шурбелева. Под общей редакцией С.Е.Федорова. СПб.:Алетейя, 2002. 320 с. (Pax Britannica).

21. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество : опыт социального прогнозирования / Даниел Белл ; Пер. с англ. под ред. В. Л. Иноземцева. Москва: Academia, 2004 (ОАО Можайский полигр. комб.). 788 с.

22. Современные проблемы кибернетики. Сборник (перевод с англ.). М.: Знание, 1980. 64 с.

23. Бриллюэн Л. Научная неопределенность и информация. Пер.с англ. Изд. 2-е. М.: Комкнига, 2006. 272 с.

24. Хофштадтер Д., Деннет Д. Глаз разума. Самара, Бахрам-М, 2003. 432 с.

25. «Нас всех заменит ИИ». Что происходит на рынке труда на самом деле и стоит ли переживать//Skillbox. Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/management/nas-vseh-zamenit-ii-chto-proishodit-na-rynke-truda-na-samom-dele-i-stoit-li-perezivat/#stk-2> (дата обращения: 05.10.2025).

26. Триллионы долларов в чипы: почему весь мир инвестирует в полупроводниковую индустрию//Т-J.ru. Режим доступа: <https://t-j.ru/chips-new-oil/> (дата обращения: 05.10.2025).

27. Крупнейший российский микроэлектронный холдинг начал делать в Китае чипы «для местного рынка»// CNEWS. Режим доступа: https://biz.cnews.ru/news/top/2025-07-11_rossijskij_holding_element (дата обращения: 05.10.2025).

28. США запретили TSMC ввозить оборудование для чипов в Китай//Kommersant. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/8007900> (дата обращения: 05.10.2025).

29. Китай и Россия: Полупроводниковая гонка с разными скоростями//Finance.rambler. Режим доступа: <https://finance.rambler.ru/business/53859040-kitay-i-rossiya-poluprovodnikovaya-gonka-s-raznymi-skorostyami/> (дата обращения: 05.10.2025).

Mechanisms of socio-economic adaptability of Russian society in the context of global risks

Antonova Yu.V., Svirskaya D.A.

Moscow State Institute of International Relations (University) at the Ministry for Foreign Affairs of the RF

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The relevance of this article is in the authors' attempt to identify and highlight the features of modern socio-economic processes in terms of the risks of a post-industrial society, which is being influenced by the common economic space, where global and local elite groups struggle for power, resources, and markets. In their study of socio-economic phenomena, the authors consider society as a social system which is capable of responding to external changes by using its internal social and natural resources. The article also focuses on the informal adaptive practices of society's members in response to socio-economic risks. The authors of the article note the social patterns as well that faced social systems periodically in the economic change process that transforms all spheres of the society.

Keywords: environmental risks, occupational risks, adaptation mechanism, crisis, social system, artificial intelligence

References

1. Bauman Z. Globalization: The Human Consequences. Moscow: «Ves' Mir» Publ., 2004. 188 p.
2. Bauman Z. Lined Modernity. Saint-Petersburg: Piter Publ., 2008. 240 p.
3. Yanitsky O.N. The Fourth Scientific and Technical Revolution, Globalization and Institutions//Research and Result. Sociology and Management. 2018. Vol. 4. № 2. P. 45-57. DOI: 10.18413/2408-9338-2018-4-2-0-4.
4. Barsukova S. Ju. Informal Economy. Lecture course URL: https://moodle.kstu.ru/pluginfile.php/209182/mod_resource/content/1/Nefomal'naja%20ekonomika.%20Kurs%20lekciy%20by%20Barsukova%20S. Ju.%20%28z-lib.org%29.pdf 2009. 354 p. (date of access: 05.10.2025).
5. Environmental well-being in Russia/WCIOM.URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ehkologicheskoe-blagopoluchie-v-rossii> (date of access: 05.10.2025).
6. It flows away like water or what do we know about water resources/WCIOM.URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/utekaet-kak-voda-ili-chto-my-znaem-o-vodnykh-resursakh> (date of access: 05.10.2025).
7. Life after Coronavirus. We suffer but don't get treated/WCIOM.URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/postkovid-stradaem-no-ne-lechimsya?ysclid=mg9nt13dm820932753> (date of access: 05.10.2025).
8. Healthy lifestyle: monitoring/WCIOM.URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/zdoroviy-obraz-zhizni-monitoring> (date of access: 05.10.2025).
9. Almost half of Russian's spend their salaries on a healthy lifestyle//AlfaStrahovanie. URL: (date of access: 05.10.2025).
10. The analysis of the Russian drinking and mineral water market: The results and outcomes of the 2024, forecast until 2028//RBK.URL: <https://marketing.rbc.ru/articles/16035/?ysclid=mg9bsrt2e3906299402> (date of access: 05.10.2025).
11. The demand for healthy food grew by tens of percent with the arrival of spring //RGRU.URL: <https://rg.ru/2024/04/03/kinoaseans.html?ysclid=mg9lzmq5gw162246729> (date of access: 05.10.2025).
12. A healthy shelf: how the consumption of healthy food is developing. //RBK Otrasi.URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/676ad7e69a79475548fe29bd?ysclid=mg9lfrv9v2631248606> (date of access: 05.10.2025).
13. The research of an attitude in regards to healthy food//RomirSkan Panel'. URL: https://zdorovoe-pitanie.rf/upload/research_of_attitude_to_healthy_nutrition_among_the_population_of_russia.pdf?ysclid=mg9lbaef2033034929 (date of access: 05.10.2025).
14. MSP Corporation: Demand on healthy lifestyle and fitness services stimulated the growth in 15% in this industry this year // MSP. RF.URL: <https://msp.rf/services/news/detail/korporatsiya-msp-sprosa-na-zozh-i-uslugi-fitnessa-prostimuliroval-rost-msp-v-etoy-industrii-na-15-za-g> (date of access: 05.10.2025).
15. Health and joy food// Vestnikaprk.URL: <https://vestnikaprk.ru/articles/aktualno/eda-dlya-radosti-i-zdorovya/> (date of access: 05.10.2025).
16. Business in the healthy food market : How to launch a new healthy food product // Sberbusiness.live. URL: <https://sberbusiness.live/publications/biznes-na-pp-kak-zapustit-novii-zozh-produkt-na-rynok> (date of access: 05.10.2025).
17. Mineral water producers of «Essentuki» found an alternative to European consumables. URL: <https://www.interfax.ru/business/860465> (date of access: 05.10.2025).
18. In Russia have created an import-substituting technology for production of protein hydrolysates for sport nutrition and baby food. URL: <https://sfera.fm/news/molochnaya/vrossii-sozdali-importozameshchayushchuyu-tehnologiyu-proizvodstva-belkovykh-gidrolizatorov-dlya-sportivnogo-idetskogo-pitaniya> (date of access: 05.10.2025).
19. Sorokin P.A. Social and Cultural Dynamics. Moscow: Astrel', 2006. 1176 p.
20. K. Polanyi. The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Time. Saint Petersburg.:Aletейя, 2002. 320 p. (Pax Britannica).
21. Bell D. The Coming of Post-Industrial Society: A venture in social forecasting. Moscow: Academia, 2004 (ОАО Можайский полигр. комб.). 788 p.

Обзор торгово-экономических отношений России с Евросоюзом: от стратегического партнерства к новой эпохе минимальной взаимозависимости

Багдасарян Княз Мнацаканович

к.э.н., старший научный сотрудник, Института прикладных экономических исследований, РАНХиГС, Bagdasaryan-km@ranepa.ru,

Воловик Надежда Петровна

старший научный сотрудник, Института прикладных экономических исследований, РАНХиГС, Volovik@ranepa.ru

В данной статье проводится всесторонний анализ изменений, происходящих в торгово-экономических отношениях Российской Федерации с Евросоюзом в последние годы. Торговые отношения за 2021–2025 годы радикально изменились: от тесной взаимозависимости (особенно в энергетике) до минимального взаимодействия. Фундаментальная трансформация характеризуется резким сокращением объемов, изменением товарной структуры и перенаправлением торговых потоков. Россия переориентировалась на рынки Азии, а Евросоюз диверсифицировал поставки и сократил энергетическую зависимость от российских нефтегазопроводов путём наращивания закупок сжиженного природного газа из третьих стран. Трансформация газовых потоков между Россией и Евросоюзом в 2025 г. представляет собой завершение эпохи европейской энергетической зависимости от России, начавшейся в 60-х годах прошлого столетия. Текущие тенденции указывают на необратимый характер этих изменений и окончательный переход Евросоюза к энергетической независимости от российских углеводородов к 2028 году. В результате происходящей торгово-экономической трансформации Евросоюз также столкнулся с серьезным разрывом в конкурентоспособности по сравнению со своими торговыми партнерами, особенно в области цен на энергоносители. Это подтверждает тезис о том, что в глобализованном мире изоляционная политика является нецелесообразной и не приводит к успеху ни для одной из сторон. Санкции и геополитическое соперничество остаются ключевыми факторами, определяющими эту динамику.

Ключевые слова: внешнеторговый оборот, экспорт, импорт, санкции, минеральные продукты, металлопродукция, удобрения.

С 1994 г. политические и экономические отношения Европейского союза (ЕС) с Россией основывались на двустороннем Соглашении о партнерстве и сотрудничестве (англ. Partnership and Cooperation Agreement). Россия стала первым государством СНГ, которое 24 июня 1994 г. подписала с Евросоюзом подобного рода всеобъемлющее соглашение. Разделы Соглашения, касающиеся торговли, направлены на содействие торговле и инвестициям, а также на развитие взаимовыгодных экономических отношений. С 2012 г., когда Россия присоединилась к Всемирной торговой организации (ВТО), торговые отношения между Россией и ЕС регулировались многосторонними правилами ВТО.

Максимального размера взаимный товарооборот достиг в 2013 г. – 391,1 млрд долл. Затем как импорт, так и экспорт в целом сокращались, хотя и испытывали некоторые колебания. На динамику экспорта существенное влияние оказывали цены на энергоносители, которые неизменно являются основной товарной группой российского экспорта в Европейский союз.

Серьезное влияние на двусторонние торгово-экономические отношения с Европейским союзом оказал референдум 2014 г. о воссоединении Республики Крым с Россией. Санкции, введенные против отдельных компаний, отраслей или товаров и услуг, оказали негативное влияние на внешнюю торговлю России. Объемы торговли с основными партнерами, особенно со странами ЕС, снизились. Внутри страны активизировались процессы импортозамещения и расширения торговых связей с другими регионами и странами. Наиболее значимым партнером стал Китай, что соответствовало росту его роли в мировой торговле и реализации инициативы «Один пояс — один путь». Однако значительных изменений во внешне-торговых связях не произошло. Европейский союз по-прежнему оставался ведущим торговым партнером, а увеличение товарооборота с Китаем отражало общемировые экономические тенденции.

После начала обострения российско-украинского кризиса в 2022 г. Европейский союз принял беспрецедентные меры, направленные на значительное ослабление экономической базы России, лишение ее важнейших технологий и рынков сбыта. Таким образом, несмотря на географическую близость, исторические особенности и взаимодополняемость экономической структуры, торговля между Россией и ЕС оказалась под влиянием политических факторов. То, что когда-то было важным экономическим партнерством, кардинально изменилось из-за масштабных санкций, стратегических решений в области поставок энергоносителей и взаимных торговых ограничений.

В период с февраля 2022 г. по сентябрь 2025 г. Европейский союз принял 18 пакетов санкций против Российской Федерации. Последние пакеты были введены в феврале 2025 г. (16 пакет), в мае 2025 г. (17 пакет) и в июле 2025 г. (18 пакет). По сообщениям чиновников Еврокомиссии, на предстоящем саммите ЕС, который пройдет 23–24 октября текущего года будет принят 19-й пакет санкций. [1] Это привело к усилению давления на экономику России. Санкции постепенно ужесточаются, охватывая все

больше секторов экономики и препятствуя попыткам обойти ограничения.

Страны ЕС, традиционно бывшие ключевыми торговыми партнерами России, резко сократили объемы как поставок товаров в Россию, так закупок российских товаров. Доля России во внешнеторговом обороте ЕС в 2024 г. упала до исторического минимума – 0,53%. Следует отметить, что удельный вес ЕС в общем объеме российской внешней торговли начал снижаться уже давно. Если в 2006 г. оно составлял 58%, то в 2021 г. – 36,1%. Доля России в общем объеме европейской торговли не превышала 4%, после 2014 г. составляла менее 3%.

Общий объем ежемесячной торговли между Европейским союзом и Россией снизился с 31,65 млрд долл. в феврале 2022 г. до 5,2 млрд долл. в мае 2025 г. В период с I квартала 2022 г. по II квартал 2025 г. российский импорт европейских товаров в Россию сократился на 61%, экспорт российских товаров в ЕС — на 89% [2].

До 2022 г. у Евросоюза наблюдался значительный дефицит торгового баланса с Россией, который из-за резкого роста цен на энергоносители достиг своего пика в размере 48,3 млрд долл. во II квартале 2022 г. Однако введение ограничений на импорт российских товаров и снижение цен на энергоносители существенно уменьшили дефицит торгового баланса – в IV квартале 2024 г. он составил всего 1,69 млрд долл., в целом за 2024 г. – 3,4 млрд долларов (см. рисунок 1).

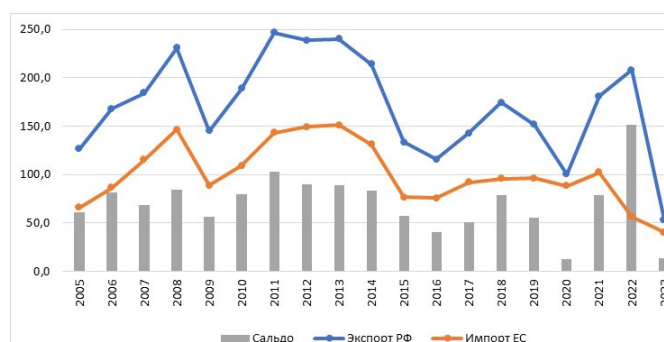


Рисунок 1 – Основные показатели внешней торговли РФ с ЕС (млрд долл. США)
Источник: [3]

Наиболее кардинальные изменения произошли во II квартале 2025 г., когда общий объем торговли составил всего 14,5 млрд евро, причем впервые за более чем 20 лет ЕС зафиксировал торговый профицит в торговле с Россией в размере 0,5 млрд евро.

Значительное уменьшение объемов торговли обусловлено как целенаправленным политическим решением Европейского союза, так и трудностями в логистике, вызванными санкциями. Банковские ограничения, сложности с транспортировкой и репутационные риски усилили непосредственное влияние запретов и тарифов на определенные товары. Наибольший ущерб понес энергетический сектор, так как ЕС активно работает над снижением своей зависимости от российских углеводородов.

По данным МВФ, с 1990 г. по 2021 г. импорт энергоносителей Европейским союзом существенно увеличился: доля поставок выросла с 56% до 76%. Основным источником этих энергоносителей была Россия, которая поставляла газ, нефть и уголь. Параллельно с ростом импорта возросла и его географическая концентрация: за указанный период она удвоилась. Запуск «Северного потока-1» оказал особенно значительное влияние на Германию. С 2010 г. по 2015 г. российский газ заменил норвежский, что привело к увеличению географической концентрации импорта энергоносителей на 20%. Большинство

европейских стран также увеличили географическую концентрацию своего импорта энергоносителей за указанный период.

В 2021 г. ЕС закупал в России более 40% от общего объема потребляемого газа, 27% нефти и 46% угля. Доля энергоносителей в общем объеме импорта ЕС из России составила 62%, а их стоимость – 99 млрд евро. Хотя это представляет собой значительное снижение по сравнению с 2011 г., когда на энергоносители приходилось почти 77% импорта ЕС из России. В мае 2022 г. европейские власти объявили о планах полностью отказаться от импорта российской нефти, газа и угля к 2027 г. Совместно с Международным энергетическим агентством Европейская комиссия разработала планы по сокращению импорта российского газа на две трети в течение одного года и полному отказу от него к 2030 г. С 5 декабря 2022 г. ЕС ввёл запрет на импорт российской сырой нефти морским транспортом, 5 февраля 2023 г., было наложено эмбарго на поставки нефтепродуктов. Весь импорт российской угля запрещен санкциями.

В дополнение к санкциям, непосредственно направленным на сокращение российского экспорта нефти и газа, западные страны также ввели ограничения на технологии и оборудование для российской нефтегазовой промышленности. Начиная с 16 марта 2022 г., была запрещена прямая или косвенная продажа, поставка, передача так называемых товаров и технологий, включенных в Приложение II, из ЕС в Россию, а также предоставление финансирования, технической помощи, брокерских и других услуг, связанных с ними, а также производство, обслуживание и использование этих товаров и технологий в России. Также было запрещено приобретать какое-либо новое или расширять какое-либо существующее участие в каком-либо юридическом лице или организации, предоставлять какое-либо новое финансирование и создавать какие-либо новые совместные предприятия в российском энергетическом секторе.

В итоге, в 2024 г. экспорт минеральных продуктов из России снизился на 80,6% по сравнению с 2021 г., Россия утратила статус одного из главных партнеров ЕС (см. табл. 1).

Таблица 1
Российский экспорт минеральных продуктов в ЕС (млн евро)
(составлено авторами)

Наименование	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Уголь	3147	3047	5170	5890	4451	2782	5322	5987	—	—
Нефть сырая	5051	4522	5575	6335	5668	3192	4815	5483	9310	6433
Нефтепродукты	1964	1703	2044	2271	2243	1491	2256	3537	3134	—
Природный газ (СПГ)	—	—	—	811	1990	1439	5209	1574	8109	7217
Природный газ (трубопроводный)	1190	7847	9464	1333	1059	6341	1759	3142	7919	7598
	3			4	1		5	0		

Источник: [4]

Минеральные ресурсы по-прежнему остаются основной статьей российского экспорта. В 2021 г. их доля в общем объеме поставок России в Европейский Союз составляла 70,4%, к 2024 г. этот показатель снизился до 67,3%. При этом структура внутри товарной группы заметно изменилась. Доля нефти сырой и нефтепродуктов сырых сократилась с 29,3% в 2021 г. до 19% в 2024 г., нефти и нефтепродуктов (кроме сырых) - с 14,8% до 0,9%. При этом доля газов нефтяных выросла с 17,6% до 46,5%.

Трансформация торговых потоков российской нефти в ЕС представляет собой один из наиболее значительных сдвигов в европейской энергетической политике последних десятилетий.

В 2021 г. значительная часть российского экспорта сырой нефти была направлена в страны Европейского союза. На территорию ЕС было поставлено 108 млн т нефти, что составило 47% от общего объема экспорта российской сырой нефти. В сфере экспорта нефтепродуктов Европейский союз также оставался ключевым рынком для России. В 2021 г. туда было поставлено 76 млн т нефтепродуктов, что составляло 52% от общего объема экспорта российских нефтепродуктов.

К концу 2022 г. страны Европейского союза существенно снизили объемы закупок российской сырой нефти, а США и Великобритания полностью прекратили импорт этого ресурса. Компенсация этих потерь произошла в основном за счет увеличения закупок со стороны Индии и, в меньшей степени, Китая. Общий объем закупок российской нефти после небольшого спада в первые месяцы специальной военной операции во II полугодии 2022 г. оставался на уровне, превышающем показатели предыдущего года, вплоть до декабря 2022 г., когда вступило в силу европейское нефтяное эмбарго. В декабре 2022 г. физический объем экспорта российской сырой нефти оказался на 24% ниже, чем в том же месяце 2021 г.

В последующие годы продолжалось снижение поставок российских энергоресурсов на территорию ЕС. В результате в 2024 г. стоимостной объем экспорта нефти сырой и нефтепродуктов сырых, полученных из битуминозных пород (код ТН ВЭД 2709) сократился по сравнению с 2021 г. на 87,5%, нефти и нефтепродуктов, полученных из битуминозных пород, кроме сырых (код ТН ВЭД 2710) – на 98,7%.

В рамках шестого пакета санкций ЕС против России, принятого в июне 2022 г., ЕС предоставил странам Центральной Европы – Венгрии, Словакии и Чехии – исключение из эмбарго на российскую сырую нефть. Это исключение позволило этим странам, не имеющим выхода к морю, продолжать получать российскую нефть по трубопроводу «Дружба» в обход общего эмбарго ЕС на морскую российскую нефть, вступившего в силу в декабре 2022 г. С момента начала специальной военной операции (СВО) и до конца 2024 г. Венгрия и Словакия импортировали 27 млн тонн сырой нефти на сумму 13 млрд евро и 32 млрд м³ природного газа (20 млрд евро) [5]. Целью исключения нефти было дать этим странам – членам ЕС больше времени, чтобы снизить зависимость от российского импорта. На самом деле закупки российской нефти почти не изменились, и в 2024 г. объемы импорта в Венгрию и Словакию на 2% выше, чем в 2021 г. Закон ЕС об исключениях не имеет четкой даты окончания действия, а это значит, что MOL (Magyar Olaj- és Gázipari Részvénytársaság – крупнейшая венгерская нефтегазовая компания) – единственный нефтеперерабатывающий завод в Венгрии и Словакии и последняя компания в Европе, который все еще импортирует российскую сырую нефть – может на законных основаниях продолжать закупки, не имея стимула прекращать импорт.

В 2021 г. Россия поставила в ЕС около 155 млрд м³ газа, т.е. около 45% от общего объема ввозимого на территорию ЕС газа. Большая часть газа поставлялась по четырём трубопроводам: «Северный поток – 1», «Украинский газовый транзит», «Ямал» и «Турецкий поток», а также в виде сжиженного природного газа (СПГ). В 2022 г. этот показатель снизился примерно до 60 млрд м³.

При этом экспорт российского СПГ в ЕС в 2022 г. достиг рекордного уровня – 19,2 млрд м³, что на 13% больше, чем в 2021 г. Основными получателями стали Польша, Франция и Испания. Впервые в истории поставок газа в Европу объемы СПГ превысили объемы трубопроводного газа. Доля СПГ в общих поставках российского газа в ЕС выросла с 7% в 2021 г. до 25% в 2022 г. Стоит

отметить, что поставки российского СПГ в Европу остаются высокочконцентрированными: на Бельгию, Францию и Испанию в 2024 г. пришлось 85% от общего объема импорта СПГ из России.

Таким образом, 2022 г. стал переломным для торговли газом между Россией и ЕС, с резким сокращением трубопроводных поставок и одновременным ростом экспорта СПГ. Россия потеряла значительную часть доходов от экспорта газа в ЕС, что привело к поиску новых рынков, таких как Китай и Индия. ЕС, в свою очередь, активно замещал российский газ на СПГ из США и других стран, а также увеличивал поставки из Норвегии.

В 2023 г. поставки российского газа в Европейский Союз продолжили снижаться. Экспорт трубопроводного газа из России в ЕС сократился до 28,15 млрд м³, что значительно ниже докризисных уровней. «Турецкий поток» стал основным маршрутом для поставок в Южную и Юго-Восточную Европу.

В период с 2021 г. по 2023 г. ЕС сократил закупки российского газа более чем на 70% – со 150 млрд м³ до 43 млрд м³. В 2024 г. эта тенденция к снижению прекратилась, и поставки газа из России увеличились. Импорт СПГ вырос на 12% по сравнению с 2023 г. – с 18 млрд м³ до 20 млрд м³, а трубопроводный – на 26%, с 25 млрд м³ до 32 млрд м³.

Несмотря на то, что ряд стран, включая Литву, Латвию, Эстонию и Польшу, ввели национальные запреты на импорт газа из России, на уровне Европейского союза не существует строгих правовых ограничений на его транспортировку по трубопроводам. Санкции распространяются только на перевалку сжиженного природного газа через порты Европейского союза в пункты назначения, не входящие в его состав.

Однако некоторые контракты между российским «Газпромом» и энергетическими компаниями Европейского союза были расторгнуты. В частности, в декабре 2024 г. было прекращено действие контракта между основным поставщиком газа в Австрию, OMV, и «Газпромом», который изначально был рассчитан до 2040 г. Чешская CEZ, немецкие RWE и Uniper, а также итальянская ENI подали судебные иски против «Газпрома» в связи с невыполнением или нарушением условий контракта.

Объемы транзита через Украину в последние годы резко сократились: с примерно 90 млрд м³ в 2019 г. до менее 15 млрд м³ в 2023 г. Из них около 12,8 млрд м³ поставлено в Европейский союз [6]. Большинство этих поставок осуществляется в рамках долгосрочных контрактов на поставку, срок действия которых значительно превышает 2024 г. Основными получателями российского газа, поставляемого по трубопроводам через Украину, были Австрия, Венгрия и Словакия.

2025 г. стал переломным в истории экспорта российского газа в Европу. 1 января 2025 г. после истечения пятилетнего соглашения прекратился транзит российского газа через Украину, что привело к сокращению поставок на 50%. После прекращения украинского транзита трубопровод Турецкий поток остался единственным действующим маршрутом для поставок российского трубопроводного газа в ЕС. Этот подводный трубопровод мощностью 31,5 млрд м³ в год проходит по дну Черного моря от России до Турции и далее в Юго-Восточную Европу.

Июль 2025 г. стал рекордным месяцем для поставок газа через Турецкий поток после завершения технического обслуживания трубопровода. Объем поставок составил 1,59 млрд м³, что на 37% выше июньских показателей и на 5% выше июля 2024 г. Общий объем поставок российского газа в Европу по Турецкому потоку за первые шесть месяцев 2025 г. составил около 9,93 млрд м³ по сравнению с 9,3 млрд м³ за аналогичный период годом ранее [7].

Тем не менее, доля России в импорте природного газа ЕС продолжает стремительно сокращаться: если в 2021 г. она составляла 48% от общего импорта природного газа в ЕС, в 2024 г. – 18%, то во II квартале 2025 г. – всего 12%. Крупнейшим поставщиком газа в ЕС стал Алжир с долей 27%, Норвегия увеличила свою долю на 10%.

В I полугодии 2025 г. США значительно увеличили поставки СПГ в Европу, нарастив их на 45% по сравнению с I полугодием 2024 г. Это укрепило позиции США как главного поставщика СПГ в Европу, на долю которого пришлось около 60% всего европейского импорта СПГ. В 2024 г. США поставляли 45% СПГ, импортируемого ЕС.

Согласно данным Евростата, за первые шесть месяцев 2025 г. Европейский союз импортировал СПГ российского производства на сумму 4,48 млрд евро по сравнению с 3,47 млрд евро за аналогичный период прошлого года. Россия по-прежнему остается вторым по величине поставщиком СПГ в Европу. Более 85% всего российского СПГ, поставленного в Европу в I полугодии 2025 г., было направлено в Бельгию, Францию и Испанию. Однако, важно отметить, что два крупнотоннажных российских завода СПГ, экспортирующих газ – Сахалин-2 и Ямал СПГ – на 50% принадлежат иностранным компаниям (Shell, Total, CNPC, Mitsui, Mitsubishi, Silk road fund).

Хотя Европейский Союз пока не ввел прямого запрета на импорт российского сжиженного природного газа (СПГ) в свои страны, он принял ряд косвенных ограничительных мер. С 26 марта 2025 г. в портах ЕС запретили перегружать российский СПГ с одного судна на другое или выгружать его на побережье, а также оказывать техническую, брокерскую и финансовую поддержку по перевалке.

Эти меры непосредственно затронули экспортную схему СПГ проекта «Ямал СПГ», который ранее осуществлялся через бельгийский порт Зебрюгге. В ответ на это перевалку перенесли в район острова Кильдин, расположенного примерно в 60 км от Мурманска. Это усложнило реэкспорт российского СПГ в Азию и Африку, увеличив длину маршрутов и повысив затраты на логистику.

Европейская комиссия планирует запретить импорт российского газа к концу 2027 г. Трансформация газовых потоков между Россией и ЕС в 2025 г. представляет собой завершение эпохи европейской энергетической зависимости от России, начавшейся в 60-х гг. прошлого века. Текущие тенденции указывают на необратимый характер этих изменений и окончательный переход ЕС к энергетической независимости от российских углеводородов к 2028 году.

Падение европейской конкурентоспособности

В результате предпринятых мер Европейский Союз столкнулся с серьезным разрывом в конкурентоспособности по сравнению со своими торговыми партнерами, особенно в области цен на энергоносители. Этот разрыв значительно варьируется между государствами-членами ЕС, что дополнительно усугубляется волатильностью цен. Эти факторы существенно препятствуют развитию энергоемких отраслей и экономики в целом.

Розничные и оптовые цены на газ в настоящее время в 3-5 раз превышают цены в США, хотя цены в ЕС исторические были в 2-3 раза выше, чем в США. Розничные цены на электроэнергию, особенно для промышленного сектора, также значительно выше: в 2-3 раза по сравнению с США и Китаем. Исторически розничные цены на электроэнергию в ЕС были примерно на 80% выше, чем в США, и почти на том же уровне, что и в Китае[8].

Увеличение стоимости энергоносителей существенно влияет на общий объем инвестиций и затрагивает все отрасли экономики. В 2023 г. около 60% европейских компаний отметили, что высокие цены на энергию являются основным препятствием для их инвестиционных планов. Рост затрат на энергоресурсы в период с 2021 по 2023

годы заметно сказался на уровне жизни населения и бюджетных расходах государств. Промышленные отрасли, особенно энергоемкие, наиболее чувствительны к колебаниям цен на природный газ и электроэнергию, так как потребляют значительную долю этих ресурсов. Расходы на энергоносители играют ключевую роль в определении конкурентоспособности этих отраслей в Европейском Союзе по сравнению с другими регионами.

По данным Международного энергетического агентства (МЭА)[9], расходы ЕС на импорт ископаемого топлива увеличились с 341 млрд евро в 2019 г. до 416 млрд евро в 2023 г. (примерно 2,7% ВВП). Общий объем платежей ЕС за импорт ископаемого топлива (уголь, газ и нефть) составил 390 млрд евро. Это на 90% превысило исторический средний показатель за 2017-2021 гг., в основном за счет роста цен, поскольку объемы в среднем выросли всего на 7%. Платежи ЕС за российское ископаемое топливо в 2022 г. почти удвоились по сравнению с прошлыми уровнями, достигнув более 120 млрд евро, а в 2023 г. снизились до менее чем 30 млрд евро (на 60% по сравнению со средним показателем за 2017-2021 гг.) в результате беспрецедентных усилий по диверсификации.

Из-за сокращения поставок трубопроводного газа из России все больше природного газа закупается на спотовых рынках СПГ, так как СПГ частично заменил этот вид топлива. Это касается как ЕС, так и всего мира. В 2023 г. доля СПГ в общем объеме импорта газа в ЕС составила 42%, что значительно выше показателя 2021 г., когда она была на уровне 20%. Традиционно цены на СПГ на спотовых рынках были выше, чем на газ, поступающий по трубопроводам, что объясняется не только затратами на сжижение и транспортировку, но и конкуренцией с другими направлениями использования. В 2022 г. поставки СПГ из США были примерно на 50% дороже по сравнению со средним уровнем импорта трубопроводного газа в ЕС.

Хотя потребность ЕС в импорте природного газа со временем будет уменьшаться, этот процесс займет определенное время. По данным Международного энергетического агентства, спрос ЕС на природный газ к 2030 г. может снизиться на 8-25%, достигнув 247,5-277,5 млрд м³.

Высокие цены на газ неизбежно приводят к росту цен на электроэнергию (по крайней мере до середины 2030-х годов, когда электростанции, работающие на ископаемом топливе, будут постепенно вытесняться из энергосистемы). Ключевая роль газа в производстве электроэнергии означает, что повышение цен на природный газ может оказать значительное влияние на экономику в целом.

В последние годы внутреннее производство в ЕС стремительно сокращалось: за последние 10 лет оно сократилось вдвое, в 2022 г. в годовом исчислении – на 7,2%.

По итогам 2023 г. экономика ЕС показала близкий к нулевому росту (+0,5% в целом по ЕС и +0,4% в зоне евро). В I полугодии 2023 г. экономика крупнейших стран, Германии и Нидерландов, и вовсе находилась в технической рецессии. Однако во II полугодии наметилась стабилизация. По итогам 2024 г. ВВП еврозоны показал рост на 0,9%, что превысило ожидания аналитиков и вселило осторожный оптимизм. По прогнозам Всемирного банка[10], экономический рост в еврозоне замедлится в 2025 г. до 0,7% и останется ниже тренда в 1%, составив в среднем 0,9% в 2026-2027 годах.

Кроме минеральных продуктов из России на территорию ЕС поставляются черные и цветные металлы, драгоценные металлы, удобрения и продукция неорганической химии.

Российская металлургическая промышленность исторически является одной из ключевых отраслей экономики и важнейшим игроком на глобальном рынке. Европейский Союз на протяжении десятилетий выступал одним из основных направлений для российского металлопроката,

никеля, алюминия и меди. Это партнерство было взаимовыгодным: ЕС получал доступ к качественной и конкурентной продукции, а Россия – значительный источник валютной выручки.

До 2022 г. экспорт металлов из России в страны ЕС демонстрировал стабильный рост. Конкурентные преимущества российских компаний были очевидны: энергоемкое металлургическое производство выигрывало от низких цен на газ и электроэнергию внутри России, наличие собственных месторождений железной руды, никеля, меди и бокситов снижало зависимость от импортного сырья, налаженные железнодорожные и морские маршруты обеспечивали стабильные поставки.

До начала специальной военной операции Европейский Союз был ключевым рынком для металлургической продукции из России. В 2021 г. экспорт российских черных металлов достигал 31 млн тонн на сумму 9,5 млрд долл. Поставки включали прокат, полуфабрикаты, чугун и ферросплавы.

Однако уже в первые месяцы после начала СВО Евросоюз ввел ограничения на импорт российской металлопродукции. Восьмой пакет санкций, принятый в октябре 2022 г., устанавливал запрет на ввоз в ЕС с 2024 г. произведенного в России стального сляба и квадратной заготовки, а до этого времени устанавливался режим квот. При этом ограничения не коснулись таких товаров, как чугун и ферросплавы, в результате чего импорт российского чугуна странами ЕС в 2022 г. вырос на 18,3%, в 2023 г. – на 67,5%. В результате в 2023 г. на российскую продукцию приходилось около 50% от общего количества чугуна, ввезенного на территорию ЕС, основные поставки осуществлялись в Италию.

В декабре 2023 г. Европейский Союз принял 12-й пакет санкций, который включил ограничения на импорт чугуна и ферросплавов. Ввоз российского чугуна на территорию ЕС полностью запрещается с 1 января 2026 г. До этой даты действуют квоты, предусматривающие постепенное сокращение объемов поставок. Дополнительно, пакет мер включает запрет на импорт ферросплавов. Однако существующие контракты, заключенные до декабря 2023 г., могли быть исполнены до декабря 2024 г. Кроме того, 12-й пакет ослабляет ограничения на импорт стальных слябов, введенные 8-м пакетом. Ранее планировавшееся прекращение импорта было заменено продлением квот на 4 года — до сентября 2028 г. Также продлен переходный период для импорта заготовок из легированной стали.

Согласно данным Евростата[3], поставки черных металлов из России в ЕС в 2024 г. снизились по сравнению с 2023 г. на 8,7%, до 5,4 млн т, а по сравнению с 2021 г. – вдвое. Поставки чугуна из России в ЕС в 2024 г. снизились на 27%, в то время как поставки слябов выросли на 4,3%. В 2024 г. квота на российский чугун (1,14 млн т) была полностью использована к сентябрю, в 2025 г. она была сокращена до 700 тыс. т и оказалась исчерпана уже в I квартале 2025 г. Основным импортером российского чугуна стала Италия, закупившая 524,6 тыс. т металла, Латвия импортировала 87,3 тыс. т, а Бельгия – 31 тыс. т.

Во II квартале 2025 г. доля России в импорте чугуна и стали за пределы ЕС уменьшилась на 12 процентных пунктов по сравнению с I кварталом 2021 г. Основными партнерами ЕС по импорту этих металлов стали Турция (11%), Китай (10%) и Южная Корея (8%).

Таким образом, в результате введения санкций ЕС с 2022 г. импорт готовых изделий и полуфабрикатов из чугуна и стали из России значительно снизился. При этом импорт чугуна и некоторых видов металлопродукции еще осуществляется, но в рамках строгих квот и с постепенным сокращением до полного запрета в 2026 году.

Эти меры привели к уменьшению доходов России от экспорта в ЕС примерно в 2 раза и изменили структуру торговых потоков. Санкции ускорили переориентацию экспорта на новые рынки, но это сопровождается снижением рентабельности и финансовых показателей. В будущем экспорт в ЕС продолжит сокращаться, вплоть до полного закрытия рынка для российской металлопродукции. Основными направлениями стали страны Азии и Ближнего Востока. Дальнейшая адаптация российских поставщиков на мировом рынке будет во многом зависеть от давления со стороны дешевого экспорта стали из Китая, который наращивает поставки на мировой рынок вследствие слабого внутреннего спроса.

До 2022 г. Европейский союз был одним из ведущих рынков для российских цветных металлов. Россия, благодаря таким гигантам, как «Русал», является одним из мировых лидеров по производству алюминия – критически важного металла для ряда отраслей. Мощности по производству первичного алюминия в самом ЕС за последние годы значительно сократились из-за высоких затрат на электроэнергию и экологических норм, что делало импорт, в частности из России, экономически выгодным.

До 2022 г. Россия лидировала в поставках никеля в ЕС, обеспечивая более 20% его импорта в ЕС. Основным поставщиком выступала горно-металлургическая компания «Норникель» – крупнейший в мире производитель никеля и палладия. Поставки по суше и морю из России в Европу были логистически удобными и относительно недорогими по сравнению с альтернативами из Азии или Латинской Америки.

Санкционное воздействие на торговлю российскими цветными металлами развивалось поэтапно, начиная с 2022 г. В отличие от черных металлов, где ограничения были введены практически сразу после начала военных действий на Украине, цветные металлы долгое время оставались вне прямых запретов ЕС.

Первыми ограничения на российские цветные металлы ввели Великобритания и США. В декабре 2023 г. Великобритания запретила импорт российского алюминия, меди, никеля, свинца, цинка и олова. В 2024 г. аналогичные меры приняли США, запретив импорт российского алюминия, меди и никеля.

Европейский союз долгое время воздерживался от введения всеобъемлющего запрета на цветные металлы, так как ЕС нуждается в них для достижения углеродной нейтральности к 2050 году. Федерация потребителей алюминия в Европе (FACE) предупредила, что запрет будет иметь разрушительные последствия для европейских малых и средних предприятий в то время, когда Европа и без того менее конкурентоспособна из-за роста цен на энергоносители по всем направлениям, вызванного эффектом бумеранга санкций.

Переломным моментом стало принятие 16-го пакета санкций в феврале 2025 г. Этот пакет включил запрет на импорт первичного алюминия из России с переходным периодом в 12 месяцев и квотой в 275 000 тонн, что составляет 80% от импорта ЕС в 2024 г. Полный запрет на алюминий вступит в силу в феврале 2026 г.

Высокая важность никеля для европейской промышленности исключила какие-либо ограничения в отношении его импорта из России. Тем не менее, запрет на транзакции с российскими банками значительно усложнил расчеты за поставки. Запрет для европейских компаний на предоставление услуг по транспортировке (логистика, страхование) российских нефти и металлов стал одним из самых болезненных. С февраля 2024 г. запрет распространился и на металлы, включая никель, что фактически заблокировало его поставки через европейские порты и логистические хабы. Хотя «Норникель» не был под пря-

мыми санкциями, риски вторичных ограничений и репутационные потери заставляли многие западные компании добровольно отказываться от сотрудничества.

До 2022 г. Евросоюз был одним из основных рынков сбыта для российской меди. На долю ЕС приходилось от 30% до 50% от общего объема экспорта российской меди. После февраля 2022 г. ситуация осложнилась. Хотя медь, в отличие от нефти, газа и угля, не попала под прямые санкции ЕС, косвенные последствия оказали влияние: усложнилась транспортировка и страхование грузов, возникли трудности с проведением платежей некоторые европейские компании стали отказываться от российского сырья из-за репутационных рисков.

В результате предпринятых Евросоюзом мер экспорт российского алюминия в Евросоюз сократился в 2024 г. по сравнению с 2021 г. на 67,6%, меди – на 87,5%, никеля – на 54,8%. Таким образом, эпоха беспрепятственного экспорта российских цветных металлов в Евросоюз завершилась. Геополитический конфликт разорвал многолетние экономические связи, заставив обе стороны адаптироваться к новой реальности. ЕС, заплатив цену в виде роста издержек, демонстрирует постепенное снижение зависимости от российских ресурсов. Россия, в свою очередь, нашла альтернативные рынки сбыта, но в менее выгодных условиях. Поставки на новые рынки часто осуществляются со значительными скидками из-за возросших логистических издержек и более высокой конкуренции. Перестройка цепочек поставок с запада на восток увеличила нагрузку на железные дороги и порты Дальнего Востока.

По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации (ФАО), Россия – крупнейший в мире экспортер азотных удобрений, ведущий – калийных и фосфорных.

До начала специальной военной операции на Украине Евросоюз был вторым по величине рынком сбыта для российских производителей удобрений после Бразилии. В 2021 г. Россия занимала около 12% от общего импорта удобрений ЕС. Экспорт минеральных удобрений в 2021 г. включал 14,5 млн тонн азотных, 11,9 млн тонн калийных и свыше 11 млн тонн смешанных удобрений.

Россия (в лице «Уралкалия» и белорусского «Беларуськалия», чьи поставки шли через российские порты) контролировала около 40% мирового рынка калия. Ключевыми покупателями были Латвия, Литва, Эстония, Польша и другие страны Восточной Европы. Азотные удобрения, производимые на таких предприятиях, как «Еврохим», «Акрон», «УРАЛХИМ» и «КуйбышевАзот», пользовались высоким спросом благодаря своей конкурентоспособности и качеству. Сложные комплексные удобрения (NPK), сочетающие несколько питательных элементов, были особенно востребованы фермерами западно-европейских стран.

Европейские сельхозпроизводители десятилетиями выстраивали цепочки поставок и агротехнические карты, ориентируясь на стабильные и качественные поставки из России. Взаимозависимость была очевидной: ЕС нуждался в удобрениях, а Россия – в стабильных валютных поступлениях.

Введение беспрецедентного пакета санкций против России коренным образом изменило ситуацию. Хотя прямого запрета на импорт удобрений не было (так как это немедленно вызвало бы коллапс европейского аграрного сектора), были введены точечные, но крайне болезненные ограничения: отключение ключевых российских банков от системы SWIFT, запреты на расчеты и страхование создали огромные сложности с оплатой поставок, закрытие воздушного пространства ЕС для российских самолетов, запрет на заход судов под российским флагом в

порты и, что критично важно, санкции против логистических операторов (например, против «РЖД Логистики») парализовали традиционные маршруты. Ряд крупных производителей удобрений и их владельцы попали под персональные ограничения, что создало правовые риски для европейских контрагентов.

Результатом стал резкий спад официального экспорта. В первые месяцы 2022 г. поставки упали на 30–50%. Цены на мировом рынке взлетели, ударив по фермерам по всему миру, особенно в развивающихся странах.

Статистика Евростата[3] по ввозу удобрений в Европейский союз из Российской Федерации в период с 2021 г. по 2025 г. демонстрирует, что Россия сохраняла позиции основного поставщика на протяжении всего этого периода, несмотря на некоторое снижение своей доли на рынке, обусловленное геополитической напряженностью и санкциями.

В 2024 г. поставки российских удобрений на территорию ЕС сократились по сравнению с 2021 г. на 25,1%. В начале 2025 г. зависимость ЕС от российских удобрений увеличилась: за 5 месяцев 2025 г. по сравнению с аналогичным периодом 2024 г. импорт вырос на 24,9%. Крупнейшим импортером была Польша, за ней следовали Германия и Румыния. В Италии и Словении произошло резкое увеличение импорта, причём в начале 2025 г. импорт Италии вырос в 11 раз.

Устойчивая зависимость отчасти объясняется конкурентоспособными ценами на российские удобрения, несмотря на геополитическую напряженность. Европейский союз начал бороться с этой зависимостью: в мае 2025 г. Комитет Европейского парламента по международной торговле одобрил предложения по повышению импортных тарифов на российскую и белорусскую сельскохозяйственную продукцию, включая удобрения. Вместо ставки 6,5%, действующей в настоящее время, через три года она будет составлять 100% от стоимости. Предлагаемые тарифы приведут к тому, что тонна азотных удобрений будет стоить 315 евро, а других удобрений — 430 евро за тонну.

Таким образом, данные Евростата показывают, что, хотя доля ЕС в импорте удобрений из России несколько уменьшилась в период с 2021 г. по 2025 г., Россия оставалась ведущим поставщиком с устойчивыми или растущими объёмами в ключевых сегментах. Это отражает сложный баланс между геополитическими санкциями и экономическими реалиями на рынке удобрений ЕС.

Значение ЕС для России

Поставки товаров из Европейского Союза долгое время были краеугольным камнем экономики современной России, обеспечивая страну высокотехнологичным оборудованием, лекарствами, автомобилями и товарами повседневного спроса. С началом российско-украинского кризиса эта устойчивая многолетняя связь претерпела кардинальные изменения, войдя в фазу глубокой трансформации.

Импорт из ЕС отличался высокой долей готовой продукции с значительной добавленной стоимостью. Основные статьи импорта можно было разделить на несколько ключевых групп:

- Машины, оборудование и транспортные средства. Россия закупала станки, электрооборудование, запчасти для автомобилей и авиатехники, а также сами автомобили (как легковые, так и грузовые). Ведущие немецкие, итальянские и французские компании были широко представлены на российском рынке.

- Химическая продукция и фармацевтика. Лекарства, медицинское оборудование, продукция органиче-

ской и неорганической химии занимали вторую по значимости позицию. Многие жизненно важные препараты поставлялись именно из стран ЕС.

– Продовольствие и сельскохозяйственное сырье. Несмотря на продовольственное эмбарго, введенное Россией в 2014 г. в ответ на санкции, ряд товаров продолжал поставляться.

– Потребительские товары: Одежда, обувь, мебель, бытовая техника и предметы роскоши из Европы пользовались стабильным спросом у российских потребителей.

Эта модель торговли была выгодна обеим сторонам: ЕС получал надежный рынок сбыта для своей продукции, а Россия – доступ к технологиям и качественным товарам, которые были слабо развиты или отсутствовали внутри страны.

Введение беспрецедентных санкций со стороны ЕС коренным образом изменило ситуацию. Отключение ключевых российских банков от системы SWIFT, заморозка активов ЦБ РФ и ограничения на расчеты серьезно осложнили проведение транзакций. Были введены прямые запреты на поставки в Россию целого ряда товаров, включая высокотехнологичное оборудование, авиационную и космическую технику, предметы роскоши, а также частичные ограничения на экспорт нефтехимической продукции. Сотни европейских компаний добровольно или под давлением свернули или приостановили свою деятельность в России. Это затронуло как производство (автозаводы), так и розничную торговлю (IKEA, H&M и др.). Закрытие воздушного пространства ЕС для российских самолетов и сложности с морскими перевозками привели к росту стоимости и сроков доставки.

В результате, импорт товаров из Евросоюза в Россию сократился многократно, в некоторых категориях – на 70-90%, но не прекратился полностью. Импорт сместился в сторону товаров, не подпадающих под прямые эмбарго. Ввозятся комплектующие, химикаты, лекарства, упаковка и другое.

С 2021 г. по 2025 г. ввоз на территорию России четырех из пяти основных категорий товаров – машин, транспортных средств, электротехники и пластмасс – существенно сократился. Исключением стали только фармацевтические препараты (см. таблицу 2).

Таблица 2
Экспорт основных европейских товарных групп в Россию (млн евро) (составлено авторами)

Наименование	II кв. 2021	II кв. 2022	II кв. 2023	II кв. 2024	II кв. 2025
Механическое оборудование	5113	3979	3206	2700	2516
Транспортные средства	2329	1531	891	188	227
Фармацевтические препараты	1770	1677	1837	1994	2175
Электрическое оборудование	1844	1332	912	449	433
Пластмассы	1099	925	777	625	554

Источник: [2]

В ответ на санкции, введенные недружественными странами в мае 2022 г. в России был легализован параллельный импорт. По данным ФТС России, к концу 2022 г. объем параллельного импорта в страну достиг более 20 млрд долл. Это соответствовало среднемесячному показателю в 2,5 млрд долл. К концу 2024 г., согласно информации Минпромторг России, средний объем параллельного импорта составлял около 3 млрд долл. в месяц. [11]

Закключение

Таким образом, в настоящее время торговля России с Евросоюзом сохраняется в ограниченных объемах по несанкционированным товарам, а также через схемы реэкспорта из третьих стран (Турция, Казахстан, Кыргызстан, Армения).

Санкции, введенные Евросоюзом против России, привели к значительным негативным последствиям для обеих сторон.

Для Европейского союза антироссийские санкции стали масштабным экспериментом, демонстрирующим как силу единства, так и его высокую экономическую цену. Краткосрочные последствия – рекордная инфляция (за 2022 г. – 9,2%, за 2023 г. – 3%, за 2024 г. – 2,4% [12], угроза рецессии и социальная напряженность – уже являются реальностью. В долгосрочной перспективе ЕС стоит перед лицом фундаментальных вызовов: необходимость дорогостоящей перестройки своей энергетической и промышленной модели, поиск нового места в меняющейся архитектуре глобальной экономики и сохранение внутреннего единства перед лицом растущего экономического неравенства между государствами-членами.

Ограниченный доступ России к передовым технологиям создает значительные риски для долгосрочного развития страны. Рост стоимости импортных товаров также способствует увеличению инфляции. В то же время, значительные усилия направлены на использование кризиса для стимулирования развития отечественного производства, хотя его успехи пока остаются неравномерными.

Восстановление прежних объемов взаимной торговли напрямую зависит от геополитической обстановки, что в текущих условиях выглядит маловероятным. Россия продолжит переориентировать торговые потоки на другие страны (Китай, Индия, Юго-Восточная Азия) и развивать импортозамещение. Торговля с ЕС, вероятно, сохранится на ограниченном уровне через третьи страны и по тем товарным группам, которые не попали под прямые эмбарго, но ее масштабы и значение уже не вернутся к докризисным показателям.

Литература

1. В ЕС заявили, что 19-й пакет санкций против России не примут до саммита [Электронный ресурс] / ТАСС: [сайт]. [2025]. – URL: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/25295687> (дата обращения: 09.октября.2025).
2. EU trade with Russia - latest developments [Электронный ресурс] / Официальный сайт Eurostat. – URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU_trade_with_Russia_-_latest_developments (дата обращения: 09.октября.2025).
3. Bilateral trade between European Union (EU 27) and Russian Federation [Электронный ресурс] / International Trade Centre. Trade Map. – URL: [https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c42%7c643%](https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c42%7c643%7c) (дата обращения: 09.октября.2025).
4. База данных Евростата ds-045409 [Электронный ресурс] / Официальный сайт Евростата. – URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ds-045409_custom_17758622/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=12f82dad-9184-4164-9647-d795c51692e4&c=1755526893468 (дата обращения: 09.октября.2025).
5. The Last Mile: Phasing Out Russian Oil and Gas in Central Europe [Электронный ресурс] / The Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA): [сайт]. 2025. – URL: <https://energyandcleanair.org/publication/the-last-mile-phasing-out-russian-oil-and-gas-in-central-europe/> (дата обращения: 09.октября.2025).
6. Global Gas Security Review 2024 [Электронный ресурс] / Международное энергетическое агентство: [сайт]. 2024. – URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/23968aa1-73c7-4f29-86e8-38d9818fadfc/GasMarketReport%2CQ1-2025.pdf> (дата обращения: 09.октября.2025).
7. Russian pipeline gas exports to Europe rose 37% m/m in July, data shows [Электронный ресурс] / ИА REUTERS:

[сайт]. 2025. – URL: <https://www.reuters.com/business/energy/russian-pipeline-gas-exports-europe-rose-37-mm-july-data-shows-2025-08-01/> (дата обращения: 09.октября.2025).

8. The future of European competitiveness [Электронный ресурс] / Европейская комиссия: [сайт]. 2024. – URL: https://commission.europa.eu/document/download/ec1409c1-d4b4-4882-8bdd-3519f86bbb92_en (дата обращения: 09.октября.2025).

9. World Energy Outlook 2024 [Электронный ресурс] / Международное энергетическое агентство: [сайт]. 2024. – URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024> (дата обращения: 09.октября.2025).

10. Global Economic Prospects 2025 [Электронный ресурс] / Всемирного банка: [сайт]. 2025. – URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects> (дата обращения: 09.октября.2025).

11. Объем параллельного импорта в РФ в I квартале составил 6,8 млрд долларов [Электронный ресурс] / Интерфакс: [сайт]. 2025. – URL: <https://www.interfax.ru/business/1029034> (дата обращения: 09.октября.2025).

12. Eurozone Historical Inflation Rates [Электронный ресурс] / Inflation tool: [сайт]. 2025. – URL: <https://www.inflationtool.com/rates/euro/historical> (дата обращения: 09.октября.2025).

Russia-EU trade and economic relations review: from strategic partnership to long-term sanctions

Bagdasaryan K.M., Volovik N.P.

RANEPА

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 changes that have taken place in the trade and economic relations between the Russian Federation and the European Union in recent years. Trade relations for 2021-2025 have changed radically: from close interdependence (especially in the energy sector) to minimal cooperation. This fundamental transformation is characterised by a sharp decline in volumes, changes in the commodity structure and a redirection of trade flows. Russia has reoriented itself towards Asian markets, while the European Union has diversified its supplies and reduced its energy dependence on Russian oil and gas pipelines by increasing purchases of liquefied natural gas from third countries. The transformation of gas flows between Russia and the European Union in 2025 marks the end of an era of European energy dependence on Russia that began in the 1960s. Current trends indicate that these changes are irreversible and that the European Union will finally achieve energy independence from Russian hydrocarbons by 2028. As a result of the ongoing trade and economic transformation, the European Union has also faced a serious competitiveness gap compared to its trading partners, especially in terms of energy prices. This confirms the thesis that in a globalised world, isolationist policies are inappropriate and do not lead to success for either side. Sanctions and geopolitical rivalry remain key factors determining these dynamics.

This article has been prepared within the state assignment from the RANEPА.

Keywords: foreign trade turnover, export, import, sanctions, mineral products, metal products, fertilizers.

References

1. The EU announced that the 19th package of sanctions against Russia will not be adopted before the summit [Electronic resource] / TASS: [website]. [2025]. URL: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/25295687> (accessed: October 9, 2025).
2. EU trade with Russia - latest developments [Electronic resource] / Official website of Eurostat. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU_trade_with_Russia_-_latest_developments (accessed: October 9, 2025).
3. Bilateral trade between the European Union (EU 27) and the Russian Federation [Electronic resource] / International Trade Centre. Trade Map. URL: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c42%7c643 % (accessed: October 9, 2025).
4. Eurostat Database ds-045409 [Electronic resource] / Official website of Eurostat. – URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ds-045409_custom_17758622/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=12f82dad-9184-4164-9647-d795c51692e4&c=1755526893468 (accessed: October 9, 2025).
5. The Last Mile: Phasing Out Russian Oil and Gas in Central Europe [Electronic resource] / The Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA): [website]. 2025. – URL: <https://energyandcleanair.org/publication/the-last-mile-phasing-out-russian-oil-and-gas-in-central-europe/> (accessed: October 9, 2025).
6. Global Gas Security Review 2024 [Electronic resource] / International Energy Agency: [website]. 2024. – URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/23968aa1-73c7-4f29-86e8-38d9818fadfc/GasMarketReport%2CQ1-2025.pdf> (accessed: October 9, 2025).
7. Russian pipeline gas exports to Europe rose 37% m/m in July, data shows [Electronic resource] / REUTERS News Agency: [website]. 2025. – URL: <https://www.reuters.com/business/energy/russian-pipeline-gas-exports-europe-rose-37-mm-july-data-shows-2025-08-01/> (accessed: October 9, 2025).
8. The future of European competitiveness [Electronic resource] / European Commission: [website]. 2024. – URL: https://commission.europa.eu/document/download/ec1409c1-d4b4-4882-8bdd-3519f86bbb92_en (accessed: October 9, 2025).
9. World Energy Outlook 2024 [Electronic resource] / International Energy Agency: [website]. 2024. – URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024> (accessed: October 9, 2025).
10. Global Economic Prospects 2025 [Electronic resource] / World Bank: [website]. 2025. – URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects> (accessed: October 9, 2025).
11. The volume of parallel imports to the Russian Federation in the first quarter amounted to 6.8 billion dollars [Electronic resource] / Interfax: [website]. 2025. – URL: <https://www.interfax.ru/business/1029034> (accessed: October 9, 2025).
12. Eurozone Historical Inflation Rates [Electronic resource] / Inflation tool: [website]. 2025. – URL: <https://www.inflationtool.com/rates/euro/historical> (accessed: October 9, 2025).

Цифровая трансформация использования человеческого капитала как фактор повышения конкурентоспособности региона

Васецкая Елена Сергеевна

ассистент кафедры «Экономика», филиал Самарский государственный технический университет,
elenaneunylova98@gmail.com

В статье рассматриваются вопросы цифровой трансформации использования человеческого капитала как важнейшего фактора повышения конкурентоспособности региона. Автором предложена дорожная карта поэтапного развития человеческого капитала, состоящая из шести этапов. Каждому этапу соответствуют конкретные цели и ожидаемые результаты, которые формируют единую систему мер по поддержке, воспитанию и профессиональному росту населения регионов.

Особое внимание уделено интеграции инновационных подходов и цифровых технологий в процессы развития человеческого капитала, что позволит повысить уровень цифровой грамотности и профессиональных компетенций, востребованных рынком труда. Подчеркнута важность постоянного обновления навыков, что создает условия для успешной адаптации региона к вызовам цифровой экономики и усиления его конкурентных преимуществ. Реализация предложенной дорожной карты позволит сформировать прочный фундамент для устойчивого развития человеческого капитала региона, укрепить его инновационный потенциал и повысить конкурентоспособность в условиях цифровой трансформации.

Ключевые слова: цифровая трансформация, человеческий капитал, инновационный потенциал, конкурентоспособность региона.

Современный мир характеризуется интенсивной цифровой трансформацией, ставящей перед регионами серьезные вызовы и открывающей широкие возможности для повышения конкурентоспособности. Одним из ключевых факторов, определяющих успех региона в условиях быстро меняющейся экономики, является человеческий капитал. Именно от уровня развития и эффективности использования человеческого капитала зависят темпы инновационного роста, способность адаптироваться к новым требованиям рынка и укреплять позиции в глобальной конкуренции [5].

В этой связи возрастает потребность в разработке и внедрении новых подходов к развитию человеческого капитала, учитывающих реалии цифровой экономики. Актуальность подобного подхода обусловлена растущим спросом на высококвалифицированные кадры, обладающие необходимыми цифровыми компетенциями и способностью решать нестандартные задачи [3]. Вместе с тем многие регионы сталкиваются с проблемами устаревшей образовательной инфраструктуры, низкой степенью вовлеченности молодежи в творческое и техническое развитие, недостаточным уровнем подготовки преподавателей и нехваткой специализированных программ для взрослых обучающихся [1].

Настоящее исследование направлено на разработку комплексной дорожной карты развития человеческого капитала региона, призванной преодолеть указанные ограничения и создать условия для устойчивого социально-экономического роста. Предлагаемая дорожная карта включает шесть этапов, охватывающих широкий спектр задач — от создания базового уровня социального комфорта и образовательных стандартов до глубокой модернизации образовательных и культурных институтов, а также мониторинга и совершенствования существующей системы (рисунок 1).

Основной целью исследования является разработка методологии и инструментария, позволяющих повысить конкурентоспособность региона за счет рационального использования человеческого капитала и внедрения инновационных подходов к его развитию.

Ключевая задача первого полугодия — заложить прочную основу для социальной и образовательной сферы. В рамках блока выполняются мероприятия по организации социальной поддержки населения и укреплению системы здравоохранения, а также формируется механизм оценки качества образования. Ожидается запуск основных программ поддержки граждан, улучшение доступности и качества медицинских услуг, а также создание рабочей системы мониторинга и оценки качества образовательных услуг. Это позволит сформировать исходные показатели и инфраструктуру для дальнейшего развития.

Во втором полугодии завершается формирование базовых условий для развития образования и культуры. Запуск программы «Развитие образования» направлен на обновление контента и методик обучения, модернизация культурной инфраструктуры — на повышение качества досуга и просвещения, а подключение учреждений культуры к Интернету — на цифровизацию культурного сектора. Ожидаются первые результаты в виде организованных образовательных проектов, обновлённых культурных объектов и налаженной ИТ-инфраструктуры в культурной сфере. Этот блок обеспечивает готовность систем образования и культуры к масштабному развитию в следующих этапах.

	1 – 6 мес.	7 – 12 мес.	13 – 24 мес.	25 – 36 мес.	37 – 48 мес.
ЭТАП 1. СОЗДАНИЕ БАЗОВЫХ УСЛОВИЙ (месяцы 1-12)	• Реализация программы "Социальная поддержка и социальное обслуживание граждан"; • Запуск программы "Развитие здравоохранения"; • Создание системы оценки качества образования.	• Начало реализации программы "Развитие образования"; • Модернизация инфраструктуры учреждений; • Обеспечение доступа к культурным учреждениям и интернету.			
ЭТАП 2. РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ (месяцы 8-24)		• Обеспечение повышения квалификации педагогов; • Внедрение цифровых форм обучения педагогов; • Модернизация профессионального образования.	• Развитие компетенций обучающихся в области предпринимательства; • Внедрение адаптивных и практико-ориентированных программ; • Совершенствование системы оценки качества профессионального обучения.		
ЭТАП 3. РАБОТА С ТАЛАНТАМИ И МОЛОДЕЖЬЮ (месяцы 12-36)			• Формирование системы выявления и поддержки способностей детей; • Реализация дополнительных программ технической направленности; • Развитие технологий дополнительного образования; • Формирование системы профессионального саморазвития; • Повышение и закрепление навыков педагогов; • Формирование системы профессионального коучинга.	• Персонализированное формирование дополнительного образования; • Перспективное воспитание детей и молодежи; • Повышение подготовки к военной службе.	
ЭТАП 4. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ (месяцы 18-42)				• Создание национальной системы профессионального роста; • Подготовка квалифицированных кадров по новым стандартам.	
ЭТАП 5. КУЛЬТУРНОЕ И СОЦИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ (месяцы 24-48)				• Реализация программы "Развитие физической культуры и спорта"; • Создание условий для творческого развития молодежи; • Развитие культуры ответственного гражданина.	• Проведение летнего допобразования; • Развитие культурного и духовно-нравственного потенциала.
ЭТАП 6. МОНИТОРИНГ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ (месяцы 36-60)					• Оценка эффективности всех программ; • Контроль за стратегией развития национального потенциала; • Масштабирование успешных практик.

Рисунок 1 - Дорожная карта развития человеческого капитала региона (разработано автором)

Главная цель второго этапа – повысить качество и современные стандарты обучения. В этом блоке происходит подготовка педагогов к новым условиям: повышается квалификация педагогов, внедряются цифровые методики и обучающие платформы. Обновление профессионального образования означает переоснащение технических вузов и колледжей, актуализацию программ под требования рынка труда [2]. Ожидается, что к концу года педагоги будут использовать современные технологии в преподавании, а сетевая инфраструктура образовательных учреждений будет готова к новым методикам. Эти изменения обеспечат более эффективную подготовку кадров и послужат основой для дальнейшего внедрения практико-ориентированных программ.

На второй год развития образовательной системы акцент смещается на практическую направленность. Образовательные учреждения начинают тесно сотрудничать с промышленностью и бизнесом – создаются совместные учебно-производственные планы, стажировки и практические проекты. Адаптивные программы позволяют оперативно менять содержание курсов в зависимости от потребностей рынка [9]. Параллельно совершенствуется система контроля за качеством образования, чтобы новые методы обучения соответствовали высоким стандартам. Ожидается, что к концу двухлетнего периода учащиеся станут лучше подготовлены к реальной работе, снизится разрыв между образованием и трудоустройством, а сама система образования получит механизмы обратной связи по качеству подготовки.

Третий этап направлен на поиск и развитие талантливейшей молодежи. Создаются механизмы, позволяющие выявлять одаренных детей и поддерживать их развитие – например, проведение специализированных конкурсов и круглогодичных клубов по интересам. Внедрение технических и IT-программ стимулирует интерес к точным

наукам и технике. Ожидается, что к концу второго года молодые люди получат больше возможностей для самореализации: будут сформированы сети детских технопарков и кружков по интересам, а дополнительное образование станет более технологичным и доступным. Результатом станет рост числа талантливых школьников и студентов, готовых к инновационной деятельности и научным исследованиям.

Впоследствии акцент ставится на индивидуальные потребности и социальную ответственность. Патриотическое воспитание направлено на формирование гражданской позиции и любви к Родине – программы по истории, традициям и общественной службе станут обязательной частью обучения. Укрепление военной подготовки обеспечивает начальные навыки обороноспособности и дисциплины. Ожидается, что к концу третьего года вырастет число мотивированных и патриотически настроенных молодых людей, а система дополнительного образования станет гибче и адаптивнее к запросам каждого ребенка. Это создаст прочный фундамент для кадрового обеспечения науки и обороны страны в будущем.

Целью четвертого этапа является укрепление кадрового потенциала и развитие профессиональных карьерных стратегий. Через профориентационные мероприятия молодые люди получают ясное представление о востребованных профессиях и путях их освоения [7]. Меры по удержанию молодых учителей и специалистов (материальная поддержка, возможность быстрого карьерного роста) призваны предотвратить отток кадров. Система конкурсов стимулирует профессиональный рост: лучшие учителя и технологи получают признание и дополнительные ресурсы. Ожидается, что к концу двухлетнего периода усилится приток молодых специалистов в образование и смежные отрасли, повысится их мотивация, а конкурсы

станут важной площадкой для распространения передового опыта.

Финальный этап профессионального развития предусматривает системную перестройку кадрового образования на национальном уровне. Вводится единый стандарт оценки профессионализма и единая система повышения квалификации по всей стране. Программы обучения и переподготовки выстраиваются в соответствии с эталонными стандартами отраслей. Ожидается создание единых методик развития карьеры, что повысит мобильность специалистов. В результате к концу этапа сформируется прозрачная система профессионального роста: специалисты будут чётко понимать, какие навыки и сертификаты нужны для продвижения, а работодатели – получать кадровый резерв, полностью соответствующий новым стандартам.

Пятый этап фокусируется на расширении доступа населения к здоровому образу жизни и культурной самореализации. Внедрение программы физкультуры стимулирует массовый спорт и улучшает инфраструктуру, что укрепляет здоровье общества. Одновременно поощряется творчество – создаются площадки и ресурсы для занятий искусством. Социальные инициативы направлены на воспитание чувства ответственности: молодёжь вовлекается в благотворительные и экологические проекты [10]. К концу периода ожидается рост числа занимающихся спортом и творчеством жителей, активнее развиваются просветительские клубы и общественные движения.

В заключительной фазе культурно-социального развития особое внимание уделяется пожилым людям и духовным ценностям общества. Проекты «активного долголетия» призваны включить пожилых граждан в общественную жизнь через оздоровительные программы и досуг. Мероприятия по духовно-нравственному развитию (фестивали, образовательные проекты) способствуют укреплению национальной идентичности и этических ориентиров [4]. К завершению этапа ожидается формирование устойчивых культурных практик: увеличится социальная активность старшего поколения, а в обществе усилятся уважение к традициям и моральным нормам. Эти инициативы направлены на улучшение качества жизни и укрепление общественных ценностей.

Основное назначение шестого этапа – подвести итоги проделанной работы и усилить положительный эффект программ. Проводится всесторонний мониторинг: собираются данные по всем направлениям (социальная поддержка, образование, культура и т.д.) и оцениваются их результаты. На основе анализа корректируется долгосрочная стратегия развития – убираются неэффективные элементы, усиливаются удачные инициативы. Успешные практики, выявленные в ходе ранних этапов, масштабируются и внедряются повсеместно. Ожидается, что к концу четвёртого года будут подготовлены отчёты об эффективности, уточнены цели программы и заложены основы для систематического применения лучших методов в будущем.

В заключительные месяцы этапа продолжается систематизация накопленного опыта и окончательное внедрение выверенных подходов. В этой завершающей стадии продолжают мониторинговые и корректировочные работы, обеспечивая устойчивое развитие всех начатых процессов. Осуществляется внедрение доработанных стратегий и технологий, а также фиксация полученного положительного эффекта. К 60 месяцу завершается интеграция успешных практик в регулярную работу учреждений, а программа развития входит в фазу стабильной реализации.

Таким образом, итогом реализации комплексных мероприятий является формирование прочного фундамента для устойчивого развития человеческого капитала как

стратегического ресурса страны. Каждый из шести этапов способствует последовательному укреплению системы образования, культуры, социальной поддержки и профессионального роста. Создание доступной и современной образовательной среды, внедрение цифровых технологий, развитие дополнительного и профессионального образования, поддержка талантливой молодёжи, формирование условий для творческой и духовной самореализации — всё это станет основой для раскрытия потенциала личности и повышения качества трудовых ресурсов. В результате будет обеспечена не только адресная поддержка населения, но и долгосрочное повышение конкурентоспособности страны за счёт инвестиций в развитие человеческого капитала.

Литература

1. Белоборохов В.М. Проблема регионального неравенства в России: причины и пути решения / В.М. Белоборохов // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 11: Социология. — 2020. — № 4. — С. 113-122.
2. Белякова Г.Я., Аврамчиков В.М. Современные подходы к цифровой трансформации экономики региона // Фундаментальные исследования. — 2023. — № 5. — С. 71-75; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43462> (дата обращения: 20.09.2025).
3. Григорьев К.Н. Трансформация понятия «человеческий капитал» // Социология. — 2020. - № 3. — С. 83-89.
4. Земцов С.П. Новые технологии и развитие регионов в современных условиях // Журнал Новой экономической ассоциации. 2021. № 3 (51). С. 196-207.
5. Карсунцева О.В. Многомерный факторный анализ как метод оценки производственного потенциала // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. - 2013. - № 2 (28). - С. 140-147. Акбердина В. В., Василенко Е. В. Инновационная экосистема: теоретический обзор предметной области // Журнал экономической теории. 2021. Т. 18, № 3. С. 462-473.
6. Карсунцева О.В. Моделирование процесса формирования стратегии эффективного использования производственного потенциала промышленных предприятий // Вестник Самарского государственного экономического университета. - 2014. - № 10 (120). - С. 35-39.
7. Марков Б.В. Человек в сетевом обществе // Вестник Санкт Петербургского университета. Философия и конфликтология. 2021. Т. 37. № 2. С. 194-207.
8. Молчанов И.Н. Образование и наука: тенденции развития кадрового потенциала // Лидерство и менеджмент. 2022. Т. 9. № 3. С. 691-708.
9. Хмелева Г.А. Потенциал российского человеческого капитала в условиях санкций // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2022. Т. 13. № 2. С. 126-140.
10. Человеческий капитал и интеллектуальный потенциал России: анализ, планирование, моделирование и механизмы развития в условиях генезиса экономики знаний / В. В. Баранов, Е. С. Васецкая, Т. Г. Гарбузова [и др.]. — Самара : ПНК, 2025. — 352 с. — ISBN 978-5-605-46773-1

Digital Transformation of Human Capital as a Factor in Improving Regional Competitiveness
Vasetskaya E.S.
 Samara State Technical University Branch
JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article examines the digital transformation of human capital as a key factor in enhancing regional competitiveness. The author proposes a roadmap for the phased development of human capital, consisting of six stages. Each stage corresponds to specific goals and expected results, which form a unified system of measures to support, develop, and professionally grow the regional population.

Particular attention is paid to the integration of innovative approaches and digital technologies into human capital development processes, which will improve digital literacy and professional competencies in demand in the labor market. The importance of constantly updating skills is emphasized, creating the conditions for the successful adaptation of the region to the challenges of the digital economy and strengthening its competitive advantages. Implementation of the proposed roadmap will lay a solid foundation for the sustainable development of the region's human capital, strengthen its innovative potential, and enhance competitiveness in the context of digital transformation.

Keywords: digital transformation, human capital, innovation potential, regional competitiveness.

References

1. Beloborodova, V. M. The problem of regional inequality in Russia: causes and solutions / V. M. Beloborodov // Social sciences and humanities. Russian and Foreign literature Series 11: Sociology. 2020. No. 4. p. 113-122.
2. Belyakova, G. Y., Avramchikov, V. M. Modern approaches to the digital transformation of the region's economy // Fundamental Research. – 2023. – No. 5. – p. 71-75; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43462> (date of reference: 09/20/2025).
3. Grigorieva, K. H. Transformation of the concept of "human capital" // Sociology. – 2020. – No. 3. – p. 83-89.
4. Zemtsov, S. P. New technologies and regional development in modern conditions // Journal of the New Economic Association. 2021. No. 3 (51). p. 196-207.
5. Karsuntseva, O. V. Multidimensional factor analysis as a method of assessing production potential // Bulletin of the Volga State University of Service. Series: Economics. – 2013. – № 2 (28). – St. 140-147. Akberdina. V. V., Vasilenko E. V. Innovation ecosystem: a theoretical review of the subject area // Journal of Economic Theory. 2021. T. 18, No. 3. p. 462-473.
6. Karsuntseva, O. V. Modeling the process of forming a strategy for the effective use of industrial enterprises' production potential // Bulletin of Samara State University of Economics. – 2014. – № 10 (120). – p. 35-39.
7. Markova, B. V. Man in a networked society // Bulletin of the Saint Petersburg University. Philosophy and conflictology 2021. T. 37. № 2. p. 194-207.
8. Molchanova, I. N. Education and science: trends in the development of human resources // Leadership and management. 2022. T. 9. № 3. p. 691-708.
9. Khmelevoy, G. A. The potential of Russian human capital in the context of sanctions // Bulletin of Samara University. Economics and Management 2022. T. 13. № 2. p. 126-140.
10. Human capital and intellectual potential of Russia: analysis, planning, modeling and development mechanisms in the context of the genesis of the knowledge economy / V. V. Baranov, E. S. Vasetskaya, T. G. Garbuzova [et al.]. Samara : PNK, 2025. – 352 p. ISBN 978-5-605-46773-1

Зарубежный опыт разработки и реализации научно-технической политики на государственном уровне

Васецкая Наталья Олеговна

к.ф.-м.н., докторант, ст.н.с., Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ),
nat.vasetskaya@yandex.ru

Государственная научно-техническая политика – ключевой инструмент управления развитием науки и технологий в стране. Ее успешность зависит от взаимодействия научного потенциала, особенностей государственного устройства и культурных особенностей. В статье проанализирован опыт зарубежных государств и изучены лучшие примеры в области реализации научно-технической политики на примере таких стран как Германия, Финляндия, Великобритании, США и Японии. Показано, что в развитых странах разработка научно-технической политики строится на определении ключевых направлений развития, а ее реализация происходит через разного рода государственные программы. Сделаны выводы о том, что в России целесообразно использовать опыт зарубежных стран в области регулирования процесса управления научно-технологическим развитием на основе принципов системного подхода, поддержки всех стадий жизненного цикла НИОКР на государственном уровне, интеграции фундаментальной, прикладной науки и реального сектора экономики, прямого финансирования (субсидии, займы) завершающих стадий инновационного цикла, а именно стадии производства продукции.

Ключевые слова: государственная научно-техническая политика, зарубежный опыт, опыт зарубежных стран, страны Евросоюза.

Научно-техническая политика государства является основополагающим элементом для управления развитием науки и технологий в стране. Эффективность такого управления определяется синергией научного потенциала, особенностей государственного устройства и культурных традиций. Для анализа практических аспектов реализации этой политики и изучения передового опыта в сфере высоких технологий мы рассмотрим примеры таких стран, как Германия, Финляндия, Великобритания, США и Япония.

Страны Евросоюза. Во второй половине XX века перед странами Евросоюза возникла необходимость пересмотра основ научно-технической политики в связи с рядом причин. Во-первых, стало возрастать отставание стран Европы от США и Японии в сферах науки и технологий. Возникшее отставание было обусловлено слабой интеграцией и отсутствием обратной связи между сферами науки и образования с производственными структурами, и, как следствие, снижением уровня конкурентоспособности бизнес-структур на международных рынках сырьевых.

Во-вторых, в Евросоюзе произошло формирование общего рынка товаров и услуг и, как следствие, появились дополнительные возможности расширения межгосударственного сотрудничества – были созданы условия для создания Европейского исследовательского пространства. В связи с этим, возникла необходимость для разработки новых промышленных стандартов, технических норм и сертификации продукции, выработки общих принципов проведения НИОКР и их оценки.

Разработанная на политическом уровне стратегия [1, 2], направленная на формирование единой научно-технической политики, основной целью имеет укрепление научных и технологических основ, созданием благоприятных условий для развития конкурентоспособности страны, в частности, промышленности, содействие развитию интеграционных процессов сфер науки и образования с промышленностью. Достижение данной цели предусматривается в результате поддержки и развития деятельности университетов, научных организаций и предприятий, стимулировании из взаимного сотрудничества, что предусмотрено одним из главных документов Евросоюза - Договором о функционировании Евросоюза, подписанного в 1957 году [3].

Для осуществления научно-технической политики в рамках Европейского исследовательского пространства используются такие основные инструменты, как рамочные программы Евросоюза в области науки и технологий. К ним также относятся ведущие международные научные организации (например, Европейский центр по ядерным исследованиям, Европейское космическое агентство, Европейский научный фонд) и национальные/региональные исследовательские структуры. С 1984 года было реализовано семь рамочных программ. Если первые шесть были ориентированы на практическое применение, то седьмая программа сделала упор на фундаментальные исследования [4].

Германия, как страна с федеративным устройством, не поддерживает гармонизацию законодательных инициатив стран Евросоюза в сфере науки. Исследования, про-

веденные на основе анализа базовых показателей инновационной деятельности, таких как внутренние затраты на исследования и разработки в % к ВВП, ассигнования на исследования и разработки из средств федерального бюджета, количество патентных заявок на изобретения, поданных национальными и иностранными заявителями в патентные ведомства страны показали, что на протяжении последних десятилетий Германия обладает значительным научным потенциалом и сохраняет высокий уровень научно-технологического развития, занимая лидирующие позиции среди инновационно активных стран-лидеров. Система управления научно-технологическим развитием формируется из следующих структур и ведомств [5].

Будучи ключевым федеральным органом, Федеральное министерство образования и научных исследований (BMBF) отвечает за формирование и проведение государственной политики в сфере науки и технологий. В его компетенцию входит стимулирование и обеспечение устойчивости научных исследований, создание и поддержание инновационной инфраструктуры, а также предоставление финансирования для НИОКР в различных организациях (в рамках специальных программ). Кроме того, министерство активно работает над интеграцией образовательной, научной и производственной сфер, способствуя трансферу технологий и другим важным процессам [6].

На фоне индустриальных преобразований и становления цифровой экономики, Германия определила программу "Индустрия 4.0" в качестве фундамента своей новой стратегии развития [7, 8]. В 2014 году эта инициатива стала краеугольным камнем инновационной политики страны, выразившись в стратегии "Инновации для Германии" (HTS) [9]. Основная цель данной стратегии – наращивание научно-технологического и инновационного потенциала. Реализация этой задачи предполагает тесное взаимодействие научных учреждений, вузов и производственных компаний, создание эффективных инструментов для передачи технологий и активное поощрение инновационной деятельности в промышленности, в том числе среди малых и средних предприятий. Кроме того, стратегия выделяет шесть ключевых направлений для научных исследований и разработок: цифровая экономика и общество, устойчивая экономика и энергетика, создание инновационных рабочих мест, продвижение здорового образа жизни, развитие интеллектуальной мобильности, а также обеспечение общественной безопасности посредством комплексных систем и инфраструктуры.

Одним из инструментов реализации стратегии является выделение определенных тематических программ исследований, что приводит к усилению активности в определенных исследовательских областях. Ответственными за руководство данными программами являются независимые некоммерческие агентства и организации (Project tager), которые обладают соответствующими профессиональными компетенциями в определённой научной области [10]. Всего насчитывается порядка 800 научно-исследовательских организаций, получающих финансирование из бюджета, а также центры исследований, являющимися структурами промышленных концернов.

В дополнение к рассмотренной стратегии, фундамент научно-технологической политики составляют также другие важные документы. К ним относятся: Стратегия интернационализации науки и исследований, План действий Федерального министерства образования и науки, направленный на международное сотрудничество, инициатива Министерства иностранных дел ФРГ «Внешняя политика в области науки», а также три значимых соглашения между федеральным правительством и правительствами земель: «Инициатива достижения превосходства», «Пакт для науки и инноваций» и «Пакт о высшей школе 2020» [11-15].

Финляндия на протяжении многих лет занимала лидирующие позиции по показателям научно-технического и инновационного развития в таких рейтингах, как Инновационное Табло, Глобальный индекс конкурентоспособности [16]. Финское агентство по финансированию технологий и инноваций (TEKES), созданное при Министерстве торговли и промышленности, проводило работы по определению приоритетных направлений исследований, планированию и финансированию научных исследований. Оно стимулирует процессы внедрения результатов НИОКР в реальный сектор экономики, отвечает за финансирование инновационных проектов научных организаций, университетов и промышленных предприятий Финляндии, а также проводит экспертную оценку эффективности их деятельности. Деятельность именно Финского агентства по финансированию технологий и инноваций способствовало высокому уровню сотрудничества субъектов научно-технической сферы, что является одной из сильных характеристик инновационной системы Финляндии.

В структуре Министерства образования Финляндии, наряду с Финским агентством по финансированию технологий и инноваций, функционирует Академия Финляндии (Suomen Akatemia). Ее ключевая роль заключается в координации международного научного сотрудничества. Академия активно участвует в разработке научно-технической политики страны, а также способствует коммерциализации результатов исследований и разработок. Помимо Академии, важную роль в научно-технической политике Финляндии играют такие организации, как Государственный фонд венчурного финансирования «Финнвера», Ассоциация содействия финскому экспорту «Финпро», Государственная инвестиционная компания «Инвестиции финской промышленности» и Государственный «Фонд финских изобретений».

В Финляндии отсутствуют специальные законы, регламентирующие управление научно-технической деятельностью в стране. Научно-техническая политика определяется нормативно-правовыми актами в сфере функционирования малых и средних предприятий, защите интеллектуальной собственности, Постановлением Госсовета о Совете по политике в области науки и технологий, Коммюнике Госсовета о Национальной инновационной стратегии Финляндии, другими подзаконными актами. Среди перспективных выделены такие направления развития науки и технологий, как информационно-коммуникационные технологии, металлургия и машиностроение, нанотехнологии, лесопереработка, биотехнологии, энергетика, энергоэффективность и энергосбережение, защита окружающей среды.

В отличие от Германии, для реализации научно-технической политики в Финляндии достаточно эффективно используется финансовое возможности Евросоюза. В рамках бюджета Евросоюза на научно-исследовательскую деятельность, за последние несколько лет Финляндия принимала участие более чем в 500 европейских проектах по перспективным направлениям развития науки и техники.

Научно-техническая политика стала важным элементом внутренней и внешней политики **Великобритании**, которая в рейтинге инновационного развития стран заняла 4 место в 2018 году, сохраняя первое место по качеству научных публикаций [17]. Научно-техническая политика Великобритании определяется официальными стратегическими документами, разрабатываемыми на уровне Правительства и определяющими научно-техническую политику Великобритании, так называемыми Белыми книгами (англ. White Papers), в которых формируются стратегии развития на срок от четырех до семи лет, и ориенти-

рована на решение ключевых задач, связанных с исследованиями в рамках приоритетных направлений науки и техники, развитием международного сотрудничества, стимулированием и поддержкой развития инновационно-потенциала предприятий реального сектора экономики, в том числе малых и средних [137, 283]. Среди Белых книг выделяют Белую книгу по науке и инновациям, Белую книгу по предпринимательству, подготовке кадров и инновациям, Белую книгу по высшему образованию, Стратегию развития науки.

Основными участниками реализации государственной научно-технологической политики являются следующие организации и ведомства.

Распределение объемов финансирования из средств бюджета и формирование тематических приоритетов в дисциплинах (сферах научной деятельности) осуществляется исследовательскими советами (англ. Research Councils), на сегодняшний день число которых равно восьми, а именно главный (центральный), физико-технический, биотехнологический, экономический, медицинский, экологический, по молекулярной физике и астрономии, по искусству и гуманитарным наукам [18, 19]. Правительство стимулирует взаимодействие исследовательских советов с целью концентрации государственных ресурсов в междисциплинарных программах, таких как геномика, стволовые клетки, рациональное природопользование, энергосбережение и пр.

Проанализируем опыт Соединенных Штатов Америки в построении действующей и результативной системы государственного управления научно-технологическим прогрессом [20-22].

Эффективное управление научно-техническим развитием в США обеспечивается через ряд специализированных органов. Аппарат президента, через Управление научно-технической политики, осуществляет мониторинг мирового прогресса в науке и технике, а также консультирует высшее руководство страны по вопросам его воздействия на национальное развитие. Формированием национальных приоритетов и стратегий в сфере науки и технологий занимается Национальный совет по науке и технологиям, который опирается на специализированные комитеты по различным направлениям. Для координации усилий государства, академического сообщества и бизнеса в определении научных и технических приоритетов создан Президентский совет по науке и технологиям. Важную роль в сборе и анализе научной статистики, а также в поддержке фундаментальных исследований (за исключением медицинских) играет Национальный научный фонд.

Управление научно-техническим развитием в США имеет децентрализованную структуру. Ключевые министерства, такие как Министерство обороны, Министерство здравоохранения и социального обеспечения, и Министерство энергетики, наряду с другими ведомствами, активно участвуют в формировании научно-технических программ. Эти программы, разработанные с учетом государственных приоритетов и специфических задач министерств, оформляются в виде "законов-программ". Президент регулярно информирует Конгресс о ходе их выполнения. В Конгрессе за определение и реализацию основных направлений научно-технической политики отвечают Комитет по науке, космосу и технологиям и Комитет по торговле, транспорту и науке.

Стратегия инновационного развития США выделяет одиннадцать национальных приоритетов, охватывающих широкий спектр областей: от решения глобальных социально-экономических проблем и развития передовых медицинских и нейротехнологий до повышения безопасности транспорта, создания "умных городов", развития экологически чистой энергетики, инноваций в образовании,

космической и компьютерной сферах, а также использования инноваций для борьбы с бедностью.

При сравнении научно-технических приоритетов США и стран Евросоюза выявляется существенное различие: в США, в отличие от ЕС, отсутствует отдельный раздел, посвященный поддержке малого и среднего бизнеса. Это связано с более высоким уровнем инновационного развития страны, хотя признается важность развитого сектора малого и среднего наукоемкого бизнеса для успешной реализации инновационной стратегии.

Также, в США не применяются методы прямой поддержки выделенных отраслей исследования или направлений развития бизнеса. При этом косвенные, в основном законодательные и налоговые методы стимулирования научно-технической деятельности, применяются [23-25].

В Японии научно-техническая политика является одним из приоритетов, что отражается в ее высокой конкурентоспособности на мировом рынке инновационной продукции (второе место после США) [26]. С 1996 года за ее формирование и реализацию отвечает Совет по науке и технологии, который в 2001 году был преобразован в Совет по научно-технической политике. Этот орган, в состав которого входят высшие должностные лица государства, представители науки и бизнеса, определяет основные направления развития. К ним относятся поддержка фундаментальных исследований, внедрение конкурсной системы финансирования, переход к контрактной форме найма и стимулирование научной деятельности молодежи. Среди приоритетных направлений развития науки и технологий выделяются науки о жизни, информационные и коммуникационные технологии, охрана окружающей среды, нанотехнологии и новые материалы, энергетика, инфраструктура, а также освоение космоса и Мирового океана. Комитет по бюджетной стратегии в области науки и инноваций, действующий при Совете, рассматривает и передает в Министерство финансов бюджетные запросы ключевых министерств, таких как MEXT (ответственное за фундаментальные исследования) и METI (координирующее промышленную политику и интеграцию науки с производством).

Помимо этого закона, к документам, регулирующим научно-техническую политику, относятся Стратегия «Общество 5.0» (которая расширяет концепцию «Индустрия 4.0» и решает социальные проблемы через интеграцию физического и киберпространства), Программа развития стратегических инноваций, Программа поддержки прорывных исследований и разработок (ImPACT), а также Национальная стратегия по стимулированию экономического развития «Стратегия возрождения Японии».

Таким образом, формирование научно-технической политики в развитых странах основано на выделении приоритетов развития, а реализация политики осуществляется на основе программ государственного уровня. Зарубежный опыт в сфере научно-технической политики имеет большое значение для развития системы управления научно-технологическим развитием в России как на федеральном, так и на региональном уровне. Так, в России целесообразно использовать опыт зарубежных стран в области:

- регулирования процесса управления научно-технологическим развитием на основе принципов системного подхода (Германия, США);
- поддержки всех стадий жизненного цикла НИОКР на государственном уровне (Германия, Великобритания);
- интеграции фундаментальной, прикладной науки и реального сектора экономики (Япония);
- прямого финансирования (субсидии, займы) завершающих стадий инновационного цикла, а именно стадии производства продукции (Германия).

Литература

1. Брославский Л. И. Техническое регулирование и стандартизация качества продукции и безопасности окружающей среды. Законы и реалии России, США и Евросоюза. Монография / Л. И. Брославский, «Издательство» Проспект, 2019.
2. Дикарев А. И., Дикарев А. А. СТРАТЕГИИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКЕ «США–ЕВРОПЕЙСКИЙ СОЮЗ–РОССИЯ–КИТАЙ» // ББК 65.5 И 66. С. 177.
3. Кашкин С. Ю. Европейский Союз: основополагающие акты в редакции Лиссабонского договора с комментариями 2008.
4. Шелюбская Н. В. Создание единого европейского научного пространства и роль государства 2009.
5. Волков А., Королева Е. О Стратегии высоких технологий 2025 (HTS 2025) в Германии // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. 2020. № 10. С. 13–18.
6. Rammer C. Mini Country Report // Germany—Thematic Report. 2011. С. 2011–2012.
7. Kagermann H. [и др.]. Industrie 4.0 in a Global Context: strategies for cooperating with international partners / H. Kagermann, R. Anderl, J. Gausemeier, G. Schuh, W. Wahlster, Herbert Utz Verlag, 2016.
8. Kiehne J., Olaru M. Implementing Industrie 4.0 strategies: beyond technical innovations 2017. С. 363–371.
9. BMBF The new High-Tech Strategy—Innovations for Germany // 2014.
10. Бредихин С. В., Гершман М. А., Кузнецова Т. Е. Управление технологическим развитием: зарубежные практики // Инновации. 2015. № 6 (200). С. 71–83.
11. Bremer U. Internationalization strategies of German universities / U. Bremer, Springer, 2018.
12. Бровкин П. [и др.]. Правовой и финансовый аспекты научно-технической политики // Наука и инновации. 2011. № 103 (9). С. 23–26.
13. Ланьшина Т. А. «Мягкая сила» Германии: культура, образование, наука // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. 2014. № 2 (9). С. 28–58.
14. Рустамова Л. Р. Особенности «мягкой силы» во внешней политике ФРГ // Вестник МГИМО Университета. 2016. № 1 (46). С. 118–128.
15. Феллон Д. Немецкая инициатива достижения превосходства // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2008. № 5. С. 45–46.
16. Viljamaa K., Lahtinen H. ERAWATCH Country Reports 2011: Finland // Retrieved3, August, 2014from http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/artikkelit/Suomen_Akatemian_arviointi/Liitteet/Erawatch_Country_Reports_2011_Finland.pdf. 2011.
17. Dutta S., Lanvin B., Wunsch-Vincent S. The global innovation index 2018: Energizing the world with innovation / S. Dutta, B. Lanvin, S. Wunsch-Vincent, WIPO, 2018.
18. Бортник И. М. [и др.]. «Инициативные исследования и „лифт“ для идей» в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочный период // Инновации. 2016. № 6 (212). С. 32–39.
19. Никонова А. А. Государство в стратегии научно-технологического развития России // Стратегии бизнеса. 2017. № 5. С. 12–16.
20. Белинский А. Н., Емельянов С. В., Сталинский В. С. Государство и НИОКР в США: приоритетные направления финансирования в начале XXI века // Россия и Америка в XXI веке. 2008. № 3. С. 10.
21. Дикарев А. И., Дикарев А. А. СТРАТЕГИИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКЕ «США–ЕВРОПЕЙСКИЙ СОЮЗ–РОССИЯ–КИТАЙ» // ББК 65.5 И 66. С. 177.
22. Федорович В. А., Патрон А. П. США. Государство и экономика / В. А. Федорович, А. П. Патрон, Междунар. отношения, 2007.
23. Бурых К. М. Инструменты государственного стимулирования инновационной деятельности в развитых странах: США и ЕС // Сибирский аэрокосмический журнал. 2012. № 3 (43). С. 151–156.
24. Васильева М. В., Суховская Ю. П. ОПЫТ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ И США // Экономика и социум. 2018. № 6 (49). С. 216–221.
25. Галимова М. П., Варакута О. А. Инновационные системы разных стран // Молодежный Вестник УГАТУ Ежемесячный научный журнал № 1 (13)/2015. 2015. С. 191.
26. Елагина М. Б., Родионова И. А. Динамика экспорта и импорта высокотехнологичной продукции в мире // Инновационная экономика. 2018. № 2. С. 5.

Foreign experience in developing and implementing scientific and technical policies at the state level
Vasetskaya N.O.

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

National science and technology policy is a key instrument for managing the development of science and technology in a country. Its success depends on the interaction of scientific potential, the specifics of the state structure, and cultural characteristics. This article analyzes the experience of foreign countries and examines best practices in implementing science and technology policy, using examples from countries such as Germany, Finland, the United Kingdom, the United States, and Japan. It is shown that in developed countries, science and technology policy is based on identifying key development areas, and its implementation occurs through various types of government programs. It is concluded that Russia should utilize the experience of foreign countries in regulating the management of scientific and technological development based on the principles of a systems approach, support for all stages of the R&D life cycle at the state level, integration of fundamental and applied science with the real sector of the economy, and direct financing (subsidies, loans) of the final stages of the innovation cycle, namely the production stage.

Keywords: state scientific and technical policy, foreign experience, experience of foreign countries, EU countries.

References

1. Broslavsky L. I. Technical Regulation and Standardization of Product Quality and Environmental Safety. Laws and Realities of Russia, the USA, and the European Union. Monograph / L. I. Broslavsky, "Publisher" Prospekt, 2019.
2. Savage, A. A., Savage A. A. STRATEGY of SCIENTIFIC and TECHNICAL POLICY IN the QUADRANGLE "of the US–EU–RUSSIA–CHINA" // ББК 65.5 And 66. С. 177.
3. Kashkin S. Yu. European Union: Fundamental acts in the wording of the Lisbon Treaty with the review 2008.
4. Sheliubskaya N. V. the Creation of a single European research area and the role of the state in 2009.
5. Volkov A., Koroleva E. On the High-Tech Strategy 2025 (HTS 2025) in Germany // Intellectual Property. Industrial Property. 2020. No. 10. Pp. 13–18.
6. Rammer C. Mini Country Report // Germany—Thematic Report. 2011. С. 2011–2012.
7. Kagermann H. [et al.]. Industrie 4.0 in a Global Context: strategies for cooperating with international partners / H. Kagermann, R. Anderl, J. Gausemeier, G. Schuh, W. Wahlster, Herbert Utz Verlag, 2016.
8. Kiehne J., Olaru M. Implementing Industrie 4.0 strategies: beyond technical innovations 2017. pp. 363–371
9. BMBF The new High-Tech Strategy—Innovations for Germany // 2014.
10. Bredikhin S. V., Gershman M. A., Kuznetsova T. E. Technological development management: foreign practices // Innovations. 2015. No. 6 (200). Pp. 71–83.
11. Bremer U. Internationalization strategies of German universities / U. Bremer, Springer, 2018.
12. Brovkin P. [et al.]. Legal and financial aspects of scientific and technical policy // Science and Innovations. 2011. No. 103 (9). Pp. 23–26.
13. Lashina T. A. Germany's Soft Power: Culture, Education, and Science // Bulletin of International Organizations: Education, Science, and the New Economy. 2014. No. 2 (9). Pp. 28–58.
14. Rustamova L. R. Features of Soft Power in Germany's Foreign Policy // Bulletin of MGIMO University. 2016. No. 1 (46). Pp. 118–128.
15. Fellon D. German Initiative for Excellence // Alma Mater (Bulletin of Higher Education). 2008. No. 5. Pp. 45–46.
16. Viljamaa K., Lahtinen H. ERAWATCH Country Reports 2011: Finland // Retrieved3, August, 2014from http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/artikkelit/Suomen_Akatemian_arviointi/Liitteet/Erawatch_Country_Reports_2011_Finland.pdf. 2011.

- fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/artikkelit/Suomen_Ak
atemian_arviointi/Liitteet/Erawatch_Country_Reports_2011_Finland. pdf.
2011.
17. Dutta S., Lanvin B., Wunsch-Vincent S. The Global Innovation Index 2018: Energizing the World with Innovation / S. Dutta, B. Lanvin, S. Wunsch-Vincent, WIPO, 2018.
18. Bortnik I. M. [et al.]. "Initiative Research and the 'Lifting' of Ideas" in the Long-Term Strategy of Scientific and Technological Development of the Russian Federation // Innovations. 2016. No. 6 (212). Pp. 32–39.
19. Nikonova A. A. The State in the Strategy of Scientific and Technological Development of Russia // Business Strategies. 2017. No. 5. Pp. 12–16.
20. Belinsky A. N., Emelyanov S. V., and Stalinsky V. S. The State and R&D in the USA: Priority Areas of Funding at the Beginning of the 21st Century // Russia and America in the 21st Century. 2008. No. 3. P. 10.
21. Dikarev A. I., Dikarev A. A. STRATEGIES OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL POLICY IN THE US-EU-RUSSIA-CHINA TRIANGLE // BLC 65.5 | 66. P. 177.
22. Fedorovich V. A., Patron A. P. USA. State and Economy / V. A. Fedorovich, A. P. Patron, International Relations, 2007.
23. Burykh K. M. Instruments of State Stimulating Innovative Activity in Developed Countries: USA and the EU // Siberian Aerospace Journal. 2012. No. 3 (43). Pp. 151–156.
24. Vasilyeva M. V., Sukhovskaya Yu. P. EXPERIENCE OF STATE REGULATION OF INNOVATIVE ACTIVITIES IN RUSSIA AND THE USA // Economics and Society. 2018. No. 6 (49). Pp. 216–221.
25. Galimova M. P., Varakuta O. A. Innovative Systems of Different Countries // Youth Bulletin of the UGATU Monthly Scientific Journal No. 1 (13)/2015. 2015. P. 191.
26. Yelagina M. B., Rodionova I. A. Dynamics of Export and Import of High-Tech Products in the World // Innovative Economy. 2018. No. 2. P. 5.

Институциональные барьеры и инструменты стимулирования технологических инноваций в промышленности

Ваславский Ян Ильич

доктор экономических наук, доцент, доцент кафедры политической теории, Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации, vaslavsky@yandex.ru,

Муратова Анастасия Андреевна

магистр Института строительства и архитектуры (ИСА), Научно-исследовательского, Московский Государственный Строительный Университет (НИУ МГСУ), архитектор бюро SJArchitects под руководством Сретен Йованович, donasalieri@gmail.com,

Куриков Владимир Михайлович

доктор экономических наук, профессор, Югорский государственный университет, v_kurikov@ugrasu.ru,

Кулик Андрей Алексеевич

старший преподаватель, Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, kulik.a@kubsau.ru

Статья посвящена анализу институциональных барьеров и инструментов стимулирования технологических инноваций в промышленности. Подробно рассмотрен комплекс институциональных условий формирования технологических инноваций в промышленном секторе. Эти условия рассматриваются авторами как в роли барьеров, так и в роли стимулов. В статье представлены ключевые препятствия нормативно-правового, финансово-экономического и инфраструктурного характера, сдерживающие инновационную активность промышленных предприятий. Классифицирована система инструментов стимулирования, направленная на минимизацию рисков и создание благоприятных условий для инновационной деятельности промышленных предприятий. Особое внимание уделяется роли институциональной среды в формировании условий для технологической модернизации промышленности. Для преодоления институциональных барьеров предложен системный подход, сочетающий в себе как меры прямого государственного вмешательства, так и косвенного регулирования.

Ключевые слова: институциональные барьеры, институциональные условия, государственное стимулирование, инновации, инструменты стимулирования, промышленность.

Введение

В настоящее время происходит фундаментальная трансформация традиционных производственных моделей в промышленности. Ключевым фактором конкурентоспособности среди предприятий становится не объем выпуска, а скорость освоения и внедрения прорывных технологий.

На глобальном уровне между странами наблюдается острое технологическое соперничество [1, с.51]. Это соперничество проявляется в гонке за лидерство в области искусственного интеллекта, робототехники, аддитивных технологий (3D-печать), интернета вещей (IoT) и биотехнологий. Страны, которые смогут интегрировать эти технологии в свою промышленность, получат долгосрочные преимущества. К таким преимуществам можно отнести рост производительности, создание новых рынков и усиление национальной безопасности. Напротив, технологическое отставание грозит потерей экономического суверенитета и превращением в сырьевой придаток [2, с. 253].

Проблема взаимодействия технологических инноваций и сложившейся институциональной среды является центральной в работах институциональной школы. Как отмечают такие исследователи, как Котлярчук В.П., институты — формальные и неформальные — создают «правила игры», которые могут как стимулировать, так и подавлять инновационную активность [3, с. 387]. В контексте промышленной политики Красюкова Н.Л. и Пронзуо Ю.С. отмечают, что ключевой вызов заключается в преодолении «институциональной инерции»: устаревших норм регулирования, неэффективных стандартов и бюрократических барьеров, которые препятствуют диффузии новых технологий [4, с. 105]. Государственные инструменты поддержки в этой логике призваны выступать не просто источником финансирования, а катализатором институциональных изменений, создавая адаптивные «коридоры» для внедрения прорывных разработок.

Методы исследования

Для решения поставленных в исследовании задач применялся комплекс общенаучных и специальных методов. Методологическую основу составили принципы системного подхода, позволившего рассмотреть институциональную среду как целостную систему взаимосвязанных элементов. Основным методом выявления и анализа институциональных барьеров выступил институциональный анализ, направленный на изучение формальных и неформальных правил, регулирующих инновационную деятельность. В рамках данного метода применялся сравнительно-правовой анализ для оценки нормативно-правовой базы, регулирующей технологические инновации.

Для классификации инструментов стимулирования использовались методы группировки и систематизации.

Результаты

Формирование технологических инноваций в промышленном секторе определяется комплексом институциональных условий, которые могут выступать как в роли барьеров, так и в роли стимулов [5, с. 73]. Под институциональными барьерами понимаются нормы, правила и ограничения, создаваемые формальными и неформальными

институтами, которые препятствуют генерации, внедрению и коммерциализации новых технологий.

К числу ключевых барьеров относятся [6, с. 9]:

- несовершенство и нестабильность законодательной базы в сфере интеллектуальной собственности, технического регулирования и налогообложения инновационной деятельности;

- высокий уровень бюрократических издержек при реализации инновационных проектов;

- недостаточное развитие институтов, обеспечивающих кооперацию между научно-исследовательскими организациями и промышленными предприятиями;

- дефицит квалифицированных кадров, способных к созданию и освоению передовых технологий.

В противовес институциональным барьерам, государство формирует систему инструментов стимулирования, направленную на минимизацию рисков и создание благоприятных условий для инновационной деятельности промышленных предприятий [7, с.87].

Эти инструменты можно классифицировать по нескольким направлениям (Таблица 1).

Таблица 1

Инструменты государственного регулирования

Группа инструментов	Конкретные меры
Прямое финансовое участие	- Гранты и субсидии на НИОКР - Софинансирование инфраструктуры (технопарки, инженеринговые центры) - Прямые инвестиции в перспективные проекты
Фискальные и кредитные механизмы	- Налоговые льготы для инновационных компаний - Государственные гарантии по кредитам - Создание венчурных фондов с государственным участием
Нормативно-правовые меры	- Защита интеллектуальной собственности - Технические регламенты и стандарты - Государственный заказ на инновационную продукцию
Институциональные меры	- Развитие системы образования и подготовки кадров - Стимулирование кооперации между наукой и бизнесом - Создание специальных агентств по развитию инноваций

Первая группа инструментов – это прямое финансовое участие государства. Сюда можно отнести предоставление грантов, субсидий и целевого финансирования на НИОКР, софинансирование создания инновационной инфраструктуры (технопарков, инженеринговых центров). Прямое финансовое участие государства представляет собой наиболее действенный инструмент преодоления рыночных провалов в сфере генерации и внедрения технологических инноваций. Данное направление подразумевает целевое выделение бюджетных средств на создание благоприятных условий для инновационной деятельности. Важным компонентом является софинансирование создания и развития объектов инновационной инфраструктуры. Государственные инвестиции направляются на формирование технопарков, инженеринговых центров, центров коллективного пользования и испытательных полигонов. Эти объекты обеспечивают малые и средние предприятия доступом к современному дорогостоящему

оборудованию, экспертной поддержке и сервисам, которые самостоятельно им были бы экономически недоступны.

Во-вторых, фискальные и кредитные механизмы. Сюда можно отнести налоговые льготы для компаний, инвестирующих в исследования и разработки, создание специальных инвестиционных фондов с государственным участием, предоставление гарантий по кредитам на инновационные проекты.

В-третьих, нормативно-правовые и институциональные меры. Это разработка четких и прозрачных технических регламентов, защита прав интеллектуальной собственности, формирование государственного заказа на инновационную продукцию, что создает для промышленности гарантированный рынок сбыта.

Обсуждение

Преодоление институциональных барьеров требует применения системного подхода, сочетающего меры прямого государственного вмешательства и косвенного регулирования. Инструменты можно классифицировать по следующим направлениям.

В области нормативно-правового регулирования ключевым инструментом является необходимость совершенствования законодательной базы. Это должно включать в себя создание гибких технических регламентов, адаптированных к быстро меняющимся технологическим реалиям, и усиление защиты прав интеллектуальной собственности для повышения коммерческой привлекательности результатов НИОКР. Важным аспектом должно стать снижение административной нагрузки, в частности упрощение процедур получения разрешительных документов для запуска инновационных производств [8, с. 624].

Финансово-экономические механизмы должны включать в себя использование как прямых, так и косвенных мер поддержки. К прямым можно отнести предоставление целевых грантов и субсидий на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также софинансирование создания критически важной инфраструктуры. К такой инфраструктуре можно отнести инженеринговые центры и промышленные парки [9, с. 689].

Косвенные меры должны включать в себя разработку системы налоговых льгот для компаний, инвестирующих в технологическое обновление, и предоставление государственных гарантий по кредитам на реализацию инновационных проектов. Отдельным направлением должно стать развитие институтов венчурного финансирования и фондов прямых инвестиций, ориентированных на высокорисковые технологические стартапы.

Инфраструктурные и сетевые инструменты направлены на преодоление разрыва между наукой и производством. Это возможно достигнуть за счет стимулирования создания технологических консорциумов и кластеров, объединяющих промышленные предприятия, научно-исследовательские организации и вузы. Формирование центров коллективного пользования уникальным научным оборудованием и содействие международной научно-технической кооперации также являются важными элементами данной группы.

В кадровой и образовательной сфере необходима реализация программ опережающей подготовки специалистов для высокотехнологичных отраслей промышленности. Это предполагает развитие системы непрерывного образования, поддержку создания корпоративных университетов и внедрение механизмов привлечения ведущих зарубежных ученых и инженеров [10, с. 97].

В контексте кадрового обеспечения технологического развития опыт ведущих стран демонстрирует системный подход, сочетающий государственное стратегическое

планирование с гибкостью образовательных программ. В Китае реализация инициативы «Сделано в Китае 2025» сопровождалась глубокой реформой системы профессионального и высшего образования [11, с.176]. Была создана сеть вузов, ориентированных на подготовку специалистов для ключевых секторов, таких как робототехника, новые материалы и искусственный интеллект. Особенностью является тесная интеграция университетов с промышленными парками и технологическими зонами, где студенты проходят практику на действующих производствах. Непосредственно сами учебные программы разрабатываются университетами совместно с корпорациями.

В Германии действует дуальная система образования, где обучение в учебных заведениях сочетается с практической подготовкой на предприятиях [11, с. 755]. Для высокотехнологичных секторов, таких как аддитивные технологии или промышленный интернет вещей, создаются специализированные образовательные модули, интегрируемые в программы подготовки инженеров и техников. Финансирование таких программ осуществляется через механизмы государственно-частного партнерства.

Сингапур реализует стратегию «Навыки будущего», предусматривающую пожизненные счета для финансирования непрерывного образования граждан [12, с. 515]. Система основана на прогнозировании потребностей экономики и создании краткосрочных интенсивных программ переподготовки, позволяющих быстро адаптировать навыки работников к меняющимся технологическим требованиям.

Общим для передовых стран является создание гибких образовательных траекторий, ориентированных на конкретные технологические вызовы, активное участие бизнеса в формировании содержания образования и развитии инфраструктуры, а также механизмы государственной поддержки непрерывного профессионального развития на протяжении всей жизни.

Информационно-аналитическое обеспечение включает создание открытых баз данных о лучших доступных технологиях, проведение регулярного технологического аудита промышленных предприятий и формирование системы мониторинга глобальных технологических трендов для своевременной адаптации промышленной политики.

Орлов М.В., Цагарейшвили Г.А. отмечают в своей работе, что применение новых теоретических подходов, таких как институциональная теория новых отраслей, является критически важным для эффективного государственного стимулирования технологических инноваций [13, с. 503]. Традиционные методы управления часто не успевают внедрять современные подходы. Новая теория позволяет анализировать комплексные взаимосвязи между правовыми нормами, корпоративной культурой, действиями предпринимателей и государственной политикой. Она дает понимание того, как изменения в институциональной среде — законы, поддержка исследований, развитие коалиций между наукой и бизнесом — влияют на возникновение и рост перспективных секторов, таких как зеленая энергетика или искусственный интеллект. Без таких современных теоретических основ государственные инициативы рискуют оказаться неадекватными, не достичь целевых показателей или поддерживать устаревшие модели развития.

Использование актуальных научных теорий становится не академическим упражнением, а практическим инструментом для формирования гибкой и действенной политики, способной ответить на вызовы технологической трансформации.

Закключение

Таким образом, эффективность технологического развития промышленности напрямую детерминирована каче-

ством институциональной среды. Ключевым ограничением выступают системные институциональные барьеры, проявляющиеся в несовершенстве нормативно-правового регулирования, дефиците финансовых ресурсов, слабом развитии инновационной инфраструктуры и кадровых дисбалансах. Преодоление этих барьеров требует применения комплексного подхода, сочетающего меры прямого государственного вмешательства и косвенного стимулирования.

Наиболее результативными инструментами государственной политики являются создание гибких технических регламентов, развитие механизмов государственно-частного партнерства, реализация целевых программ финансирования НИОКР и формирование интегрированных научно-производственных кластеров. Особое значение приобретает опережающая подготовка кадров для высокотехнологичных отраслей по моделям, апробированным в странах-лидерах технологического развития.

Успешная реализация указанных мер возможна только при условии синхронизации усилий государства, бизнеса и научного сообщества. Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка методик оценки эффективности институциональных инструментов применительно к конкретным отраслям промышленности с учетом их технологической специфики и глобальной конкурентоспособности.

Литература

1. Арцытов Н.А., Ковельский В.В. Основные барьеры внедрения инноваций в промышленности на примере малого бизнеса Самарской области. Естественно-гуманитарные исследования. 2024. № 6 (56). С. 51-53.
2. Polyakova A.G., Akhmetshin E.M., Goloshchapova L.V., Rakhmeeva I.I., Noeva E.E., Rakovskiy V.I. A model of regional economic space modernization // European Research Studies Journal. 2018. Т. 21. № S2. P. 624-634.
3. Котлярчук В.П. Государственная поддержка инноваций в промышленности: современные механизмы и эффекты. В сборнике: Инновационная парадигма экономических механизмов хозяйствования. сборник научных трудов X Юбилейной Международной научно-практической конференции. Симферополь, 2025. С. 387-389.
4. Красюкова Н.Л., Пронзуо Ю.С. Механизм государственной поддержки российской промышленности в условиях санкционных ограничений, основанный на инструментах доказательной политики. Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. 2024. № 4. С. 105-114.
5. Альмереков Н.А., Токмурзин Т.М., Разумова Е.В. Развитие малых технологических компаний как инструмент обеспечения технологического лидерства российской промышленности. Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. 2024. № 7. С. 73-79.
6. Валиева О.В. Институциональные барьеры как фактор инноваций. В книге: Национальные институты для современной России: субъекты и нарративы. материалы XIV научной конференции. Красноярск, 2024. С. 9-11.
7. Камчатова Е.Ю., Евдокимова Е.А. Сравнительный анализ подходов к стимулированию инноваций в государственном и частном секторах промышленности. Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. 2024. № 1. С. 87-95.
8. Lee, K. (2018). AI superpowers: China, Silicon Valley, and the new world order. Houghton Mifflin Harcourt. P. 253
9. Хадасевич Н.Р. Трудовой потенциал и его влияние на социально-экономическое развитие территорий // Ключевые позиции и точки развития экономики и промышлен-

ности: теория и практика. сборник материалов III Международной научно-практической конференции. Липецк, 2023. С. 689-691.

10. Шичкин И.А. Миграция населения как фактор выравнивания социально-экономической дифференциации регионов России // Уровень жизни населения регионов России. – 2015. – № 4(198). – С. 97-105.

11. Мызников И.А. Государственная поддержка промышленности: инструменты и механизмы. Научный аспект. 2024. Т. 6. № 6. С. 755-764.

12. Gog, S.-J., Tan, E., & Tan, K. (2024). Future-skilling the workforce: SkillsFuture movement in Singapore. In U. D. Ehlers & T. H. P. P. (Eds.), *Creating the university of the future*. P. 515–528.

13. Орлов М.В., Цагарейшвили Г.А. Институциональная теория новых индустрий: стимулирование инноваций и технологического прогресса. В сборнике: Современные исследования: теория, практика, результаты. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Москва, 2023. С. 502-506.

Institutional barriers and instruments for stimulating technological innovation in industry

Vaslavsky I.I., Muratova A.A., Kurikov V.M., Kulik A.A.

Moscow State Institute of International Relations (MGIMO University), University of Civil Engineering (MGSU), SJArchitects under the leadership Sreten Jovanovich, Yugra State University, Russian Federation, Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article analyzes institutional barriers and incentives for technological innovation in industry. It examines in detail the complex institutional conditions for the development of technological innovation in the industrial sector. The author considers these conditions both as barriers and incentives. The article presents key regulatory, financial, economic, and infrastructural obstacles that hinder the innovative activity of industrial enterprises. A system of incentive instruments aimed at minimizing risks and creating favorable conditions for innovative activity at industrial enterprises is classified. Particular attention is paid to the role of the institutional environment in shaping the conditions for technological modernization of industry. To overcome institutional barriers, a systems approach is proposed that combines both direct government intervention and indirect regulation.

Keywords: institutional barriers, institutional conditions, government incentives, innovation, incentive instruments, industry.

References

1. Artsyov N.A., Kovelskiy V.V. The Main Barriers to Innovation Implementation in Industry: The Case of Small Business in the Samara Region. Research in Natural Sciences and Humanities. 2024. No. 6 (56). Pp. 51-53.
2. Polyakova A.G., Akhmetshin E.M., Goloshchapova L.V., Rakhmeeva I.I., Noeva E.E., Rakovskiy V.I. A Model of Regional Economic Space Modernization // European Research Studies Journal. 2018. Vol. 21. No. S2. Pp. 624-634.
3. Kotlyarchuk V.P. State Support for Innovation in Industry: Modern Mechanisms and Effects. In the collection: Innovative Paradigm of Economic Mechanisms of Management. Collection of Scientific Papers of the X Anniversary International Scientific and Practical Conference. Simferopol, 2025. pp. 387-389.
4. Krasnyukova N.L., Pronuzo Yu.S. Mechanism of state support for Russian industry under sanctions restrictions, based on evidence-based policy instruments. Forging and stamping production. Materials pressure processing. 2024. No. 4. pp. 105-114.
5. Almerikov N.A., Tokmurzin T.M., Razumova E.V. Development of small technology companies as a tool for ensuring technological leadership of Russian industry. Forging and stamping production. Materials pressure processing. 2024. No. 7. pp. 73-79.
6. Valieva O.V. Institutional barriers as a factor of innovation. In the book: National institutions for modern Russia: subjects and narratives. Proceedings of the XIV scientific conference. Krasnoyarsk, 2024. Pp. 9-11.
7. Kamchatova E. Yu., Evdokimova E. A. Comparative Analysis of Approaches to Stimulating Innovation in the Public and Private Sectors of Industry. Scientific Bulletin of the Defense-Industrial Complex of Russia. 2024. No. 1. Pp. 87-95.
8. Lee, K. (2018). *AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order*. Houghton Mifflin Harcourt. P. 253
9. Khadasevich N. R. Labor Potential and Its Impact on the Socioeconomic Development of Territories // Key Positions and Points of Development of the Economy and Industry: Theory and Practice. Collection of Materials of the III International Scientific and Practical Conference. Lipetsk, 2023. Pp. 689-691.
10. Shichkin I. A. Population migration as a factor in leveling out the socio-economic differentiation of Russian regions // Standard of living of the population of Russian regions. – 2015. – No. 4(198). – P. 97-105.
11. Myznikov I.A. State support of industry: instruments and mechanisms. Scientific aspect. 2024. Vol. 6. No. 6. P. 755-764.
12. Gog, S.-J., Tan, E., & Tan, K. (2024). Future-skilling the workforce: SkillsFuture movement in Singapore. In U. D. Ehlers & T. H. P. P. (Eds.), *Creating the university of the future*. P. 515–528.
13. Orlov M.V., Tsagareishvili G.A. Institutional Theory of New Industries: Stimulating Innovation and Technological Progress. In: Contemporary Research: Theory, Practice, and Results. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. Moscow, 2023. pp. 502–506.

Молодежная политика современной России в аспекте формирования кадрового потенциала страны

Гладилина Ирина Петровна

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

Санталова Марианна Сергеевна

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансового менеджмента и финансового права Университета Правительства Москвы, santalova-m@mail.ru,

Кожевникова Нелли Юрьевна

Генеральный директор ООО «Бизнес Тендер», gos.torg@mail.ru,

Селиванов Андрей Викторович

аспирант, 5.2.6 Менеджмент, Университет Правительств Москвы, selivanov-99@bk.ru,

Гусляров Александр Григорьевич

аспирант, 5.2.6 Менеджмент, Университет Правительств Москвы, a.guslyarov@mgr-project.ru

Государственная молодежная политика в РФ формирует разветвленную систему мер, направленных на развитие кадрового потенциала страны. Этот подход является комплексным и нацелен на поддержку молодых людей на всех этапах их профессионального становления. Молодежь — значительная часть населения России (более 38,3 млн человек), что делает работу с ней приоритетом государственной политики. В условиях информационного противоборства с «недружественными странами» консолидация молодежи на основе единых ценностей объявляется стратегической задачей для будущего страны. Молодежная политика современной России рассматривает формирование кадрового потенциала как комплексную задачу, которая сочетает профессиональное развитие с патриотическим и духовно-нравственным воспитанием. Основные усилия направлены на создание условий для самореализации молодежи, чтобы в будущем она могла вносить вклад в достижение национальных целей развития. С точки зрения государства, молодежь — это человеческий капитал, который обеспечивает будущее экономическое, научное и культурное развитие страны. Такой взгляд подчеркивает инвестиционную составляющую молодежной политики: государство вкладывает ресурсы в образование, здравоохранение, создание инфраструктуры для молодежи, ожидая отдачи в будущем в виде квалифицированных специалистов, граждан своей страны.

Ключевые слова: молодежная политика, Россия, современность, кадровый потенциал, рынок труда.

Введение

Современная политика в России нацелена на комплексное развитие молодежи и формирование патриотически настроенного поколения. Ее правовые основы закреплены в Федеральном законе от 30.12.2020 № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации», который недавно был актуализирован. Для России характерна государственно-центричная модель молодежной политики. В этой модели именно государство выступает главным организатором, координатором и заказчиком. Цель — обеспечить преемственность и стабильность развития страны. Это эффективно для концентрации ресурсов и реализации масштабных национальных проектов.

Идеальная цель государства — участие молодого поколения во всех сферах развития страны. Речь идет о создании каналов для реального участия молодежи не только в специально созданных «молодежных» проектах (волонтерство, форумы), но и в экономике (предпринимательство, инновации), политике (молодежные парламенты, советы), гражданском обществе (НКО), местном самоуправлении [10].

Г.В. Борзенко отмечает: «Согласно п. 2 Основ государственной молодежной политики в Российской Федерации до 2025 года, государственная молодежная политика — это направление деятельности государства, которое представляет собой систему мер нормативно-правового, финансово-экономического, организационно-управленческого, информационно-аналитического, кадрового и научного характера. Эти меры реализуются на основе взаимодействия с институтами гражданского общества и гражданами, активного расширения возможностей для эффективной самореализации молодежи и повышения уровня её потенциала. Целями государственной молодежной политики являются: достижение устойчивого социально-экономического развития, глобальной конкурентоспособности, национальной безопасности страны, а также укрепление её лидерских позиций на мировой арене» [1].

Молодежная политика еще находится в процессе становления, но благодаря государственным органам, политическим партиям и общественным объединениям, этот процесс находится в динамичном развитии.

Обсуждение и результаты

Молодежная политика — относительно молодой публичный институт. Ее эффективность зависит от взаимодействия трех сил: государства (создает правовую базу, финансирование, инфраструктуру), политических партий (вовлекают молодежь в политическую повестку, воспитывают будущие кадры), общественных объединений (НКО, инициативные группы) (представляют реальные интересы и потребности самой молодежи «снизу», предлагают гибкие и творческие подходы) [9]. Сегодня на молодежь влияют глобальные тренды (цифровизация, климатические изменения, новые формы занятости). Молодежная политика должна быть гибкой, чтобы отвечать на эти вызовы. Молодежь рассматривается как ключевой ресурс развития страны, а государство — как главный субъект управления этим процессом. Этот подход подчеркивает преемственность, стабильность и стратегическое значение работы с молодым поколением.

Ключевые нововведения, внесенные Федеральным законом от 28.12.2024 № 550-ФЗ, которые вступили в силу, акцентируют внимание на:

— Воспитательных аспектах: патриотическое и духовно-нравственное воспитание молодежи официально закреплены как основные направления политики.

— Расширении направлений: в закон добавлены новые фокусы, такие как формирование экологической культуры, поддержка молодежного самоуправления и развитие сельских территорий.

— Уточнении терминов: даны четкие определения понятиям, основанных на традиционных российских ценностях [4].

Современное молодое поколение демонстрирует прагматичный, осознанный и цифрово-ориентированный подход к жизни. Их ценности можно свести к трем основным блокам: образование и карьера, семья и здоровье, цифровая среда и безопасность.

Профессиональное образование стало нормой, но популярность смещается от высшего образования (ВО) к среднему профессиональному образованию (СПО). В 2024 году около 60% поступающих выбрали колледжи и техникумы. Главная цель обучения современной молодежи — не просто диплом, а получение прикладных навыков для реального карьерного роста. Молодежь ценит практическую отдачу от образования. Тем не менее, негативным фактором является разница в заработной плате молодежи и более старшего поколения, имеющего трудовой стаж и практический опыт [3].

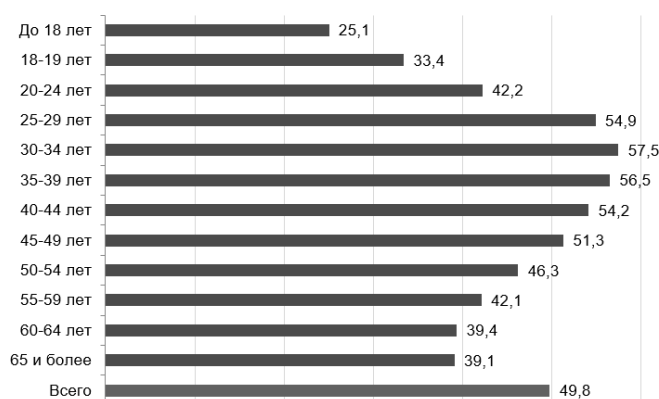


Рис. 2. Зарботная плата занятых по возрастным группам, после налогообложения

Уровень безработицы среди молодежи традиционно в 2-3 раза выше, чем в среднем по всем возрастным группам. Если общий уровень безработицы в России находится на исторически низких уровнях (~3-4%), то среди молодежи 15-24 лет он может достигать 12-15%. Молодым людям не хватает опыта, профессиональных связей, и они часто находятся в процессе поиска себя. Молодежь чаще работает, совмещая трудовую занятость с учебой, использует краткосрочные договоры, стажировки (часто низкооплачиваемые или неоплачиваемые). Самозанятость и фриланс, особенно в цифровых профессиях (дизайн, программирование, SMM, копирайтинг), дает гибкость, но часто означает нестабильный доход и отсутствие социальных гарантий [7].

Для подавляющего большинства (94%) семья и дети остаются важнейшим жизненным приоритетом. Однако планы по созданию семьи сильно зависят от жизненных обстоятельств (финансовая стабильность, жилье, карьера). Молодежь подходит к этому вопросу более взвешенно. Рассматриваемое поколение уделяет больше внимания как физическому, так и ментальному здоровью.

Основное потребление контента происходит онлайн. Телевизор в его традиционном формате уступил место цифровым платформам. Блогеры и инфлюенсеры стали

одной из основных форм потребления информации и развлечений. Телевизионный контент смотрят через стриминговые сервисы (Start, More TV, IVI) и на мобильных устройствах [6].

Молодежь сформировала четкий набор ожиданий от внешней среды: ожидание поддержки и создания условий для реализации от государства, поддержка волонтерских инициатив как важной части социальной жизни, доступ к современному и практико-ориентированному образованию, эффективные программы по поиску работы и карьерному старту, конкретные меры (например, льготная ипотека) для помощи в создании семьи и решении жилищного вопроса, доступная и современная система здравоохранения, включая поддержку ментального здоровья, развитие цифровой инфраструктуры и коммуникационных сервисов, обеспечение физической, правовой и социальной безопасности для жизни и развития.

Распределение вакансий для молодых специалистов по сегментам рынка



Гибкие форматы занятости (стажировки, удаленная работа), призванные помочь совмещать работу и учебу, зачастую предлагают несправедливые условия по сравнению со стандартными позициями. Несмотря на эту уязвимость, молодежь обладает высокой адаптивностью, а ряд факторов (демография, господдержка) способствуют поддержанию ее занятости. Молодежь — более уязвимая категория на рынке труда, что ярко проявилось во время «шока занятости» из-за пандемии. Молодежь быстро приспосабливается к изменениям, что делает ее конкурентной на рынке труда. Малочисленность молодого поколения снижает конкуренцию внутри возрастной группы [2].

Молодые специалисты гораздо чаще меняют работу в поисках лучших условий, более высокой зарплаты, интересных задач и карьерного роста. Лояльность одному работодателю снизилась. Сфера IT остается одним из самых привлекательных направлений для молодежи из-за высоких зарплат, возможностей для удаленной работы и динамичной среды. Однако рынок в 2023-2024 годах пережил коррекцию, и конкуренция за входные позиции (джуниор-специалисты) резко возросла. Массовый отъезд части высококвалифицированных специалистов в 2022 году создал кадровый голод в некоторых отраслях (IT, финансы, наука), открыв возможности для молодежи из-за быстрого карьерного роста оставшейся молодежи. Возник спрос на специалистов в области инженерии, машиностроения, промышленности, где ранее доминировали иностранные технологии. Появился спрос на новые навыки: работа с азиатскими рынками, логистика в новых условиях, юриспруденция в изменившихся реалиях [5].

В России разрабатывается и реализуется Стратегическая программа содействия занятости молодежи до 2030 года. Уровень навыков молодежи в целом соответствует текущим требованиям работодателей. С одной стороны, существует серьезная проблема эксплуатации в сфере гибкого труда, требующая внимания и регулирования. С другой стороны, ряд объективных факторов (демография, адаптивность, господдержка) создают благоприятные условия для трудоустройства молодежи, компенсируя существующие риски.

Портрет современной молодежи — это портрет прагматичного поколения, которое ценит стабильность, практическую пользу и осознанно подходит к построению своей жизни. Они сочетают традиционные ценности (семья) с новыми подходами и ждут от общества и государства создания четких и надежных возможностей для реализации своих планов.

Ключевой проблемой остается разрыв между образованием и требованиями рынка. Система высшего и среднего профессионального образования часто отстает от реальных потребностей бизнеса. Выпускники приходят на рынок с теоретическими знаниями, но без практических навыков. Многие работодатели не хотят инвестировать в обучение молодых специалистов. Зарплаты у выпускников без опыта работы часто не соответствуют их ожиданиям и стоимости жизни, особенно в крупных городах. Это демотивирует и способствует «утечке мозгов» (как за рубеж, так и в другие сферы). Из-за ухода иностранных компаний и коррекции в IT-секторе количество вакансий для начинающих специалистов сократилось, а количество желающих туда попасть осталось высоким. Высокие требования, нестабильность и необходимость постоянно учиться и адаптироваться создают серьезную нагрузку на психическое здоровье молодых людей.

Молодежная политика становится более точечной, ориентированной на конкретные группы: волонтеров, ученых, профессионалов, предпринимателей и т.д. Главная цель — предоставить молодежи возможности для развития и карьерного роста в разных сферах. Социальными и карьерными лифтами можно назвать следующие инициативы государства:

— Платформа «Россия — страна возможностей»: Объединяет десятки проектов, конкурсов и олимпиад для карьерного роста (например, «Лидеры России», «Мой первый бизнес»).

— Проект «Профессионалитет»: Направлен на студентов колледжей и техникумов, интегрируя их в реальный сектор экономики.

— Образовательные центры: «Сенеж», «Машук», арт-кластер «Таврида» — готовят лидеров молодежной политики и специалистов для креативных индустрий [6].

Федеральный проект «Развитие системы поддержки молодежи («Молодежь России»)» направлен на создание условий для эффективной самореализации молодежи, в том числе развитие инфраструктуры. В рамках проекта предусмотрены мероприятия для повышения охвата молодежными проектами и программами и информирования молодежи о возможностях, механизмах и путях ее самореализации в России. Федеральный проект «Молодежь России» также помогает в реализации молодежной политики через участие в молодежных образовательных форумах «Территория смыслов», фестивалей творческих сообществ «Таврида-Арт», всероссийского студенческого конкурса «Твой ход» [5].

Государственные программы предусматривают следующие меры:

— программа трудоустройства молодежи: квотирование рабочих мест для молодых специалистов на предприятиях,

— субсидирование стажировок: компенсации предприятиям за оплату труда молодых специалистов на стажировках,

— развитие программ СПО (Среднего Профессионального Образования): создание мастерских при поддержке национальных проектов для получения практических навыков,

— первое рабочее место: программы временного трудоустройства для студентов и выпускников.

Крупные компании активно развивают эти направления для привлечения перспективных кадров, вкладывают инвестиции в доучивание и переобучение новых сотрудников.

Выводы

Государственная молодежная политика в РФ — это масштабная, системная и стратегическая инвестиция в человеческий капитал, где развитие потенциала каждого молодого человека напрямую увязывается с достижением национальных целей развития. Это переход от решения сиюминутных проблем молодежи к формированию среды, где молодежь становится активным субъектом развития страны. Реализуемая политика нацелена на формирование к 2030 году системы, которая не только готовит специалистов, но и воспитывает ответственных граждан. Молодые люди должны быть не просто квалифицированными специалистами, но и осознавать свою роль в развитии страны. Система ценностей современной молодежи в определенной степени отражает сдвиг в сторону индивидуализма. Одной из важных задач является развитие коллективистских начал, ответственности за семью и страну.

Таким образом, государственная молодежная политика в РФ формирует разветвленную систему мер, направленных на развитие кадрового потенциала страны. Этот подход является комплексным и нацелен на поддержку молодых людей на всех этапах их профессионального становления.

Литература

1. Борзенко Г. В. Государственная молодежная политика в России и перспективы ее современного развития // Молодой ученый. 2020. №45 (335). С. 301-304.
2. Грибов Д. Е. Формирование модели эффективного кадрового обеспечения в сфере молодежной политики // Управленческий учет. 2021. № 11. С. 192–201.
3. Золотина О. А., Сагдеева А. Т. Рынок труда и занятость молодежи в России // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. 2022. № 5. С.71–78.
4. Колотилина А. А., Кожевникова О. В. Государственная молодежная политика РФ: стратегические приоритеты и направления реализации // Материалы VII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». URL: <https://scienceforum.ru/2015/article/2015014636?ysclid=mxfl18n6j394980140> (дата обращения: 24.09.2025).
5. Куртев Р. Н. Современная молодежная политика России: проблемы и способы реализации // Молодой ученый. 2024. № 24 (523). С. 435-437.
6. Нурпеисова А. В., Колмакова Е. М., Колмакова И. Д. Кадровое обеспечение молодежной политики // Общество, экономика, управление. 2023. Том 8, №1. С.20-25.
7. Ростовская Т. К. Молодежная политика в современной России : учебное пособие для вузов. Москва : Издательство Юрайт, 2020. 155 с.
8. Стратегия развития молодежи Российской Федерации на период до 2025 года // Росмолодежь. URL: <https://fadm.gov.ru/mediafiles/documents/document/98/>

ae/98aeadb5-7771-4e5b-a8ee-6e732c5d5e84.pdf (дата обращения 24.09.2025).

9. Ченских А. А. Особенности реализации государственной молодежной политики в Российской Федерации // Молодой ученый. 2020. № 20 (310). С. 634–638.

10. Юрченко В. М., Завьялова О. . Проблемы современной молодежной политики России: к вопросу о повышении эффективности // Социально-политические науки. 2023. Т. 13. № 2. С. 30–35.

Youth Policy in Contemporary Russia in the Context of Developing the Country's Human Resources Potential

Gladilina I.P., Santalova M.S., Kozhevnikova N.Yu., Selivanov A. V., Guslyarov A.G.

Financial Management and Financial Law, Business Tender LLC, gos.torg@mail.ru, Moscow Government University,

State youth policy in the Russian Federation shapes A comprehensive system of measures aimed at developing the country's human resources potential. This approach is comprehensive and aimed at supporting young people at all stages of their professional development. Young people constitute a significant portion of Russia's population (over 38.3 million people), making working with them a priority for state policy. In the context of information warfare with "unfriendly countries," the consolidation of youth based on shared values is declared a strategic objective for the country's future. Contemporary Russian youth policy views the development of human resources as a comprehensive task that combines professional development with patriotic and spiritual-moral education. Primary efforts are aimed at creating conditions for the self-fulfillment of young people so that they can contribute to the achievement of national development goals. From the state's perspective, youth are human capital that ensures the country's future economic, scientific, and cultural development. This view emphasizes the investment component of youth policy: the state invests in education, healthcare, and the creation of infrastructure for young people, expecting a return in the form of qualified specialists and citizens of its country.

Keywords: youth policy, Russia, modern times, human resources potential, labor market.

References

1. Borzenko G. V. State Youth Policy in Russia and Prospects for its Modern Development // Young Scientist. 2020. No. 45 (335). pp. 301-304.
2. Gribov D. E. Formation of a Model of Effective Personnel Provision in the Sphere of Youth Policy // Management Accounting. 2021. No. 11. pp. 192-201.
3. Zolotina O. A., Sagdeeva A. T. Labor Market and Youth Employment in Russia // Human Resources and Intellectual Resources Management in Russia. 2022. No. 5. pp. 71-78.
4. Kolotilina A. A., Kozhevnikova O. V. State Youth Policy of the Russian Federation: Strategic Priorities and Directions of Implementation // Proceedings of the VII International Student Scientific Conference "Student Scientific Forum". URL: <https://scienceforum.ru/2015/article/2015014636?ysclid=mfxl18n6j394980140/a> (Accessed: 24.09.2025).
5. Kurtev R. N. Modern youth policy of Russia: problems and methods of implementation // Young scientist. 2024. No. 24 (523). Pp. 435-437.
6. Nurpeisova A. V., Kolmakova E. M., Kolmakova I. D. Personnel support for youth policy // Society, economics, management. 2023. Vol. 8, No. 1. Pp. 20-25.
7. Rostovskaya T. K. Youth policy in modern Russia: a textbook for universities. Moscow: Yurait Publishing House, 2020. 155 p.
8. Strategy for the Development of Youth in the Russian Federation through 2025 // Rosmolodezh. Available at: <https://fdm.gov.ru/mediafiles/documents/document/98/ae/98aeadb5-7771-4e5b-a8ee-6e732c5d5e84.pdf> (accessed on September 24, 2025).
9. Chenskikh A. A. Features of the Implementation of State Youth Policy in the Russian Federation // Young Scientist. 2020. No. 20 (310). pp. 634–638.
10. Yurchenko V. M., Zavyalova O. Problems of Contemporary Youth Policy in Russia: Towards Improving Efficiency // Social and Political Sciences. 2023. Vol. 13. No. 2. pp. 30–35.

Амбивалентность развития российского рынка труда и занятости населения в условиях энтропии геоэкономической среды развитых и развивающихся стран

Глушак Николай Владимирович

д.э.н., профессор, профессор кафедры национальной и мировой экономики, Российский государственный гуманитарный университет,

Сопилко Наталья Юрьевна

д.э.н., доцент, декан экономического факультета, Российский государственный гуманитарный университет,

Катков Юрий Николаевич

к.э.н., доцент, доцент кафедры финансов и кредита, Российский государственный гуманитарный университет,

Романова Анастасия Алексеевна

к.э.н., доцент, доцент кафедры финансов и кредита, Российский государственный гуманитарный университет

В статье представлены результаты исследования амбивалентности развития российского рынка труда и занятости населения в условиях энтропии геоэкономической среды развитых и развивающихся стран. Выявлены ключевые факторы занятости населения и производительности труда: правовые, экономические, технологические, демографические, социальные и институциональные. Проведен сравнительный анализ состояния российского рынка труда, рынка труда развитых и развивающихся стран, представлена сравнительная таблица занятости в развитых и развивающихся странах. Выявлено, что за 2024 год уровень занятости в странах Организации экономического сотрудничества и развития составлял в среднем 70,4%, тогда как в развивающихся странах Африки южнее Сахары – лишь 55%. Кроме этого, в исследовании представлены результаты оценки инновационного потенциала и технологического развития территории на основе Индекса Европейского инновационного табло, а также взаимосвязь с развитием рынка труда в развитых и развивающихся странах. В заключении предложена организационная модель по повышению эффективности использования рабочей силы в России. Отмечается, что глобализация и развитие цифровых технологий заметно изменяют рынок труда, создавая новые тенденции. Основное направление этих изменений – рост спроса на квалифицированных специалистов в сферах ИТ, анализа данных и управления проектами. В то же время традиционные отрасли, такие как сельское хозяйство и промышленность, теряют рабочие места из-за внедрения автоматизации и роботизации, что усиливает неравенство между высоко- и низкооплачиваемыми профессиями.

Ключевые слова: занятость населения, производительность труда, демография, рабочая сила, инновационный потенциал.

Введение

В условиях глобализации и трансформации мировой экономики вопросы занятости и эффективности использования рабочей силы приобретают особую значимость. Различия в уровнях занятости между странами и регионами отражают не только экономическое неравенство, но и структурные особенности рынков труда, демографические тенденции, технологический прогресс и институциональные факторы. В последние десятилетия эти различия стали ещё более заметными из-за таких явлений, как цифровизация, автоматизация производства, пандемия COVID-19 и геополитические кризисы, которые оказали значительное влияние на занятость и производительность труда, в том числе и в России.

Вопросы рынка труда и занятости остаются актуальными и находятся в поле исследования различных российских авторов, таких, как А.Г. Аганбегян [1], В.Н. Бобков [3], Р.И. Капелюшников [9], В.Е. Гимпельсона [15], А.В. Кашепов [10] и других.

Цель исследования – провести сравнительный анализ состояния российского рынка труда в сопоставлении с общемировыми тенденциями в условиях геополитической напряженности, а также предложить направления его развития.

Задачи, которые необходимо решить в процессе исследования для достижения поставленной цели:

- выявить ключевые факторы, занятости населения и производительности труда;
- провести сравнительный анализ состояния российского рынка труда, рынка труда развитых и развивающихся стран;
- предложить организационную модель по повышению эффективности использования рабочей силы на основе лучших практик.

Результаты исследования

Амбивалентность современного российского рынка труда и уровня занятости населения проявляется в том, что по данным Росстата общий уровень безработицы в стране остается на самом низком уровне за всю историю современной России (на июнь 2025 года около 2,2%) [16], но при этом отмечается снижение уровня заработных плат в «традиционных» профессиях и рост заработной платы в востребованных digital-профессиях.

Занятость населения и производительность труда являются важнейшими индикаторами экономического состояния государства. Их формирование определяется целым рядом факторов – от экономических и технологических до правовых, демографических и социальных (рисунок 1).

Экономическая ситуация оказывает прямое влияние на уровень занятости населения. В периоды экономического роста предприятия увеличивают объёмы производства и открывают новые рабочие места, тогда как во время спадов возрастает уровень безработицы. Существенное значение имеют и такие элементы, как уровень оплаты труда, налоговое бремя на бизнес и доступность финансирования – например, чрезмерно высокие налоги на заработную плату могут сдерживать работодателей от найма новых сотрудников.

Работа выполнена в рамках проекта РГГУ (Формирование национальной устойчивой модели экономической безопасности государства на основе интеграции экономических, социальных и ментальных аспектов развития общества указать название) (конкурс «Проектные научные коллективы РГГУ»).



Рисунок 1 – Факторы занятости населения и производительности труда, %

Источник: составлено авторами

Развитие технологий оказывает как положительное, так и отрицательное влияние на занятость населения. С одной стороны, автоматизация и внедрение цифровых решений позволяют повысить производительность и снизить затраты. С другой стороны использование искусственного интеллекта и роботов может вытеснять работников из тех сфер, где преобладают стандартные и повторяющиеся операции. Однако параллельно возникают новые рабочие места в сфере информационных технологий, анализа данных и технической поддержки сложного оборудования.

Демографические процессы оказывают существенное влияние на уровень занятости населения и производительность труда. В условиях геоэкономической энтропии в странах с высокими темпами старения населения наблюдается снижение доли трудоспособных граждан, что создаёт кадровый дефицит в ряде отраслей и как следствие структурную перестройку экономической системы государства. Примером здесь выступают страны Европейского союза, при этом миграция может частично восполнить нехватку рабочей силы, но требует адаптации законодательства и развития механизмов социальной интеграции новых граждан.

Социальные и институциональные факторы, такие как уровень образования, профессиональная подготовка, гибкость трудового законодательства и защита прав работников, также определяют динамику занятости населения и производительности труда. Страны с развитой системой профессионального обучения обычно демонстрируют более высокую производительность труда. В то же время излишне жёсткое регулирование рынка труда может препятствовать созданию новых рабочих мест [2].

По данным Международной организации труда (далее – МОТ) за 2024 год, уровень занятости в странах Организации экономического сотрудничества и развития (далее – ОЭСР) составлял в среднем 70,4%, тогда как в развивающихся странах Африки южнее Сахары – лишь 55% [21].

Важным дополнением к показателю уровня занятости населения выступает коэффициент экономической активности, который отражает долю населения, предлагающего свой труд на рынке, включая как занятых, так и безработных, активно ищущих работу. Анализ динамики этого показателя позволяет выявлять тенденции вовлечения различных демографических групп в трудовую деятельность. Например, в последние десятилетия наблюдается устойчивый рост экономической активности женщин, что связано с изменениями социальных норм и развитием сферы услуг (рисунок 2) [6].

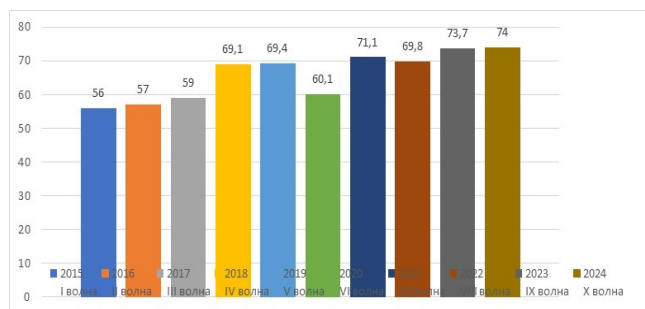


Рисунок 2 - Динамика индекса Индекс женской предпринимательской активности в России (WBI), %

Источник: составлено авторами по материалам [13]

Особое значение для понимания качества занятости населения имеет показатель неполной занятости, который учитывает работников, вынужденно занятых меньшее количество часов, чем они хотели бы работать. Этот показатель особенно важен для развивающихся стран таких, как Россия. По оценкам FinExpertiza в 2025 уровень неполной занятости в России достиг 4,61 млн человек, что составляет около 6,2% от всех занятых в экономике России [13]. Данный показатель является рекордным, и авторы уверены, что он будет увеличиваться наравне со снижением общего уровня занятости населения страны. По оценкам МОТ, в 2023 году около 13% мировой рабочей силы относились к категории неполностью занятых [21], что выше показателя, зарегистрированного в России.

Согласно прогнозам МОТ к концу 2025 ожидается дальнейшее увеличение разрыва в уровнях занятости между развитыми и развивающимися странами. В развитых экономиках средний уровень занятости населения трудоспособного возраста прогнозируется на уровне 69,8%, тогда как в развивающихся странах этот показатель, по оценкам, не превысит 59,1% [21]. Такой разрыв обусловлен сохраняющимися структурными различиями в экономиках: в то время как развитые страны продолжают автоматизировать производство и развивать высокотехнологичные сектора, многие развивающиеся государства остаются зависимыми от низкопродуктивного сельского хозяйства и неформального сектора.

Важным фактором для оценки различий в занятости населения является демографическая динамика. Согласно данным ООН, численность населения Земли в 2025 году достигнет примерно 8,2 млрд человек, из которых около 5,1 млрд составляют люди трудоспособного возраста (15–64 года) [23]. При этом ожидается, что более 90% прироста рабочей силы в ближайшее десятилетие придется на развивающиеся страны, в первую очередь на регионы Южной Азии и Африки [23].

Производительность труда, по прогнозам ОЭСР, продолжит расти быстрее в развитых странах. Ожидается, что разрыв в часовой производительности между странами G7 и наименее развитыми странами к концу 2025 года может достичь соотношения 18:1. Это связано с ускорением внедрения искусственного интеллекта и автоматизации в развитых экономиках, в то время как многие развивающиеся страны сталкиваются с проблемами доступа к новейшим технологиям и недостатком инвестиций в человеческий капитал [21].

Гендерный разрыв в занятости, по прогнозам МОТ, несколько сократится в глобальном масштабе, но останется значительным в развивающихся регионах. В развитых странах разница в уровнях занятости между мужчинами и женщинами может уменьшиться до 10 процентных пунктов, тогда как в Северной Африке и на Ближнем Востоке этот показатель, вероятно, останется на уровне 28–30 процентных пунктов [21].

Особую озабоченность экспертов вызывает прогнозируемая ситуация с молодёжной занятостью. По данным исследования McKinsey Global Institute, уровень безработицы среди молодежи в развитых странах может составить 12–14%, тогда как в развивающихся странах этот показатель может достичь 25–28%. При этом в развивающихся экономиках около 40% работающей молодежи, по прогнозам, окажутся в категории «работающих бедных» [20].

Таблица 1
Сравнительная таблица занятости в развитых и развивающихся странах

Критерий сравнения	Развитые страны	Развивающиеся страны
Уровень безработицы	Как правило ниже (4–7%), но зависит от экономической ситуации	Выше (часто 8–20%), особенно среди молодежи в сельских районах
Качество рабочих мест	Преобладают высокооплачиваемые стабильные рабочие места с социальными гарантиями	Много низкооплачиваемых временных или неформальных рабочих мест без социальной защиты
Структура занятости	Сфокусирована на высокотехнологичных отраслях, услугах, финансах и инновациях	Преобладает занятость в сельском хозяйстве, промышленности и традиционных секторах экономики
Уровень образования работников	Высокий уровень квалификации, значительная доля работников имеет высшее образование	Низкий уровень образования и профессиональной подготовки у значительной части населения
Гендерное равенство	Более равные возможности для мужчин и для женщин	Часто наблюдается гендерное неравенство
Продолжительность рабочего дня	Стандартный (35–40 часов), строгие ограничения на сверхурочные работы	Длинный (более 40 часов в неделю), слабое регулирование сверхурочных
Социальные гарантии	Широкий спектр: оплачиваемый отпуск, больничные, пенсии	Низкая заработная плата, часто не покрывает базовые потребности
Темпы автоматизации	Высокие, внедрение технологий, что создаёт новые рабочие места	Низкие, зависимость от ручного труда и традиционных методов производства
Инвестиции в человеческий капитал	Значительные инвестиции в образование и профессиональную подготовку	Ограниченные инвестиции в образование и развитие навыков

Источник: составлено авторами по материалам [11].

Современная мировая экономика характеризуется энтропийным развитием геоэкономической среды и демонстрирует значительные различия в эффективности труда между регионами, странами и отраслями. Это обусловлено комплексом экономических, технологических и институциональных факторов, которые, в том числе, определяют непредсказуемость в изменении производительности труда. Согласно данным МОТ, разрыв в производительности труда между наиболее и наименее развитыми странами и регионами достигает 10–12 раз, при этом за последнее десятилетие эта диспропорция сокращалась крайне медленно – в среднем на 0,3–0,5% в год [21].

Отраслевая структура экономики остаётся ключевым фактором, определяющим различия в эффективности труда. Исследования Всемирного банка показывают, что в высокотехнологичных отраслях (таких как фармацевтика и микроэлектроника) производительность труда в развитых странах превышает показатели развивающихся экономик в 5–6 раз, тогда как в традиционных секторах

(сельское хозяйство, пищевая промышленность) этот разрыв достигает 12–15 раз. Примечательно, что в сфере ИТ-услуг разрыв сокращается быстрее всего – с 7,2 раза в 2015 году до 4,8 раза в 2025 году [7].

Географическое распределение эффективности труда также демонстрирует устойчивые закономерности. Данные ОЭСР свидетельствуют, что страны Северной Америки и Западной Европы сохраняют лидерство по показателям производительности (68–72 доллара добавленной стоимости на час работы), тогда как регион Африки южнее Сахары по-прежнему отстаёт (5,5–6,5 доллара). Особый интерес представляет ситуация в Восточной Азии, где за последние 5 лет производительность труда росла в среднем на 3,8% в год – почти в два раза быстрее, чем в других развивающихся регионах, включая Россию [21].

Технологический прогресс оказывает неоднозначное влияние на региональные различия в эффективности труда. Как отмечают эксперты McKinsey Global Institute, автоматизация и цифровизация в одних случаях способствуют сокращению разрывов (за счёт распространения передовых технологий), а в других – усиливают их (из-за неравного доступа к технологиям и цифровой инфраструктуре) [20]. В промышленном производстве этот эффект особенно заметен: в странах, активно внедряющих Industry 4.0, производительность растёт на 5–7% в год, тогда как в остальных – лишь на 1–2% [20].

Институциональные факторы продолжают играть важную роль в формировании отраслевых и региональных различий. Исследование Всемирного экономического форума выявило, что качество институтов (включая систему образования, защиту прав собственности и эффективность госуправления) объясняет около 40% вариаций в производительности труда между странами [25]. Особенно ярко это проявляется в обрабатывающей промышленности, где разрыв между странами с сильными и слабыми институтами достигает 3,5–4 раз при прочих равных условиях.

Перспективы сокращения региональных и отраслевых различий в эффективности труда остаются умеренно оптимистичными. По прогнозам ООН, в среднесрочной перспективе (2025–2028 гг.) можно ожидать постепенного сокращения разрывов в производительности, особенно в сфере услуг и высокотехнологичных отраслях. Однако в традиционных секторах и наименее развитых регионах существенного прогресса не предвидится без кардинального изменения подходов к инвестициям в человеческий капитал и технологическую модернизацию [24].

Современные технологические изменения оказывают комплексное воздействие на рынки труда, трансформируя как уровень занятости, так и показатели производительности. Согласно данным МОТ, внедрение автоматизации и искусственного интеллекта привело к росту производительности в промышленно развитых странах на 17–23% за последние пять лет, одновременно сократив количество рабочих мест в рутинных операциях на 8–12%. Особенно заметны эти изменения в обрабатывающей промышленности и логистике, где доля автоматизированных процессов достигла 35–40% [23].

Цифровизация экономики создаёт новые формы занятости, одновременно изменяя традиционные показатели эффективности труда. Исследование McKinsey Global Institute показывает, что платформенная экономика обеспечила создание 12–15% новых рабочих мест в развитых странах, однако производительность в этом секторе остаётся на 20–25% ниже, чем в традиционных отраслях. Парадоксальным образом, распространение удаленной работы повысило индивидуальную производительность на 8–10%, но снизило показатели коллективной эффективности на 3–5% из-за сложностей координации [20].

Технологический прогресс по-разному влияет на различные профессиональные группы. Данные ОЭСР свидетельствуют, что высококвалифицированные специалисты в области IT и инженерии получили рост производительности на 25–30% благодаря новым инструментам анализа данных, тогда как работники среднего звена в административных должностях столкнулись со снижением востребованности на 15–20%. Особенно тревожной выглядит ситуация в розничной торговле, где автоматизация привела к сокращению рабочих мест на 18% при росте производительности оставшихся сотрудников всего на 6–8% [21].

Региональные различия в адаптации к технологическим изменениям остаются существенными. Отчёт Всемирного банка фиксирует, что страны с развитой цифровой инфраструктурой демонстрируют рост общей факторной производительности на 2,3–2,8% в год, тогда как развивающиеся экономики – лишь на 0,7–1,2%. Особенно заметен этот разрыв в секторе финансовых услуг (3,1% против 0,9%) и здравоохранения (2,6% против 0,4%). При этом в Азиатско-Тихоокеанском регионе технологическая трансформация создаёт на 23% больше рабочих мест, чем уничтожает, тогда как в Латинской Америке этот показатель составляет всего 8% [7].

Перспективы технологического воздействия на занятость остаются неоднозначными. Прогноз Всемирного экономического форума предполагает, что к 2027 году технологии создадут 97 млн новых рабочих мест, одновременно сделав 85 млн существующих должностей избыточными. Наибольший положительный эффект ожидается в сферах анализа данных (рост на 39%), искусственного интеллекта (33%) и «зеленой» энергетики (28%), тогда как традиционные административные и производственные функции столкнутся с сокращением на 15–20% [25].

Оценить инновационный потенциал и технологическое развитие территории так же можно на основе Индекса Европейского инновационного табло или European Innovative Scoreboard. Этот индекс формируется на основе блоков, схематично представленных на рисунок 3.

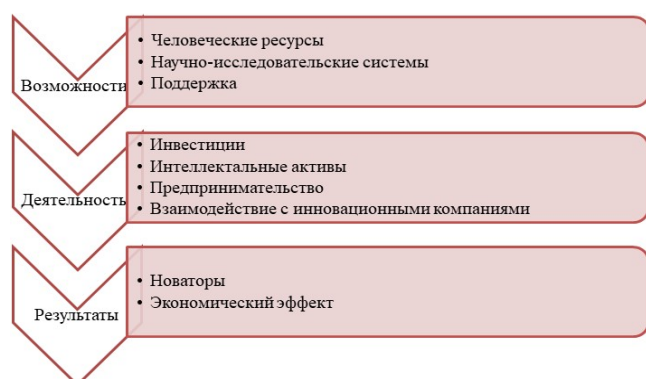


Рисунок 3 - Методика European Innovative Scoreboard
Источник: составлено авторами по материалам [17]

Оценка стран Европейского Союза по данной методике показала, что в тройку лидеров по уровню инновационного развития входят такие страны, как Дания, Швеция и Финляндия. Россия в данном рейтинге занимает 60 место в мире, что на одну позицию ниже, чем в 2024 году [6].

Глобальные различия в занятости и производительности труда обусловлены комплексом факторов, включая уровень экономического развития, технологическую оснащённость и институциональные условия. Сокращение этих диспропорций требует инвестиций в образование, цифровую инфраструктуру и адаптацию трудового законодательства к новым реалиям. Основные направления

работы по улучшению занятости населения должны включать комплекс мероприятий, направленных на формирование спроса на рабочую силу, обеспечение сбалансированности спроса и предложения и подготовку предложения рабочей силы (рисунок 4).

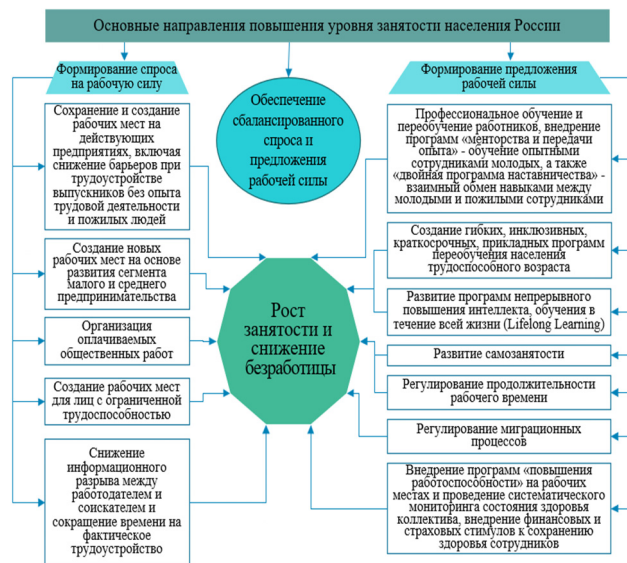


Рисунок 4 – Основные направления работы по улучшению занятости населения России
Источник: составлено авторами

Выводы

Глобализация и развитие цифровых технологий заметно изменяют рынок труда, создавая новые тенденции. Основное направление этих изменений – рост спроса на квалифицированных специалистов в сферах IT, анализа данных и управления проектами. В то же время традиционные отрасли, такие как сельское хозяйство и промышленность, теряют рабочие места из-за внедрения автоматизации и роботизации, что усиливает неравенство между высоко- и низкооплачиваемыми профессиями [20].

Одним из серьёзных последствий цифровизации становится технологическая безработица – утрата рабочих мест из-за внедрения автоматических систем. Особенно уязвимы низкоквалифицированные работники в сферах, где процессы можно легко автоматизировать, например, в логистике и производстве. Чтобы смягчить последствия, требуется участие государства и бизнеса – нужны программы переобучения и меры социальной поддержки [21]. Также меняются сами формы занятости: всё больше компаний переходят к дистанционной и гибридной работе. Это даёт доступ к мировому рынку труда, снижает расходы на офисы, но требует новой системы регулирования и адаптации работников к удалённому формату.

Система мотивации и стимулирования труда также играет ключевую роль в повышении эффективности. Мотивация может быть как материальной (премии, надбавки), так и нематериальной (признание, карьерный рост, комфортная атмосфера). Эффективная мотивационная система должна быть гибкой и учитывать индивидуальные особенности [12].

Обучение и развитие персонала позволяют адаптироваться к изменениям рынка. Компании инвестируют в обучение через тренинги и онлайн-курсы, что формирует культуру постоянного развития. Это обучение должно быть системным и нацеленным на конкретные задачи, чтобы принести реальную пользу.

Также важна организация комфортных условий труда: безопасность, гибкий график, баланс между работой и

личной жизнью. Забота о сотрудниках повышает их вовлечённость и продуктивность. Эмоциональное благополучие сотрудников напрямую связано с результатами их работы [14].

Постоянное обучение становится жизненно необходимым условием для успешной карьеры.

Гибридные и удалённые форматы работы становятся новой нормой, что расширяет возможности для глобального найма, но требует адаптации трудового законодательства и систем социальной защиты.

Ключевым фактором повышения эффективности труда является внедрение технологий, автоматизация процессов и развитие цифровых компетенций работников. Однако успешная реализация этих мер невозможна без инвестиций в обучение и переподготовку кадров. Система непрерывного образования приобретает особую значимость, позволяя работникам адаптироваться к быстро меняющимся требованиям рынка.

Политика повышения производительности труда должна включать не только технологическую модернизацию, но и совершенствование систем мотивации, создание комфортных условий труда и развитие soft skills. Государственные и корпоративные программы переподготовки помогают снизить социальные риски, связанные с технологической безработицей, и обеспечивают устойчивость трудовых ресурсов в долгосрочной перспективе.

Таким образом, будущее занятости и эффективности использования рабочей силы зависит от способности экономик адаптироваться к цифровой трансформации, инвестировать в человеческий капитал и создавать гибкие системы трудовых отношений, отвечающие вызовам глобализованного мира.

Литература

- Аганбегян А.Г. Демография и здравоохранение России на рубеже веков. М: Дело. 2019. - 191 с.
- Аналитический центр НАФИ за период 2015–2023 гг. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://nafi.ru/> (дата обращения: 23.10.2025).
- Бобков В.Н. Вклад нобелевских лауреатов по экономике 2010 года в развитие теории регулирования рынка труда и занятости и возможности ее применения // Уровень жизни населения регионов России. - 2013. - № 10 (188). - С. 4-5.
- Бобров Д.В. О междисциплинарном функционально-динамическом подходе к анализу политической системы современного общества / Д.В. Бобров, А.А. Шулус, Ф.Ф. Фарисов // Социология и право. – 2020. – № 2(48). – С. 83-89. – DOI 10.35854/2219-6242-2020-2-83-89.
- Бобров Д.В. Теоретические основы качества жизни населения: социолого-управленческие аспекты / Д.В. Бобров // Вестник университета. – 2011. – № 12. – С. 20-22.
- Власова В.В. Глобальный инновационный индекс – 2025. М. – ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/1085304545.html> (дата обращения: 11.10.2025)
- Всемирный банк [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://www.vsemirnyjbank.org/ext/ru/home> (дата обращения: 20.09.2025).
- Герасимов, Б.Н. Исследование и определение направления развития стратегии деятельности организации / Б.Н. Герасимов // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2021. – № 1. – С. 81-95.
- Капелюшников Р.И. Экономическое неравенство – вселенское зло? / под ред. Р.И. Капелюшникова // Вопросы экономики. – 2019. – № 4. – С. 91–106.
- Кашепов А.В. Рынок труда и занятость в России в 2020-2024 гг. // Социально-трудовые исследования. 2024. № 4 (57). С. 43-52.
- Международная организация труда [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://www.ilo.org/> (дата обращения: 20.09.2025).
- Навроцкая Н.А., Сопилко Н.Ю., Мясникова О.Ю. Перспективные направления роста производительности труда в странах ЕАЭС // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2022. – № 3. – С. 101-115. – DOI 10.28995/2073-6304-2022-3-101-115.
- Новая реальность [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://finexpertiza.ru/service/covid-19/> (дата обращения: 23.09.2025).
- Рогова Е.И. Психология управления персоналом: учебник для вузов / под общей редакцией Е.И. Рогова. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 350 с.
- Российский рынок труда через призму демографии: моногр. / под ред. В.Е. Гимпельсона, Р. И. Капелюшникова; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. - 436 с.
- Федеральная служба государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 23.09.2025).
- European Innovative Scoreboard [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://research-and-innovation.ec.europa.eu/> (дата обращения: 01.10.2025).
- Eurostat [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://ec.europa.eu/> (дата обращения: 01.10.2025).
- International Labour Organization: World Employment and Social Outlook [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://www.ilo.org/> (дата обращения: 07.10.2025).
- McKinsey Global Institute. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/> (дата обращения: 28.03.2025).
- Organisation for Economic Cooperation and Development [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://www.oecd.org/en.html> (дата обращения: 27.09.2025).
- The World Factbook [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/> (дата обращения: 28.09.2025).
- United Nations [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://population.un.org/wpp> (дата обращения: 25.09.2025).
- World Economic Situation and Prospects 2023 [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://desapublications.un.org/> (дата обращения: 28.09.2025).
- World Economic Forum. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://www.weforum.org/> (дата обращения: 29.09.2025).

Ambivalence of the development of the Russian labor market and employment in the context of the entropy of the geo-economic environment of developed and developing countries
 Glushak N.V., Sopilko N.Yu., Katkov Yu.N., Romanova A.A.
 Russian State University for the Humanities
 JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article presents the results of a study of the ambivalence of the development of the Russian labor market and employment in the context of the entropy of the geo-economic environment of developed and developing countries. The key factors of employment and labor productivity are identified: legal, economic, technological, demographic, social and institutional. A comparative analysis of the state of the Russian labor market, the labor market of developed and developing countries, and a comparative table of employment in developed and developing countries is presented. It was revealed that in 2024, the employment rate in the countries of the Organization for Economic Cooperation and Development averaged 70.4%, while in the developing countries of sub-Saharan Africa it was only 55%. In addition, the study presents the results of an assessment of the innovation potential and technological development of the territory based on the European Innovation Scoreboard Index, as well as the relationship with the development of the labor market in developed and developing countries. In conclusion, an organizational model is proposed to improve the efficiency of the use of labor in Russia. It is noted that globalization and the development of digital technologies are

significantly changing the labor market, creating new trends. The main direction of these changes is the growing demand for qualified specialists in the fields of IT, data analysis and project management. At the same time, traditional industries such as agriculture and industry are losing jobs due to the introduction of automation and robotics, which increases inequality between high- and low-paid professions.

Keywords: employment, labor productivity, demography, labor force, innovation potential.

References

1. Aganbegyan A.G. Demografiya i zdravooxranenie Rossii na rubezhe vekov. M: Delo. 2019. - 191 s.
2. Analiticheskoy centr NAFI za period 2015–2023 gg. [E'lektronny'j resurs]: – Rezhim dostupa: <https://nafi.ru/> (data obrashheniya: 23.10.2025).
3. Bobkov V.N. Vklad nobelevskix laureatov po e'konomie 2010 goda v razvitie teorii regulirovaniya ry'nka truda i zanyatosti i vozmozhnosti ee primeneniya // Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii. - 2013. - № 10 (188). - S. 4-5.
4. Bobrov, D.V. O mezhdisciplinarnom funkcional'no-dinamicheskom podxode k analizu politicheskoy sistemy' sovremennogo obshhestva / D.V. Bobrov, A.A. Shulus, F.F. Farisov // Sociologiya i pravo. – 2020. – № 2(48). – S. 83-89. – DOI 10.35854/2219-6242-2020-2-83-89.
5. Bobrov, D.V. Teoreticheskie osnovy' kachestva zhizni naseleniya: sociologo-upravlencheskie aspekty' / D.V. Bobrov // Vestnik universiteta. – 2011. – № 12. – S. 20-22.
6. Vlasova V.V. Global'ny'j innovacionny'j indeks – 2025. M. – ISIE'Z NIU VShE'. [E'lektronny'j resurs]: – Rezhim dostupa: <https://issek.hse.ru/news/1085304545.html> (data obrashheniya: 11.10.2025)
7. Vsemirny'j bank [E'lektronny'j resurs]: – Rezhim dostupa: <https://www.vsemirnyjbank.org/ext/ru/home> (data obrashheniya: 20.09.2025).
8. Gerasimov, B. N. Issledovanie i opredelenie napravleniya razvitiya strategii deyatel'nosti organizacii / B.N. Gerasimov // Menedzhment i biznes-administrirovanie. – 2021. – № 1. – S. 81-95.
9. Kapelyushnikov R.I. E'konomicheskoe neravenstvo – vselenskoe zlo? / pod red. R.I. Kapelyushnikova // Voprosy' e'konomiki. – 2019. – № 4. – S. 91–106.
10. Kashepov A.V. Ry'nok truda i zanyatost' v Rossii v 2020-2024 gg. // Social'no-trudovy'e issledovaniya. 2024. № 4 (57). S. 43-52.
11. Mezhdunarodnaya organizaciya truda [E'lektronny'j resurs]: – Rezhim dostupa: <https://www.ilo.org/> (data obrashheniya: 20.09.2025).
12. Navrotskaya N.A., Sopilko N.Yu., Myasnikova O.Yu. Promising Directions for Increasing Labor Productivity in the EAEU Countries // RGGU Bulletin. Series: Economics. Management. Law. – 2022. – No. 3. – pp. 101-115. – DOI 10.28995/2073-6304-2022-3-101-115.
13. Novaya real'nost' [E'lektronny'j resurs]: – Rezhim dostupa: <https://finexpertiza.ru/service/covid-19/> (data obrashheniya: 23.09.2025).
14. Rogova E.I. Psixologiya upravleniya personalom: uchebnik dlya vuzov / pod obshej redakciej E.I. Rogova. – Moskva: Izdatel'stvo Yurajt, 2025. – 350 s.
15. Rossijskij ry'nok truda cherez prizmu demografii: monogr. / pod red. V.E. Gimpel'sona, R. I. Kapelyushnikova; Nacz. issled. un-t «Vysshaya shkola e'konomiki». – M.: Izd. dom Vysshaj shkoly' e'konomiki, 2020. - 436 s.
16. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki (Rosstat) [E'lektronny'j resurs]: – Rezhim dostupa: <http://rosstat.gov.ru/> (data obrashheniya: 23.09.2025).
17. European Innovative Scoreboard [E'lektronny'j resurs]: – Rezhim dostupa: <https://research-and-innovation.ec.europa.eu/> (data obrashheniya: 01.10.2025).
18. Eurostat [E'lektronny'j resurs]: – Rezhim dostupa: <https://ec.europa.eu/> (data obrashheniya: 01.10.2025).
19. International Labour Organization: World Employment and Social Outlook [E'lektronny'j resurs]: – Rezhim dostupa: <https://www.ilo.org/> (data obrashheniya: 07.10.2025).
20. McKinsey Global Institute. [E'lektronny'j resurs]: – Rezhim dostupa: <https://www.mckinsey.com/> (data obrashheniya: 28.03.2025).
21. Organisation for Economic Cooperation and Development [E'lektronny'j resurs]: – Rezhim dostupa: <https://www.oecd.org/en.html> (data obrashheniya: 27.09.2025).
22. The World Factbook [E'lektronny'j resurs]: – Rezhim dostupa: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/> (data obrashheniya: 28.09.2025).
23. United Nations [E'lektronny'j resurs]: – Rezhim dostupa: <https://population.un.org/wpp> (data obrashheniya: 25.09.2025).
24. World Economic Situation and Prospects 2023 [E'lektronny'j resurs]: – Rezhim dostupa: <https://desapublications.un.org/> (data obrashheniya: 28.09.2025).
25. World Economic Forum. [E'lektronny'j resurs]: – Rezhim dostupa: <https://www.weforum.org/> (data obrashheniya: 29.09.2025).

Актуальные проблемы экономической безопасности России

Золотухина Юлия Вячеславовна

кандидат экономических наук, доцент кафедры финансового менеджмента и финансового права Университета Правительства Москвы, ZolotukhinaYV@zdrav.mos.ru,

Прохоренко Дарья Андреевна

аспирант, Университет Правительств Москвы, correspondence_1@inbox.ru,

Каратаева Тамара Александровна

к.э.н., доцент, кафедра экономической теории ФЭИ СВФУ, Северо-восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, kta_yakutsk@mail.ru,

Фёдорова Валерия Сергеевна

старший преподаватель, Тихоокеанский государственный университет, Высшая школа транспортного строительства, геодезии и землеустройства Автомобильные дороги,

Поярков Игорь Викторович

доктор физико-математических наук, доцент, кафедра общей и прикладной физики, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ), r-igor@inbox.ru

Актуальные проблемы экономической безопасности России носят системный и комплексный характер. После 2022 года старые, накопленные проблемы наложились на новые, что создало уникальную и очень напряженную ситуацию. Главный вызов сегодня — это необходимость проведения глубокой структурной перестройки экономики в условиях жесткого внешнего давления, санкций и ограниченности ресурсов. Успех будет зависеть от способности государства и общества мобилизоваться, преодолеть внутренние системные проблемы и найти новые точки роста в кардинально изменившейся геоэкономической реальности. В условиях внешнего давления ключевыми задачами государства являются обеспечение финансово-экономической безопасности через поддержку отечественного производителя, постоянный мониторинг угроз и реализацию мер для стабильного экономического роста. Именно экономическая и финансовая устойчивость является фундаментом для национального суверенитета. Без этого фундамента бессмысленно говорить о военной мощи, политическом влиянии или "цивилизационном" развитии.

Ключевые слова: экономика, экономическая безопасность, устойчивое развитие, санкции, вызовы, Россия, суверенитет.

Введение

Проблемы общей безопасности в целом и экономической безопасности как одного из фундаментальных элементов общей безопасности, возникали еще в древние времена; и данный факт, на наш взгляд, не является удивительным явлением, ведь из экономической составляющей любого государства выстраивается, как и её обороноспособность, так и социальное обеспечение жителей государства, а значит и благополучная обстановка в стране [11].

Текущая внешнеполитическая обстановка требует от государства концентрации на защите финансово-экономической безопасности. Приоритетами стало импортозамещение, всесторонняя поддержка отечественного производства, а также разработка и внедрение комплекса превентивных мер по стабилизации экономики. Ответ на санкционное давление и внешние вызовы - целостная государственная политика, включающая ежедневный мониторинг угроз, активную поддержку внутреннего производства и реализацию пакета мер, направленных на обеспечение экономической стабильности и суверенитета. Безопасность понимается не как отдельная область, а как система, где все элементы взаимосвязаны. Финансово-экономический блок в этой системе стал ключевым.

Существование и развитие России как единого, независимого и суверенного государства прямо связывает экономические проблемы с вопросами национального суверенитета. Угрозы финансовой стабильности трактуются как угрозы самому существованию государства в его нынешнем виде. Упоминание денежно-кредитной политики в контексте санкций указывает на уязвимость существующих финансовых механизмов и необходимость выработки новых, более устойчивых моделей (например, дедолларизация, развитие национальных платежных систем).

Современная ситуация требует парадигмального сдвига. Экономика вынуждена функционировать в режиме постоянной адаптации к внешним шокам. Эффективность зависит не столько от точечных реакций на санкции, сколько от способности диверсифицировать экономику, снизив сырьевую зависимость, развивать собственный технологический суверенитет, инвестировать в людей, создавая стимулы для сохранения и приумножения человеческого капитала. Существующий внешнеполитический контекст, возникающие внешние угрозы для национального суверенитета и многовековой российской государственности, несомненно, подталкивают органы публичной власти Российской Федерации к дальнейшему расширению и углублению ценностно ориентированного политического курса. [13] Только так можно достичь провозглашенной двойной цели: укрепления финансово-экономической безопасности страны и обеспечения достойной жизни для ее граждан.

Обсуждение и результаты

Экономика России продемонстрировала высокую устойчивость и способность к адаптации в условиях жестких санкций. Однако достигнутый рост имеет структурно иной характер. Он в значительной степени обеспечен госрасходами на оборону, экономика переориентировалась с Запада на Восток. Главными целевыми ориентирами стали внутренний спрос и военно-промышленный комплекс, а не частные инвестиции или технологические инновации. Перспективы дальнейшего роста будут зависеть от способности экономики справляться с внутренними кризисами (инфляция, дефицит кадров) и долгосрочными

структурными проблемами в условиях изоляции от западных технологий и рынков.

Государство столкнулось с беспрецедентными вызовами в сфере финансово-экономической безопасности из-за сложившейся внешнеполитической обстановки и санкционного давления. Основные проблемы - создание благоприятных условий жизни для населения в новых условиях, обеспечение стабильного экономического роста вопреки внешнему давлению. Пути решения и стратегические направления для сохранения экономической безопасности связаны с активным отказом от импортных товаров и развитие собственного производства, что открывает большие перспективы, ориентацией на внутренний рынок и локализацию цепочек создания стоимости [1].

Внеэкономические вызовы и угрозы - это наиболее очевидная и острая группа проблем, обострившаяся после начала СВО и западных санкций. Жесткие санкции и экономическая изоляция ограничили доступ к международным резервам, привели к отключению крупнейших банков от SWIFT, уходу западных инвесторов. Технологические санкции вызвали проблемы с поставкой высокотехнологичной продукции, комплектующих и оборудования (микрочипы, станки, IT-решения). Это угрожает технологическому суверенитету. Транспортные и логистические ограничения - закрытие воздушного пространства, проблемы с морскими перевозками и страхованием стали фактором переориентации торговых потоков в сторону Востока. Но хотя это стратегический выход, он сопряжен с трудностями: иная логистика (менее развитая), другие стандарты, необходимость договоренностей в новых валютах. Зависимость от "дружественных" стран - Китая, Индии, Турции, которые могут диктовать свои условия (скидки на нефть, газ и др.). Массовый отток квалифицированных специалистов (IT, наука, инженерия) и предпринимателей в 2022-2023 гг. нанес удар по человеческому и интеллектуальному потенциалу страны [9].

Внутренние структурные и системные проблемы носят долгосрочный характер и усугубились в новых условиях. Несмотря на все попытки диверсификации, экономика России остается сильно зависимой от экспорта углеводородов (нефть, газ) и других сырьевых ресурсов. В условиях существующих беспрецедентных санкционных ограничений со стороны недружественных государств в настоящее время особую актуальность приобретает задача устойчивого инновационного развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации посредством правового обеспечения долгосрочного стратегического планирования рационального, использования ресурсов недр государства при условии одновременного снижения уровня негативного воздействия на окружающую среду. [14]

Санкции на энергоносители обнажили уязвимость экспортно-ориентированной сырьевой модели экономики. Во многих критических отраслях (станкостроение, электроника, фармацевтика, IT) отечественные аналоги либо отсутствуют, либо существенно уступают по качеству и цене. Даже если производится конечный продукт, критически важные компоненты часто закупаются за рубежом. Неравномерность регионального развития связана с тем, что гиперконцентрация финансовых, человеческих и производственных ресурсов сосредоточена в Москве, Московской области и еще нескольких крупных центрах. Это создает риски для целостности экономического пространства и социальной стабильности в депрессивных регионах.

Высокий уровень теневой экономики и коррупции подрывают инвестиционный климат, сокращают доходы бюджета, ведут к неэффективному распределению ресурсов (включая оборонные расходы).

Критический износ основных фондов в промышленности, ЖКХ и транспортной системе требует колоссальных

инвестиций, которых в условиях санкций и перераспределения средств на оборону крайне не хватает.

Социальные и демографические угрозы напрямую влияют на качество человеческого капитала — основу любой экономики. Рост бедности и сильное расслоение по доходам подрывают внутренний спрос и социальную стабильность. Старение населения, низкая рождаемость, ухудшение здоровья нации создают долгосрочные риски для рынка труда и системы социального обеспечения.

Дефицит квалифицированных кадров усилился на фоне мобилизации и эмиграции. Многие отрасли (промышленность, IT, здравоохранение) сталкиваются до сих пор с острой нехваткой специалистов.

Рост военных расходов при возможном снижении доходов от экспорта ведет к дефициту бюджета. Его придется покрывать за счет Резервного фонда и внутренних займов, что подстегивает инфляцию. Высокая инфляция снижает реальные доходы населения. Волатильность курса рубля создает неопределенность для бизнеса.

Хотя уровень госдолга пока низок, в условиях закрытости внешних рынков и роста расходов тенденция к его увеличению является фактором риска. Влияние курса рубля на инфляцию и потребительскую активность - это классическая цепочка последствий, которая работает следующим образом: Слабый рубль → Импорт дорожает → Растет инфляция → Падает реальный доход → Снижается потребительская активность.

Россия является крупным импортером товаров (от потребительской электроники и автомобилей до лекарств и комплектующих для промышленности). Когда рубль дешевеет, компании-импортеры вынуждены повышать цены в рублях, чтобы сохранить свою маржу. Многие внутренние производители также зависят от импортных компонентов и сырья (например, в пищевой промышленности, машиностроении). Их издержки тоже растут, что ведет к росту цен на локальную продукцию. Таким образом, девальвация рубля имеет прямой и быстрый инфляционный эффект [4].

Рост ВВП обусловлен не только реальным увеличением производства товаров и услуг, но и действием двух ключевых факторов: высокая инфляция (которая сама является следствием санкций, девальвации рубля и разрыва логистических цепочек) автоматически завышает номинальный ВВП, даже если физический объем производства не изменился. Сильные колебания курса рубля (как ослабление, так и последующее укрепление) влияют на стоимость импорта и экспорта, учитываемую в ВВП [7].

Снижение ВВП в 2020 году было связано в первую очередь не с санкциями, а с глобальной пандемией COVID-19, которая затронула все без исключения экономики мира. Рост ВВП в 2021 году был ожидаемым "отскоком" после глубокого падения 2020 года, когда были сняты многие карантинные ограничения. Однако уже в конце 2021 — начале 2022 года на фоне роста геополитической напряженности стали закладываться предпосылки для новых вызовов. После всплеска в 2021-м, в 2022 году было резкое падение, а в 2023 — восстановление (частично за счет госрасходов на оборону). Долгосрочный тренд роста — низкий. Стагнация или низкие темпы роста по сравнению с другими странами ведут к потере позиций в мировой экономике. Перекося в сторону ВПК создает риски "перегрева" и недофинансирования гражданских отраслей [6].

Курс рубля значительно ослабел в 2022-2023 гг. Рост цен на импортные товары (включая оборудование и комплектующие), "бегство" капитала, снижение доверия инвесторов стало риском для экономической безопасности страны. Заморозка примерно половины резервов в 2022 году ограничила возможности Центробанка сглаживать

курсовые колебания и поддерживать финансовую стабильность.

Переход от профицита к дефициту в 2022-2023 гг. источник Фонда национального благосостояния. Возник риск сокращения социальных расходов или повышения налогов для покрытия дефицита, произошло снижение устойчивости бюджетной системы. Внешняя торговля была "переориентирована" на экспорт (нефть, газ) на азиатские рынки со скидками. Возникли сложности с импортом технологий и оборудования.

Таким образом, рост номинального ВВП в рублях в 2021 году был тактическим успехом на фоне постковидного восстановления, но он не отменил стратегических угроз финансово-экономической безопасности России, которые резко обострились после 2022 года. Эти угрозы носят системный характер: технологическая изоляция, зависимость от сырьевого экспорта в условиях санкционных скидок, инфляция, девальвация национальной валюты и давление на бюджетную систему. Все это привело к глубоким и долгосрочным преобразованиям как экономической структуры, так и социальной сферы.

В 2023 год произошел неожиданно высокий рост (+3.6%), вопреки прогнозам, благодаря перестройке экономики. Рост стал неожиданностью для многих западных аналитиков. Резкое увеличение государственных расходов на оборону и безопасность (производство вооружений, выплаты мобилизованным) стимулировало спрос и промышленность. Успешный перенос торговых потоков с Запада на Восток (Китай, Индия, страны Ближнего Востока и Азии) также оказал положительное влияние. Китай стал главным торговым партнером. Гибкая финансовая система обеспечила быстрое внедрение механизмов взаиморасчетов в национальных валютах, создание альтернативных SWIFT систем. Рост зарплат в связанных с госзаказом отраслях и дефицит кадров поддержали внутренний спрос. Несмотря на потолок цен, Россия смогла продавать энергоресурсы по приемлемым ценам новым покупателям [2].

В 2024 год рост продолжился, но темпы замедлились (+3.2%). Ужесточилась денежно-кредитная политика (высокие ключевые ставки) для борьбы с инфляцией. Дефицит рабочей силы стал одним из главных ограничителей роста. Сохранилось санкционное давление. Рост, сконцентрированный в военном секторе, слабо стимулировал развитие гражданских отраслей. Возникли сложности с импортом высокотехнологичного оборудования и компонентов. Высокая инфляция (по итогам 2024 года составила около 6-7%) снизила реальные доходы населения. Ослабление национальной валюты способствовало инфляции.

Поскольку 2025 год еще не завершен, точных данных о ВВП России за весь год пока нет. Однако мы можем оперировать прогнозами, текущими тенденциями и данными за первые месяцы года, чтобы составить полную картину. Основные финансовые институты дают следующие оценки роста ВВП России в 2025 году:

— Минэкономразвития России: официальный прогноз — рост более чем на 2%. Это базовый сценарий правительства.

— Центральный банк России: прогноз — рост в диапазоне 1,5–2,5%. Банк России обычно дает более консервативные оценки.

— Международный валютный фонд (МВФ): в своем апрельском обзоре (World Economic Outlook) МВФ прогнозирует рост ВВП России на 2.6% в 2025 году.

— Всемирный банк: прогнозирует рост на уровне 1.8% [8].

Таким образом, большинство экспертов сходятся во мнении, что экономика России продолжит рост в 2025

году, но его темпы, вероятно, будут умеренными — в диапазоне от 1.5% до 2.5%.

На рост экономики оказывают влияние как позитивные, так и негативные факторы. Несмотря на санкции, доходы от экспорта энергоресурсов остаются значительными благодаря переориентации потоков (в основном в Азию) и устойчивым мировым ценам. Ключевой двигатель роста — масштабные государственные расходы, в основном связанные с оборонно-промышленным комплексом (ОПК) и национальными проектами (инфраструктура, строительство). Рост заработных плат, особенно в связанных с госзаказом отраслях, и активная выдача потребительских кредитов поддерживают внутренний спрос. Компании в значительной степени приспособились к работе в новых условиях, найдя альтернативные логистические цепочки и поставщиков.

Но есть риски и негативные факторы, которые сдерживают рост. Это, например, острая нехватка кадров. Низкий уровень безработицы (около 3%) и мобилизация создали дефицит рабочей силы, особенно квалифицированной, что сдерживает потенциальный рост. ЦБ РФ держит ставку на высоком уровне (сейчас 16%), чтобы бороться с инфляцией. Это удорожает кредиты для бизнеса и населения, замедляя экономическую активность. Инфляция остается высокой (по целеполаганию ЦБ — около 4%, но текущие показатели выше), что снижает реальные доходы населения. Доступ к передовым технологиям и комплектующим остается затрудненным, что влияет на долгосрочный потенциал роста несырьевых отраслей. Экономисты указывают на признаки "перегрева", когда спрос, подогреваемый госрасходами, опережает возможности предложения, что ведет к ускорению инфляции.

Таким образом, экономика России в 2025 году демонстрирует устойчивость и продолжает расти, но этот рост является неравномерным, сильно зависимым от государства и сопровождается серьезными структурными проблемами.

Зависимость бюджета от цен на нефть и газ как угроза экономической безопасности — это фундаментальная и историческая проблема российской экономики, известная как "ресурсное проклятие" или "голландская болезнь". Цены на нефть и газ крайне нестабильны. Они зависят от глобального спроса, политических решений (как, например, введение потолка цен), действий ОПЕК+ и геополитической ситуации. Резкое падение цен создает дефицит бюджета. Когда основные доходы приходят от продажи ресурсов, это может приводить к завышенному курсу рубля, что делает неконкурентоспособным экспорт несырьевых товаров и отечественное производство по сравнению с импортом, "перетоку" капитала и трудовых ресурсов в сырьевой сектор в ущерб обрабатывающей промышленности, сельскому хозяйству и высоким технологиям.

"Кибербезопасность является еще одной важной проблемой, с которой сталкивается Россия. Рост числа кибератак и утечек данных угрожает национальной безопасности и экономике страны. Необходимо развивать силы и средства для противодействия киберпреступности, улучшать законодательство в области кибербезопасности и повышать осведомленность граждан о методах защиты своей личной информации в сети," — указывают исследователи [10].

Поскольку экспорт энергоресурсов — ключевой источник валютной выручки, он становится главной мишенью для международных санкций, что напрямую угрожает финансовой стабильности страны. Снижение глобальной зависимости от ископаемого топлива в перспективе ставит под вопрос устойчивость этой модели роста.

Ответом на эти вызовы являются действия властей и бизнеса: стимулирование несырьевого экспорта, ускорен-

ное развитие критических технологий (программы господдержки, создание индустриальных парков), инвестиции в человеческий капитал, меры поддержки рождаемости, здравоохранение, образование, закрепление кадров в стране, развитие внутренней финансовой системы и создание альтернативных международных расчетных механизмов, поддержка малого и среднего бизнеса как основы диверсификации и устойчивости, борьба с коррупцией и теневой экономикой.

Экономика России в 2025 году функционирует в условиях продолжающихся вызовов, связанных с санкционным режимом:

- "добыча нефти стабилизировалась, но на уровне на 3-5% ниже досанкционного периода;

- экспорт энергоресурсов сократился на 5-8% в стоимостном выражении из-за переориентации на новые рынки;

- сохраняются технологические ограничения в ряде отраслей, включая машиностроение, авиакосмическую и электронную промышленность;

- бюджетный дефицит удалось сократить до 1,8% ВВП благодаря оптимизации расходов и росту несырьевых доходов.

Правительство России продолжает курс на диверсификацию экономики, делая акцент на разумном импортозамещении и развитии экспортного потенциала в несырьевых секторах" [5].

Заключение

Наиболее актуальные проблемы экономической безопасности России в 2025 году — это системный кризис интеграции в глобальную экономику. Ответом на него является не просто защита, а формирование новой экономической модели, менее зависимой от Запада, более диверсифицированной в плане рынков и опирающейся на внутренние ресурсы и партнерство с не-западными центрами силы [12]. Успех этого сложнейшего трансформационного процесса будет зависеть от способности государства и бизнеса к быстрой адаптации, масштабным инвестициям в человеческий капитал и технологии, а также от гибкости в выстраивании новых международных альянсов.

Для достижения целей Стратегии экономической безопасности до 2030 года необходим комплекс мер. Особенно это актуально в контексте специальной военной операции (СВО), которая выступает мощным катализатором и проявителем как уязвимостей, так и потенциала экономики.

Санкционное давление - это не просто отдельные ограничения, а системная и точечная атака на финансовую, технологическую и торговую системы страны. Цели — отсечь от мирового капитала, критических технологий и рынков сбыта. Выход иностранных компаний привел к нарушениям в цепочках поставок, потере рабочих мест, сокращению налоговых поступлений и необходимости срочного импортозамещения. Ограничения работы с SWIFT, заморозка золотовалютных резервов — все это создало вызовы для международных расчетов и поддержания курса национальной валюты. Информационная война и борьба с репутационными рисками направлена на подрыв доверия к российской экономике со стороны иностранных инвесторов и партнеров.

Правительство и Банк России в ответ на эти вызовы проводят политику, которую можно охарактеризовать как "суверенизация" и "переориентация" экономики. Оборонно-промышленный комплекс (ОПК) и смежные отрасли стали локомотивами роста, создавая спрос на металл, электронику, софт и рабочую силу. Запущены программы господдержки для создания собственных произ-

водств в критически важных отраслях (от станков до самолетов). Разнонаправлена поддержка экспорта сельскохозяйственной, химической промышленности, IT-услуг.

Создание нового инвестиционного климата переориентировало торговые и инвестиционные потоки на Китай, Индию, страны Ближнего Востока и Юго-Восточной Азии. Стимулирование внутренних инвестиций происходит за счет специальных льготных режимов, программ субсидирования и госгарантий для бизнеса, работающего на внутренних рынках и замещающего импорт.

Нацпроекты адаптируются под новые реалии. Например, в рамках нацпроекта "Цифровая экономика" усилен акцент на разработке отечественного ПО и оборудования. Нацпроект "Производительность труда" нацелен на компенсацию кадрового дефицита за счет роста эффективности.

Быстростроен механизм социальной поддержки и борьбы с бедностью - повышение пенсий, МРОТ, индексация социальных выплат, адресная поддержка наиболее уязвимых категорий граждан (семьи с детьми, мобилизованных).

Таким образом, задача обеспечения экономической безопасности России трансформировалась из теоретической и стратегической в сугубо практическую и оперативную. Государство вынуждено действовать в режиме "ручного управления" для нейтрализации беспрецедентных внешних угроз.

Ключевой вызов на ближайшую перспективу — сохранить баланс между мобилизацией ресурсов для нужд СВО и выполнением долгосрочных социально-экономических целей Стратегии-2030 (благополучие населения, снижение бедности). Успех будет зависеть от способности не только адаптироваться к давлению, но и создать новую, более суверенную и устойчивую модель экономического роста, интегрированную в альтернативные мировые центры силы.

Литература

1. Указ Президента РФ от 13.05.2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» // Консультант Плюс: комп. справ. правовая система. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru>. (Дата обращения: 11.10.2025).
2. Авдийский В.И. Национальная и региональная экономическая безопасность России. Учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2022. 364 с.
3. Батова Б.З. Основные угрозы экономической безопасности России и пути их устранения // Фундаментальные исследования. 2021. № 11. С. 39-44.
4. Ермилова Е.С. Актуальные проблемы обеспечения финансово - экономической безопасности России на современном этапе // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. №9 (103). С.73 – 77.
5. Ван Я. Анализ влияния санкций на экономическую безопасность России: вызовы и возможности // Финансы и управление. 2024. № 4. С. 181 – 202.
6. Нарайкин М.М. Современные проблемы экономической безопасности в России // Молодой ученый. 2023. № 21 (468). С. 310-313.
7. Калашников А.Р. Понятие экономической безопасности государства // Инновации. Наука. Образование. 2021. № 32. С. 27–32.
8. Кармова Б.З. Инвестиции в человеческий капитал и активизация предпринимательства как факторы экономического роста России // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 12-2 (70). С. 33-38.
9. Словак М.В. Санкционное давление и пути по диверсификации и укреплению устойчивости экономики

России // IX Студенческий юридический форум «Парадигма права на современном этапе развития общества: от теории к практике»: Сборник статей форума. В 4-х томах, Москва, 10 ноября 2022 года – 12 2023 года / Под общей редакцией А.В. Сладковой. Том 1. М.: Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА), 2023. С. 412-415.

10. Смирнова Л.Я. Современные проблемы экономической безопасности и пути их преодоления // Образование. Наука. Научные кадры. 2021. № 1. С. 122–126.

11. Суханов Е.В., Кривых Н.Н. Перспективы развития России в условиях высокой ключевой ставки Центробанка РФ на трехлетний период 2025 – 2027 гг. // Глобальный научный потенциал. 2025. № 5 (170). С.307-311.

12. Фролов Ю.А. Специальные средства обеспечения экономической безопасности в особых (чрезвычайных) условиях на территории Российской Федерации//Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2024. № 3. С.203 – 208.

13. Зубов В.В. Ценностная политика в Российской Федерации: правовой аспект // Пробелы в российском законодательстве. 2024. Т. 17. №1. С. 038-047. EDN: NYOKIB

14. Агафонов В. Б. Роль стратегии развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации в совершенствовании стратегического планирования недропользования: правовой аспект // Проблемы экономики и юридической практики. 2024. Т. 20. № 6. С. 35–39. DOI: 10.33693/2541-8025-2024-20-6-35-39. EDN: ZLSVZN

Current issues of Russia's economic security

Zolotukhina Yu.V., Prokhorenko D.A., Karataeva T.A., Fedorova V.S., Poyarkov I.V.

Moscow Government University, IPPE NEFU, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Pacific National University, Moscow State University of Civil Engineering (NRU MGSU)

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

Current issues facing Russia's economic security are systemic and complex. Since 2022, old, accumulated problems have compounded new ones, creating a unique and highly tense situation. The main challenge today is the need for a profound structural restructuring of the economy under severe external pressure, sanctions, and limited resources. Success will depend on the ability of the state and society to mobilize, overcome internal systemic problems, and find new growth opportunities in a radically changed geoeconomic reality. Under conditions of external pressure, the state's key tasks are to ensure financial and economic security through support for domestic producers, constant threat monitoring, and the implementation of measures for stable economic growth. Economic and financial stability is the foundation of national sovereignty. Without this foundation, it is pointless to talk about military might, political influence, or "civilizational" development.

Keywords: economy, economic security, sustainable development, sanctions, challenges, Russia, sovereignty.

References

1. Decree of the President of the Russian Federation of May 13, 2017, No. 208, "On the Economic Security Strategy of the Russian Federation through 2030" // Consultant Plus: Comp. reference legal system. [Electronic resource]. URL: <http://www.consultant.ru>. (Accessed: October 11, 2025).
2. Avdiysky, V.I. National and Regional Economic Security of Russia. A Textbook. Moscow: INFRA-M, 2022. 364 pages.
3. Batova, B.Z. The Main Threats to Russia's Economic Security and Ways to Eliminate Them // Fundamental Research. 2021. No. 11. pp. 39-44.
4. Ermilova, E.S. Current Issues of Ensuring Financial and Economic Security of Russia at the Current Stage // Economy and Business: Theory and Practice. 2023. No. 9 (103). Pp. 73–77.
5. Wang Ya. Analysis of the Impact of Sanctions on Russia's Economic Security: Challenges and Opportunities // Finance and Management. 2024. No. 4. Pp. 181–202.
6. Naraykin M.M. Current Issues of Economic Security in Russia // Young Scientist. 2023. No. 21 (468). Pp. 310–313.
7. Kalashnikov A.R. The Concept of State Economic Security // Innovations. Science. Education. 2021. No. 32. Pp. 27–32.
8. Karmova B.Z. Investments in Human Capital and Entrepreneurship Promotion as Factors of Russia's Economic Growth // Economy and Business: Theory and Practice. 2020. No. 12-2 (70). Pp. 33-38.
9. Slovak, M.V. Sanctions Pressure and Ways to Diversify and Strengthen the Stability of the Russian Economy // IX Student Law Forum "The Paradigm of Law at the Current Stage of Social Development: From Theory to Practice": Collection of forum articles. In 4 volumes, Moscow, November 10, 2022 – November 12, 2023 / General editorship by A.V. Sladkova. Volume 1. Moscow: O.E. Kutafin Moscow State Law University (MSAL), 2023. Pp. 412-415.
10. Smirnova, L.Ya. Modern Problems of Economic Security and Ways to Overcome Them // Education. Science. Scientific Personnel. 2021. No. 1. Pp. 122-126.
11. Sukhanov E.V., Krivikh N.N. Development Prospects for Russia in the Context of a High Key Rate of the Central Bank of the Russian Federation for the Three-Year Period 2025–2027 // Global Scientific Potential. 2025. No. 5 (170). P.307–311.
12. Frolov Yu.A. Special means of ensuring economic security in special (extraordinary) conditions on the territory of the Russian Federation//Humanitarian, socio-economic and social sciences. 2024. No. 3. Pp. 203 – 208.
13. Zubov V.V. The Value Policy in the Russian Federation: the Legal Aspect // Gaps in Russian Legislation. 2024. Vol. 17. №1. Pp. 038-047. (in Russ.). EDN: NYOKIB
14. Agafonov V. B. The Role of the Strategy for the Development of the Mineral Resource Base of the Russian Federation in Improving Strategic Planning of Subsoil Use: Legal Aspect // ECONOMIC PROBLEMS AND LEGAL PRACTICE. 2024. Vol. 20. № 6. P. 35–39. (in Russ.) DOI: 10.33693/2541-8025-2024-20-6-35-39. EDN: ZLSVZN

Экономический инструментарий организационных изменений в обеспечении технологической независимости

Кирияков Игорь Викторович

соискатель Высшей школы управления, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы (RUDN University), ivkiryakov@gmail.com,

Чурсин Александр Александрович

д.э.н., профессор кафедры прикладной экономики Высшей школы управления, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы (RUDN University), cursinaaleksandr76@gmail.com

В данной статье подчеркивается актуальность достижения технологической независимости отечественной экономики в условиях нарастающей глобальной конкуренции и внешних ограничений. В статье исследуются экономические инструменты, способствующие проведению организационных изменений для достижения технологической независимости, включая совершенствование инвестиционных механизмов, стимулирование локализации производства, развитие научно-технологических кластеров и улучшение системы управления инновациями. Проанализированы ключевые факторы, затрудняющие технологическое развитие и усиливающие зависимость от импортных технологий, и предложены меры по их нейтрализации. Обоснована необходимость организационной трансформации предприятий, включая укрепление научно-производственной кооперации, и активизации инновационной деятельности для обеспечения технологического суверенитета. Выделены направления совершенствования управления и механизмы государственной поддержки (финансовые стимулы, программы импортозамещения и др.), направленные на внедрение отечественных технологий. Показано, что использование предложенного инструментария повышает устойчивость и конкурентоспособность экономики, способствует технологическому развитию, снижая критическую зависимость от внешних факторов.

Ключевые слова: технологическая независимость, организационные изменения, экономические инструменты, инновационное развитие, импортозамещение, государственная поддержка.

Современные геополитические и экономические изменения придали проблеме технологической независимости особую актуальность. После введения внешних санкционных ограничений [1], затруднивших поставки высокотехнологичной продукции и компонентов в Россию, курс на достижение технологического суверенитета страны стал насущной необходимостью. В условиях глобальной экономической фрагментации технологический суверенитет рассматривается как ключевой фактор устойчивого развития, и достижение технологической независимости Российской Федерации объявлено одним из главных приоритетов государственной экономической политики на ближайшие годы.

Актуальность исследования обусловлена тем, что несмотря на важность поставленной цели, на пути к технологической независимости отечественная экономика сталкивается с серьезными барьерами. Ключевые препятствия носят управленческий, организационный, кадровый и структурный характер. Внешние санкции нарушили сложившиеся кооперационные связи и ограничили доступ к ряду критически важных технологий, включая программное обеспечение. Одновременно существуют и внутренние проблемы - недостаточная интеграция между вузами, научно-исследовательскими институтами и промышленностью, разрыв связей между образованием и реальным сектором, а также технологическое отставание инфраструктуры. В ряде отраслей инфраструктурное обеспечение производства отстаёт на 5-40 лет, а по некоторым позициям наблюдается практически полная зависимость от импортного оборудования [2]. Дефицит высококвалифицированных кадров и «утечка умов» за рубеж усугубляют ситуацию, замедляя внедрение инноваций и снижая конкурентоспособность высокотехнологичных отраслей.

Целью исследования является обоснование экономического инструментария организационных изменений, направленных на обеспечение технологической независимости экономики России на макроуровне. Проектируя систему мер и подходов, автор стремится сформировать целостную методическую основу, позволяющую преодолеть выявленные барьеры и создать условия для опережающего научно-технологического развития.

В качестве гипотезы исследования выдвинуто предположение, что достижение технологической независимости обеспечит комплексный подход, основанный на задействовании интеллектуального потенциала страны, проведении глубоких организационных трансформаций, ускоренной цифровизации экономики и внедрении эффективных мер экономического управления. Данный подход предполагает опору на развитие собственных научных, кадровых и технологических ресурсов по критически важным направлениям, что рассматривается экспертами как ключевое условие технологического суверенитета. Интеграция человеческого капитала, современных управленческих практик и цифровых технологий в единую стратегию развития позволит не только заместить внешние технологические зависимости, но и сформировать новые конкурентные преимущества национальной экономики.

Научная новизна исследования состоит в разработке системного инструментария, объединяющего организационные и управленческие решения для обеспечения технологической независимости России. В отличие от предыдущих подходов, носивших преимущественно

фрагментарный или реактивный характер, предлагается интегральная стратегия, сочетающая меры по развитию интеллектуального потенциала, структурной модернизации и совершенствованию механизмов экономического управления. Такой комплексный, опережающий подход ориентирован на упреждающее формирование технологических компетенций и устойчивое развитие критических отраслей, что качественно отличает его от более узких решений прошлого и создает условия для долговременного технологического суверенитета страны.

Геополитические вызовы

Современные геополитические потрясения коренным образом изменили условия технологического развития стран и обострили вопрос их технологической независимости. Усиление санкционного давления, разрывы сложившихся производственно-технологических цепочек и нарастание тенденций деглобализации актуализировали задачу обеспечения технологического суверенитета в национальных экономиках [3]. В ответ на эти вызовы правительства разных государств и интеграционных объединений инициируют масштабные программы поддержки отечественных высокотехнологичных отраслей, стремясь сократить критическую зависимость от импорта ключевых технологий и компонентов [3].

При этом в современном понимании технологический суверенитет трактуется расширенно, он подразумевает не только создание собственных технологий, но и их внедрение на отечественных предприятиях для выпуска конкурентоспособной продукции, по крайней мере, на внутреннем рынке [3; 4; 5]. По сути, акцент смещается с простого наращивания научно-технического потенциала на обеспечение полного цикла «от идеи до продукта» внутри страны, что позволяет замкнуть критически важные технологические процессы на национальную экономику.

Для России курс на технологическую независимость продиктован не только внешними факторами, но и внутренними условиями развития. Отмечается наличие системных проблем, сдерживающих научно-технологический прогресс: в их числе недостаточная интеграция вузов и научно-исследовательских институтов с промышленным сектором, разрушение связей между образованием и реальной экономикой, дефицит высококвалифицированных кадров [2]. Такие внутригосударственные предпосылки усложняют переход к технологическому суверенитету, усиливая зависимость ряда отраслей от импорта и затрудняя внедрение отечественных разработок. В условиях новых геополитических реалий обеспечение технологической независимости выдвигается в ранг стратегических приоритетов государственной политики. В Российской Федерации достижение технологической независимости закреплено в стратегических документах как ключевая цель на ближайшие годы [6]. В частности, Указом Президента РФ «Указ о национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» технологическая независимость отнесена к приоритетным направлениям долгосрочного развития страны [7]. Соответственно, достижение технологической независимости объявлено одним из главных ориентиров в работе Правительства России по выполнению национальных целей развития до 2030 года и на перспективу до 2036 года.

Ключевые барьеры на пути к технологической независимости

Основные препятствия, с которыми сталкивается экономика России при движении к технологическому суверенитету заключается во внешних санкционных ограничениях, особенно обострившихся с 2022 года, которые резко затруднили доступ к ряду критически важных технологий и комплектующих. Разрыв устоявшихся международных

цепочек кооперации нарушил поставки высокотехнологичного оборудования и программного обеспечения, на которые ранее опирались отечественные предприятия. Этот внешний шок сформировал острый дефицит современных технологий и заставил бизнес и государство срочно переориентироваться на собственные ресурсы. Однако в краткосрочной перспективе подобные ограничения создали значительный разрыв в обеспеченности инновациями и потребовали времени для замещения импортных решений [8].

Заметны серьезные внутренние барьеры финансового характера. Многие российские предприятия испытывают нехватку средств для проведения исследований и разработок, необходимых для внедрения новых технологий. Недостаток собственных финансов стал решающим препятствием для 10,6% инновационных организаций (ещё 16,5% компаний назвали его значимым фактором), а высокая стоимость инноваций – для 8,1% организаций (как существенный барьер отмечен в дополнение ещё 17,6% компаний) [8]. Ограниченность ресурсов приводит к тому, что часть фирм откладывает или вовсе прекращает инновационные проекты. В результате общая инновационная активность отечественного бизнеса остаётся низкой. По итогам 2020 года инновационный потенциал российских организаций оценивался как недостаточный – лишь около 11% предприятий планировали осуществлять инновационную деятельность в ближайшие несколько лет [8]. Подобный низкий уровень вовлечённости компаний в инновации замедляет технологическое развитие страны и снижает конкурентоспособность высокотехнологичных отраслей.

Организационные и кадровые проблемы проявляются в разрыве между наукой и производством. Сотрудничество между вузами, научно-исследовательскими институтами и промышленными предприятиями остаётся недостаточным. Только 28,1% российских организаций, внедряющих продуктовые, либо процессные инновации, взаимодействовали с какими-либо внешними партнёрами, а в совместных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах (НИОКР) участвовало только 17% инновационных фирм [8]. Этот дефицит кооперации указывает на слабую интеграцию университетов и исследовательских центров в реальный сектор экономики. В итоге новые разработки нередко «застревают» на уровне научных идей и опытных образцов, не доходя до стадии массового промышленного внедрения. Слабая связь между генерацией знаний и их практическим применением существенно тормозит обновление технологий в отечественном производстве.

Для преодоления научно-производственного разрыва предпринимаются определённые шаги на государственном уровне. В частности, в период 2019–2022 гг. в России было создано 10 инновационных научно-технологических центров – в Москве, Сочи, Приморском крае, Туле, Новгородской, Калужской, Нижегородской, Калининградской и Рязанской областях [8]. Предполагается, что эти центры станут точками притяжения для сотрудничества науки и бизнеса и локомотивами инновационного развития в регионах. Однако их текущего потенциала явно недостаточно, чтобы охватить все отрасли и территории страны. Многие регионы по-прежнему остаются без достаточной инновационной инфраструктуры, и создание нескольких центров не компенсирует общего отставания в технологическом развитии. Это означает, что ряд перспективных идей и разработок вне центров всё ещё не получает должной поддержки и не доводится до коммерческой реализации.

Положение усугубляют структурно-технологические и кадровые барьеры. Значительная часть производствен-

ной инфраструктуры в России морально устарела, в отдельных секторах оборудование и технологическая база отстают от мирового уровня на десятилетия. Такое инфраструктурное отставание повышает зависимость от импорта критически важных машин и компонентов и затрудняет внедрение инноваций на существующих предприятиях. Дополнительным вызовом является дефицит высококвалифицированных специалистов и тенденция «утечки умов» – отъезда талантливых кадров за рубеж в поисках лучших возможностей. Потеря ведущих научных и инженерных работников ослабляет национальный инновационный потенциал, лишая экономику необходимой экспертизы для развития прорывных технологий. Совокупное действие устаревшей материально-технической базы и кадровых потерь формирует серьезные препятствия на пути достижения технологической независимости. Преодоление этих барьеров требует комплексных мер модернизационного и организационного характера.

Наращивание интеллектуального потенциала

Ключевым фактором дальнейшего развития отраслей экономики становится наращивание интеллектуального потенциала организаций. Интеллектуальный потенциал организации определяется как ключевой сложный эмерджентный нематериальный ресурс, который обуславливает эффективное достижение целевых задач организации и включает четыре основных компонента: человеческий, структурный, информационный и динамический потенциал [9]. Сбалансированное развитие устойчивой тетрады интеллектуального потенциала [10], а также ее постоянное наращивание и адаптация к изменениям внешней среды, то есть динамическое развитие [10], служат прямым ответом на выявленные структурные дисбалансы.

Укрепление человеческого капитала, информационных ресурсов, организационных структур и динамических способностей предприятий позволяет преодолеть ограниченность промышленного сегмента, ускорить инновационные процессы и тем самым сформировать конкурентоспособную, инновационно-ориентированную экономику. Таким образом, развитие интеллектуального потенциала выступает необходимым условием формирования такой экономики, обеспечивая ее долгосрочный устойчивый рост на опережающей траектории развития.

В составе интеллектуального потенциала особое место занимает человеческий (кадровый) потенциал организации. По сути, кадровый потенциал представляет собой совокупность возможностей работников организации, которые могут быть задействованы в процессе труда в соответствии с должностными обязанностями и целями организации [11]. Причем данный ресурс не является величиной постоянной, его характеристики динамично изменяются под влиянием различных факторов и принимаемых управленческих решений. Постоянное развитие человеческого капитала и компетенций, их адаптация к новым условиям – неотъемлемое требование для обеспечения технологической независимости, поскольку квалификация и навыки персонала напрямую определяют скорость и эффективность внедрения инноваций.

В контексте достижения технологического суверенитета требуется также трансформация производственной базы на новой технологической основе. Согласно теории опережающего развития [5], создание продуктов и технологий, способных доминировать на рынках, должно сопровождаться появлением принципиально новых средств производства, основанных на цифровых технологиях и ИИ [5]. Это означает, что параллельно с развитием человеческого капитала необходимо внедрение современных цифровых решений в организационные процессы и производственные цепочки, формирование собственной элементной базы и инновационной инфраструктуры.

Для обеспечения технологической независимости ресурсное обеспечение до 2030 года должно базироваться на интеграции всех рассмотренных подходов. Речь идет о наращивании интеллектуального потенциала вузов и исследовательских институтов, развитии компетенций и современной цифровой инфраструктуры, а также о диверсифицированном финансировании, сочетающем механизмы самофинансирования и кэш-пулинга с привлечением внешних средств через торговое финансирование, гибридные инструменты и первичное размещение акций [12]. Скоординированная реализация этих мер создаст прочный фундамент для ускоренного вывода принципиально новой высокотехнологичной продукции на отечественный и мировой рынки. В среднесрочной перспективе такой комплексный подход позволит добиться существенного роста доли высокотехнологичного сектора в экономике, обеспечить доминирующие конкурентные позиции отечественных предприятий и закрепить их опережающий вклад в устойчивое развитие страны. По сути, синергия развития человеческого капитала, цифровых инноваций, организационных трансформаций и эффективных экономических механизмов создаст базис для достижения технологической независимости и формирования новых конкурентных преимуществ национальной экономики.

Организационные трансформации и интеграция науки, образования и промышленности

Недостаточная интеграция вузов, научно-исследовательских институтов и промышленности стала одним из ключевых внутренних препятствий на пути к технологической независимости страны. Разрыв связей между образованием и реальным сектором экономики приводит к тому, что многие научные разработки не доходят до стадии промышленного внедрения [12]. Преодоление этих барьеров требует проведения глубоких организационных трансформаций, направленных на формирование новых механизмов сотрудничества и обмена знаниями. Только радикальное перестроение системы взаимодействия науки, образования и производства позволит консолидировать внутренние ресурсы для достижения технологического суверенитета.

Роль организационных изменений как условия технологической независимости заключается в том, чтобы создать среду, в которой интеллектуальный и научно-технологический потенциал эффективно преобразуется в инновации и конкурентоспособную продукцию. Необходима координация усилий множества участников национальной инновационной системы ради общей стратегической цели. В частности, кластерные структуры, интегрирующие предприятия, научные организации, образовательные учреждения и инфраструктурных партнёров, способны за счёт согласованного взаимодействия повысить конкурентоспособность каждого звена и приблизить достижение технологического суверенитета [13]. Организационные изменения обеспечивают преодоление ведомственной разобщённости и позволяют сконцентрировать усилия на приоритетных направлениях технологического развития, что особенно важно в условиях внешних ограничений.

Критическим фактором становится прочная интеграция науки, образования и промышленности как основы опережающего инновационного развития. В рамках современной экосистемной модели экономики промышленные предприятия, научно-исследовательские институты, университеты и другие стейкхолдеры образуют единое взаимосвязанное пространство, в котором происходит постоянный обмен знаниями, технологиями и ресурсами. Такой синергетический эффект интеграции создаст совокупные преимущества: ускоренное появление новых разработок, рост эффективности производства и снижение зависимости от внешних технологий. В инновационных экосистемах объединяются разнородные организации от

промышленности и финансов до научных и образовательных институтов, на базе обмена материалами, данными, компетенциями и технологиями, что генерирует существенные экономические и технологические выгоды для всех участников [14]. Интеграция человеческого капитала (учёных, инженеров, предпринимателей) и инфраструктурных возможностей различных секторов создаёт условия для появления прорывных технологий и их быстрого распространения в реальном секторе.

Одним из практических направлений организационных преобразований выступает создание и развитие инновационных кластеров, экосистем, технопарков и научно-образовательных консорциумов. Эти новые институты инновационной деятельности призваны объединить на одной площадке представителей государства, бизнеса и науки для совместной работы над технологическими проектами. Формирование региональных кластеров, особых экономических зон, бизнес-инкубаторов и технополисов обеспечивает форматы взаимодействия государства, университетов, промышленности и частного сектора, позволяющие реализовывать инновационные проекты любого масштаба и развивать новые компетенции. Кластеры и технопарки концентрируют предприятия сходных отраслей и профильные НИИ в географической близости, что упрощает кооперацию, обмен опытом и трансфер технологий. Научно-образовательные консорциумы объединяют университеты и компании в рамках совместных программ исследований и подготовки кадров под нужды высокотехнологичных отраслей. Все эти организационные формы нацелены на размытие границ между академической наукой и производством, создание устойчивых каналов передачи знаний и вовлечение бизнеса в научно-инновационную деятельность на ранних стадиях.

Важнейшим условием технологической независимости становится эффективная координация между вузами, НИИ и предприятиями. Для этого выстраиваются механизмы совместного планирования исследований и коммерциализации их результатов. В частности, предлагается создавать совместные научно-технические центры, научно-образовательные консорциумы при ведущих университетах и научных организациях, где учёные и инженеры из разных секторов вместе работают над прикладными НИОКР. Такие центры объединяют интеллектуальный потенциал академической и отраслевой науки с производственными возможностями индустрии, фокусируя исследования на создании конкретных инновационных продуктов. Организация подобных структур позволяет напрямую связать научные изыскания с запросами промышленности, генерируя новые технологии и образцы техники в кооперации между разработчиками и производителями. Одновременное участие университетов и предприятий в единых проектах снижает риск того, что перспективные идеи «застрянут» на стадии лабораторных экспериментов, и ускоряет доведение разработок до стадии массового производства.

Прочная межсекторная кооперация существенно снижает транзакционные издержки и потери на стыке между исследованием и внедрением. Экосистемные решения, основанные на доверии и долгосрочном партнёрстве участников, минимизируют барьеры обмена информацией и технологиями. Так, коллективное использование передовых технологий и ресурсов внутри промышленного кластера позволяет его компаниям сократить издержки взаимодействия, нарастить производственные возможности и значительно ускорить вывод новых инновационных решений на рынок [13]. Совместная инновационная платформа с участием разных организаций обеспечивает эффект масштаба и экономии на издержках благодаря разделению затрат и рисков между партнёрами. Кроме того,

кластерный формат стимулирует межсекторное взаимодействие - предприятия, научные группы, образовательные структуры и инвесторы работают в единой связке, вырабатывая общие стандарты и доверительные отношения, что упрощает заключение контрактов, обмен опытом и передачу результатов исследований. В итоге уменьшаются институциональные преграды и издержки координации, а инновационный цикл «идея - опытный образец - серийный выпуск» проходит с меньшими задержками.

Инновационный контур национальной экономики выстраивается как результат проведённых организационных трансформаций и формирования интегрированных структур. По сути, речь идёт о создании целостной системы, которая охватывает все стадии от генерирования научных идей и подготовки кадров до опытно-конструкторских разработок и производства высокотехнологичной продукции. Такой контур представляет собой саморазвивающуюся среду, способную независимо воспроизводить полный цикл инноваций внутри страны. Промышленная экосистема, сформированная на принципах самоорганизации, партнёрства и открытых инноваций, образует особую технологическую среду, позволяющую реализовывать масштабные проекты на базе новейших технологий и ресурсной эффективности [13]. Благодаря этому создаются предпосылки для появления конкурентоспособных отечественных продуктов, которые замещают импортные аналоги и укрепляют технологический суверенитет. Организационные преобразования формируют фундамент для долгосрочной технологической самостоятельности. Однако для полного раскрытия возможностей созданного инновационного контура необходимы и другие меры - ускоренная цифровизация экономики и совершенствование экономического механизма инновационного развития [13; 14].

Цифровизация и инструменты экономической политики для технологического суверенитета

Достижение технологического суверенитета России требует не только внутренних организационных преобразований, но и эффективного применения инструментов экономической политики. Одним из ключевых направлений является ускоренная цифровизация экономики как катализатор инновационного развития. Активное внедрение цифровых технологий и платформенных решений ускоряет появление передовых продуктов и бизнес-моделей во всех отраслях, формируя основу для технологического обновления. Цифровые платформы объединяют производителей, потребителей и сервисы на общих онлайн-площадках, что стимулирует диффузию инноваций и повышает гибкость экономики, позволяя компаниям быстрее реагировать на изменения спроса и технологических трендов. В последние годы цифровизация стимулирует бурный рост новых секторов - от электронной коммерции и финансовых технологий (fintech) до онлайн-образования, открывая широкие возможности для стартапов и усиливая конкуренцию на рынке. Тем самым повышается общая конкурентоспособность и динамичность национальной экономики.

Однако для обеспечения технологической независимости одной цифровизации недостаточно, необходим комплекс мер государственной научно-технической политики. К важнейшим инструментам относится прямая поддержка НИОКР - государство финансирует научные исследования и опытно-конструкторские разработки через систему грантов, субсидий и программ, стимулируя создание собственных технологий и изобретений. Одновременно применяются налоговые стимулы для инновационных компаний (льготное налогообложение, налоговые вычеты на расходы по НИОКР и др.), что снижает затраты бизнеса на внедрение новых решений. Такие меры поощ-

предприятия активнее инвестировать в исследования и цифровизацию, ускоряя развитие национальной научно-технической базы и формируя задел для будущих прорывных инноваций.

Еще одним ключевым направлением является политика импортозамещения, нацеленная на развитие отечественных аналогов критически важных технологий и компонентов. Государство реализует комплекс мер по поддержке отечественных производителей и ограничению зависимости от импорта - от субсидирования приоритетных отраслей до применения тарифных и нетарифных барьеров, стимулирующих использование отечественной продукции, что особенно важно в условиях возможных внешних ограничений на поставки современных технологий. Параллельно развивается венчурная экосистема - создаются условия для появления и роста технологических стартапов, включая сеть инкубаторов, акселераторов, технопарков и государственных венчурных фондов. Это позволяет перспективным инновационным проектам получить доступ к финансированию и экспертизе, ускоряя коммерциализацию новых разработок и расширяя технологическую базу страны.

Для максимального эффекта перечисленных мер государство должно выступать не просто регулятором, а именно организатором инновационной экосистемы, обеспечив ее опережающим развитием перед системами передовых государств в области создания наукоемкой продукции с большой добавленной стоимостью. Это означает, что правительство создает стимулирующие регуляторные рамки, инвестирует в инфраструктуру и координирует взаимодействие участников экосистемы, направляя их усилия на общие стратегические цели. В рамках такого

подхода большое внимание уделяется развитию инновационных кластеров и механизмов государственно-частного партнерства, которые объединяют ресурсы бизнеса, науки и государства для реализации крупных технологических проектов. Благодаря этому достигается согласованность действий всех участников, что в конечном итоге усиливает общую инновационную динамику. Конструктивное «оркестрирование» экосистемы со стороны государства способствует укреплению технологического лидерства страны [15].

Сочетание ускоренной цифровизации с комплексом экономических инструментов создает синергетический эффект на пути к технологическому суверенитету. Цифровая трансформация усиливает отдачу от государственных мер, ускоряя внедрение поддерживаемых технологий, тогда как политика стимулирования обеспечивает ресурсы и мотивацию для развития собственных цифровых решений. В результате формируется самодостаточная национальная инновационная экосистема, снижающая критическую зависимость от внешних технологий и обеспечивающая подлинный технологический суверенитет страны.

Системный экономический инструментарий организационных изменений

Системный экономический инструментарий организационных изменений (Рисунок 1), подтверждает гипотезу о необходимости комплексного подхода. Экономический инструментарий охватывает и интегрирует ключевые компоненты, в единый концептуальный механизм достижения технологической независимости.

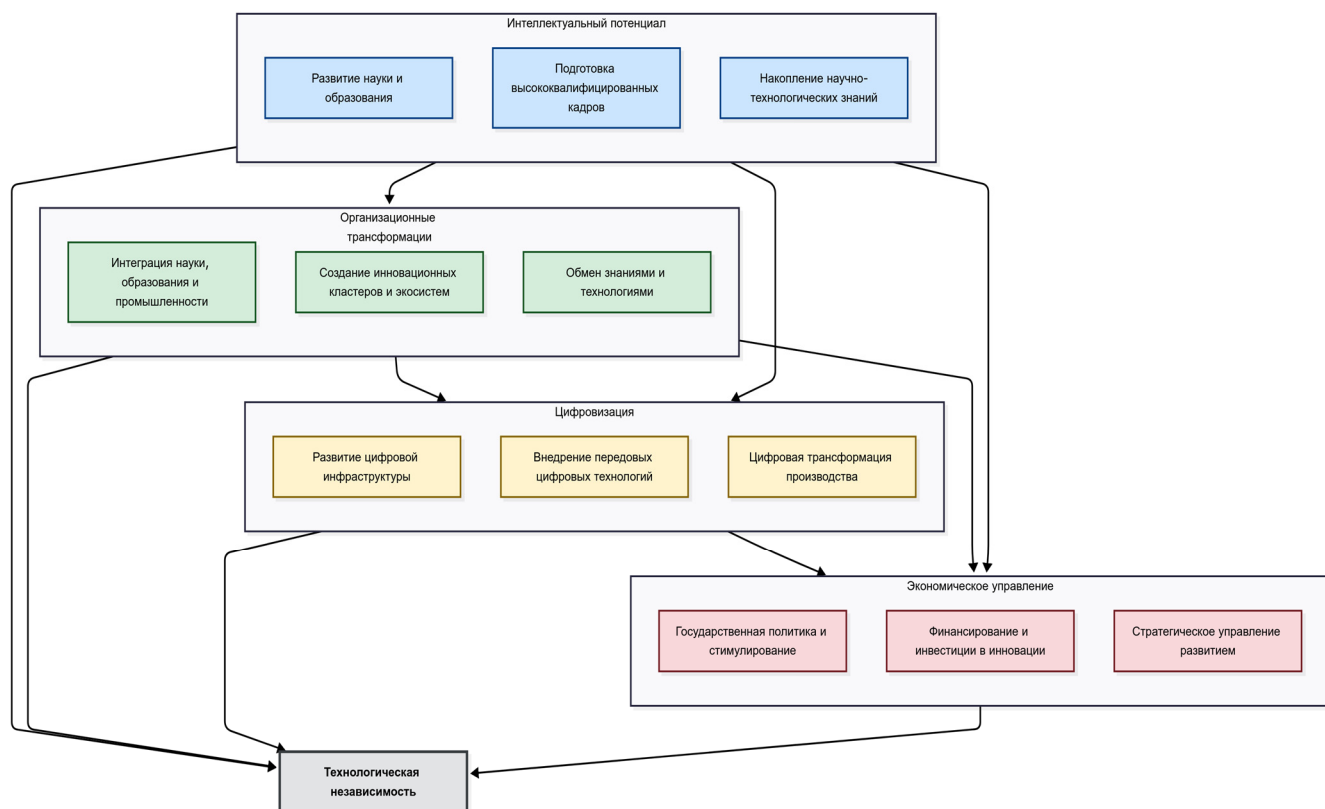


Рисунок 1. Системный экономический инструментарий организационных изменений.

Интеграция интеллектуального потенциала, организационных трансформаций, цифровизации и мер экономического управления позволяет сформировать целостный механизм, ориентированный на обеспечение технологического суверенитета. Интеллектуальный потенциал

обеспечивает развитие необходимых знаний, компетенций и кадров для создания и внедрения инноваций. Организационные трансформации перестраивают систему взаимодействия науки, образования и промышленности, устраняя институциональные барьеры и формируя благоприятную среду для ускоренного трансфера технологий и

коммерциализации разработок. Цифровизация экономики выступает катализатором, повышающим эффективность и скорость инновационных процессов, а также создаёт современную технологическую базу (цифровую инфраструктуру, элементы новой промышленной революции) для опережающего развития. Эффективное экономическое управление, в свою очередь, координирует и ресурсно поддерживает все перечисленные процессы, внедряя стимулы, механизмы финансирования и стратегическое планирование развития приоритетных направлений.

Совместная и скоординированная реализация этих взаимодополняющих мер обладает выраженным синергетическим эффектом. В результате формируется самодостаточная национальная инновационная система, способная самостоятельно и непрерывно генерировать и внедрять критически важные технологии внутри страны. Тем самым устраняются ключевые барьеры управленческого, организационного, кадрового и технологического характера, препятствовавшие достижению технологического суверенитета, и закладывается прочный фундамент для его долгосрочного обеспечения. Данный комплекс мер создаёт условия не только для замещения внешних технологических зависимостей, но и для формирования новых конкурентных преимуществ отечественной экономики в высокотехнологичных отраслях.

Предложенный экономический инструментарий организационных изменений принципиально отличается от предыдущих, преимущественно фрагментарных или реактивных мер. Ориентация на упреждающее развитие собственных компетенций и технологий позволяет не только преодолеть текущую зависимость от внешних поставщиков критических технологий, но и обеспечить динамичное и устойчивое развитие национальной экономики на новой технологической основе. Комплексная реализация данного инструментария на макроуровне обеспечит достижение стратегической цели технологической независимости России, создавая предпосылки для долговременного технологического суверенитета страны, формирования качественно новых конкурентных преимуществ и укрепления позиций национальной экономики в условиях глобальной технологической конкуренции.

Заключение

Предложен экономический инструментарий организационных изменений. Ориентация на упреждающее развитие собственных компетенций и технологий позволяет не только преодолеть текущую зависимость от внешних поставщиков критических технологий, но и обеспечить динамичное и устойчивое развитие национальной экономики на новой технологической основе. Комплексная реализация данного инструментария на макроуровне обеспечит достижение стратегической цели технологической независимости России, создавая предпосылки для долговременного технологического суверенитета страны, формирования качественно новых конкурентных преимуществ и укрепления позиций национальной экономики в условиях глобальной технологической конкуренции.

Литература

1. "Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2023 год и период 2024 и 2025 годов" (утв. Банком России) // [Электронный ресурс]. - СПС «КонсультантПлюс». - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_430425/18b6bb51147a793feac186548f3aa497cd418d74/ (дата обращения: 28.08.2025)
2. Федотов Дмитрий Олегович ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ // Русская политология. 2023. №4 (29).

3. Yurevich, M. Technological Sovereignty of Russia: Concept, Measurement, and Possibility of Achievement. // *Issues of Economic Theory*, 2023, vol. 21, pp. 7–21. DOI: 10.52342/2587-7666VTE_2023_4_7_21
4. Чурсин А.А., Ермаков В.А., Назюта С.В., Муртузалиева С.Ю. Внешнеэкономическая деятельность организации : учебник / А.А.Чурсин, В.А.Ермаков, С.В.Назюта, С.Ю.Муртузалиева. – 2-е изд., доп. и перераб.- Москва : ИНФРА-М, 2025. – 555 с.- (Высшее образование).
5. Чурсин А. А., Нестеров Е. А. Управление опережающим развитием высокотехнологичных отраслей промышленности и организаций : монография / А. А. Чурсин, Е. А. Нестеров. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 205 с. — (Научная мысль).
6. "Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года" (утв. Правительством РФ) // [Электронный ресурс]. - СПС «КонсультантПлюс». - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495719/ (дата обращения: 28.08.2025)
7. Указ о национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года // [Электронный ресурс]. - URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/73986> (дата обращения: 01.09.2025)
8. Strielkowski, W.; Kalyugina, S.; Fursov, V.; Mukhoryanova, O. Improving the System of Indicators for Assessing the Effectiveness of Modern Regional Innovation Systems. // *Economies* 2023, 11, 228. <https://doi.org/10.3390/economies11090228>
9. Кондратенко Н. А. Основы определения интеллектуального потенциала организаций / Н. А. Кондратенко // *Горизонты экономики*. — 2025. — № 2(89). — С. 96–103.
10. Кондратенко Н. А., Чурсин А. А. Динамическая модель интеллектуального потенциала организаций / Н. А. Кондратенко, А. А. Чурсин // *Экономическое развитие России*. — 2025. — Т. 32, № 4. — С. 268–274.
11. Скороходова О. Р. Кадровый потенциал: понятие, сущность, основные характеристики // *Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития*. 2015. №24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kadrovyy-potentsial-ponyatie-suschnost-osnovnye-harakteristiki> (дата обращения: 15.09.2025).
12. Назюта, С. В. Основные подходы по развитию биоэкономики в современных экономических условиях Российской Федерации / С. В. Назюта // *Экономическое развитие России*. — 2025. — Т. 32, № 5. — С. 215-223. — EDN PINTQO.
13. Gamidullaeva, L.; Shmeleva, N.; Mityakov, E.; Tolstykh, T.; Vasin, S. Strategic Tools for the Formation of Cluster Capital to Implement Technological Innovations. // *Systems* 2025, 13, 270. <https://doi.org/10.3390/systems13040270>
14. Shmeleva, N.; Tolstykh, T.; Dudareva, O. Integration as a Driver of Enterprise Sustainability: The Russian Experience. // *Sustainability* 2023, 15, 9606. <https://doi.org/10.3390/su15129606>
15. Paikowsky, D.; Payson, D.; Falkov, Y. Orchestrating Power: The Cultural–Institutional Nexus and the Rise of Digital Innovation Ecosystems in Great Power Rivalry. // *Systems* 2025, 13, 643. <https://doi.org/10.3390/systems13080643>

Economic Toolkit for Organizational Changes to Ensure Technological Independence
 Kiriakov I.V., Chursin A.A.
 Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba
 JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The relevance of achieving technological independence for the Russian economy under intensifying global competition and external constraints is highlighted. The article examines economic tools facilitating organizational

changes to achieve technological independence, including improving investment mechanisms, promoting localization of production, developing science and technology clusters, and enhancing innovation management. Key factors hindering technological development and increasing dependence on imported technologies are analyzed, and measures to address them are proposed. The need for enterprises to undergo organizational transformation and intensify innovation activity, including strengthening science-industry cooperation, to ensure technological sovereignty is substantiated. Directions for improving management practices and mechanisms of state support (financial incentives, import substitution programs, etc.) aimed at implementing domestic technologies are identified. It is shown that utilizing the proposed toolkit increases the resilience and competitiveness of the economy, promotes technological development, and reduces critical dependence on external factors.

Keywords: technological independence, organizational changes, economic instruments, innovative development, import substitution, state support.

References

1. "Main Directions of the Unified State Monetary Policy for 2023 and the Period 2024–2025" (approved by the Bank of Russia) // [Electronic resource]. - SPS "ConsultantPlus". - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_430425/18b6bb51147a793feac186548f3aa497cd418d74/ (date of access: 08/28/2025)
2. Fedotov Dmitry Olegovich TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY OF THE RUSSIAN FEDERATION: PROSPECTS AND CHALLENGES // Russian Political Science. 2023. No. 4 (29).
3. Yurevich, M. Technological Sovereignty of Russia: Concept, Measurement, and Possibility of Achievement. // Issues of Economic Theory, 2023, vol. 21, pp. 7–21. DOI: 10.52342/2587-7666VTE_2023_4_7_21
4. Chursin, A.A., Ermakov, V.A., Nazyuta, S.V., Murtuzalieva, S.Yu. Foreign economic activity of the organization: textbook / A.A. Chursin, V.A. Ermakov, S.V. Nazyuta, S.Yu. Murtuzalieva. - 2nd ed., supplemented and revised. - Moscow: INFRA-M, 2025. - 555 p. - (Higher education).
5. Chursin, A. A., Nesterov, E. A. "Managing the Advanced Development of High-Tech Industries and Organizations: A Monograph" / A. A. Chursin, E. A. Nesterov. — Moscow: INFRA-M, 2023. — 205 p. — (Scientific Thought).
6. "Unified Plan for Achieving the National Development Goals of the Russian Federation through 2030 and into 2036" (approved by the Government of the Russian Federation) // [Electronic resource]. — SPS "ConsultantPlus". — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495719/ (Accessed: 28.08.2025)
7. Decree on the National Development Goals of the Russian Federation through 2030 and into 2036 // [Electronic resource]. - URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/73986> (date accessed: 01.09.2025)
8. Strielkowski, W.; Kalyugina, S.; Fursov, V.; Mukhoryanova, O. Improving the System of Indicators for Assessing the Effectiveness of Modern Regional Innovation Systems. // Economies 2023, 11, 228. <https://doi.org/10.3390/economies11090228>
9. Kondratenko, N. A. Fundamentals of Determining the Intellectual Potential of Organizations / N. A. Kondratenko // Horizons of Economics. - 2025. - No. 2 (89). - P. 96–103.
10. Kondratenko N. A., Chursin A. A. Dynamic Model of the Intellectual Potential of Organizations / N. A. Kondratenko, A. A. Chursin // Economic Development of Russia. - 2025. - Vol. 32, No. 4. - P. 268–274.
11. Skorokhodova O. R. Human Resources Potential: Concept, Essence, Main Characteristics // Economy and Management in the 21st Century: Development Trends. 2015. No. 24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kadrovyy-potentsial-ponyatie-suschnost-osnovnye-harakteristiki> (accessed: 15.09.2025).
12. Nazyuta, S. V. Main Approaches to the Development of Bioeconomy in the Modern Economic Conditions of the Russian Federation / S. V. Nazyuta // Economic Development of Russia. – 2025. – T. 32, No. 5. – P. 215–223. – EDN PINTQO.
13. Gamidullaeva, L.; Shmeleva, N.; Mityakov, E.; Tolstykh, T.; Vasin, S. Strategic Tools for the Formation of Cluster Capital to Implement Technological Innovations. // Systems 2025, 13, 270. <https://doi.org/10.3390/systems13040270>
14. Shmeleva, N.; Tolstykh, T.; Dudareva, O. Integration as a Driver of Enterprise Sustainability: The Russian Experience. // Sustainability 2023, 15, 9606. <https://doi.org/10.3390/su15129606>
15. Paikowsky, D.; Payson, D.; Falkov, Y. Orchestrating Power: The Cultural–Institutional Nexus and the Rise of Digital Innovation Ecosystems in the Great Power Rivalry. // Systems 2025, 13, 643. <https://doi.org/10.3390/systems13080643>

Механизм структурных изменений промышленности и управленческие основания его функционирования в условиях развития экономики данных

Клунко Наталья Сергеевна

доктор экономических наук, DBA США, профессор кафедры философии, Департамент подготовки научных и научно-педагогических кадров, Российский новый университет, chief-nata@yandex.ru,

Пономаренко Виталий Валериевич

аспирант, Институт экономики, управления и финансов, РЭОУ, ponomarenko.w10@gmail.com

Актуальность темы обусловлена необходимостью научного осмысления и управленческого сопровождения цифровых преобразований в промышленности в условиях экономики данных.

Цель работы – исследование механизма структурных изменений, его элементной структуры, условий устойчивого функционирования промышленности в условиях развития экономики данных. Результатом является формирование основ цифровой индустриализации и разработки стратегических документов, обеспечивающих устойчивое развитие промышленной политики.

Ключевые слова: экономика данных, цифровая трансформация, промышленная политика, структурные изменения, управленческие решения.

В настоящее время цифровые технологии трансформируют экономику и повседневную жизнь людей по всему миру. Одним из ключевых факторов этой трансформации стали данные, которые превратились в стратегический ресурс для экономического развития: они лежат в основе множества новых продуктов и услуг, способствуют росту производительности и эффективности использования ресурсов во всех секторах экономики, обеспечивая создание более персонализированных решений и сервисов.

В этой парадигмальной конфигурации цифрового общества формируется новая социально-экономическая реальность, получившая название **экономика данных**, представляющая собой системную модель, в которой информация, генерируемая в цифровой среде, становится ключевым ресурсом для создания добавленной стоимости, оптимизации производственных процессов и формирования новых форм взаимодействия между государством, бизнесом и обществом. В этой модели данные выступают одновременно как сырьё, капитал и инструмент управления, а цифровые технологии – как инфраструктура, обеспечивающая их сбор, обработку, анализ и монетизацию.

Учитывая существенное значение данных как ключевого ресурса цифровой экономики, а также их влияние на трансформацию производственных процессов, организационных моделей и институциональных механизмов, актуальность темы «Механизм структурных изменений промышленности в условиях развития экономики данных и его управленческие основания» определяется необходимостью научного осмысления и практической разработки подходов к управлению цифровыми преобразованиями в индустриальном секторе.

В свете актуальности данной проблемы целью работы является комплексное исследование механизма структурных изменений промышленности под воздействием экономики данных, выявление его элементной структуры, условий устойчивого функционирования и управленческих решений, обеспечивающих интеграцию цифровых технологий и данных в промышленную политику на региональном и национальном уровнях. Работа направлена на формирование теоретико-методологических основ цифровой индустриализации, разработку программных стратегических документов и институциональных механизмов, способствующих адаптивному, инклюзивному и устойчивому развитию промышленности в эпоху цифровизации.

Как отмечают зарубежные исследователи, технологические изменения радикально трансформируют процессы промышленного развития, превращая их в цифро-опосредованные экосистемы, где данные становятся не только продуктом, но и фактором производства, обмена и стратегического управления. В таких экосистемах промышленная деятельность всё больше зависит от способности собирать, интерпретировать и использовать данные в реальном времени, что меняет логику создания добавленной стоимости и роль участников производственного процесса [10].

Таким образом, в рамках новой парадигмы цифровизации, экономика данных формирует условия для переосмысления традиционных экономических категорий, включая труд, собственность, стоимость и потребление, и

требует разработки новых управленческих, нормативных и этических подходов к организации цифровой промышленной среды.

В работах российских исследователей понятие «экономика данных» прочно связывается с более широкой категорией цифровой экономики и рассматривается как её структурный компонент, отражающий трансформацию экономических процессов под воздействием цифровых технологий и алгоритмизации управления.

Так, Т.Н. Астахова, М.О. Колбанёв, Н.В. Сущева и А.А. Шамин трактуют экономику данных как новую форму организации экономической деятельности, основанную на системной генерации, обработке и использовании данных в производственных и управленческих процессах [1].

По мнению О.А. Жиляевой, экономика данных представляет собой следующий этап эволюции цифровой экономики, в котором данные становятся самостоятельным фактором производства и объектом экономического регулирования [3]. Аналогичную позицию занимают А.В. Жагловская и Е.Н. Елисеева, подчёркивая, что переход к экономике данных требует переосмысления институциональных основ цифровой среды и разработки новых управленческих моделей [2].

В то же время, в зарубежной научной литературе данное понятие трактуется более комплексно и критически, выходя за рамки исключительно технологического или прикладного подхода.

В зарубежном научном дискурсе экономика данных рассматривается как многомерная концепция, отражающая трансформацию экономических процессов под воздействием цифровых технологий, алгоритмов и систем сбора, обработки и использования информации. Она включает институциональные, поведенческие, этические и социальные аспекты, акцентируя внимание на изменении роли потребителя, перераспределении цифровой власти, формировании новых моделей собственности и управления, на необходимости регулирования цифровых платформ и защиты цифровых прав, на необходимости разработки **механизма создания, распределения и монетизации стоимости информации**.

По мнению исследователей, экономика данных представляет собой новую парадигму, в которой данные становятся ключевым фактором производства, стратегическим ресурсом и объектом регулирования. **В таблице приведены наиболее распространённые трактовки данного понятия, отражающие его интерпретацию в современной научной литературе (табл. 1).**

Таблица

Понятие «экономика данных в научной литературе

№	Автор	Научная трактовка
1.	D. Acemoglu [4]	Экономика данных – это область, изучающая влияние цифровых технологий, особенно ИИ, на перераспределение производственных факторов, трансформацию рынков труда и изменение институциональной структуры экономики. Данные становятся ключевым активом, определяющим конкурентоспособность и устойчивость экономических систем.
2.	H. R. Varian [11]	Экономика данных – это применение новых статистических и машинных методов к массивам цифровых транзакций, генерируемых в реальном времени. Она предполагает переосмысление традиционной эконометрики, где данные становятся не просто входом, а основой моделирования поведения агентов.
3.	E. Brynjolfsson [6]	Экономика данных – это новая парадигма, в которой цифровые технологии и алгоритмы создают ценность через автоматизацию когнитивных процессов. Данные – это сырьё для цифровых платформ, формирующих

		новые рынки, модели занятости и распределения благ.
4.	A. Goldfarb [9]	Экономика данных – это анализ снижения транзакционных издержек (поиска, репликации, верификации) благодаря цифровым технологиям. Данные становятся универсальным посредником в экономических взаимодействиях, изменяя структуру спроса, предложения и ценообразования.
5.	D. Coyle [7]	Экономика данных – это системный подход к оценке данных как нематериального актива, требующего новых методов бухгалтерского учёта, регулирования и оценки вклада в ВВП. Она включает институциональные аспекты управления данными, включая вопросы собственности и справедливости.
6.	I. Arrieta-Ibarra [5]	Экономика данных – это модель, в которой данные рассматриваются как результат труда пользователей, а не как бесплатный ресурс. Это требует пересмотра распределения доходов, создания рынков данных и признания цифрового труда как экономической деятельности.
7.	S. Zuboff [12]	Экономика данных – это форма надзорного капитализма, где данные используются для предсказания и модификации поведения, создавая асимметрию власти между платформами и пользователями. Это не просто экономическая модель, а новая политэкономическая реальность.
8.	L. Einav [8]	Экономика данных – это эволюция эмпирической экономики, основанная на использовании больших массивов административных и частных данных. Она позволяет строить более точные модели поведения, оценивать эффекты политики и выявлять скрытые закономерности.

Анализ и синтез определений, приведенных выше, позволяет говорить о том, что экономика данных – это междисциплинарная область экономической науки, изучающая процессы создания, обработки, распределения и монетизации цифровых данных как нового фактора производства, нематериального актива и институционального ресурса, охватывающая трансформацию рыночных и трудовых отношений, развитие платформенной экономики, применение новых методов эмпирического анализа, а также вопросы собственности, регулирования, цифрового труда и политэкономии власти в условиях цифровизации.

При этом экономика данных охватывает весь спектр операций, связанных с обработкой информации – включая её создание, сбор, хранение, обработку, распространение, анализ, переработку, передачу и использование — осуществляемых с помощью цифровых технологий. Доступность данных и возможность их применения позволяют различным участникам рынка взаимодействовать и формировать отношения в рамках цифровой экономики, используя данные, представляющие общественный интерес, на всех этапах их жизненного цикла: от создания и сбора до анализа и практического применения.

На пути к экономике данных можно выделить различные технологические этапы, такие как: появление смартфонов, технологии “Web 2.0 – 4.0”, разработка программного обеспечения с открытым исходным кодом, появление свободных лицензий, массовое создание контента пользователями социальных сетей, сбор данных с помощью технологий Интернета вещей.

Однако ключевым элементом, определяющим развитие цифровой экономики, являются сами данные. Их оборот способствует формированию экосистемы данных – сложной сети организаций и участников (включая брокеров данных), которые обмениваются информацией на основе формальных и неформальных правил. В рамках этой

экосистемы данные выступают в роли стратегического экономического ресурса, обеспечивая ценность и эффективность цифровых взаимодействий.

Как указывают ученые, появление экономики данных влечёт за собой структурные изменения в промышленности, поскольку данные становятся ключевым фактором производства, трансформируя традиционные модели организации, управления и создания стоимости. Цифровизация производственных процессов, внедрение интернета вещей, киберфизических систем и аналитики больших данных позволяют перейти от линейных цепочек поставок к сетевым платформенным экосистемам, где ценность создаётся через обработку и интерпретацию информации. Это приводит к изменению отраслевой структуры: усиливается роль высокотехнологичных секторов, снижается доля трудоёмких производств, растёт спрос на цифровые компетенции и интеллектуальные ресурсы. Кроме того, данные позволяют оптимизировать производственные мощности, прогнозировать спрос, управлять рисками и повышать ресурсную эффективность, что требует пересмотра управленческих стратегий, инвестиционных моделей и институциональных механизмов регулирования [1].

Таким образом, новая экономическая реальность инициирует переход от индустриальной парадигмы к цифровой, в которой промышленность становится частью глобальной информационной инфраструктуры, когда структурные изменения в промышленности формируются под воздействием экономики данных и представляют собой трансформацию производственных процессов, организационных моделей и цепочек создания стоимости, обусловленную широким внедрением цифровых технологий, аналитики больших данных и платформенных решений.

Экономика данных способствует переходу от массового производства к гибким, адаптивным и персонализированным моделям, основанным на анализе поведенческих и операционных данных в реальном времени, что выражается в автоматизации и интеллектуализации производственных систем (индустрия 4.0), интеграции киберфизических систем, цифровых двойников и интернета вещей, что приводит к изменению структуры занятости, повышению требований к цифровым компетенциям и перераспределению добавленной стоимости в пользу владельцев данных и аналитических платформ (табл. 2).

Таблица 2
Структурные изменения в промышленности под воздействием экономики данных

№	Аспект трансформации	Содержание и научное обоснование
1	Переход от массового производства к гибким, адаптивным и персонализированным моделям	Экономика данных инициирует отказ от традиционной модели массового производства, ориентированной на стандартизированные продукты и длительные производственные циклы. Вместо этого формируются гибкие производственные системы, способные адаптироваться к индивидуальным запросам потребителей в реальном времени. Это достигается за счёт интеграции аналитики больших данных, позволяющей прогнозировать поведение клиентов, оптимизировать логистику и управлять производственными ресурсами с высокой точностью. В рамках индустрии 4.0 автоматизация сочетается с интеллектуализацией процессов – машины и системы становятся самоуправляемыми, способными к обучению и принятию решений на основе данных. Таким образом, производство становится не только более эффек-

		тивным, но и ориентированным на ценность, создаваемую в цифровом пространстве.
2	Интеграция киберфизических систем, цифровых двойников и интернета вещей: изменение структуры занятости	Внедрение киберфизических систем (CPS), цифровых двойников и IoT приводит к радикальному пересмотру структуры занятости в промышленности. Физические процессы становятся тесно связанными с цифровыми моделями, что позволяет осуществлять мониторинг, диагностику и управление в реальном времени. Цифровые двойники – виртуальные копии оборудования, процессов или продуктов – обеспечивают предиктивное обслуживание и оптимизацию жизненного цикла. IoT-сенсоры создают поток данных, который требует интерпретации и управления, что снижает потребность в ручном труде и увеличивает спрос на специалистов в области цифрового инжиниринга, анализа данных, кибербезопасности и системной интеграции. В результате происходит смещение занятости от операционных функций к аналитическим и управленческим, формируется новая цифровая рабочая сила.
3	Рост требований к цифровым компетенциям и перераспределение добавленной стоимости	Экономика данных формирует новые критерии конкурентоспособности, в которых ключевую роль играют цифровые компетенции – способность работать с данными, алгоритмами, цифровыми платформами и аналитическими инструментами. Компании, обладающие доступом к уникальным массивам данных и способные их эффективно использовать, получают стратегическое преимущество. Это приводит к перераспределению добавленной стоимости: основная экономическая выгода концентрируется у владельцев данных, разработчиков алгоритмов и операторов цифровых платформ, а не у традиционных производителей. Возникает асимметрия в распределении ресурсов и власти, что требует пересмотра институциональных механизмов регулирования, включая вопросы цифровой собственности, справедливого доступа к данным и этики алгоритмического управления.

Приведенные определения позволяют утверждать, что цифровые технологии, включая искусственный интеллект, трансформируют производственные отношения и усиливают роль данных как стратегического ресурса, что требует институциональной адаптации и пересмотра управленческих стратегий.

В совокупности, управление структурными изменениями под воздействием экономики данных требует междисциплинарного подхода, объединяющего экономику, информатику, право, социологию и стратегический менеджмент, с целью формирования адаптивной, устойчивой и справедливой промышленной среды в эпоху цифровизации.

Продолжая данную мысль, следует отметить, что реализация междисциплинарного подхода к управлению структурными изменениями в промышленности под воздействием экономики данных предполагает формирование целостного механизма управления, включающего стратегические, институциональные, технологические и нормативные компоненты. Такой механизм должен обеспечивать согласованность действий на уровне корпоративного управления, отраслевой политики и национальных цифровых стратегий.

Во-первых, цифровизация и рост значимости данных требуют пересмотра стратегий управления производственными ресурсами, где данные становятся ключевым фактором, определяющим конкурентоспособность и устойчивость промышленных систем [4]. Это предполагает внедрение систем управления данными как активом, развитие корпоративных дата-офисов, стандартизацию процессов сбора, хранения и анализа информации.

Во-вторых, эффективное использование данных в промышленности требует интеграции аналитических платформ и алгоритмических решений, что обуславливает необходимость формирования цифровой инфраструктуры управления и подготовки кадров, обладающих соответствующими компетенциями [11].

В-третьих, переход к платформенным бизнес-моделям и архитектурам цифровых фабрик требует адаптации организационных структур, внедрения киберфизических систем и цифровых двойников, а также пересмотра логики производственного планирования и распределения добавленной стоимости [6].

Таким образом, механизм управления структурными изменениями в промышленности под воздействием экономики данных должен быть основан на принципах цифровой трансформации, институциональной гибкости, технологической интеграции и нормативной адаптации, обеспечивая устойчивое развитие и справедливое распределение выгод в условиях цифровой экономики.

Проведённый анализ позволяет говорить о том, что экономика данных выступает не просто как технологический тренд, а как системный фактор, инициирующий глубокие структурные преобразования в промышленности. Эти преобразования затрагивают все уровни производственной организации – от архитектуры производственных процессов до институционального регулирования и стратегического управления. Данное утверждение формирует условия для выделения тех элементов, которые на практике составляют механизм структурных изменений в промышленности под воздействием экономики данных (табл. 3).

Таблица 3
Условия структурирования элементов, определяющих содержание механизма структурных изменений в промышленности под воздействием экономики данных

№	Элемент механизма	Содержание и условия структурирования
1	Стратегическая трансформация производственных моделей	Переход от линейных, массовых форм организации производства к гибким, адаптивным и платформенным моделям. Основное условие – наличие систем цифровой координации, аналитики больших данных, а также стратегий, ориентированных на персонализацию продукции и гибкость производственных процессов.
2	Институциональная адаптация	Пересмотр нормативно-правовой базы, формирование цифровых контрактов, обеспечение легитимности операций с данными и защита цифровых прав. Условием является наличие правовых механизмов, способных регулировать цифровые активы, обеспечить прозрачность и доверие в цифровой среде.
3	Управление данными как активом	Создание корпоративных дата-офисов, внедрение стандартов качества данных, формирование цифровых профилей продукции и оборудования, развитие механизмов обмена данными. Условие – признание данных как стратегического ресурса, подлежащего инвентаризации, оценке и защите.
4	Цифровая инфраструктура	Внедрение киберфизических систем, цифровых двойников, интернета вещей и аналитических платформ. Условие –

	тура и технологическая интеграция	наличие технологической базы, обеспечивающей интеллектуализацию процессов, предиктивное управление и интеграцию физического и цифрового пространства.
5	Социально-кадровая трансформация	Изменение структуры занятости, рост спроса на цифровые компетенции, появление новых профессий, переподготовка кадров. Условие – развитие образовательных программ, адаптация трудового законодательства и формирование цифровой культуры в промышленности.
6	Механизмы регулирования и распределения цифровой стоимости	Предотвращение концентрации цифровой власти, обеспечение справедливого доступа к данным, поддержка открытых инноваций, формирование устойчивой цифровой среды. Условие – наличие институциональных механизмов регулирования платформ, цифрового налогообложения и индикаторов цифровой зрелости.

Таким образом, механизм структурных изменений в промышленности под воздействием экономики данных представляет собой комплексную систему, в которой технологические, институциональные, управленческие и социальные компоненты взаимодействуют в рамках единой стратегии цифровой трансформации, обеспечивая адаптивность, устойчивость и справедливость промышленного развития в эпоху цифровизации.

Функционирование данного механизма требует согласованного и целенаправленного взаимодействия ключевых компонентов цифровой трансформации, обеспечивающих реализацию структурных изменений на всех уровнях промышленной системы. Как указывают ученые, цифровые технологии и данные становятся основой перераспределения производственных факторов, что требует институциональной гибкости и стратегической переориентации управления ресурсами [4]. Так же, эффективное использование данных предполагает наличие развитой аналитической инфраструктуры, способной обрабатывать большие массивы информации и интегрировать их в управленческие процессы [11].

Таким образом, функционирование механизма структурных изменений в промышленности под воздействием экономики данных требует комплексного подхода, включающего адаптацию производственных процессов, развитие цифровой инфраструктуры, повышение квалификации кадров и формирование новых моделей управления. Особое значение приобретает интеграция аналитических инструментов и платформ обработки больших данных, позволяющих оперативно реагировать на изменения рыночной конъюнктуры, а также соблюдение условий, которые обеспечивают устойчивость и результативность трансформационных процессов (табл. 4).

Таблица 4
Условия устойчивого функционирования механизма структурных изменений промышленности под воздействием экономики данных

№	Условие	Содержание
1	Создание нормативно-правовой базы	Формирование правовых механизмов, регулирующих статус данных как нематериального актива, включая вопросы собственности, доступа, передачи и использования. Это предполагает разработку цифровых контрактов, правовых норм по защите персональных и производственных данных, а также институционализацию цифровых прав субъектов промышленной деятельности. Особое внимание уделяется легитимности алгоритмических решений, прозрачности цифровых

		операций и обеспечению доверия в цифровой среде.
2	Формирование цифровой инфраструктуры	Внедрение платформенных решений, киберфизических систем, цифровых двойников и интернета вещей, обеспечивающих интеллектуализацию производственных процессов. Инфраструктура должна быть масштабируемой, совместимой и устойчивой к киберугрозам. Она включает облачные вычисления, распределённые реестры, сенсорные сети и системы предиктивного анализа, позволяющие интегрировать физические и цифровые компоненты производства в единую управляемую экосистему.
3	Развитие институциональных механизмов управления	Создание корпоративных структур управления данными, таких как дата-офисы, центры цифровых компетенций и аналитические подразделения. Это включает внедрение стандартов качества данных, систем их классификации, мониторинга и аудита. Также важны механизмы обмена данными между участниками производственных экосистем, включая платформы совместного доступа, протоколы совместимости и модели распределённой ответственности.
4	Подготовка кадров и трансформация трудовых моделей	Переход от традиционных трудовых моделей к гибким, цифрово-ориентированным формам занятости. Это требует развития образовательных программ, ориентированных на междисциплинарные цифровые компетенции: анализ данных, управление платформами, кибербезопасность, цифровая этика. Также необходима институциональная поддержка переподготовки кадров, признание новых профессий и адаптация трудового законодательства к условиям цифровой промышленности.
5	Внедрение стратегий цифровой трансформации	Разработка комплексных стратегий цифровизации, охватывающих корпоративный, отраслевой и национальный уровни. Стратегии должны учитывать специфику промышленного сектора, глобальные вызовы (экологические, технологические, геополитические), а также обеспечивать синхронизацию между различными уровнями управления. Важным элементом является формирование индикаторов цифровой зрелости, устойчивости и инклюзивности.
6	Разработка механизмов регулирования цифровой экономики	Создание институциональных механизмов, направленных на предотвращение концентрации цифровой власти, обеспечение справедливого распределения выгод от использования данных, поддержку открытых инноваций и формирование устойчивой цифровой среды. Это включает цифровое налогообложение, антимонопольное регулирование платформ, механизмы прозрачности алгоритмов, а также развитие цифровой демократии и участие заинтересованных сторон в управлении данными.

В совокупности, эти условия обеспечивают устойчивое функционирование механизма структурных изменений, формируя адаптивную, инклюзивную и конкурентоспособную промышленную среду в эпоху цифровизации.

Рассмотренные выше структурные элементы и условия устойчивого функционирования механизма структурных изменений промышленности под воздействием экономики данных являются системообразующими компонентами цифровой трансформации индустриального сектора. Они формируют архитектуру управления, в которой технологические, институциональные, управленческие и

социальные аспекты взаимодействуют в рамках единой логики цифрового развития. Эти компоненты не только обеспечивают внутреннюю согласованность и устойчивость промышленной среды, но и создают основу для выработки управленческих решений, направленных на интеграцию экономики данных в региональные и общегосударственные стратегии.

В этой связи, по нашему мнению, данные элементы позволяют формировать управленческие решения, охватывающие следующие ключевые направления (табл. 5).

Таблица 5
Управленческие решения, способствующие устойчивому функционированию механизма структурных изменений промышленности под воздействием экономики данных

№	Управленческое решение	Содержание
1	Региональное планирование цифровой индустриализации	Разработка программ поддержки цифровых производств, создание индустриальных платформ, развитие цифровых кластеров и стимулирование локальных инновационных экосистем. Учитывая специфику региональных рынков труда, инфраструктуры и институциональной среды, механизм структурных изменений адаптируется к локальным условиям, обеспечивая устойчивое развитие территорий и повышение их цифровой конкурентоспособности.
2	Национальные стратегии цифровой промышленной политики	Интеграция экономики данных в стратегические документы: программы цифровой трансформации, индустриальной модернизации, технологического суверенитета. Включает формирование нормативно-правовой базы, поддержку цифровых компетенций, развитие платформенных решений и обеспечение справедливого распределения цифровой стоимости между участниками промышленной экосистемы.
3	Механизмы межуровневой координации	Обеспечение согласованности между корпоративными, отраслевыми, региональными и государственными инициативами. В условиях платформенной экономики, где данные циркулируют между различными уровнями управления, необходимы единые стандарты, протоколы, механизмы регулирования и цифровые архитектуры, обеспечивающие совместимость и синхронизацию действий.
4	Инструменты мониторинга и оценки цифровой зрелости	Системы, позволяющие отслеживать эффективность внедрения элементов механизма, выявлять узкие места и корректировать управленческие стратегии. Включают цифровые индикаторы, карты трансформации, системы аудита данных, платформы обратной связи с промышленными субъектами, а также аналитические панели для оценки прогресса цифровизации на различных уровнях.

Таким образом, структурные элементы и условия устойчивого функционирования механизма не только описывают внутреннюю логику цифровых изменений, но и служат основой для разработки управленческих решений, направленных на интеграцию экономики данных в промышленную политику на всех уровнях – от локального до национального.

Это позволяет обеспечить адаптивность, инклюзивность и стратегическую устойчивость промышленного развития в условиях цифровизации, а также создавать программные документы стратегического характера, определяющие направления, цели, инструменты и механизмы цифровой трансформации промышленности в контексте экономики данных. Такие документы – будь то

национальные стратегии, региональные дорожные карты, отраслевые цифровые программы или корпоративные планы трансформации – должны выполнять роль системных ориентиров, обеспечивающих согласованность действий между различными уровнями управления и участниками промышленной экосистемы.

Данные программные документы, по нашему мнению, должны в полной мере отражать элементную структуру механизма структурных изменений, условия его устойчивого функционирования, а также содержание управленческих решений, направленных на интеграцию экономики данных в промышленную политику. Это означает, что в них должны быть чётко обозначены: **стратегические цели цифровизации промышленности**, включая повышение конкурентоспособности, устойчивости, технологической независимости и социальной инклюзивности; **приоритетные направления трансформации**, такие как внедрение платформенных моделей, развитие экономики компетенций, модернизация инфраструктуры, институциональная адаптация и регулирование цифровой стоимости; **комплекс мер и инструментов реализации**, охватывающих нормативно-правовое обеспечение, финансово-экономические стимулы, образовательные инициативы, механизмы межуровневой координации и мониторинга; **индикаторы оценки эффективности**, позволяющие отслеживать прогресс, выявлять узкие места и корректировать стратегические действия в режиме реального времени.

Результатом создания и реализации данных программных документов должно стать формирование целостной цифровой промышленной политики, способной обеспечить системную трансформацию производственного сектора, усилить его адаптивность к глобальным вызовам, обеспечить справедливое распределение выгод от использования данных и создать условия для устойчивого роста в цифровой экономике. Кроме того, такие документы должны способствовать институциональному закреплению роли данных как ключевого фактора производства, а также формировать инфраструктуру доверия, необходимую для функционирования цифровых платформ и экосистем. В долгосрочной перспективе это позволит не только модернизировать промышленность, но и интегрировать её в глобальные цифровые цепочки создания стоимости на равных условиях.

Литература

1. Астахова Т.Н., Колбанёв М.О., Сущева Н.В., Шамин А.А.. Экономика данных // *International Journal of Open Information Technologies*. 2024. Vol. 12. №10. pp. 129-137.
2. Жагловская А.В., Елисеева Е.Н. Особенности перехода от цифровой экономики к экономике данных // *Экономическая наука современной России*. 2024. №3. С. 92-105.
3. Жилыева О. А. Цифровая экономика – экономика данных // *Современные социальные и экономические процессы: проблемы, тенденции, перспективы регионального развития*. 2023. №3. С. 32-35.
4. Acemoglu D., Restrepo P. The economics of artificial intelligence: Implications for data and labor markets // *Journal of Economic Perspectives*. – 2019. – Vol. 33, No. 2. – P. 3–30.
5. Arrieta-Ibarra, I., Goff, L., Jiménez-Hernández, D. Data as labor: A new framework for valuing data // *AEA Papers and Proceedings*. – 2018. – Vol. 108. – P. 38–42.

6. Brynjolfsson, E., McAfee, A. The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. – New York: W. W. Norton & Company, 2014. – 306 p.

7. Coyle, D. The economics of data: Implications for the data-driven economy // *Oxford Review of Economic Policy*. – 2020. – Vol. 36, No. 4. – P. 682–695.

8. Einav, L., Levin, J. Economics in the age of big data // *Science*. – 2014. – Vol. 346, No. 6210. – P. 1243089.

9. Goldfarb, A., Tucker, C. Digital economics // *Journal of Economic Literature*. – 2019. – Vol. 57, No. 1. – P. 3–43.

10. Lammi M., Pantzar M. (2019). The data economy: How technological change has altered the role of the citizen-consumer. *Technology in Society*. 59, 10115.

11. Varian H.R. Big data: New tricks for econometrics // *Journal of Economic Perspectives*. – 2014. – Vol. 28. No. 2. – P. 3–28.

12. 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.

The mechanism of structural changes in industry and the management foundations of its functioning in the context of the development of the data economy

Klunko N.S., Ponomarenko 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 relevance of this topic stems from the need for scientific understanding and managerial support for digital transformations in industry in the context of the data economy.

The aim of this work is to study the mechanism of structural change, its elemental structure, and the conditions for sustainable industrial functioning in the context of the developing data economy. This will result in the formation of a foundation for digital industrialization and the development of strategic documents that ensure the sustainable development of industrial policy.

Keywords: data economy, digital transformation, industrial policy, structural change, management decisions.

References

1. Astakhova T.N., Kolbanov M.O., Sushcheva N.V., Shamin A.A. Data Economics // *International Journal of Open Information Technologies*. 2024. Vol. 12. No. 10. pp. 129-137.
2. Zhaglovskaya A.V., Eliseeva E.N. Features of the transition from the digital economy to the data economy // *Economic science of modern Russia*. 2024. No. 3. pp. 92-105.
3. Zhilyaeva O.A. Digital economy – data economy // *Modern social and economic processes: problems, trends, and prospects for regional development*. 2023. No. 3. pp. 32-35.
4. Acemoglu D., Restrepo P. The economics of artificial intelligence: Implications for data and labor markets // *Journal of Economic Perspectives*. – 2019. – Vol. 33, No. 2. – P. 3–30.
5. Arrieta-Ibarra, I., Goff, L., Jiménez-Hernández, D. Data as labor: A new framework for valuing data // *AEA Papers and Proceedings*. – 2018. – Vol. 108. – P. 38–42.
6. Brynjolfsson, E., McAfee, A. The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. – New York: W. W. Norton & Company, 2014. – 306 p.
7. Coyle, D. The economics of data: Implications for the data-driven economy // *Oxford Review of Economic Policy*. – 2020. – Vol. 36, No. 4. – P. 682–695.
8. Einav, L., Levin, J. Economics in the age of big data // *Science*. – 2014. – Vol. 346, No. 6210. – P. 1243089.
9. Goldfarb, A., Tucker, C. Digital economics // *Journal of Economic Literature*. – 2019. – Vol. 57, No. 1. – P. 3–43.
10. Lammi M., Pantzar M. (2019). The data economy: How technological change has altered the role of the citizen-consumer. *Technology in Society*. 59, 10115.
11. Varian H.R. Big data: New tricks for econometrics // *Journal of Economic Perspectives*. – 2014. – Vol. 28. No. 2. – P. 3–28.
12. 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.

Специальный режим государственных закупок инновационных материалов

Кощеев Максим Вадимович

аспирант, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет,
koshcheev.maxim@yandex.ru,

Полтояйнен Семён Андреевич

аспирант, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, uralscenter@mail.ru

Цель настоящего исследования – это разработка концепции системы удовлетворения публичной потребности путем госзакупки. Задачи, позволяющие достичь обозначенную цель: раскрытие теоретических сущностей, составляющих обозначенную цель исследования, определение системы публичного интереса, удовлетворяемого за счет госзакупки инновационных материалов. Гипотеза исследования заключается в следующем: специальный режим госзакупок инновационных материалов сокращает и (или) оптимизирует трансакционные издержки сторон контракта так, что достигается его эффективность. Сторонами контракта в данном случае выступают принципал и агент, первый – госзаказчик, последний – поставщик продукта (товара, работы, услуги). Теоретико-методологической основой исследования выступили положения институциональной теории о трансакционных издержках, функциях формальных институтов. Применялись общенаучные методы исследования, а также специальные – те, что составляют метод институционального исследования.

Ключевые слова: экспериментальный правовой режим, публичные закупки, трансакционные издержки, публичный интерес, государственные закупки, инновационная продукция.

Введение

Интенсивное развитие социально-экономических процессов воздействует на институт государственных закупок. Среди направлений воздействия на отечественный институт госзакупок можно выделить следующее:

1. Рост доли несостоявшихся государственных закупок. Счетная палата РФ обозначила следующую тенденцию: с 2017 по 2023 гг. их стало больше на 14,2% (по количеству или на 17,7% по объему), из-за чего их доля достигла порядка 60%; большинство случаев (около 80%) – когда причиной было отсутствие конкуренции, т.к. участвовал в конкурсной процедуре лишь один поставщик [1]. Проблематика в рамках п.1 может быть связана с: избыточным объединением лотов в госзакупке, недостаточной конкуренцией на отраслевых и (или) региональных рынках, отсутствием институциональной эффективности в целом, др. причинами.

2. Рост объема корпоративных закупок. Минфин РФ оценивал указанный объем в 2024 г. в 35,5 трлн рублей (для сравнения – в 2023 г. было 27,7 трлн рублей), количество контрактов составило 358 млн ед. (для сравнения – в 2023 г. было 278 млн ед.) [2]. Проблематика в рамках п.2 может быть связана с: адаптацией отечественной экономики к международным санкциям, усилением роли национальных корпораций, концентрацией отраслевых и (или) региональных рынков.

3. Снижение объема госзакупок. Минфин РФ оценивал указанный объем в 2024 г. в 11,98 трлн рублей (для сравнения – в 2023 г. было 12 трлн рублей), количество контрактов составило 3,58 млн ед. (для сравнения – в 2023 г. было 3,51 млн ед.) [2]. Проблематика в рамках п.3 может быть связана с: воздействием на отечественную экономику международных санкций, усилением роли национальных корпораций, дефицитом поставщиков отдельных видов продукта – товаров, работ, услуг.

Лишь три пункта выше подчеркивают, что происходит ряд изменений в отечественном институте госзакупок. Существуют гетерогенные факторы каждого конкретного изменения, поэтому целесообразно чуть сузить исследуемую предметную область. Приведем две работы, что содержат эмпирические данные о госзакупках в РФ, именно те, что позволяют уточнить актуальность тематики исследования.

Кашин Д.В., Тиллашайхов Д.Р., Петрова П.А., Подгоренко Ю.П. в 2024 г. проводили опрос российских госзаказчиков, имевших опыт заказа инновационной продукции (получено 1814 ответов) [4, с.140], выявлено следующее: критерии классификации инновационной продукции в различных ведомствах разнятся, это показал анализ отечественных нормативно-правовых актов [4, с.142]; фактор сложности классификации инновационной продукции (как предмета закупки) указали 91,88% (764 чел.) респондентов, дороговизну инновационной продукции в сравнении с классической отметили 90,59% (808 чел.), жесткость законодательства о закупках отметило 89,66% (764 чел.), дефицит информации 89,55% (785 чел.), сложность закупки инновационной продукции в сравнении с классической выделили 79,75% (785 чел.), длительный срок окупаемости подчеркнули 78,64% (707 чел.), дефицит инновационной продукции на рынке определили 48,99% (645 чел.) [4, с.151].

Балаева О.Н., Родионова Ю.Д., Яковлев А.А., Ткаченко А.В. проводили опросы госзаказчиков и поставщиков (первый в 2017 г., собран 1251 ответ заказчиков и 721 ответ поставщиков, второй в 2020 г., здесь 434 ответа от заказчиков и 586 от поставщиков) [16]. При определении респондентами факторов эффективности госзакупки получено следующее: критерий качества предмета закупки важнее критерия сроков исполнения контракта для обоих категорий респондентов (и госзаказчика, и поставщика); отличия виднеются на третьем уровне – по значимости для поставщика там конкурентная процедура закупок и рыночное ценообразование, а для госзаказчика – конкурентная процедура закупок и соблюдение плана-графика; на четвертом уровне вновь критерии сошлись, обе категории респондентов отметили важность минимизации конфликтных ситуаций в рамках проекта [16, с.88].

В двух приведенных выше абзацах выделяется тезис о том, что в реальном секторе присутствуют сложности, связанные с проблематичностью формального определения параметров предмета закупки, особенно в случаях, когда им выступает инновационная продукция. Более того, присутствует и проблематика, связанная с отсутствием должной унификации региональных практик. В ходе чего мы констатируем актуальность настоящей работы, говоря о практической значимости.

В название статьи вынесено слово «режим», его предполагается рассматривать для решения обозначенной в предыдущем абзаце проблематики. Термин «режим» упоминается в отечественном законодательстве, например, регламентирующем госзакупки, в статье 14 44-ФЗ РФ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» указано, что при осуществлении закупок предоставляется национальный режим, он обеспечивает происходящему из иностранного государства (или из группы) продукту (товару, работе, услуге), что выполняется или оказывается российским гражданином или российским юрлицом, равные условия с продуктом (товаром, работой, услугой) российского происхождения за исключением ряда случаев, за определение которых ответственно Правительство РФ [3]. Соответственно, национальный режим, несколько упрощая, выступает инструментом политики протекционизма. Сам инструмент стал санкцией на изменившиеся международные социально-экономические, политические и др. процессы. Как верно отмечают Кашин Д.В., Тиллашайхов Д.Р., Петрова П.А., Подгоренко Ю.П.: стоит отметить высокий потенциал использования потенциала института госзакупок для достижения технологического суверенитета [4, с.140]. О том, что госзакупки выступают сложной инновационной системой, имея воспроизводственную функцию, говорили и другие отечественные исследователи и ученые [5, с.406].

В продолжение предыдущего абзаца стоит привести Федеральный закон «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» от 31.07.2020 № 258-ФЗ [6]. Из наименования формального института понятно, что он нацелен на обеспечение гибкости правовых режимов в стратегически значимых для национальной экономики отраслях.

Проведем анализ того, применяется ли термин «специальный режим» в той предметной области, что раскрывается в настоящей работе. Обратившись к Российской государственной библиотеке и eLibrary, можно приблизительно оценить степень распространённости термина «специальный режим» (табл.1.).

Как видно из табл.1, специальный режим в большей части научных работ используется для описания сферы налогообложения, ее правовую основу в том числе. Мы исходим из того, что специальный и экспериментальный

режим за пределом юриспруденции могут отождествляться. Это объясняется наличием «экспериментальности» в специальном режиме, общей целью обоих вариантов – содействие инновационной деятельности.

Таблица 1

Публикации в базе Российской государственной библиотеки и eLibrary, имеющие в названии «специальный режим», включая изменение падежей, склонения и т.п.

Параметр поиска	Количественные данные	Контекст данных (изучено порядка двухсот наиболее релевантных диссертаций)
Каталог авторефератов диссертаций в Российской государственной библиотеке по экономике. Запрос: специальный режим.	До 13229 ед. «До» связано с тем, что учитывались и ключевые слова из самой диссертации.	Всего около 18 диссертаций имели в названии «специальный режим», все из них описывали именно налоговый. «Специальные режимы налогообложения» имеют особое распространение, это преобладающая часть диссертаций. Заметно реже встречались работы, где описывались специальные режимы особых экономических зон (включая трактовку «специальный предпринимательский режим»), недропользования, труда.
Семантический поиск с помощью нейросети в eLibrary по работе Мохова А.А. [7]. База данных: ядро РИНЦ. Тип публикации: статья в журнале.	796 ед. (337 ед. опубликованы с 2020-2025 гг. включительно, они и были рассмотрены далее)	Существенное доминирование работ в области юриспруденции. Статистически часто встречается «экспериментальный» режим под инновации. Чуть реже – преференциальный режим.
Публикации, имеющие в названии публикации, ключевых словах, аннотации «специальный режим», находящиеся в базе eLibrary. Не входят в тип публикации: диссертации, наборы данных, отчеты, патенты, гранты. Запрос: специальный режим в институциональной теории.	210 ед.	Основные названия приведем ниже. Политический (государственный) режим. Режим собственности. Особые правовые режимы предпринимательства. Санкционный режим функционирования. Режим таргетирования инфляции.

Источник: составлено авторами

Раскроем содержание наиболее релевантных публикаций по экспериментальному (специальному) правовому режиму в области инноваций, инновационной деятельности и т.п.:

1. Тарасенко О.А. пишет: экспериментальный правовой режим в сфере цифровых инноваций – это применение в приоритетных сферах экономики и управления в отношении участников экспериментального правового режима специального регулирования, срочным образом приостанавливающего действие части норм базового регулирования, вводящего при необходимости в действие прототипы новых норм [8, с.52].

2. Громова Е.А. пишет: стимулирующий правовой режим предпринимательской деятельности в сфере цифровых инноваций и технологий – это особый порядок правового регулирования предпринимательской деятельности, в его основу входит комплекс правовых средств, направленный на стимулирование указанной деятельности в целях развития конкурентоспособных цифровых инноваций

и технологий [9, с.67]. Как видно, присутствует еще и вариант «стимулирующий» правовой режим.

3. В работе Philippsen S., Stamhuis E.F., De Jong M. раскрылась предметная область правовых анклавов (рассмотрены две формы: регуляторные песочницы и правовые эксперименты), выступающих тестовой средой инновационных продуктов [10]. Экспериментальный правовой режим – это форма регулирования, его направленность бывает двух видов: на эксперименты частных новаторов, на проверку новых способов регулирования конкретного сектора [10]. Регуляторные песочница – это политика обеспечения соблюдения существующей правовой базы; регулятор определяет правовую зону для экспериментов с инновационными продуктами, тут ограничения, вытекающие из действующих правил, временно приостанавливаются [10]. При этом ставится задача определения устойчивого юридического состояния при конструировании экспериментальных правовых режимов [10]. Устойчивость в данном случае говорит о необходимости учета аспекта динамики формального института, взаимодействия с ним в долгосрочном периоде.

Следует определить словосочетание «правовой режим». Беляева Г.С. его определила в качестве особого порядка правового регулирования общественных отношений, основанного на определенном сочетании правовых средств и способов правового регулирования (дозволений, запретов, позитивных обязанностей), направленного на достижение соответствующих правовых целей и планируемого оптимального социально-экономического результата [11, с.290]. Можно заметить, что специфическая цель характеризует правовой режим, она выражена в виде создания в рамках правового регулирования особого порядка, что характеризуется специфическим сочетанием дозволений, запретов, позитивных обязанностей [11, с.288]. Поэтому и авторы настоящего исследования в его наименование поставили «специальный» режим. Также Беляевой Г.С. выделяется, что правовой режим предстает в виде системы, что воплощает в себе определенный порядок правового регулирования; понятие порядка правового регулирования может придать юридической конструкции (правовому режиму) динамический характер, выделить в ее составе структурные элементы и закономерности функционирования [11, с.291].

Авторы настоящей работы считают перспективным исследовать «режим» государственных закупок в обозначенных рамках. Выделяется режим, обозначенный «специальным», для осуществления госзакупок инновационных материалов.

Цель исследования – разработка концепции системы удовлетворения публичной потребности путем госзакупки. Задачи: раскрытие теоретических сущностей, составляющих обозначенную цель исследования, определение системы публичного интереса, удовлетворяемого за счет госзакупки инновационных материалов.

Гипотеза исследования заключается в следующем: специальный режим госзакупок инновационных материалов сокращает и (или) оптимизирует транзакционные издержки сторон контракта так, что достигается его эффективность. Сторонами контракта в данном случае выступают принципал и агент, первый – госзаказчик, последний – поставщик продукта (товара, работы, услуги). Чтобы обосновать актуальность доказательства или опровержения гипотезы, проведем анализ релевантной научной литературы.

Материалы и методы

Объект исследования – институт государственных закупок в РФ, составленный правилами и санкциями. Предмет исследования – «специальный» режим института государственных закупок инновационных материалов. «Спе-

циальный» имеет цель – обеспечение эффективности института госзакупок инновационных материалов, последнее словосочетание здесь ключевое.

Методологическая основа текущего исследования во многом определяется институциональной теорией, в связи с чем следует раскрыть содержание основных методов, применяемых в настоящей работе.

Опишем сущность транзакционных издержек, указывая различные их виды. Первый вид – издержки поиска. Обусловлены недостатком у индивида требуемой информации [12, с.119]. Факторы, изменяющие оптимальный объем поиска: накопленный опыт покупателя, объединение информации, реклама, изменение цен во времени [12, с.121].

Второй вид – издержки измерения. Любое благо (выделяют три категории: опытное, исследуемое, доверительное) обладает комплексом полезных свойств (физических, правовых), оно имеет множество количественных характеристик, измерения проводятся в двух типах: до приобретения блага и после приобретения блага [12, с.121-122]. Характеристики издержек измерения раскрыты в табл.2.

Таблица 2

Характеристики транзакционных издержек измерения и их примеры в рамках института госзакупок

Элемент сравнения	Благо		
	опытное	исследуемое	доверительное
Издержки измерения до приобретения	высокие	низкие	высокие
Издержки измерения после приобретения	низкие	низкие	высокие
Основа измерения издержек до приобретения	сигнал	эксперимент	сигнал
Основа измерения издержек до приобретения	потребление	потребление	сигнал

Источник: составлено по [12, с.123]

Как можно заметить из табл.2, инновационные материалы относятся к категории «опытное благо» и «исследуемое благо». Тогда инновационным материалам свойственно то, что указано в табл.2 в отношении указанных благ. Однако в табл.2 не столь очевидно разграничены виды инновационных материалов, в табл.3 показана специфика данного предмета закупок.

Таблица 3

Специфика предмета закупок инновационных материалов

Параметр	Новые теоретические знания	Новые технологические (творческие) решения	Инновационная продукция	Типовая продукция
Неопределенность результатов	Очень высокая	Высокая	Средняя	Низкая
Асимметрия информации о качестве блага у госзаказчика	Представлений о предмете нет, как и о его стоимости	Представлений о предмете есть, но нет о его стоимости	Как представления, так и стоимость известны	Как представления, так и стоимость известны
Доля творческой составляющей	Очень высокая	Высокая	Средняя	Низкая
Категория благ в рамках «издержек измерения»	Доверительное благо	Доверительное или опытное благо	Опытное или исследуемое благо	Будет зависеть от контекста
Пример	Фундаментальные исследования	Прикладные исследования, опытно-конструкторские работы, произведения искусства	Поставка уникальных товаров или оказание уникальных услуг	Будет зависеть от контекста

Источник: [13, с.92]

Детализация предмета госзакупки на четыре категории – указанные в шапке табл.3 – позволит понять отличия между наукоемкими продуктами. Тем самым мы обособили инновационную продукцию от принципиально новых разработок и т.п. Более того, мы интуитивно уточнили специфику предмета закупок, если опираться на сравнительный анализ:

1. то инновационная продукция в большей степени, чем типовая продукция, обладает свойствами доверительного блага;

2. то инновационная продукция в меньшей степени, чем новые теоретические знания и новые технологические решения, обладает свойствами доверительного блага.

Пункты 1,2 подчеркивают, что следует учитывать отраслевую специфику предмета закупки при раскрытии его характеристик на теоретическом уровне.

Третий вид – издержки оппортунистического поведения. Возникают, когда один из участников социального взаимодействия дает завышенную оценку моральным качествам другого участника [12, с.125]. Типы оппортунистического поведения: предконтрактный и постконтрактный [12, с.126]. Издержки противодействия оппортунистическому поведению бывают двух видов: издержки контроля (позволяють перекладывать издержки на субъектов оппортунистического поведения), издержки стимулирования (увеличение цены оппортунистического поведения) [12, с.127].

Четвертый вид – издержки переговоров. Факторы: уровень неопределенности, частота заключения контракта, специфичность активов, использование посредников, противодействие оппортунистическому поведению [12, с.129-130].

Пятый вид – издержки спецификации и защиты прав собственности. Спецификация прав собственности – это создание режима исключительности для индивида (или группы) путем определения субъекта и объекта права, набора располагаемых полномочий, механизма соблюдения [12, с.130]. Основные формы издержек здесь: необходимость непосредственной защиты прав собственности, воспитание и образование населения [12, с.130-131].

В работе Балаевой О.Н., Яковлева А.А., Родионовой Ю.Д., Есаулова Д.М. было показано, что трансакционные издержки в госзакупках заключаются в примерной оценке трудоемкости закупочных процедур (человеко-дни, человеко-часы), но множество величин не наблюдаемы, поэтому требуются экспертные опросы, глубинные интервью и т.п. для полноценного определения их (трансакционных издержек) уровня [14, с.67-68].

Сущность госзакупок заключается в удовлетворении публичного интереса, выраженного в форме публичных потребностей общества – налогоплательщиков [15, с.1058]. Тогда и эффективность госзакупок должна оцениваться не с привязкой только лишь к факту приобретения продукта, но с учетом степени удовлетворения публичного интереса.

Результаты исследования

Мы разделяем точку зрения, что обозначил Кикавец В.В., заявивший следующее: следует вести раздельный учет, раздельное планирование и финансирование публичных и внутриорганизационных потребностей заказчика, тогда снижается коррупционный риск [15, с.1057]. Разделение открывает возможности выделить две группы проблем госзаказа, которые могут решаться за счет специального режима. Группы по названию идентичны ранее обозначенному – публичные потребности, внутриорганизационные потребности заказчика. Логично предположить, что внутриорганизационные потребности связаны с осуществлением классической хозяйственной деятельности. Публичные же связаны с реализацией стратегических

задач госзаказчика, являющегося представителем интересов социума, субъектов экономики. Как видится, именно внутриорганизационные потребности должны в качестве критерия эффективности госзакупки иметь тот, что указан в текущем законодательстве – экономия бюджетных средств. К публичным же потребностям требуется иной подход в силу их природы, более сложная система оценки эффективности.

Стоит отметить, что публичные потребности можно разделить, как минимум, на две группы – региональные, отраслевые. Соответственно, публичные потребности региона и публичные потребности отрасли, в которую входит предмет закупки, а также отдельно выделяется та область, на которой специализируется заказчик. Например, при закупке государственным бюджетным образовательным учреждением строительно-монтажных работ отраслевые аспекты наблюдаются в специализации заказчика (образовательные услуги) и предмете закупки (строительно-монтажные работы). Иными словами, целесообразно оценивать степень удовлетворения двух обособленных элементов публичного интереса при оценке эффективности госзакупки. Тогда интересы агентов (исполнителей госзаказа) заложены в региональную и отраслевую специфику.

Добавляя к проблематике предыдущего абзаца различия между уже раскрытыми ранее категориями благ (опытное, исследуемое, доверительное), получаем усложнение предметной области «публичные потребности и их удовлетворение». Получается, существуют следующие предметные области:

1. Удовлетворение публичной потребности, когда благо является опытным. До приобретения опытного блага требуются сигналы, свидетельствующие о его характеристиках. В качестве сигнала может быть система гарантийного обеспечения (послепродажное обслуживание) в широком смысле. Тогда, привязываясь к цели в виде удовлетворения публичной потребности, госзаказчик должен учитывать в критериях оценки заявки на исполнение контракта качество гарантийного обеспечения, его содержательную, а не формальную часть. В таком случае будет наблюдаться сравнительно более высокая степень удовлетворения публичной потребности, ведь повышается вероятность того, что предмет закупки обладает высоким качеством.

2. Удовлетворение публичной потребности, когда благо является доверительным. Как и в случае с опытным благом, оценка доверительного блага (до приобретения) основана на сигнале. К тому же сигнал выступает основой и на стадии после приобретения. Основа издержек измерения данного блага – обработка сигналов [13, с.122-123]. Соответственно, требуется эффективная система обработки сигналов о качестве предмета госзакупки, тогда в сравнительно более высокой степени удовлетворяется публичная потребность. Заказчик может действовать в ряде направлений, первое – требовать от потенциального заказчика содержательное и высококачественное обоснование того, как можно обрабатывать сигналы о качестве предмета закупки в рамках своего предложения (своей заявки на исполнение контракта). Второе – иметь свою собственную методику обработки указанных сигналов о качестве предмета закупки, но здесь открывается дополнительное направление – от региона к региону применение методики может различаться. Тогда ставится исследовательский вопрос – требуется унификация или дифференциация указанной методики.

3. Удовлетворение публичной потребности, когда благо является исследуемым. Основой издержек измерения на стадии до приобретения выступает эксперимент, а на стадии после приобретения – потребление. Тогда в

публичные интересы должны включаться аспекты, связанные с организацией и проведением требуемых экспериментов для оценки качества блага, а также обработкой информации о результатах потребления (обратной связи). Среди издержек реализации двух аспектов явно выделяются те, что связаны с обеспечением независимой обработки информации, а также повышенного контроля над проведением эксперимента.

В ходе чего мы получаем следующую систему удовлетворения публичной потребности путем госзакупки (табл.4).

Таблица 4

Сущность системы удовлетворения публичной потребности путем госзакупки. Составлено автором

Элемент системы	Сущность
Цель системы	Баланс между удовлетворением внутриорганизационных потребностей госзаказчика и удовлетворением публичной потребности.
Задачи системы	Определение состава, содержания, методики и методологии удовлетворения внутриорганизационных потребностей. Выделение отраслевых особенностей предмета закупки и отраслевых особенностей госзаказчика. Определение состава, содержания, методики и методологии удовлетворения публичных потребностей.
Факторы публичных потребностей	Отраслевые (категория благ – опытное, исследуемое, доверительное), региональные (воздействие условий региональной экономики на параметры издержек измерения благ каждой категории).
Факторы внутриорганизационных потребностей госзаказчика	Классические факторы финансово-хозяйственной деятельности организации, раскрытые отечественными исследователями.
Субъекты системы	Органы госвласти, как представители интересов общества и национальной экономики. Представители некоммерческого сектора экономики РФ, включая тех, кто представляет (защищает) интересы субъектов коммерческого, абсорбируя их инициативы (предложения) по развитию отечественных формальных институтов.
Объекты системы	Формальные и неформальные институты, обеспечивающие госзакупки в экономике РФ. Иными словами, сюда входит институциональная среда экономики РФ в целом, хотя акцент делается именно на той части, что прямо связана с госзакупками. Предмет закупок. Контрактные отношения.
Механизм обратной связи	В качестве индикаторов могут быть данные об участии частных организаций в госзакупках инновационных материалов, социально значимой продукции и т.п. Если частные организации не участвуют в подобного рода госзакупках, тогда присутствует институциональная неэффективность, ведь потенциальные поставщики не получили удовлетворительные условия (участия).
Цель спецрежима госзакупок	Должен оптимизировать и (или) сокращать описанные в настоящей работе виды транзакционных издержек. Должно присутствовать доверие частных организаций эффективности специального режима в долгосрочной перспективе, умеренное число его корректировки.

Источник: составлено авторами

Специальный режим должен способствовать цели и задачам системы удовлетворения публичной потребности (и в каком-то смысле внутриорганизационной потребности заказчика, однако акцент в настоящей работе сделан именно на публичной) путем госзакупки. Эффективность специального режима госзакупки зависит от учета отраслевых и региональных особенностей предмета закупки (инновационного материала). Субъекты специального режима ответственны за указанный учет, последний выражается в эффективном прохождении всех стадий жизненного цикла – от обнаружения параметров отраслевой и (или) региональной специфики, до ликвидации тех, чье влияние и значимость ниже пороговых значений. Специфика инновационных материалов, обозначенная ранее, предполагает высокие требования к институту сигналов о качестве доверительного блага (если речь идет о новых технологических решениях или новых теоретических знаниях), что создает потребность в наличии эффективного некоммерческого сектора, его независимых представителей. Если говорить чисто об инновационной продукции, так же раскрытой ранее, то особую роль занимает, помимо института сигнала, институт экспериментов, его организации и реализации. Вновь логично, что ответственным за подобный институт должны стать, в первую очередь, представители некоммерческого сектора, выступающие связующим звеном между государством и бизнесом.

Воздействие специального режима на предмет закупки заключается в изменении его параметров, как минимум, можно обойтись тремя классическими категориями – сроки, содержание, цена. В контрактных отношениях под воздействием специального режима меняются запреты, дозволенности, позитивные обязанности (способы правового регулирования), а также правовые средства. Выражением изменений становятся: формальный учет событий непреодолимой силы, изменение способа определения исполнителя (соисполнителя) контракта, формирование сравнительного преимущества исполнителя контракта в последующих конкурсных процедурах (наличие опыта исполнения) и т.п.

Частный случай из проблематики предыдущего абзаца – воздействие спецрежима на госзакупки инновационных материалов. Здесь само существование специального режима связано, во-первых, с задачами обеспечения технологического суверенитета страны, во-вторых, с спецификой инновационной деятельности, где наблюдается крайне высокая степень определенности параметров предмета закупки. Спецрежим, в первом случае, рассматривается в качестве содействия достижению национальных приоритетов экономики. Во втором случае – в качестве метода (инструментария) оптимизации и (или) сокращения транзакционных издержек участников госзаказа инновационных материалов. Следовательно, гипотеза исследования может считаться подтвержденной на теоретическом уровне, однако требуется и широкий спектр эмпирических исследований.

Сравнивая полученные результаты настоящей работы с ранее приведенными эмпирическими данными (ранее раскрытые результаты исследований [4, 16]), можно констатировать, что фундаментальные свойства госзакупок на текущий момент недостаточно поняты представителями отечественной системы госзакупок (явившихся респондентами). Если мы доказали систематическую значимость публичного интереса, то упомянутые респонденты (данные по [4, 16]) отмечали скорее чисто формальные критерии эффективности госзакупок – сроки, соблюдение плана-графика, рыночные процедуры.

Выводы

Доказано, что спецрежим госзакупок инновационных материалов оптимизирует и (или) сокращает транзакционные издержки участников. Следовательно, была подтверждена и гипотеза, поставленная в начале исследования.

В ходе рассуждений выше удалось, во-первых, раскрыть, чем отличаются инновационные материалы от типовой продукции в контексте госзакупки, когда упомянутые элементы выступают ее предметом. Во-вторых, при описании госзакупки мы уделили должное внимание именно принципалу (государству), поскольку он выступает представителем интересов общества и национальной экономики, тем самым мы констатировали доминирующую роль государства. В-третьих, научно обосновано выведена особая роль сектора некоммерческих организаций для отечественной системы госзакупок – связующее звено между публичным и частным интересом. В-четвертых, научно обосновано выведена сущность специального режима госзакупок, как элемента системы удовлетворения публичной потребности. Показано это с привязкой к инновационным материалам, поскольку последние выступают тем объектом реальности, что обеспечивает в т.ч. национальную безопасность экономики РФ, следовательно, публичный и интерес полноценно учитываются.

Литература

1. Счетная палата фиксирует рост несостоявшихся закупок // XX Юбилейный форум-выставка «Госзаказ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://forum-goszakaz.ru/news/2025/01/27/schetnaya-palata-fiksiruet-rost-nesostoyavshihsyazakupok/> (дата обращения: 23.07.2025).
2. Госкомпания протолкались к прилавку // Коммерсантъ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/7774029> (дата обращения: 23.07.2025).
3. Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ (ред. от 26.12.2024) «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2025) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/c360930e35e7953c74744ed45738094d9503d732/ (дата обращения: 23.07.2025).
4. Государственные закупки инноваций: опыт российских заказчиков / Д. В. Кашин, Д. Р. Тиллашайхов, П. А. Петрова, Ю. П. Подгоренко // Журнал Новой экономической ассоциации. 2025. № 2(67). С. 139-167. DOI: 10.31737/22212264_2025_2_139-167.
5. Кикавец В. В. Публичные закупки в России: понятие и содержание // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки. 2023. Т. 17. № 2. С. 397-420. DOI: 10.22363/2313-2337-2023-27-2-397-420.
6. Федеральный закон «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» от 31.07.2020 № 258-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358738/ (дата обращения: 23.07.2025).
7. Мохов А. А. Экспериментальный правовой режим как специальный правовой режим для драйверов инновационной экономики // Юрист. 2019. № 8. С. 19-25. DOI: 10.18572/1812-3929-2019-8-19-25.
8. Тарасенко О. А. Экспериментальный правовой режим - полигон для инноваций и регулирования // Вестник Санкт-Петербургского университета. Право. 2023. Т. 14. № 1. С. 40-55. DOI: 10.21638/spbu14.2023.103.
9. Громова Е. А. Оценка эффективности моделей стимулирующих правовых режимов предпринимательской деятельности в сфере цифровых инноваций и технологий // Правоприменение.

2023. Т. 7. № 4. С. 66-75. DOI: 10.52468/2542-1514.2023.7(4).66-75.

10. Philipsen S., Stamhuis E. F., De Jong M. Legal enclaves as a test environment for innovative products: Toward legally resilient experimentation policies // Regulation & Governance. 2021. Vol. 15. No. 4. P. 1128-1143. DOI: 10.1111/rego.12375.

11. Беляева Г. С. Правовой режим: понятие и признаки // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки. 2021. Т. 25, № 1. С. 281-293. DOI: 10.22363/2313-2337-2021-25-1-281-293.

12. Корнейчук Б. В. Институциональная экономика : учебник для вузов / Б. В. Корнейчук. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 241 с.

13. Тавакова К. О. Совершенствование системы государственных закупок научных исследований и разработок // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2013. № 6. С. 87-98. EDN: RRVIQP.

14. Транзакционные издержки в сфере госзакупок РФ: оценка на макроуровне на основе микроданных / О. Н. Балаева, А. А. Яковлев, Ю. Д. Родионова, Д. М. Есаулов // Журнал институциональных исследований. 2018. Т. 10. № 3. С. 58-84. DOI: 10.17835/2076-6297.2018.10.3.058-084.

15. Кикавец В. В. Публичный интерес в сфере закупок // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки. 2020. Т. 24. № 4. С. 1039-1062. DOI: 10.22363/2313-2337-2020-24-4-1039-1062.

16. Проблемы и эффективность госзакупок глазами их участников / А. А. Яковлев, О. Н. Балаева, Ю. Д. Родионова, А. В. Ткаченко // ЭКО. 2020. № 11(557). С. 83-103. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2020-11-83-103.

Special regime for public procurement of innovative materials Koshcheev M.V., Poltoyanen S.A.

National Research Moscow State University of Civil Engineering
JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The objective of this study is to develop a concept of a system for satisfying public needs through government procurement. The objectives that allow achieving the stated objective are: disclosure of theoretical entities that constitute the stated objective of the study, definition of a system of public interest satisfied through government procurement of innovative materials. The hypothesis of the study is as follows: a special regime for government procurement of innovative materials reduces and (or) optimizes transaction costs of the parties to the contract so that its efficiency is achieved. The parties to the contract in this case are the principal and the agent, the former is the government customer, the latter is the supplier of the product (goods, work, service). The theoretical and methodological basis of the study were the provisions of the institutional theory on transaction costs, functions of formal institutions. General scientific research methods were used, as well as special ones - those that make up the method of institutional research.

Keywords: experimental legal regime, public procurement, transaction costs, public interest, government acquisition, innovative products.

References

1. The Accounts Chamber records an increase in failed purchases // XX Anniversary Forum and Exhibition «Goszakaz» [Electronic resource]. Access mode: <https://forum-goszakaz.ru/news/2025/01/27/schetnaya-palata-fiksiruet-rost-nesostoyavshihsyazakupok/> (date of access: 23.07.2025).
2. State-owned companies pushed their way to the counter // Kommersant [Electronic resource]. Access mode: <https://www.kommersant.ru/doc/7774029> (date of access: 23.07.2025).
3. Federal Law of 05.04.2013 No. 44-FZ (as amended on 26.12.2024) «On the contract system in the sphere of procurement of goods, works, services to meet state and municipal needs» (as amended and supplemented, entered into force on 01.07.2025) // ConsultantPlus [Electronic resource]. Access mode: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/c360930e35e7953c74744ed45738094d9503d732/ (date of access: 23.07.2025).
4. Public procurement of innovations: the experience of Russian customers / D. V. Kashin, D. R. Tillashaykhov, P. A. Petrova, Yu. P. Podgorenko // Journal of the New Economic Association. 2025. No. 2 (67). P. 139-167. DOI: 10.31737/22212264_2025_2_139-167.
5. Kikavets V. V. Public procurement in Russia: concept and content // Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Legal Sciences. 2023. Vol. 17. No. 2. P. 397-420. DOI: 10.22363/2313-2337-2023-27-2-397-420.
6. Federal Law «On Experimental Legal Regimes in the Sphere of Digital Innovations in the Russian Federation» dated July 31, 2020 No. 258-FZ

(latest revision) // ConsultantPlus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358738/ (Accessed: July 23, 2025).

7. Mokhov A. A. Experimental legal regime as a special legal regime for drivers of the innovative economy // *Jurist*. 2019. No. 8. P. 19-25. DOI: 10.18572/1812-3929-2019-8-19-25.
8. Tarasenko O. A. Experimental legal regime – a testing ground for innovation and regulation // *Bulletin of St. Petersburg University. Law*. 2023. Vol. 14. No. 1. P. 40-55. DOI: 10.21638/spbu14.2023.103. EDN: HRLFNS.
9. Gromova E. A. Assessing the effectiveness of models of stimulating legal regimes for entrepreneurial activity in the field of digital innovation and technology // *Law enforcement*. 2023. Vol. 7. No. 4. P. 66-75. DOI: 10.52468/2542-1514.2023.7(4).66-75.
10. Philipsen S., Stamhuis E. F., De Jong M. Legal enclaves as a test environment for innovative products: Toward legally resilient experimentation policies1 // *Regulation & Governance*. 2021. Vol. 15. No. 4. P. 1128-1143. DOI: 10.1111/rego.12375.
11. Belyaeva G. S. Legal regime: concept and features // *Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Series: Legal Sciences*. 2021. Vol. 25, No. 1. P. 281-293. DOI: 10.22363/2313-2337-2021-25-1-281-293.
12. Korneichuk B. V. *Institutional economics: a textbook for universities* / B. V. Korneichuk. 2nd ed., corrected. and additional. Moscow: Yurait Publishing House, 2025. 241 p.
13. Tavakova K. O. Improving the system of public procurement of scientific research and development // *Bulletin of Moscow University. Series 6: Economy*. 2013. No. 6. Pp. 87-98. EDN: RRVIQP.
14. Transaction costs in the sphere of public procurement of the Russian Federation: assessment at the macro level based on microdata / O. N. Balaeva, A. A. Yakovlev, Yu. D. Rodionova, D. M. Esaulov // *Journal of Institutional Studies*. 2018. Vol. 10. No. 3. Pp. 58-84. DOI: 10.17835/2076-6297.2018.10.3.058-084.
15. Kikavets V. V. Public interest in procurement // *Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Series: Legal Sciences*. 2020. Vol. 24. No. 4. P. 1039-1062. DOI: 10.22363/2313-2337-2020-24-4-1039-1062. EDN: UYXYQM.
16. Problems and efficiency of public procurement through the eyes of their participants / A. A. Yakovlev, O. N. Balaeva, Yu. D. Rodionova, A. V. Tkachenko // *ECO*. 2020. No. 11(557). P. 83-103. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2020-11-83-103.

Оценка влияния цифровых платформ в промышленности

Кравец Елена Олеговна

доцент, кандидат экономических наук, доцент, Донецкий государственный университет, e.o.kravets@mail.ru

В статье рассматривается влияние цифровых платформ на промышленность, при этом акцентируя внимание на их роли в трансформации производственных процессов. Цифровые технологии, такие как интернет вещей, большие данные и искусственный интеллект, становятся ключевыми инструментами для оптимизации производительности, снижения затрат и повышения качества продукции. Исследование выявляет как положительные, так и отрицательные аспекты внедрения цифровых платформ, включая необходимость изменений в организационной структуре и вопросы кибербезопасности. Представленная методика оценки влияния основана на экспертном подходе, что позволяет систематизировать данные и оценить степень значимости различных направлений воздействия. Результаты подчеркивают, что цифровые платформы не только улучшают операционную эффективность, но и способствуют созданию инновационных бизнес-моделей, обеспечивая предприятиям конкурентные преимущества.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровые платформы, промышленность, автоматизация, бизнес-модели, методика, операционная эффективность, экспертный подход.

Промышленность переживает кардинальные изменения, связанные с внедрением цифровых технологий, таких как интернет вещей (IoT), большие данные, искусственный интеллект (AI), облачные вычисления и другие. Цифровые платформы являются ключевым элементом этой трансформации, обеспечивая интеграцию и взаимодействие различных компонентов производственной системы. Цифровые платформы позволяют предприятиям промышленности оптимизировать производственные процессы, сократить затраты, повысить качество продукции, ускорить вывод новых продуктов на рынок и улучшить взаимодействие с клиентами и поставщиками. В условиях высокой конкуренции внедрение цифровых платформ становится необходимым условием для выживания и успешного развития.

В условиях усиливающейся конкуренции, внедряющие цифровые платформы, получают возможность создавать инновационные бизнес-модели, которые позволяют им адаптироваться к быстро меняющимся условиям и потребностям потребителей. Исследование влияния цифровых платформ на промышленность является не только актуальным, но и необходимым для понимания ключевых трендов, оценки рисков и разработки рекомендаций по эффективному внедрению цифровых технологий в производственные процессы.

Однако внедрение цифровых платформ в промышленности также связано с рядом вызовов и рисков. Необходимость в изменении организационной структуры, обучении персонала, а также вопросы кибербезопасности и защиты данных становятся актуальными для многих компаний. Поэтому исследование влияния цифровых платформ на промышленность представляет собой важную задачу, позволяющую выявить как положительные, так и отрицательные аспекты их использования.

Ввиду комплексного и многоаспектного характера влияния цифровых платформ на промышленность, а также недостатка объективных метрик для прямой оценки, было решено применить экспертный подход. Его использование позволило не только систематизировать разнообразные аспекты влияния цифровых платформ, но и оценить степень их значимости на основе мнения признанных специалистов в области цифровизации промышленности.

В рамках экспертного опроса были идентифицированы ключевые направления воздействия цифровых платформ на промышленные предприятия. Каждое из этих направлений было оценено по единой шкале от 1 (минимальное влияние) до 5 (максимальное влияние), что обеспечило сопоставимость и наглядность результатов, а также обоснование каждой оценки и мнение экспертов (табл. 1):

оценка 5 (трансформирующее влияние). Влияние цифровых платформ кардинально меняет процессы и результаты. Повышается эффективность, снижаются затраты и риски, появляются новые возможности, а организация становится более гибкой и адаптивной;

оценка 4 (значительное влияние). Цифровые платформы оказывают существенное влияние, приводящее к заметным улучшениям и оптимизации процессов. Повышается производительность, снижаются затраты, улучшается качество, повышается инновационный потенциал;

оценка 3 (заметное влияние). Цифровые платформы вносят вклад в улучшение отдельных аспектов деятельности предприятия, но для достижения значительных результатов требуются дополнительные усилия и инвестиции;

оценка 2 (незначительное влияние). Влияние цифровых платформ ограничено и не оказывает существенного воздействия на общую эффективность деятельности предприятия;

оценка 1 (отсутствие влияния). Цифровые платформы не оказывают заметного влияния на деятельность предприятия.

Представленная оценка демонстрирует значительное влияние цифровых платформ на различные аспекты деятельности промышленных предприятий, варьирующееся в зависимости от направления применения. Выраженное воздействие отмечается в области повышения эффективности производства и оптимизации процессов принятия решений, где цифровые инструменты обеспечивают автоматизацию, мониторинг в реальном времени и аналитику данных.

Как следует из экспертного анализа, именно в этих сферах достигается наиболее ощутимый и быстрый экономический эффект. Высокие оценки (4-5 баллов) подтверждают, что цифровые платформы становятся «нервной системой» современного предприятия, интегрируя разрозненные операции в единый управляемый контур.

Исследование выявляет и области, где влияние пока является умеренным (оценки 2-3 балла), например, в сфере трансформации бизнес-моделей. Это связано с тем, что переход от продажи продуктов к предложению сервисов (модель «Продукт-как-услуга») требует глубоких организационных изменений и перестройки всей цепочки создания стоимости, что является более длительным и сложным процессом, чем внедрение отдельных технологических решений.

Таблица 1
Оценка влияния цифровых платформ в промышленности (разработано автором)

Направление	Цифровая платформа	Влияние	Оценка (1-5)	Обоснование оценки	Мнение экспертов
Эффективность производства	IIoT, MES, RPA, системы машинного зрения	- автоматизация рутинных задач; - мониторинг в реальном времени; - оптимизация параметров процесса; - прогнозирование сбоев; - контроль качества; - сокращение времени простоя	5	цифровые платформы позволяют добиться значительного повышения эффективности за счет оптимизации всех аспектов производства;	W.A. Günther, M.H.R. Mehrizi, M. Huysman, F. Feldberg: «Установлено, что использование больших данных, Интернета вещей, аналитики и искусственного интеллекта положительно сказывается на эффективности деятельности предприятия» [1]
				А. Семянин, бизнес-консультант по производству Dassault Systemes: «Развитие производственных компетенций, поддерживаемых цифровыми технологиями, обеспечивает гибкость предприятия» [2]	
				Г.Б. Клейнер: «Промышленные экосистемы создаются с целью минимизации затрат на функционирование всех эле-	

				Результат – рост производительности, снижение издержек и повышение качества.	ментов промышленного производства: научно-исследовательских» [3]
Управление ресурсами	ERP, EAM, системы управления энергопотреблением	- оптимизация использования оборудования; - снижение потребления энергии и материалов; - управление запасами; - оптимизация графиков работы персонала	4	цифровые платформы позволяют значительно повысить эффективность использования ресурсов. Благодаря точному планированию, прогнозированию и контролю удается сократить потери, минимизировать затраты и продлить срок службы активов. Влияние на экологию также растет	J. Duarte, M.F. Rodrigues, J. Santos Baptista: «Мониторинг и анализ данных в режиме реального времени, основанные на передовых датчиках и информационных платформах, оптимизируют производственные процессы, минимизируют потребление энергии и материалов и повышают общее использование ресурсов» [4] C. Cacciottolo, V. Guzmán, P. Catrinir, E. Atencio, S. Komarizadehasi, J.A. Lozano-Galant: «Интеллектуальные технологии добычи полезных ископаемых позволяют проводить точную разведку и эффективную добычу полезных ископаемых, сводя к минимуму потери ресурсов и загрязнение окружающей среды» [5] D. Yin, L. Zhao: «Цифровые системы управления цепочками поставок оптимизируют закупку, транспортировку и продажу минеральных ресурсов, снижая эксплуатационные расходы» [6] Исследовательская группа McKinsey: «Предприятия, которые внедрили цифровые решения, смогли более чем в два раза увеличить эффективность использования ресурсов» [7]
Управление цепочками поставок	Блокчейн, Платформы для управления логистикой (TMS), Системы управления складом (WMS)	- обеспечение прозрачности поставок;	4	цифровые платформы значительно улуч-	Исследовательская группа McKinsey: «Предприятия, которые внедрили цифровые решения в свою логистическую

		- отслеживание грузов в реальном времени; - автоматизация документооборота; - оптимизация маршрутов; - повышение гибкости и устойчивости цепочки		шают видимость и управляемость цепями поставок. Сокращается время доставки, снижаются транспортные расходы, улучшается взаимодействие с поставщиками и клиентами, минимизируются риски сбоев	цепочку, смогли существенно сократить время выполнения заказов (в среднем на одну треть)» [7] Q. Ruijuan, M. Guowei, L. Chang, Z. Qiwen, W. Qianyi: «Цифровизация открывает новые возможности для повышения устойчивости и уровня безопасности цепочек поставок. Уровень цифровизации значительно повышает устойчивость цепочки поставок и её способность к восстановлению» [8] Ю. Казанцева: «Современные технологии меняют подход к управлению цепочками поставок, делая его более эффективным, прозрачным и гибким. Интернет вещей, искусственный интеллект, блокчейн, роботизация и анализ больших данных открывают новые возможности для оптимизации процессов и улучшения работы предприятий» [9] Исследовательская группа Gartner: «Внедрение цифровой трансформации в цепочку поставок может привести к увеличению доходов на 20% и снижению технологических затрат на 50%» [10]
Инновации и разработка продукции	PLM, CAD/CAM/CAE (Computer-Aided Design / Manufacturing/ Engineering), Системы анализа больших данных (Big Data Analytics)	- ускорение процесса разработки; улучшение качества; - возможность кастомизации; создание новых сервисов; улучшение понимания	4	цифровые платформы оказывают влияние на инновации, предоставляя инструменты для быстрого прототипирования, анализа данных о рынке и потребителях,	Компания Deloitte совместно с MAPI: «Организации стремятся использовать цифровые платформы из-за возможности повысить скорость разработки и вывести на рынок новых продуктов и услуг, а также увеличить объем получаемых доходов» [10] А. Семянин, бизнес-консультант по производству Dassault

		ния потребностей клиентов; снижение затрат на прототипирование		совместной работы и управления знаниями. Это позволяет создавать более качественные и востребованные продукты в кратчайшие сроки	Systemes: «Развитие производственных компетенций, поддерживаемых цифровыми технологиями, обеспечивает гибкость предприятия» [10]
Принятие решений	BI (Business Intelligence), Платформы для анализа больших данных, Искусственный интеллект (AI) и машинное обучение (ML)	- анализ данных в реальном времени; - автоматизация отчетности; - прогнозирование, выявление трендов и закономерностей; - автоматизация принятия оперативных решений	5	цифровые платформы трансформируют процесс принятия решений, делая его более обоснованным, оперативным и эффективным. Руководители получают доступ к актуальным данным и аналитическим инструментам, что позволяет им принимать взвешенные решения, основанные на фактах, а не на интуиции. Автоматизация принятия решений снижает риски и ускоряет реакцию на изменения	Д. Ермилов, руководитель направления «Автоматизация промышленности» ГК «КОРУС Консалтинг»: «Цифровые инструменты позволяют быстрее и эффективнее принимать решения» [10] А. Наймарк, директор направления продуктовой разработки «НОРБИТ»: «Главным преимуществом цифровых платформ считается возможность комплексно решить проблемы заказчика» [10] М. Смирнов, и. о. генерального директора компании «Системы компьютерного зрения»: «Нет такой отрасли, где не могли бы пригодиться цифровые платформы...Рост спроса на системы принятия решений в промышленности будет достигать от 50% в год» [10]
Устойчивое развитие	Системы мониторинга и управления энергопотреблением, Платформы для управления отходами и ресурсами, Системы мониторинга выбросов	- мониторинг и оптимизация потребления ресурсов; - сокращение отходов производства;	3	цифровые платформы оказывают заметное, но не решающее влияние на устойчивое развитие. Они позво-	I. Moghrabi, S. Bhat, P. Szczuko, R. Alkhaled, M. Dar: «Цифровизация позволяет менять бизнес-модели и технологии, оптимизируя потребление ресурсов» [11] Т. Bauwens: «Цифровая экономика оказывает влияние

		- снижение выбросов; - улучшение условий труда; - отслеживание соблюдения экологических стандартов	ляют более эффективно управлять ресурсами и отходами, снижать воздействие на окружающую среду и улучшать условия труда, но для достижения значительных результатов требуются комплексные стратегии и инвестиции в экологически чистые технологии	на рационализацию структуры промышленности, что облегчает возможности реализации моделей замкнутого цикла» [12] R. Siegel, J. Antony, J.A. Garza-Reyes, A. Cherrafi, B. Lameijer: «Предприятия, использующие в своей деятельности цифровые технологии, как правило, оказывают меньшее вредное воздействие на окружающую среду» [13] А.Р. Булина и Н.А. Солопова: «Цифровые технологии оказывают влияние на отдельные компоненты устойчивого развития: экономический, экологический и социальный аспекты» [14]

Управление ресурсами и цепочками поставок также подвергается существенной трансформации благодаря цифровым платформам, обеспечивающим прозрачность, оптимизацию и сокращение затрат. Влияние на инновации и разработку продукции проявляется в ускорении процессов, улучшении качества и создании новых сервисов, ориентированных на потребности клиентов. Вместе с тем, воздействие цифровых платформ на устойчивое развитие, хотя и заметно, оценивается как умеренное, требующее комплексных стратегий и инвестиций в экологически чистые технологии для достижения значительных результатов. Мнения экспертов представлено для более глубокого понимания влияния цифровых технологий на различные отрасли и разработки эффективных стратегий цифровой трансформации.

Представленная экспертная оценка демонстрирует значительное, но неоднородное влияние цифровых платформ на промышленные предприятия. Эти данные являются не просто измеримым срезом текущего состояния, но и точкой входа для анализа более масштабных трансформаций, происходящих в глобальной промышленности.

Выраженное воздействие в области операционной эффективности (автоматизация, мониторинг, аналитика) подтверждает гипотезу о том, что Четвертая промышленная революция (Industry 4.0) вступила в фазу зрелого внедрения. Цифровые платформы перестали быть экспериментальными проектами и стали стандартным инструментом для достижения конкурентного преимущества через снижение издержек и повышение гибкости.

Однако истинная революционность цифровых платформ раскрывается за пределами операционных улучшений. Более умеренные, но стратегически важные оценки в сферах трансформации бизнес-моделей, создания экосистем и работы с клиентским опытом указывают на формирование новой промышленной парадигмы.

1. От продукта к ценности: Платформы позволяют компаниям эволюционировать от производства изолированных изделий к предоставлению комплексных решений на основе данных (например, «умное» сельское хозяйство, где продается не просто техника, а гарантированная урожайность). Это фундаментально меняет структуру доходов и взаимоотношения с клиентом.

2. Конкуренция экосистем, а не компаний: Ключевым активом становится не только качество продукта, но и способность платформы интегрировать партнеров — поставщиков, сервисные компании, разработчиков ПО. Предприятия, чьи платформы станут отраслевым стандартом, получают беспрецедентное рыночное влияние.

3. Данные как основной производственный актив: Оценки в области аналитики и ИИ подчеркивают переход к экономике данных. В долгосрочной перспективе ценность будет создаваться не столько физическим активом, сколько алгоритмами, которые оптимизируют его использование, прогнозируют спрос и предотвращают риски.

Разброс в экспертных оценках не свидетельствует о слабости влияния в отдельных сферах, а отражает разную скорость трансформации. Операционная эффективность улучшается «здесь и сейчас», в то время как трансформация бизнес-моделей — это стратегическая цель, требующая годы становления.

Таким образом, цифровые платформы выступают одновременно как:

Тактический инструмент для сиюминутной оптимизации.

Стратегический драйвер для переформатирования всей отрасли.

Культурный катализатор, заставляющий традиционную промышленность перенимать agile-подход и data-driven культуру цифровых гигантов.

Игнорирование любого из этих аспектов чревато для предприятий потерей конкурентоспособности не только на операционном, но и на стратегическом уровне в ближайшем десятилетии.

Заключение

Проведенное исследование показало, что цифровые платформы оказывают существенное влияние на промышленность, затрагивая широкий спектр аспектов, от оптимизации производственных процессов до изменения бизнес-моделей. Полученные оценки экспертов подчеркивают необходимость дальнейшего изучения и адаптации к новым условиям, формируемым цифровыми платформами, для обеспечения конкурентоспособности и устойчивого развития промышленных предприятий.

Литература

1. Günther W.A. Debating Big Data: A literature review on realizing value from big data / W.A. Günther, M.H.R. Mehrizi, M. Huysman, F. Feldberg // The Journal of Strategic Information Systems. 2017. № 26(3). pp. 191–209.

2. Семянин А. Влияние цифровизации на гибкость и эффективность производства // Digital Manufacturing Conference, орг. Smartgopro, июль 2021 [Электронный ресурс]. URL: http://www.youtube.com/watch?v=q3tj2vHZXEa&ab_channel=SmartGoPro (дата обращения: 28.09.2025).

3. Клейнер Г.Б. Промышленные экосистемы: взгляд в будущее // ЭВР. 2018. №2 (56). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/promyshlennye-ekosistemy-vzglyad-v-budushee>. (дата обращения: 18.07.2025).

4. Duarte, J., Rodrigues, M. F., and Santos Baptista, J. Data digitalisation in the open-pit mining industry: a scoping review //Archives Comput. Methods. 2021. Eng. 28 (4). pp. 3167–3181.

5. Cacciottolo, C., Guzmán, V., Catriñir, P., Atencio, E., Komarizadehasl, S., and Lozano-Galant, J. A. Low-cost sensors technologies for monitoring sustainability and safety issues in mining activities: advances, gaps, and future directions in the digitalization for smart mining // *Sensors* 23 (15). 2023. pp. 46-68.

6. Yin, D., and Zhao, L. Exploring the relationship among public strategies and natural resource efficiency for green economic recovery // *Resour. Policy* 92. – 2024. – pp. 104-119.

7. McKinsey & Company. The COVID-19 recovery will be digital: A plan for the first 90 days. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mckinsey.com/~media/COVID%2019%70very-will-be-digital-A-plan-for-the-first-90-days-vF.pdf> (дата обращения: 25.06.2025).

8. Ruijuan, Q., Guowei, M., Chang, L., Qiwen, Z. and Qianyi, W. Enterprise Digital Transformation and Supply Chain Resilience // *Finance Research Letters*. 2024. pp. 105-156.

9. Управление цепями поставок: современные системы и технологии [Электронный ресурс]. URL: <https://42clouds.com/ru-ru/blog/trends/upravlenie-czepyami-postavok-sovremennye-sistemy-i-tehnologii/> (дата обращения: 25.06.2025).

10. Цифровизация бизнеса: как повысить скорость принятия управленческих решений. [Электронный ресурс]. URL: <https://korusconsulting.ru/press-centr/kak-povysit-skorost-prinyatiya-upravlencheskikh-resheniy/?ysclid=m9jyueisu2386602613> (дата обращения: 25.06.2025).

11. Moghrabi I., Bhat S., Szczuko P., Alkhaled R., Dar M. Digital Transformation and Its Influence on Sustainable Manufacturing and Business Practices // *Sustainability*. 2023. 5(4). pp. 10-30.

12. Bauwens T. Are the circular economy and economic growth compatible? A case for post-growth circularity. // *Conservation and Recycling*. 2021. pp. 13-17.

13. Siegel R., Antony J., Garza-Reyes J.A., Cherrafi A., Lameijer B. Integrated green lean approach and sustainability for SMEs: from literature review to a conceptual framework // *Journal of Cleaner Production*. 2019. pp. 118-205.

14. Булина А. Р., Солопова Н. А. Влияние цифровой экономики на устойчивое развитие на примере промышленных предприятий строительной индустрии: отечественный опыт // *Развитие территорий*. 2023. № 3. С. 19—24.

15. Маковецкий, С. А. Моделирование процессов инновационно-экологического развития промышленных предприятий Донецкой Народной Республики / С.А. Маковецкий, Л.Н. Скирневская // *Вестник Института экономических исследований*. – 2022. – № 4(28). – С. 101–109.

16. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса региональной экономики: эффективность переработки сельскохозяйственной продукции в контексте устойчивого развития / А. Н. Германчук, Е. С. Кравченко, Е. В. Комарницкая [и др.] // *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий*. – 2025. – № 7. – С. 49-55. – DOI 10.31442/0235-2494-2025-0-7-49-55. – EDN BXZJGG.

17. Половян А. В. Стратегическое планирование развития экономики в условиях цифровизации: инструменты, способы, методы: монография / А. В. Половян, К. И. Синицына – Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2023. – 304 с.

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article examines the impact of digital platforms on the industry, focusing on their role in transforming production processes. Digital technologies such as the Internet of Things, big data, and artificial intelligence are becoming key tools for optimizing productivity, reducing costs, and improving product quality. The study identifies both positive and negative aspects of the implementation of digital platforms, including the need for changes in organizational structure and cybersecurity issues. The presented impact assessment methodology is based on an expert approach, allowing for the systematization of data and the evaluation of the significance of various impact areas. The results highlight that digital platforms not only improve operational efficiency, but also contribute to the creation of innovative business models, providing enterprises with competitive advantages.

Keywords: digital transformation, digital platforms, industry, automation, business models, methodology, operational efficiency, expert approach.

References

- Günther W.A. Debating Big Data: A literature review on realizing value from big data / W.A. Günther, M.H.R. Mehri, M. Huysman, F. Feldberg // *The Journal of Strategic Information Systems*. 2017. No. 26(3). pp. 191–209.
- Semyanin A. The Impact of Digitalization on Production Flexibility and Efficiency // *Digital Manufacturing Conference*, org. Smartgopro, July 2021 [Electronic resource]. URL: http://www.youtube.com/watch?v=q3tj2vHZXEa&ab_channel=SmartGoPro (date of access: 09/28/2025).
- Kleiner G.B. Industrial Ecosystems: A Look into the Future // *EVR*. 2018. No. 2 (56). [Electronic resource]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/promyshlennye-ekosistemy-vzglyad-v-budushee>. (access date: 07/18/2025).
- Duarte, J., Rodrigues, M. F., and Santos Baptista, J. Data digitalization in the open-pit mining industry: a scoping review // *Archives Comput. Methods*. 2021. Eng. 28(4). pp. 3167–3181.
- Cacciottolo, C., Guzmán, V., Catriñir, P., Atencio, E., Komarizadehasl, S., and Lozano-Galant, J. A. Low-cost sensors technologies for monitoring sustainability and safety issues in mining activities: advances, gaps, and future directions in the digitalization for smart mining // *Sensors* 23 (15). 2023. pp. 46-68.
- Yin, D., and Zhao, L. Exploring the relationship among public strategies and natural resource efficiency for green economic recovery // *Resour. Policy* 92. – 2024. – pp. 104-119.
- McKinsey & Company. The COVID-19 recovery will be digital: A plan for the first 90 days. [Electronic resource]. URL: <https://www.mckinsey.com/~media/COVID%2019%70very-will-be-digital-A-plan-for-the-first-90-days-vF.pdf> (Accessed: June 25, 2025).
- Ruijuan, Q., Guowei, M., Chang, L., Qiwen, Z., and Qianyi, W. Enterprise Digital Transformation and Supply Chain Resilience // *Finance Research Letters*. 2024. pp. 105-156.
- Supply Chain Management: Modern Systems and Technologies [Electronic resource]. URL: <https://42clouds.com/ru-ru/blog/trends/upravlenie-czepyami-postavok-sovremennye-sistemy-i-tehnologii/> (Accessed: June 25, 2025).
- Business Digitalization: How to Increase the Speed of Management Decision-Making. [Electronic resource]. URL: <https://korusconsulting.ru/press-centr/kak-povysit-skorost-prinyatiya-upravlencheskikh-resheniy/?ysclid=m9jyueisu2386602613> (accessed: 25.06.2025).
- Moghrabi I., Bhat S., Szczuko P., Alkhaled R., Dar M. Digital Transformation and Its Influence on Sustainable Manufacturing and Business Practices // *Sustainability*. 2023. 5(4). pp. 10-30.
- Bauwens T. Are the circular economy and economic growth compatible? A case for post-growth circularity // *Conservation and Recycling*. 2021. pp. 13-17.
- Siegel R., Antony J., Garza-Reyes J.A., Cherrafi A., Lameijer B. Integrated green lean approach and sustainability for SMEs: from literature review to a conceptual framework // *Journal of Cleaner Production*. 2019. pp. 118-205.
- Bulina A.R., Solopova N.A. The Impact of the Digital Economy on Sustainable Development: The Case of Industrial Enterprises in the Construction Industry: Domestic Experience // *Development of Territories*. 2023. No. 3. pp. 19-24.
- Makovetsky, S.A. Modeling the Processes of Innovative and Environmental Development of Industrial Enterprises in the Donetsk People's Republic / S.A. Makovetsky, L.N. Skirnevskaya // *Bulletin of the Institute of Economic Research*. – 2022. – No. 4 (28). – pp. 101-109.
- Digital transformation of the agro-industrial complex of the regional economy: the efficiency of processing agricultural products in the context of sustainable development / A. N. Germanchuk, E. S. Kravchenko, E. V. Komarnitskaya [et al.] // *Economy of agricultural and processing enterprises*. – 2025. – No. 7. – Pp. 49-55. – DOI 10.31442/0235-2494-2025-0-7-49-55. – EDN BXZJGG.
- Polovyayn A. V. Strategic planning of economic development in the context of digitalization: tools, methods, techniques: monograph / A. V. Polovyayn, K. I. Sinitynsina - Moscow: Magist: INFRA-M, 2023. – 304 p.

Assessing the impact of digital platforms in industry
Kravets E.O.

Donetsk State University

Методика получения и оценки комплексного показателя качества инфраструктурного строительства (КПКИС)

Кустов Владимир Сергеевич

Аспирант, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», VKustov.84@yandex.ru

В современной экономике инфраструктурное строительство является ключевым драйвером развития регионов и государства в целом. Однако традиционные подходы к оценке успешности проектов, фокусирующиеся на сроках и бюджете, не отражают всей полноты понятия «качество». Под качеством инфраструктурного объекта сегодня понимается не только соответствие проектным спецификациям, но и его долговечность, безопасность, экологичность, функциональность и интеграция в социально-экономическую среду. Отсутствие единого, системного измерителя приводит к субъективным оценкам, затрудняет сравнение проектов и не позволяет эффективно управлять рисками на всех этапах жизненного цикла.

Ключевые слова: качество инфраструктуры строительства, комплексный показатель качества, методика.

В последнее время некоторые исследователи обратились к проблеме формирования комплексной оценки качества в строительстве. Эти вопросы решаются в работах И.Г. Лукмановой и Е.В. Нежниковой [3], А.Х. Байбурина [1], А.А. Липидуса [2], Я.В. Шестериковой [4]

разработана система проведения комплексной оценки качества при возведении жилых крупнопанельных зданий. Я.В. Шестерикова исследовала проблему формирования комплексного показателя качества жилых многоэтажных зданий

Цель работы: разработать научно-обоснованную методику формирования и оценки комплексного показателя качества инфраструктурного строительства (КПКИС), позволяющую производить объективную количественную оценку и сравнительный анализ.

Задачи:

1. Определить структуру и состав ключевых параметров качества.
2. Разработать систему нормализации и взвешивания разнородных показателей.
3. Предложить алгоритм вычисления интегрального КПКИС.
4. Установить шкалу для интерпретации полученных значений и выработки управленческих решений.

1. Концептуальные основы методики

Методика базируется на системном подходе, рассматривающем инфраструктурный проект как сложную многокомпонентную систему с длительным жизненным циклом. КПКИС формируется как агрегированная оценка, аккумулирующая информацию из пяти ключевых аспектов (групп показателей):

1. Техничко-эксплуатационное качество (ТЭК). Отражает соответствие объекта строительным нормам, стандартам и проектным решениям.
2. Ресурсно-экономическая эффективность (РЭЭ). Характеризует оптимальность использования финансовых, материальных и трудовых ресурсов.
3. Временная эффективность (ВЭ). Оценивает соблюдение проектных сроков и управление графиком.
4. Социально-экологическая ответственность (СЭО). Учитывает влияние проекта на окружающую среду и социальную сферу.
5. Функционально-эксплуатационная готовность (ФЭГ). Оценивает степень завершенности и готовность объекта к штатной эксплуатации.

Каждый аспект декомпозируется на набор первичных (измеримых) показателей.

2. Система показателей для расчета КПКИС

Группа 1: Техничко-эксплуатационное качество (ТЭК)

P1.1 – Уровень дефектов (отношение количества устраненных критических дефектов к общему числу выявленных).

P1.2 – Соответствие прочностным характеристикам (отклонение фактических значений от проектных, в %).

P1.3 – Качество применяемых материалов (доля сертифицированных материалов от общего объема).

P1.4 – Точность соблюдения проектных решений (оценивается по результатам геодезических проверок).

Группа 2: Ресурсно-экономическая эффективность (РЭЭ)

P2.1 – Отклонение фактической стоимости от сметной (в %).

Р2.2 – Эффективность использования материалов (уровень непродуктивных потерь, в %).

Р2.3 – Производительность труда (соотношение плановой и фактической выработки).

Группа 3: Временная эффективность (ВЭ)

Р3.1 – Соблюдение общего срока реализации проекта (отклонение в %).

Р3.2 – Соблюдение сроков ключевых этапов (количество этапов, выполненных в срок, от общего числа).

Группа 4: Социально-экологическая ответственность (СЭО)

Р4.1 – Уровень воздействия на окружающую среду (оценка по балльной системе за соблюдение экологических нормативов).

Р4.2 – Количество инцидентов, связанных с охраной труда (LTIFR – частота травматизма с потерей трудоспособности).

Р4.3 – Уровень удовлетворенности местного сообщества (по результатам социологических опросов).

Р4.4 – Энергоэффективность объекта (для эксплуатируемых объектов).

Группа 5: Функционально-эксплуатационная готовность (ФЭГ)

Р5.1 – Полнота выполнения работ по пуско-наладке (%).

Р5.2 – Наличие и качество исполнительной документации (оценка по балльной системе).

Р5.3 – Готовность систем безопасности к работе (%).

Каждый первичный показатель P_{ij} измеряется в своих единицах и требует приведения к безразмерному виду.

3. Методика получения КПКИС: нормализация и взвешивание

3.1. Нормализация показателей

Для приведения разнородных показателей к единой шкале [0; 1] или [0; 10] применяется метод линейного масштабирования. Все показатели делятся на стимуляторы (чем выше значение, тем лучше) и дестимуляторы (чем выше значение, тем хуже).

* Для стимуляторов (например, Р1.1, Р5.1):

$$N_{ij} = (P_{ij} - P_{\min}) / (P_{\max} - P_{\min})$$

* Для дестимуляторов (например, Р2.1, Р4.2):

$$N_{ij} = (P_{\max} - P_{ij}) / (P_{\max} - P_{\min})$$

где:

N_{ij} – нормализованное значение i -го показателя в j -ой группе;

P_{ij} – фактическое значение показателя;

$P_{\min}$, $P_{\max}$ – минимальное и максимальное допустимое (или плановое/нормативное) значение показателя, установленные в техническом задании на проект.

Пример: если отклонение по стоимости (Р2.1) составило 5% при допустимых $P_{\min}=0\%$ и $P_{\max}=10\%$, то нормализованное значение будет: $N_{2.1} = (10 - 5) / (10 - 0) = 0.5$.

3.2. Определение весовых коэффициентов

Важнейшим этапом является назначение весовых коэффициентов для каждой группы показателей ($W_{ТЭК}$, $W_{РЭЭ}$, $W_{ВЭ}$, $W_{СЭО}$, $W_{ФЭГ}$) и для каждого показателя внутри группы (w_{ij}). Сумма весов на каждом уровне должна быть равна 1.

Для минимизации субъективности рекомендуется использовать метод анализа иерархий (МАИ) Т. Саати. Экспертам (руководителям проекта, ведущим инженерам, представителям заказчика и надзорных органов) предлагается попарно сравнить важность критериев по шкале относительной важности.

На основе матрицы попарных сравнений вычисляются весовые коэффициенты, проверяется коэффициент consistency для обеспечения непротиворечивости суждений.

Примерное распределение весов (может варьироваться в зависимости от типа объекта):

$$W_{ТЭК} = 0,35$$

$$W_{РЭЭ} = 0,20$$

$$W_{ВЭ} = 0,15$$

$$W_{СЭО} = 0,15$$

$$W_{ФЭГ} = 0,15$$

3.3. Алгоритм вычисления КПКИС

Расчет проводится по двухуровневой аддитивно-мультипликативной модели.

Шаг 1. Расчет групповых показателей (интегральных оценок по каждому аспекту).

Для каждой группы j вычисляется интегральная оценка G_j как средневзвешенное нормализованных показателей:

$$G_j = \sum (w_{ij} * N_{ij}), \text{ для всех } i \text{ в группе } j, \text{ где } \sum w_{ij} = 1.$$

Шаг 2. Расчет итогового комплексного показателя (КПКИС).

Итоговый показатель вычисляется как средневзвешенное групповых оценок:

$$КПКИС = \sum (W_j * G_j), \text{ где } \sum W_j = 1.$$

Результатом является число в диапазоне от 0 до 1 (или от 0 до 10), где 1 (10) – идеальное качество, 0 – наихудшее.

4. Оценка и интерпретация КПКИС

Для практического использования вводится рейтинговая шкала, позволяющая классифицировать результат и выработать управленческие решения.

Диапазон значения КПКИС (по 10-балльной шкале)	Качественная оценка	Рекомендуемые управленческие действия
9.0 – 10.0	Выдающееся качество	Проект-эталон. Рекомендован к тиражированию. Поощрение исполнителя.
7.5 – 8.9	Высокое качество	Проект успешен. Отклонения незначительны. Возможна оптимизация отдельных процессов.
6.0 – 7.4	Удовлетворительное качество	Имеются заметные недостатки. Требуется разработка корректирующих мероприятий по слабым группам показателей.
4.0 – 5.9	Неудовлетворительное качество	Критический уровень. Необходим срочный детальный анализ причин, пересмотр системы управления проектом, возможны санкции.
0.0 – 3.9	Недопустимое качество	Проект близок к провалу. Требуется радикальные меры, вплоть до приостановки работ и реструктуризации проекта.

5. Практическая апробация и программная реализация
Методика предназначена для применения на ключевых вехах проекта:

Завершение основных строительно-монтажных работ.
Ввод объекта в опытную эксплуатацию.

Сдача объекта государственной приемной комиссии.

Пример расчета для условного мостового перехода:

$$G_{ТЭК} = 0.35 * 0.9 + 0.30 * 0.85 + \dots = 0.87$$

$$G_{РЭЭ} = 0.60 * 0.6 (\text{перерасход } 4\%) + \dots = 0.72$$

$G_{ВЭ} = 0.75$ (срыв этапов)
 $G_{СЭО} = 0.90$
 $G_{ФЭГ} = 0.80$
 $КПКИС = 0.35 \cdot 0.87 + 0.20 \cdot 0.72 + 0.15 \cdot 0.75 + 0.15 \cdot 0.90 + 0.15 \cdot 0.80 = 0.816$ (или 8.16 баллов из 10).

Вывод: Проект характеризуется высоким качеством. "Слабым звеном" является ресурсно-экономическая и временная эффективность.

Для автоматизации расчетов целесообразно разработать программный модуль (например, на платформе Excel, Power BI или специализированном ПО), куда оперативно вносятся данные первичного мониторинга.

6. Уровни применения и пользователи методики
Методика КПКИС является масштабируемой и может применяться на различных уровнях управления:

1. **Тактический уровень (уровень проекта):** используется руководителем проекта и заказчиком для оперативного контроля, принятия решений и оценки работы подрядчика.

2. **Стратегический уровень (уровень компании/холдинга):** позволяет руководству строительной компании или инфраструктурного холдинга сравнивать эффективность различных проектов, управлять портфелем активов и формировать единые стандарты качества.

3. **Государственный/регуляторный уровень:** может быть адаптирован для применения органами государственной экспертизы и контроля (такими как Ростехнадзор, Госстройнадзор) в качестве инструмента мониторинга национальных и федеральных проектов, обеспечивая прозрачность и объективность оценки.

Основные пользователи методики:
Технический заказчик / Застройщик
Генеральный подрядчик
Инжиниринговые компании (технический надзор)
Инвесторы и финансовые институты
Органы государственной власти и муниципального управления

7. Углубленная система сбора и верификации данных
Качество КПКИС напрямую зависит от достоверности первичных данных. Предлагается следующая система:

Группа показателей	Основные источники данных	Методы верификации
ТЭК	- Акты освидетельствования работ - Протоколы лабораторных испытаний - Данные геодезического контроля - Фото- и видеофиксация с дронов	- Выборочный независимый лабораторный контроль - Перепроверка исполнительной документации техническим надзором - Сравнение данных с BIM-моделью
РЭЭ	- Сметная документация - Бухгалтерские отчеты - Акты на списание материалов - Табели учета рабочего времени	- Аудит первичных финансовых документов - Анализ соответствия графику финансирования - Инвентаризация остатков материалов
ВЭ	- Утвержденные календарные графики (диаграммы Ганта) - Еженедельные отчеты о выполнении работ - Протоколы совещаний	- Сверка с данными системы планирования (например, Microsoft Project, Primavera P6) - Контрольные выезды на объект
СЭО	- Отчеты эколога проекта - Акты проверок Роспотребнадзора - Журналы учета инцидентов по охране труда -	- Независимый экологический мониторинг - Анализ статистики несчастных случаев - Проверка

	Результаты социологических опросов	наличия разрешительной документации
ФЭГ	- Акты комплексного опробования оборудования - Исполнительные технологические схемы - Протоколы пусконаладки	- Функциональные испытания систем при сдаче объекта - Проверка полноты и корректности документов для МЧС и Ростехнадзора

8. Динамический мониторинг и прогнозирование
Методика не должна применяться только по факту завершения проекта. КПКИС эффективен для динамического контроля.

Построение "Графика тренда КПКИС".
Расчет показателя производится на конец каждого ключевого этапа (нулевой цикл, каркас, монтаж инженерных систем, пуско-наладочные работы). Это позволяет строить график, отражающий динамику качества проекта.
Стабильный рост/высокий уровень: проект находится под контролем.

Резкое падение: сигнал о возникновении критической проблемы. Требуется немедленное вмешательство.
Волатильность (резкие колебания): свидетельствует о нестабильной системе управления проектом.

Прогнозирование итогового КПКИС:
На основе данных с первых этапов с использованием методов регрессионного анализа или машинного обучения можно построить прогнозную модель итогового значения показателя. Это позволяет заблаговременно выделить "группы риска" среди проектов и сконцентрировать на них управленческие ресурсы.

9. Интеграция с современными технологиями (BIM, Цифровой двойник)
Методика КПКИС идеально интегрируется в концепцию информационного моделирования зданий (BIM).
BIM-модель как источник данных: показатели Р1.2 (прочностные характеристики), Р1.4 (соблюдение проектных решений) могут автоматически сверяться с данными BIM-модели, что резко повышает точность и скорость их оценки.

Цифровой двойник объекта: после ввода объекта в эксплуатацию КПКИС может быть расширен за счет данных с датчиков IoT (мониторинг напряжений, деформаций, параметров микроклимата, энергопотребления). Это позволяет перейти от оценки качества строительства к оценке качества эксплуатации в реальном времени, создав эксплуатационный КПКИС.

Пример: датчики в теле бетонной конструкции (Digital Twin) передают данные о ее состоянии. Отклонение от проектных параметров автоматически снижает показатель $G_{ТЭК}$ в режиме онлайн, сигнализируя о необходимости профилактических работ.

10. Анализ чувствительности и управление рисками
Для эффективного управления необходимо понимать, какие показатели наиболее сильно влияют на итоговый КПКИС.

Процедура анализа чувствительности:
1. Расчет базового значения КПКИС.
2. Последовательное изменение значений ключевых первичных показателей (P_{ij}) на фиксированную величину (например, на $\pm 10\%$).
3. Фиксация результирующего изменения итогового КПКИС.

Результат: формирование "карты рисков" — ранжированного списка показателей, которые оказывают наибольшее воздействие на комплексную оценку. Менеджер проекта может сфокусироваться на мониторинге и управлении именно этими "критическими" параметрами (напри-

мер, "соответствие прочностным характеристикам" и "уровень дефектов" обычно имеют высочайший вес и чувствительность).

Пример вывода: "Анализ чувствительности показал, что 10-процентное ухудшение показателя P1.2 (прочность) приводит к падению КПКИС на 0.8 балла, в то время как аналогичное ухудшение P3.2 (сроки этапов) — лишь на 0.3 балла".

11. Ограничения методики и пути их минимизации

Методика имеет определенные ограничения, которые необходимо учитывать.

Ограничение	Пути минимизации
Субъективность при назначении весов	Использование метода анализа иерархий (МАИ) с привлечением группы независимых экспертов. Регулярный пересмотр весов по итогам реализации портфеля проектов.
Сложность сбора и верификации данных	Внедрение цифровых платформ для сбора данных, интеграция с BIM, использование IoT-датчиков. Жесткие регламенты отчетности.
Риск "подгонки" показателей	Независимый аудит и верификация данных. Введение коэффициента доверия к отчетности подрядчика, основанного на истории его проектов.
Не учитывает уникальность проекта	Методика предусматривает адаптацию списка показателей и их весов под конкретный тип объекта (например, для строительства АЭС вес W_ТЭК и W_СЭО будет значительно выше, чем для строительства торгового центра).
"Запаздывающий" характер оценки	Акцент на динамический мониторинг и прогнозирование, как описано выше.

Заключение.

Разработанная методика предоставляет системный инструмент для объективной оценки качества инфраструктурного строительства. Ее ключевые преимущества:

1. Комплексность: учитывает все значимые аспекты проекта — от технических до социальных.

2. Гибкость: позволяет адаптировать набор показателей и их веса под специфику конкретного объекта (дорога, мост, стадион, завод).

3. Объективность: Основана на измеримых данных и формализованном математическом аппарате, минимизируя субъективизм.

4. Практическая ориентированность: позволяет не только констатировать результат, но и выявлять "узкие места" для своевременного принятия корректирующих решений.

Внедрение данной методики в практику управления инфраструктурными проектами позволит перейти от реактивного к проактивному управлению качеством, повысить

инвестиционную привлекательность строительной отрасли и обеспечить создание надежных и эффективных объектов инфраструктуры.

Литература

1. Байбури А.Х. Комплексная оценка качества строительно-монтажных работ // Вестник ЮУрГУ, №13, 2005 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnaya-otsenka-kachestva-stroitelno-montazhnyh-rabot?ysclid=mhf6piyxrf70117793>

2. Липидус А.А. и др. Формирование инструмента оценки комплексного показателя качества в строительстве // Системы Методы Технологии 2018 № 1 (37) с. 90-93

3. Лукманова И.Г., Нежникова Е.В. Комплексная оценка системы менеджмента качества в строительстве // Фундаментальные исследования. 2013. № 10-8. С. 1791-1795;

URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=32665>

4. Шестерикова Я.В. Формирование комплексного показателя качества многоэтажных жилых зданий. [Текст]: дис. ... канд. наук: 05.02.22 / Я.В. Шестерикова. - М., 2020 URL:

<https://www.dissercat.com/content/formirovanie-kompleksnogo-pokazatelya-kachestva-mnogoetazhnykh-zhilykh-zdaniy?ysclid=mhf78x7br5895854290>

Methodology for obtaining and evaluating a comprehensive quality indicator of infrastructure construction (QIIC)

Kustov V.S.

Moscow Financial and Industrial University "Synergy".

In the modern economy, infrastructure construction is a key driver of regional and national development. However, traditional approaches to assessing project success, focusing on deadlines and budgets, do not fully capture the concept of "quality." The quality of an infrastructure facility today is understood not only as compliance with design specifications, but also as its durability, safety, environmental friendliness, functionality, and integration into the socio-economic environment. The lack of a unified, systematic metric leads to subjective assessments, complicates project comparisons, and prevents effective risk management at all stages of the life cycle.

Keywords: infrastructure construction quality, comprehensive quality indicator, methodology.

References

1. Bayburin A.Kh. Comprehensive assessment of the quality of construction and installation works // Bulletin of SUSU, No. 13, 2005 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnaya-otsenka-kachestva-stroitelno-montazhnyh-rabot?ysclid=mhf6piyxrf70117793>

2. Lipidus A.A. et al. Formation of a tool for assessing a comprehensive quality indicator in construction // Systems Methods Technologies 2018 No. 1 (37) pp. 90-93

3. Lukmanova I.G., Nezhnikova E.V. Comprehensive assessment of the quality management system in construction // Fundamental research. 2013. No. 10-8. pp. 1791-1795; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=32665>

4. Shesterikova Ya.V. Formation of a comprehensive quality indicator for multi-story residential buildings. [Text]: Cand. Sci. Diss.: 05.02.22 / Ya.V. Shesterikova. - Moscow, 2020 URL:

<https://www.dissercat.com/content/formirovanie-kompleksnogo-pokazatelya-kachestva-mnogoetazhnykh-zhilykh-zdaniy?ysclid=mhf78x7br5895854290>

Инновационные механизмы стимулирования экономического развития регионов

Магомаев Тамирлан Рамзанович

старший преподаватель кафедры «Информационные системы в экономике» Грозненского государственного нефтяного технического университета им. акад. М.Д. Миллионщикова, Medici86@mail.ru

Бириева Амина Резвановна

Студент Грозненского государственного нефтяного технического университета им. акад. М.Д. Миллионщикова

С учётом стратегической задачи по достижению технологического суверенитета России и на фоне сохраняющейся гетерогенности её экономического пространства вопрос действенности мер по стимулированию регионального развития приобретает особую остроту. Цель в рамках статьи — провести критический анализ и систематизацию применяемых в российских регионах инновационных механизмов, выявив как успешные практики, так и системные барьеры. Центральное противоречие, которое разбирается в работе, проявляется в разрыве между формальным созданием элементов инновационной инфраструктуры (технопарков, ОЭЗ) и их действительным, зачастую недостаточным, влиянием на глубокие структурные сдвиги в экономике. Аргументированно показано, что простое копирование зарубежных моделей (вроде «тройной спирали») оказывается малоэффективным. Это обусловливается слабой интеграцией науки, бизнеса, власти в большинстве субъектов РФ. Резюмировано, что залогом успеха является не количество созданных институтов, а их системная интеграция, тонкая настройка на уникальные конкурентные преимущества региона. Это соответствует концепции «умной специализации». Авторский вклад состоит в переходе от описательного анализа отдельных инструментов к комплексному исследованию их синергетического эффекта. Помимо этого, сформулированы практические рекомендации. В частности, предложены конкретные шаги по внедрению дифференцированной региональной политики. Сделан акцент на создании механизмов межкластерной кооперации. Представленные материалы будут полезны специалистам в области государственного управления, сотрудникам корпораций развития регионов.

Ключевые слова: инновационная экосистема, кластеры, особые экономические зоны, региональная экономика, стимулирование развития, технопарки, специализация

Введение

В современных реалиях глобальных вызовов и усиливающейся необходимости обеспечения технологического суверенитета России проблематика стимулирования экономического развития ее регионов приобретает особую остроту. Исторически сложившиеся диспропорции в социально-хозяйственном положении субъектов РФ, усугубляемые различной степенью обеспеченности природными ресурсами и производственным потенциалом, создают существенные барьеры на пути к устойчивому росту. Как представляется, классические модели, которые основываются на экстенсивном использовании ресурсной базы и поддержке крупных промышленных предприятий, постепенно исчерпывают свой потенциал. Стратегический фокус государственной политики должен смещаться от простого выравнивания бюджетной обеспеченности к созданию условий для саморазвития территорий. Это реализуется с порой на их внутренний инновационный потенциал. По сути, речь идет о фундаментальном переходе от экономики спроса, которая зависит от конъюнктуры мировых рынков, к экономике предложения, где определяющую роль играют знания, технологии. Также в центре внимания и человеческий капитал.

Описываемый переход требует формирования новой парадигмы регионального управления. В её центре находятся инновационные механизмы стимулирования. В рамках настоящего исследования под ними понимается совокупность взаимосвязанных институциональных, финансовых, инфраструктурных, организационных инструментов, целенаправленно создаваемых и поддерживаемых государством в целях интенсификации процессов генерации, трансфера, коммерциализации новых знаний и технологий на региональном уровне. В отличие от предыдущих подходов, которые ориентированы на точечную поддержку отдельных проектов либо предприятий, с учётом современной концепции предполагается создание целостных инновационных экосистем. В них ключевые акторы — власть, бизнес, наука, общество — тесно интегрированы. Они мотивированы к совместной деятельности. Эта модель, часто описываемая как «тройная» или «четверная спираль» инноваций, доказала свою результативность в ряде развитых стран и активно адаптируется в российской практике. Между тем, по-видимому, слепое копирование зарубежного опыта без учета национальной и региональной специфики не приводит к желаемым эффектам.

Материалы и методы

Изученные при написании работы источники предлагается подразделить на ряд тематических групп. Первая охватывает теоретико-методологические основы инновационного развития. В ней раскрывается экономическая сущность региональных инноваций [3, 5, 10]. Вторая — практические инструменты стимулирования, в том числе, финансовые и инвестиционные механизмы, благодаря которым обеспечивается технологическая модернизация [2, 4, 8, 11]. Третья группа — аналитико-статистические и эмпирические изыскания, основанные на данных рейтингов и функционировании особых экономических зон [1, 6, 7, 9]. Так, И.В. Кальтман и А.Н. Шубин [3] рассматривают инновационное развитие как системный процесс, опирающийся на интеллектуальные активы региона. М.С. Брусилов [2] и А.В. Распутина с соавторами [8] делают упор на

финансовых инструментах поддержки технологических проектов. Д.Д. Мельмонт [4] связывает внедрение новаций с ростом экономической безопасности. О.Я. Фролова и О.Д. Наумов [11] исследуют управленческие аспекты инвестиционной привлекательности. В аналитических материалах [6, 7, 9] фиксируется пространственная асимметрия инновационного потенциала.

В научной литературе прослеживается расхождение между нормативно-экономическим и институционально-социальным подходами. Первые сконцентрированы на финансовых, организационных механизмах стимулирования; вторые — на создании инновационной культуры, человеческого капитала. При этом остаются слабо изученными вопросы касательно интеграции региональных систем в межтерриториальные кластеры.

В исследовании использовались методы компаративного анализа (для сопоставления региональных моделей), контент-оценки (с целью структурирования статистических и нормативных данных), системного подхода (чтобы выявить взаимосвязи между экономическими и институциональными факторами), элементы структурно-функционального анализа, что помогло определить роль инновационных механизмов в формировании устойчивой региональной экономики.

Результаты и обсуждение

Государственная политика стимулирования инноваций в регионах реализуется через сложную систему взаимодополняющих механизмов. Их целесообразно классифицировать на несколько основных групп: инфраструктурные, финансово-экономические, институциональные [3-5, 10, 11].

Так, создание специализированной инфраструктуры служит «фундаментом» для формирования инновационной экосистемы. В качестве ключевых ее элементов выступают различные объекты.

Так, к примеру, следует упомянуть об особых экономических зонах (ОЭЗ) — территориях с льготным налоговым и таможенным режимом, которые создаются для привлечения прямых инвестиций в приоритетные отрасли. В России ОЭЗ доказали свою действенность как инструмент для локализации высокотехнологичных производств. По состоянию на май 2025 года в России функционировали 58 ОЭЗ [6, 7]. Их распределение по типам представлено в таблице 1.

Таблица 1
Типы особых экономических зон и их количество в России, 2025 г.

ОЭЗ	Число	Региональные примеры
Промышленно-производственные	38	«Алабуга», Татарстан; «Калуга», Калужская область; «Лотос», Астраханская область; «Моглино», Псковская область
Технико-внедренческие	7	«Дубна», Московская область; «Технополис», Москва
Туристско-рекреационные	11	«Байкальская гавань», Бурятия; «Бирюзовая катунь», Алтайский край; «Эльбрус», Кабардино-Балкария
Портовые	2	«Ульяновск», Ульяновская область; «Оля», Астраханская область

(составлено на основе [6, 7])

В свою очередь, технопарки и индустриальные парки — площадки, обеспеченные всей требуемой инфраструктурой, где на льготных условиях размещаются инновационные компании, производства. Они играют роль «точек кристаллизации» инновационной активности. При этом обеспечивается синергия за счет близкого расположения резидентов.

Инновационные территориальные кластеры — это географически сконцентрированные группы взаимосвязанных компаний, поставщиков оборудования, услуг, научно-исследовательских институтов, вузов, объединенные вокруг конкретной технологической сферы. Кластерный подход предоставляет возможность ускорить обмен знаниями, повысить производительность. Помимо этого, стимулируется появление новых бизнес-инициатив.

Что касается финансово-экономических механизмов, то данная группа инструментов нацелена на прямое и косвенное финансирование инновационной деятельности.

Так, подразумеваются прямые субсидии и гранты, которые предоставляются на конкурсной основе для реализации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Применяется инструментарий налоговых льгот (пониженные ставки налога на прибыль и имущество для резидентов ОЭЗ и технопарков, а также инвестиционный налоговый вычет). Весьма значимым является и венчурное финансирование — поддержка региональных фондов развития, которые инвестируют в перспективные стартапы на ранних стадиях [2, 8].

В свою очередь, институциональные механизмы формируют «правила игры» и обеспечивают координацию между участниками инновационного процесса.

Так, с опорой на концепцию «умной специализации» предполагается, что регион должен концентрировать ресурсы не на всех подряд, а на ограниченном числе приоритетных направлений, где у него есть уникальные компетенции, конкурентные преимущества [4, 11]. Государственно-частное партнерство (ГЧП) позволяет объединять ресурсы и компетенции государства и бизнеса с целью реализации крупных инфраструктурных проектов. Значимое место отводится и развитию институтов-посредников (центры трансфера технологий, инжиниринговые), которые помогают ученым и предпринимателям «говорить на одном языке» и коммерциализировать разработки [10].

Результативность применения инновационных механизмов значительно варьируется по регионам России. Анализ рейтингов, ежегодно составляемых НИУ ВШЭ и прочими аналитическими центрами, помогает выделить группу лидеров, чей опыт представляет значительный интерес. По данным на 2024-2025 годы, в топ-тройку стабильно входят Москва, Республика Татарстан, Санкт-Петербург [1, 9] (таблица 2).

Таблица 2
Лидеры по эффективности использования инновационных механизмов стимулирования экономического развития

Место	Регион	Ключевые механизмы развития
1	Москва	Высокотехнологичные производства, научные институты, кластерная политика
2	Республика Татарстан	Особые экономические зоны, кластеры
3	Санкт-Петербург	Информационные технологии, биотехнологии, технопарки
4	Нижегородская область	Технопарки, кластер в автопроме / нефтехимии
5	Московская область	Фармацевтические и ядерные технологии, инфраструктурные проекты
6	Самарская область	Авиакластер, особые экономические зоны
7	Тульская область	Электроэнергетика, кластеризация
8	Пермский край	Ракетный кластер, технопарки
9	Свердловская область	Высокотехнологичные промышленные предприятия
10	Тюменская область	Инвестиции в индустриальные парки и ОЭЗ

(составлено на основе [1, 9])

Успех лидеров обусловлен комплексным и системным подходом. К примеру, Республика Татарстан активно использует потенциал ОЭЗ «Алабуга» и «Иннополис», развивает Камский инновационный территориально-производственный кластер, привлекает федеральные субсидии на создание технопарков в сфере электроники. Москва делает ставку на развитие инновационного кластера, который объединяет тысячи компаний, вузов, научных организаций, предоставляя им доступ к сервисам, мерам поддержки.

Целесообразно отметить, что успешные регионы не просто создают объекты инфраструктуры, а встраивают их в единую стратегию. Она основывается на принципах «умной специализации». Так, Калужская область стала одним из центров фармацевтической промышленности благодаря целенаправленному формированию кластера, где объединяются производства, научные центры, образовательные учреждения. Ульяновская область развивает авиационный кластер, опираясь на синергию между производственными гигантами, малыми компаниями, профильными вузами.

Наибольший эффект достигается при синхронизированном применении нескольких инструментов. В частности, создание технопарка на территории ОЭЗ с последующим формированием вокруг него профильного кластера позволяет многократно усилить стимулирующее воздействие. Впрочем, даже в передовых регионах остаются проблемы, которые сопряжены со слабой вовлеченностью малого и среднего бизнеса в инновационные процессы и недостаточным спросом на новации со стороны крупных корпораций.

С учётом проведенного анализа следует сформулировать ряд рекомендаций, которые ориентированы на повышение результативности рассматриваемых стимулирующих механизмов. Новизна предлагаемых ниже мер заключается в их комплексности и сфокусированности на устранение системных, а не симптоматических проблем.

Так, требуется отказаться от универсальных подходов и разрабатывать стратегии стимулирования с учетом уникального профиля каждого региона (промышленный, аграрный, научно-образовательный, сырьевой). Для промышленных территорий с высоким научно-техническим потенциалом (как, например, Свердловская или Нижегородская области) приоритетом должно стать развитие высокотехнологичных кластеров, инжиниринговых центров. Для регионов с менее развитой научной базой более действенным видится создание индустриальных парков, которые ориентированы на трансфер уже существующих технологий. С помощью описываемой меры решается проблема неэффективного распыления ресурсов. Появляется возможность сконцентрироваться на реальных конкурентных преимуществах.

Большинство региональных инновационных систем сегодня развиваются изолированно. Поэтому рекомендуется создать федеральные механизмы (в частности, программы софинансирования совместных проектов), которые поощряли бы кооперацию между кластерами из разных регионов. Например, объединение компетенций IT-кластера Санкт-Петербурга и автомобильного кластера Нижегородской области могло бы дать мощный импульс развитию беспилотного транспорта в России (рис. 1). Это даст возможность формировать национальные производственные цепочки с высокой добавленной стоимостью, преодолеть региональную замкнутость.

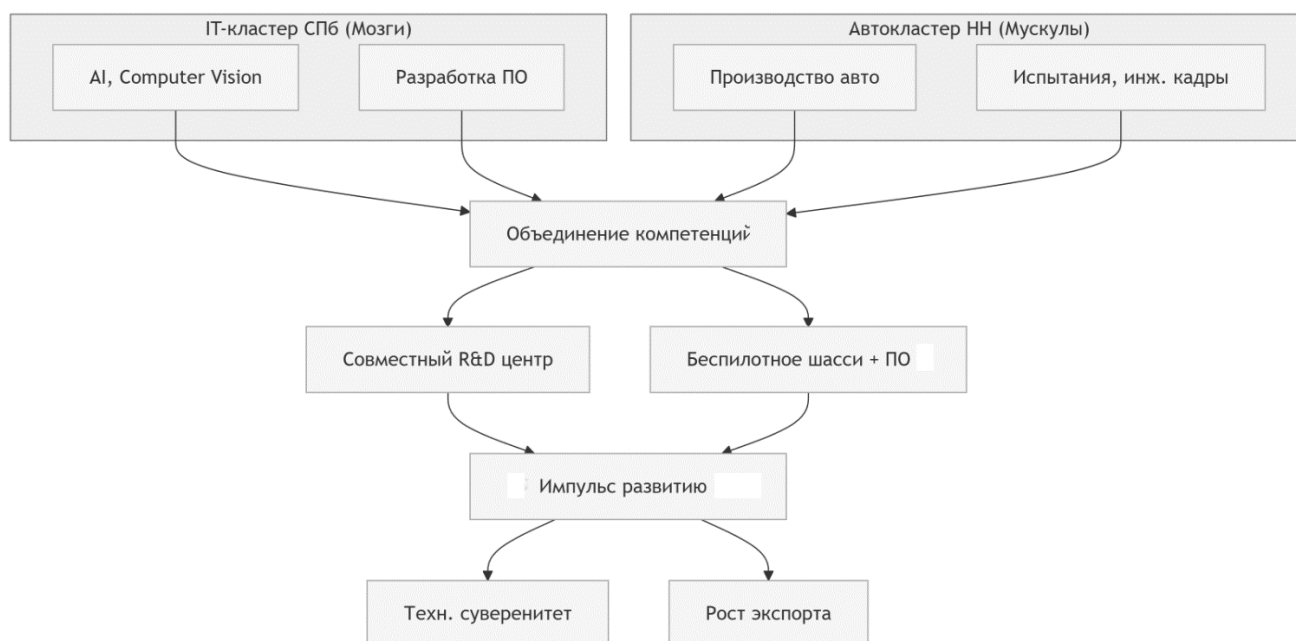


Рис. 1. Пример стимулирования межрегиональной кооперации (составлено автором)

Суть следующего предложения заключается в том, что следует активнее внедрять модели «предпринимательского университета», где вузы готовят кадры, становятся полноценными участниками инновационной экосистемы — создают малые предприятия, технопарки, бизнес-инкубаторы. Государственная поддержка (гранты, целевые программы) должна быть напрямую увязана с показателями коммерциализации вузами своих разработок. Это поможет преодолеть разрыв между фундаментальной наукой и потребностями реального сектора экономики.

Наконец, очень важным видится создание единых digital-платформ, где агрегируется информация о мерах поддержки, технологических запросах предприятий, компетенциях научных центров, свободных мощностях (по аналогии с Московским инновационным кластером), но на межрегиональном уровне. С точки зрения автора, это способно существенно снизить транзакционные издержки для всех участников инновационного процесса. Такая

площадка станет «единым окном» для инноваторов и инвесторов, обеспечивая оперативный поиск партнеров и ресурсов по всей стране.

Заключение

Проведенное исследование позволяет резюмировать, что в России сформировалась многоуровневая система инновационных механизмов стимулирования регионального развития, представленная ОЭЗ, технопарками, кластерами, различными финансовыми, институциональными инструментами. Анализ практического опыта показал, что наибольших успехов добиваются те регионы, которые применяют эти механизмы не разрозненно, а в рамках единой, системной стратегии, базирующейся на принципах «умной специализации» и тесной интеграции науки, бизнеса, власти. Лидерство Москвы, Татарстана, Санкт-Петербурга является закономерным результатом целенаправленной, последовательной политики по формированию благоприятной среды. Однако, невзирая на достигнутые успехи, сохраняется ряд системных проблем. Среди них — значительная межрегиональная дифференциация, низкий уровень вовлеченности МСП, разрыв между научными изысканиями и их практическим применением, а также недостаточная межрегиональная кооперация.

Предложенные в статье меры (переход к дифференцированной политике, стимулирование взаимодействия между регионами, усиление роли университетов, создание «сквозных» цифровых платформ) нацелены на повышение результативности государственных вложений в инновационную сферу.

Дальнейшие исследования в характеризующей области уместно сосредоточить на более глубоком изучении влияния санкционных ограничений на перестраивание региональных стратегий. Целесообразно уделить более пристальное внимание разработке количественных моделей для оценки мультипликативного эффекта от деятельности кластеров и технопарков. Ценным на перспективу станет и анализ потенциала новых, еще не получивших широкого распространения в России форматов — «живые лаборатории» и открытые платформы, способные ускорить диффузию новаций в условиях меняющегося технологического уклада. По-видимому, именно в этих направлениях лежат ключи к построению подлинно инновационной и конкурентоспособной экономики в российских регионах.

Литература

1. Брага К. Москва, Татарстан и Санкт-Петербург — лидеры в области инноваций // URL: <https://riarating.ru/regions/20251020/630287872.html> (дата обращения: 02.11.2025).
2. Брусилов М.С. Развитие финансовых инструментов стимулирования инновационного бизнеса в российской экономике // Символ науки: международный научный журнал. — 2024. — Т. 1. — № 5-2. — С. 108-111.
3. Кальтман И.В., Шубин А.Н. Экономическая сущность инновационного развития региона // Развитие региональной инновационной системы на основе импортоопережения и заделов интеллектуальной собственности. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. — Самара: 2024. — С. 172-183.
4. Мельмонт Д.Д. Внедрение инноваций как фактор повышения экономической безопасности регионов // Креативная экономика. — 2025. — Т. 19. — № 4. — С. 925-942.
5. Микляева Ю.В., Зверева С.А., Хорина И.В. Основные факторы инновационного развития региона // Тенденции развития науки и образования. — 2021. — № 79-3. — С. 59-62.

6. Особые экономические зоны: обзор инвестиций и аналитика // URL: <https://investprojects.info/sectors/Special-Economic-Zones> (дата обращения: 02.11.2025).

7. ОЭЗ (особые экономические зоны) в цифрах // URL: <https://spark.ru/startup/redaktsiya-spark-ru/blog/204614/oez-osobie-ekonomicheskie-zoni-v-tsifrah> (дата обращения: 02.11.2025).

8. Распутина А.В., Буньковский В.И., Старков Р.Ф., Вязников В.Е. Оценка финансового обеспечения технологических инноваций для развития региональных экономических систем // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2023. — Т. 1. — № 7 (139). — С. 57-63.

9. Рейтинг инновационного развития субъектов РФ 2024 от НИУ ВШЭ: в топ-3 вошли Москва, Петербург, Татарстан // URL: <https://d-russia.ru/rejting-innovacionnogo-razvitiya-subektov-rf-2024-ot-niu-vshje-v-top-3-voshli-moskva-peterburg-tatarstan.html> (дата обращения: 02.11.2025).

10. Тауразов С.С. Промышленная и инвестиционная политика регионов // Научный дебют 2025. Сборник статей II Международного научно-исследовательского конкурса. — Петрозаводск: 2025. — С. 216-220.

11. Фролова О.Я., Наумов О.Д. Управление инвестиционной привлекательностью в региональных системах // Социально-экономический и гуманитарный журнал. — 2023. — № 4 (30). — С. 46-55.

Innovative mechanisms for stimulating regional economic development
Magomayev T.R., Birieva A.R.

Grozny State Petroleum Technological University named after Academician M.D. Millionshchikov

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

In light of Russia's strategic objective of achieving technological sovereignty and the persistent heterogeneity of its economic landscape, the effectiveness of measures aimed at stimulating regional development acquires particular importance. The article aims to conduct a critical analysis and systematization of innovative mechanisms implemented across Russian regions, identifying both successful practices and systemic barriers. The central contradiction explored lies in the gap between the formal establishment of elements of innovation infrastructure (such as technoparks and special economic zones) and their actual, often limited, impact on deep structural transformations in the economy. It is convincingly shown that the mere replication of foreign models (such as the "triple helix") proves ineffective due to the weak integration of science, business, and government in most Russian regions. The study concludes that success depends not on the number of created institutions but on their systemic integration and fine-tuning to the unique competitive advantages of each region — consistent with the concept of "smart specialization." The author's contribution lies in shifting from a descriptive analysis of individual tools to a comprehensive study of their synergistic effects. In addition, practical recommendations are formulated, including specific steps toward differentiated regional policy implementation and the creation of mechanisms for intercluster cooperation. The presented materials will be of interest to specialists in public administration and employees of regional development corporations.

Keywords: innovation ecosystem, clusters, special economic zones, regional economy, development stimulation, technoparks, specialization

References

1. Braga K. Moscow, Tatarstan and St. Petersburg are leaders in the field of innovation // URL: <https://riarating.ru/regions/20251020/630287872.html> (accessed: 11/02/2025).
2. Brusilov M.S. Development of financial instruments to stimulate innovative business in the Russian economy // Symbol of Science: International Scientific Journal. — 2024. — Vol. 1. — No. 5-2. — Pp. 108-111.
3. Kaltman I.V., Shubin A.N. The Economic Essence of Innovative Development in the Region // Development of the Regional Innovation System Based on Import Substitution and Intellectual Property заделов. Collection of Materials of the International Scientific and Practical Conference. — Samara: 2024. — Pp. 172-183.
4. Melmont D.D. Innovation Implementation as a Factor in Improving the Economic Security of Regions // Creative Economy. — 2025. — Vol. 19. — No. 4. — Pp. 925-942.
5. Miklyaeva Yu.V., Zvereva S.A., Khorina I.V. The Main Factors of Innovative Development in the Region // Trends in Science and Education. — 2021. — No. 79-3. — Pp. 59-62.
6. Special economic zones: investment review and analytics // URL: <https://investprojects.info/sectors/Special-Economic-Zones> (accessed: 11/02/2025).

Оценка факторов роста реального ВРП российских регионов с помощью квантильной регрессии

Нестерова Кристина Владимировна

старший научный сотрудник, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, nesterovakv@ranepa.ru

В статье приводится подробный обзор современной литературы, посвященной проблематике применения метода квантильной регрессии к региональным данным российской экономики. На основе представленного обзора выявляются факторы, потенциально влияющие на темпы экономического роста российских регионов, такие как динамика уровня занятости, запаса капитала, экспортоориентированность, инвестиционная и инновационная активность, доля добычи полезных ископаемых в выпуске и доля малых предприятий в экономике. Далее проводится оценка представленных факторов с помощью квантильной регрессии. Полученные результаты указывают на важную роль инвестиционной и инновационной активности предприятий для роста реального ВРП в медленно растущих регионах. Доля сектора добычи полезных ископаемых сдерживает экономический рост во всех регионах выборки, наиболее значимо - в медленно растущих. Также обнаруживается значимый негативный эффект экспортоориентированности на экономический рост регионов со средними по выборке темпами экономического роста. Высокая доля малых предприятий в экономике негативно влияет на потенциал экономического роста более активно развивающихся регионов. Ключевые слова: квантильная регрессия, валовой региональный продукт, экономический рост, инновации.

Ключевые слова: квантильная регрессия, валовой региональный продукт, экономический рост, инновации.

Введение

Квантильные регрессии используются для оценивания условных квантилей переменной отклика при определенных значениях независимых переменных, когда взаимосвязь между переменными в разных частях распределения данных непостоянна. Именно поэтому такие регрессии находят широкое применение в макроэкономических исследованиях, будучи удобным инструментом анализа неоднородных или разнонаправленных данных, имеющих ненормальное распределение или экстремальные значения. Это позволяет более точно оценивать взаимосвязи между переменными в зависимости от тех или иных экономических условий, следовательно, получить и более качественные научные и прогнозы. Например, квантильные регрессии применяются для анализа факторов экономического роста.

1 Обзор отечественного опыта применения квантильных регрессий на региональных данных

Квантильные регрессии являются актуальным инструментом для анализа региональных данных в случае высокой степени неоднородности регионов. Они применяются в исследованиях, посвященных различной проблематике, а том числе вопросам экономического роста, диверсификации, инновационной активности, неравенства доходов и государственного бюджетирования.

В статье Перрета [19] проверяется гипотеза о наличии абсолютной и условной конвергенции между российскими регионами по ВВП на душу населения. Для достижения поставленной цели исследования автор строит квантильную регрессию для российских регионов, а также использует простую панельную регрессию для средних значений и строит марковские матрицы перехода. Для этого используются данные по 80 регионам Российской Федерации с 1994 по 2013 гг. Выборка разбивается на пять подвыборок: переходный период с 1994 по 1999 гг., первый и второй сроки президентства В.В. Путина (с 2000 по 2003 гг. и с 2004 по 2007 гг.), президентство Д.А. Медведева (с 2008 по 2011 гг.) и третий срок В.В. Путина (с 2012 по 2013 гг.). Данное разделение также отражает период высоких нефтяных цен с 2000 по 2007 гг., период мирового финансового кризиса и последующего восстановления с 2008 по 2011 гг. и период снижения нефтяных цен с 2012 по 2013 гг. Результаты оценивания показывают, что на всем рассматриваемом периоде присутствовала условная конвергенция подушевого ВВП между российскими регионами. Абсолютная конвергенция наблюдалась до 2003 г. и с 2012 г. При этом сближение регионов до 2000 г. и с 2012 г. вызвано схожим падением доходов в них.

В другом исследовании Перрет [20] с помощью квантильной панельной регрессии оценивает производственную функцию для патентов для российских регионов. Автор предполагает, что выпуск (количество патентов) зависит от количества исследователей в форме функции Кобба-Дугласа. Также в регрессии он учитывает такие контрольные переменные как объем нефтегазового экспорта в регионах, как относительно менее инновационного сектора, количество госслужащих как меру потенциальной низкой эффективности и коррумпированности и объем экспорта регионов в качестве показателя открытости экономики. Как и в предыдущей работе, автор использует 5%-е квантили. Автор обнаруживает нелинейную отдачу от масштаба в получении патентов. В небольших ор-

ганизациях (до 900 исследователей) наблюдается положительная отдача от масштаба при увеличении количества исследователей, далее с увеличением количества ученых проявляется отрицательная отдача от масштаба.

Петров и др. [13] с помощью квантильной регрессии оценивают влияние экономических, инфраструктурных и институциональных факторов на взаимодействие Свердловской области с другими российскими регионами в сфере обрабатывающей промышленности. Авторы рассчитывают коэффициенты пространственной автокорреляции для объемов произведенной продукции регионов и взвешенные по линейным расстояниям между регионами произведения стандартных отклонений объемов производства пар регионов. В качестве объясняющих переменных используются различия между регионами в реальной заработной плате, в инвестициях в обрабатывающее производство, затратах на научные исследования и разработки, уровне урбанизации, численности населения, количестве зарегистрированных преступлений, занятых с высшим образованием, плотностями железнодорожных путей общего пользования и автодорожной сети. Все показатели использованы в виде логарифмов модуля разницы и нормированы на общую численность населения за исключением общей численности населения и плотности дорожных сетей. Результаты оценки выявляют существенные различия в коэффициентах регрессии в зависимости от квантиля, к которому относится регион, что указывает на высокую степень неоднородности выборки.

В исследовании Шакиба и др. [22] методология квантильной панельной регрессии применяется к анализу детерминант экспортной диверсификации для 66 регионов Российской Федерации. Для регионов строятся индексы диверсификации Херфиндаля и Тейла по 97 группам экспортируемых товаров. В квантильную регрессию добавляются переменные, отражающие объемы кредитования фирм и индивидуальных предпринимателей, общее число занятых, валовой региональный продукт, сборы по налогу на добычу полезных ископаемых, индекс инвестиционного потенциала, членство в ВТО и введение международных санкций в 2014 г. Единственным фактором, значимым для всех квантилей регионов в обеих спецификациях является объем выданных кредитов. Интересным результатом является то, что и вступление в ВТО и введение санкций положительно сказались на диверсификации экспорта российских регионов. Последний вывод также подтвержден в работе Шакиба [21]. Здесь автор на панели для 66 российских регионов с 2009 по 2019 гг. оценивает влияние инновационной активности на диверсифицированность экспорта и отмечает критическую роль данного фактора для регионов, находящихся в средних и высоких квантилях по уровню диверсификации экспорта.

В схожей работе [23] изучают влияние доступности кредитов предприятиях и индивидуальным предпринимателям на инновационную активность (количество выданных патентов) с учетом инвестиционных рисков и инвестиционного потенциала регионов РФ. Построенные авторами квантильные регрессии указывают на значимость фактора во всех квантилях независимо от инвестиционных условий регионов.

В статье Васильевой и др. [27] оцениваются другие факторы, влияющие на диверсификацию экспорта российских регионов. Уровень диверсификации 50 промышленных регионов оценивается с помощью индексов Херфиндаля и Тейла по 97 экспортным группам на периоде с 2001 по 2019 гг. Объясняющими переменными для диверсификации экспорта выступают открытость экономики региона (доля суммы экспорта и импорта в валовом региональном продукте), уровень реального валового регионального продукта на душу населения, прямые ино-

странные инвестиции, импорт технологий и услуг технического характера, ключевая ставка ЦБ РФ, накопление основного капитала, обеспеченность региона природными ресурсами и количество малых и средних предприятий. Авторы отмечают, что развитие инноваций усиливают диверсификацию экспорта в промышленных регионах. Также большее количество малых и средних предприятий могут способствовать диверсификации экспорта в промышленных и не ресурсоемких субъектах Российской Федерации, в то время как большая наделенность природными ресурсами создает предпосылки для большей концентрации экспорта. Большая степень открытости экономики способствует диверсификации экспорта в регионах с уровнем диверсификации выше среднего. Результаты похожего исследования авторов [3] также указывает на отсутствие значимого влияния санкций на экспортную диверсификацию.

Аналогичным образом в статье [25] авторы исследуют влияние этнического разнообразия на экономическую диверсификацию регионов России с помощью квантильной регрессии по данным по 83 субъектам РФ за период с 2000 по 2019 гг. Авторы строят индекс Тейла для отражения диверсификации и индекс этнолингвистической фракционализации для каждого региона. Другими объясняющими переменными являются индекс потребительских цен, индекс промышленного производства, оборот малых средних и микропредприятий, открытость экономики, реальный валовой региональный продукт на душу населения, численность безработных, прямые иностранные инвестиции, добычу полезных ископаемых и количество официальных языков и основных религий в регионе. Исследователи обнаруживают наличие положительного влияния реального валового регионального продукта на душу населения и количества основных религий на уровень диверсификации региональных экономик, в то время как высокие значения индекса этнического разнообразия, а также количества официальных языков отрицательно сказываются на экономической диверсификации. Результаты значимы для всех квантилей кроме первого из десяти. Для этого квантиля регионов, в отличие от остальных с более высоким уровнем диверсификации, значимым фактором оказываются прямые иностранные инвестиции. Наделенность природными ресурсами и безработица играют существенную роль для регионов из первого и трех последних квантилей. Таким образом, полученные результаты являются очередным свидетельством в пользу неоднородности российских регионов и актуальности применения модели квантильной регрессии в региональных исследованиях. В следующем исследовании авторов [14] горизонт оценивания расширяется до 2020 г., что дает качественно аналогичные результаты.

Сохаг и др. [24] изучают эффект влияния губернаторов регионов на доступность кредитов средним, малым и микропредприятиям в них. В качестве данных по влиятельности губернаторов используется рейтинг влияния глав субъектов РФ, составленный Агентством политических и экономических коммуникаций. Для того, чтобы набрать необходимое для панельного анализа количество наблюдений, авторы используют месячные данные с 2016 по 2021 гг. по 84 субъектам РФ. Авторы обнаруживают отрицательный эффект влияния губернаторов на объемы кредитования и рост предприятий малого и среднего бизнеса для всех квантилей. Также они указывают на нелинейность влияния доступности кредитов на рост предприятий. На низком уровне глубин кредитного рынка рост объемов кредитования способствует снижению конкуренции, поскольку кредиты достаются более крупным фирмам. Затем дальнейшее увеличение объемов кредитования стимулирует рост малого бизнеса.

В работе [16] проводится анализ факторов привлечения прямых иностранных инвестиций в 82 субъекта Российской Федерации за период с 1999 по 2018 гг. В роли объясняющих переменных помимо стандартных макроэкономических показателей выступают индексы Лаффея для специализации регионов, частота сменяемости губернаторов и их партийная принадлежность. Наряду с квантильной регрессией для оценки параметров также применяется двухшаговый обобщенный метод моментов. Автор отмечает, что факторы привлечения прямых иностранных инвестиций для регионов, находящихся в разных квантилях по объему прямых иностранных инвестиций, значительно различаются, что обуславливает применение квантильной регрессии к анализу данной проблемы.

В более ранней работе [18] с помощью квантильной регрессии на уровне фирм проводится оценка преимуществ принадлежности к агрохолдингам для ферм Московской и Белгородской областей. В статье [10] квантильная регрессия применяется как один из подходов к оцениванию гравитационной модели торговли для российских регионов. Далее полученные результаты экстраполируются на торговые потоки между странами Единого экономического пространства (Россия, Беларусь и Казахстан).

Дорошенко и Шорохова [7] оценивают влияние институтов, таких как научный и образовательный потенциал, уровни бюрократии, криминальной и предпринимательской активности, на инновационное развитие регионов России с помощью регрессии по 9 квантилям. Авторы используют данные по 83 регионам за 2000—2020 гг. Таким образом, объясняемой переменной в исследовании является отношения инновационных товаров и услуг к числу занятых. В качестве объясняющих переменных используются доля научно-исследовательских организаций, затраты на научные исследования и разработки, число используемых передовых технологий, доля занятых с высшим образованием, число зарегистрированных преступлений, численность работников государственных органов и органов местного самоуправления, число малых предприятий. Все переменные нормируются на количество организаций, общую численность населения или занятых в регионе. В качестве контрольных переменных используются доля городского населения и фиктивная переменная на наличие экономического кризиса. К регионам с высокой инновационной активностью относятся европейская часть России и Урал. К регионам с относительно низкой инновационной активностью относятся более отдаленные части РФ, например Дальний Восток, Калининградская область и Северный Кавказ. Согласно полученным результатам, в таких субъектах институциональные факторы оказывает наибольшее влияние на инновационную деятельность. Наиболее сильный эффект оказывает развитие предпринимательства, выраженное как удельный вес малых предприятий в экономике. Для 80% регионов обнаружена перевернутая U-образная зависимость инновационной активности от криминогенной обстановки, то есть до определенного переломного момента рост уровня преступности ассоциируется с активизацией инновационной деятельности.

Статья Васильевой [1] изучает эффект фискальной децентрализации на экономическое развитие российских регионов по данным по 83 субъектам РФ за 1996—2019 гг. В данном контексте использование квантильной регрессии представляется особенно актуальным, поскольку фискальная децентрализация не только позволяет более эффективно и целенаправленно использовать бюджетные средства, но и перераспределяет доходы от более богатых регионов в пользу более бедных, что может быть существенным фактором при неравномерной наделенности регионов природными ресурсами. Таким образом, при

большей централизации бюджета и более активном перераспределении более богатые регионы в теории проигрывают, а более бедные выигрывают. В квантильной регрессии, построенной автором, экономическое развитие регионов определяется через подушевой валовой региональный продукт и зависит от таких факторов как децентрализация государственных расходов, торговая открытость экономики, рабочая сила и доли инвестиций в основной капитал и добычи природных ресурсов в валовом региональном продукте. В то время как контрольные переменные оказывают значимое влияние на развитие регионов во всех квантилях, фискальная децентрализация значимо отрицательно влияет на менее развитые регионы и не оказывает влияния на выпуск в более прогрессивных субъектах РФ.

Работа Гурвича и Краснопеевой [4] посвящена оценке эластичностей отдельных статей региональных государственных бюджетов по уровню бюджетных доходов. Авторы используют данные по 82 российским регионам за период с 2011 по 2019 гг., несмотря на доступность данных за более поздние годы, авторы отказались от их использования, мотивируя это присутствием искажений, связанных с пандемией. Зависимыми переменными в квантильных регрессиях являются государственные расходы на социальную политику, здравоохранение, образование, ЖКХ, культуру, национальную экономику и общегосударственные вопросы. Помимо доходов государственного бюджета, в регрессиях также фигурируют соответствующие контрольные переменные, например, доли городского населения и населения нетрудоспособного возраста, плотность населения и плотность шоссе дорог. Авторы обнаруживают, что хотя влияние государственных доходов на региональные расходы значимо для всех групп регионов, величина эффекта доходов на расходы на образование, культуру, национальную экономику и общегосударственные вопросы неоднородна по квантилям регионов.

В статье [26] оценивается эффект социальных расходов и межрегиональной миграции на уровне занятости в российских регионах по данным по 83 субъектам РФ за 2000—2021 гг. В качестве контрольных переменных в квантильной регрессии используются инфляция, валовой региональный выпуск и ключевая ставка ЦБ РФ. Авторы отмечают, что миграция между регионами способствует сокращению занятости в большинстве регионов. Социальные расходы смягчают данный эффект, однако их воздействие слабее в более депрессивных регионах.

В статье Гимпельсона и др. [17] оценивается различие в заработной плате между частным и государственным секторами. Квантильная регрессия строится по данным РМЭЗ на уровне домашних хозяйства с разбиением на квантили по уровню дохода. Эффект специфики региона учитывается с помощью фиктивной переменной. Авторы обнаруживают, что различие в заработной плате между частным сектором и государственным более значимо для домашних хозяйств, относящихся к более высоким квантилям по уровню доходов. В статье [11] приводится квантильная регрессия для российских регионов для оценки различий в заработной плате. Также применяются методы кластеризации для регионов, на основе которых получаются фиктивные переменные, используемые в классической регрессии. С помощью квантильной регрессии выявляются группы регионов, в которых изменения в уровне оплаты труда значимо отличаются от вариации стоимости корзины товаров и услуг.

В исследовании [2] на основе квантильной регрессии с фиксированными эффектами оценивается влияние неопределенности и геополитических рисков на межрегиональное неравенство среди 83 субъектов Российской Фе-

дерации на данных с 2000 по 2021 гг. Зависимой переменной является отклонение реального подушевого валового регионального продукта отдельного региона от среднего среди регионов. В качестве факторов неопределенности рассматриваются общий индекс геополитического риска и его отдельные составляющие: индекс геополитических угроз и индекс геополитических актов, а также глобальный индекс неопределенности экономической политики. Все представленные индексы основаны на частоте упоминания определенных ключевых слов в новостях. Контрольными переменными выступают уровень занятости, доли инвестиций в основной капитал и добычи природных ресурсов в валовом региональном продукте, объем международной торговли в регионе и межпространственные корреляционные эффекты. Как показывают полученные автором результаты, геополитические риски отрицательно сказались, в первую очередь, на экономически более развитых регионах, главным образом, за счет ограничения их участия в международной торговле. В похожей работе [8] авторы анализируют природу неравенства российских регионов и отмечают, что она существенно различается для разных групп регионов. В частности, концепция неравенства Т. Пикетти объясняет природу неравенства в регионах с меньшим уровнем неравенства доходов.

Коломак [9] оценивает влияние урбанизации на уровень бедности и на неравенство доходов в российских регионах, выраженное в виде коэффициента Джини и коэффициента фондов. Автор приходит к выводу, что влияние урбанизации на неравенство по доходам описывается колоколообразной кривой, а влияние на бедность – U-образной кривой. При этом эффект урбанизации более выражен для регионов, находящихся в более низких квантилях.

В работе [12] с помощью квантильной регрессии оценивается влияние индекса цен на рождаемость в российских регионах. Авторы строят парную регрессию по пяти квантилям и получают отрицательное влияние регионального индекса потребительских цен на рождаемость в соответствующем субъекте. По всей видимости, инфляция снижает благосостояние населения и затрудняет расширение семьи. Однако в данном случае вероятно наличие скрытых факторов, поэтому использование контрольных переменных позволило бы получить более точные выводы.

Дорошенко [5] методом квантильной регрессии оценивает влияние ряда факторов на индекс человеческого развития российских регионов. Результаты оценки свидетельствуют о значимости во всех квантилях таких детерминант как уровень преступности, доступ в интернет, размеры жилплощади и расходы домашних хозяйств на отдых и культуру. Более развитые регионы демонстрируют большую чувствительность к факторам, определяющим условия жизни, а менее развитые – к факторам, влияющим на образ жизни. [6] оценивают финансово-экономические и образовательные факторы, влияющие на потребление табачной продукции в российских регионах, и отмечает, что в регионах с более активным потреблением табачной продукции более значимыми оказываются не финансовые, а перманентные факторы, характеризующие структуру населения, такие как доли мужского и сельского населения и населения с высшим образованием. В работе [15] строится квантильная регрессия для зависимости числа самоубийств на душу населения в регионах РФ от уровня безработицы, подушевых показателей по количеству установленных заболеваний алкоголизмом, разводами, доле лиц с установленными психическими расстройствами, находящихся под учетом, объему задолженности по ипотечным кредитам, продолжительностью

рабочей недели и реального валового регионального продукта на душу населения. Автор показывает, что распространенность алкоголизма значимо увеличивает уровень самоубийств для всех регионов. Безработица значимо увеличивает уровень самоубийств в регионах с уровнем самоубийств выше медианного. Более высокий подушевой региональный выпуск и процент постановки на учет лиц с установленными психическими заболеваниями снижают уровень самоубийств на душу населения в регионах, где распространенность самоубийств ниже четвертого и пятого квантилей из пяти рассматриваемых соответственно.

Таким образом, применение квантильных регрессий в региональном срезе для российской экономики дает интересные результаты в различных исследовательских направлениях. Данный метод позволяет учесть неоднородность регионов, возникающую из-за различий в наделенности природными ресурсами, этническом составе населения, уровне урбанизации и других факторов, что может быть существенным для территориально большой страны, такой как Россия. Как показывают представленные в обзоре работы, в некоторых случаях значимость анализируемых факторов меняется в зависимости от групп регионов. В большинстве приведенных исследований при разделении выборки на квантили прослеживаются существенные количественные изменения в оценках анализируемых факторов. Таким образом, применение квантильных регрессий позволяет получить более точные количественные оценки.

2 Оценка отдельных факторов экономического развития регионов РФ

В настоящем разделе проведены оценки влияния ряда факторов на темпы роста ВРП с помощью квантильной регрессии с робастными стандартными ошибками на горизонте 2000-2021 гг. В качестве основных объясняющих переменных мы используем данные, отражающие динамику факторов производства: труда и капитала. В региональном разрезе доступны данные Росстата по общему количеству занятых в экономике и движению основных фондов.

Также представляет интерес оценка потенциального вклада технологического развития в совокупный выпуск регионов. Во влиянии данного фактора на экономический рост может присутствовать нелинейность, а именно, его вклад в экономический рост быстро и медленно развивающихся регионов может быть различен. В качестве показателей, отражающих технологическое развитие регионов, мы используем индекс уровня инновационной активности предприятий и долю инновационных товаров и услуг в общем объеме благ, производящихся в регионах.

Мы также включаем в квантильную регрессию другие потенциально значимые показатели. Высокая доля полезных ископаемых в выпуске региона отражает специфичность его производственной функции, где в определении объемов выпуска важную роль играют колебания мировых цен на полезные ископаемые. Так, например, в текущих условиях неопределенность относительно цен на ископаемое топливо может вносить отрицательный вклад в развитие регионов с высокой долей нефтегазового сектора.

С точки зрения специфики структуры производства также можно проанализировать такой фактор как доля малых предприятий в экономике региона. Развитие малого бизнеса является одной из приоритетных задач экономической политики. Однако с точки зрения экономической эффективности малый бизнес может уступать крупным компаниям по причинам менее выраженного эффекта экономии от масштаба, сетевого эффекта, а также более возможных повышенных трансакционных бюрократических издержек.

Результаты оценки вышеперечисленных факторов, влияющих на рост реального валового регионального продукта, представлены в таблице 1. В первой части таблицы отображены результаты квантильной регрессии по фундаментальным факторам производства, присутствующим в классической производственной функции Кобба-Дугласа: капиталу, труду и технологиям, в качестве прокси для которых использованы данные по инновационной активности предприятий. Как и предполагалось, основные факторы производства, такие как накопление основных фондов производственного капитала и увеличение количества занятых оказывают положительное влияние на темпы роста реального выпуска в большинстве регионов. Влияние изменения запаса основных фондов на экономический рост в быстро растущих регионах оказывается незначимо.

Показатели инвестиционной и инновационной активности вносят значимый положительный вклад в темпы роста выпуска медленно растущих регионов. При этом оба фактора оказываются незначимыми для остальных подвыборок. Таким образом, с точки зрения проведения экономической политики может представлять интерес приоритетное инновационное развитие регионов с более медленными темпами роста.

Далее мы расширяем представленную модель, добавляя в нее другие переменные. Полученные в предыдущей модели результаты сохраняются на качественном уровне и мало изменяются на количественном, что указывает на их робастность. По результатам модели, экспортоориентированность оказывает значимый сдерживающий эффект на экономический рост регионов со средними по выборке темпами экономического роста и незначима для быстро и медленно растущих регионов.

Высокая доля малых предприятий в экономике негативно влияет на потенциал экономического роста более активно развивающихся регионов. Доля сектора добычи полезных ископаемых сдерживает экономический рост во всех регионах выборки, наиболее значимо - в медленно растущих.

Таблица 1
Оценка факторов роста реального ВРП с помощью квантильной регрессии

Переменные	Q25	Q50	Q75	Q25	Q50	Q75
Основные фонды (% к прошлому году)	1.40* (0.06)	1.01* (0.08)	0.72 (0.45)	1.59** (0.02)	0.77** (0.04)	1.94** (0.03)
Занятые (% к прошлому году)	37.85** * (0.00)	42.35** * (0.00)	65.20** * (0.00)	35.83** * (0.00)	41.72** * (0.00)	68.49** * (0.00)
Уровень инновационной активности предприятий (индекс)	0.07*** (0.00)	0.02 (0.15)	0.02 (0.62)	0.07*** (0.00)	0.01 (0.42)	0.01 (0.83)
Объем инновационных товаров, работ, услуг (% от общего объема)	0.04** (0.01)	-0.01 (0.70)	-0.05 (0.11)	0.03** (0.05)	-0.01 (0.32)	-0.04 (0.11)
Доля экспорта в выпуске				-0.00 (0.38)	- 0.00*** (0.00)	-0.00 (0.12)
Доля малых предприятий в товарообороте				-0.08 (0.79)	-0.72** (0.01)	-0.65** (0.04)
Доля добычи полезных ископаемых в выпуске				- 0.01*** (0.00)	-0.01** (0.01)	-0.01* (0.06)

Примечание – *** – $p < 0.01$, ** – $p < 0.05$, * – $p < 0.1$

Закключение

В данной работе был представлен подробный обзор отечественного и зарубежного опыта и проведена систематизация литературы по теме использования квантильных регрессионных моделей на макроэкономических и региональных данных российской экономики. На основе обобщения опыта была специфицирована эконометрическая модель для выявления гетерогенного влияния факторов экономического развития на темпы роста ВРП на различных уровнях квантилей.

Оценки построенной в региональном аспекте квантильной регрессии продемонстрировали, что темпы роста занятости оказывает положительное влияние на экономический рост во всех регионах. Темпы роста запаса производственного капитала значимы для большинства регионов за исключение быстрорастущих. Также из результатов квантильной регрессии следует, что показатели инвестиционной и инновационной активности предприятий положительно связаны с темпами роста реального ВРП в медленно растущих регионах, что позволяет определить развитие инновационной активности в таких регионах как возможный приоритет для экономической политики. Также обнаруживается значимый негативный эффект экспортоориентированности на экономический рост регионов со средними по выборке темпами экономического роста и сдерживающий эффект высокой доли малых предприятий в экономике для более активно развивающихся регионов. Доля сектора добычи полезных ископаемых в выпуске отрицательно влияет экономический рост во всех регионах, особенно в медленно растущих. Таким образом, с помощью квантильных регрессий выявляется специфика медленно растущих регионов. Экономический рост в них связан, в основном, с фундаментальными факторами, такими как, динамика факторов производства и инновационная активность предприятий.

Литература

1. Васильева, Р. И. Моделирование влияния фискальной децентрализации на экономическое развитие регионов Российской Федерации // Вестник университета. – 2022. – № 12. – С. 145–153.
2. Васильева, Р. И. Оценка влияния геополитических рисков на межрегиональное экономическое неравенство в России // *ti-Economy*. – 2023. – Т. 16, № 6. – С. 64–76.
3. Васильева, Р. И., Мариев, О. С., Войтенков, В. А., Уразбаева, А. Р. Факторы экспортной диверсификации: эконометрический анализ промышленных регионов России // Экономика региона. – 2022. – Т. 18, № 3. – С. 895–909.
4. Гурвич, Е. Т., Краснопеева, Н. А. Формирование структуры расходов региональных бюджетов // Вопросы экономики. – 2024. – № 1. – С. 5–32.
5. Дорошенко, С. В. Индекс развития как индикатор адаптации: связь с образом и условиями жизни населения // Проблемы развития территории. – 2023. – Т. 27, № 5. – С. 134–149.
6. Дорошенко, С. В., Санаева, О. В. Социально-экономические детерминанты потребления табачной продукции в регионах России // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 2. – С. 370–384.
7. Дорошенко, С. В., Шорохова, И. С. Институциональные эффекты и инновационное развитие регионов России // Пространственная экономика. – 2023. – Т. 19, № 3. – С. 113–135.
8. Завьялов, И. А., Васильева, Р. И. Природа регионального неравенства в России: теория Пикетти // Социально-экономическое развитие промышленного региона. – 2023. – С. 118–123.
9. Коломак, Е. А. Урбанизация и неравенство доходов: причина или решение проблемы? // Прикладная эконометрика. – 2020. – Т. 59, № 3. – С. 55.
10. Могилат, А. Н., Сальников, В. А. Оценка потенциала взаимной торговли стран Единого экономического пространства при помощи гравитационной модели торговли между регионами России // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2015. – № 3(27). – С. 80–108.
11. Орлова, И. В., Филонова, Е. С. Анализ региональных дифференциаций в номинальной заработной плате населения Российской Федерации // Хроноэкономика. – 2021. – Т. 4(32). – С. 105–106.

12. Орлова, И. В., Филонова, Е. С. Исследование взаимосвязи коэффициента рождаемости и индекса цен в субъектах РФ с помощью квантильной регрессии // *Фундаментальные исследования*. – 2021. – № 4. – С. 59–64.

13. Петров, М. Б., Серков, Л. А., Кожов, К. Б. Моделирование гетерогенности взаимовлияния регионов страны в сфере обрабатывающей промышленности // *Экономика региона*. – 2021. – Т. 17, № 3. – С. 944–955.

14. Рожина, Е. А., Васильева, Р. И. Этническое разнообразие и экономическая диверсификация: анализ регионов России // *Народонаселение*. – 2024. – Т. 27, № 1. – С. 82–94.

15. Санаева, О. В. Квантильный регрессионный анализ уровня самоубийств в регионах России // *Глобальные вызовы и региональное развитие в зеркале социологических измерений*. – 2023. – С. 156–159.

16. Чипчагова, Д. В. Эконометрические модели оценки факторов привлечения прямых иностранных инвестиций в российские регионы // *Экономика*. – 2021. – Т. 38, № 3.

17. Gimpelson, V., Lukiyanova, A., Sharunina, A. Estimating the public-private wage gap in Russia: What does quantile regression tell us? // *Higher School of Economics Research Paper*. – 2015. – (WP BRP 104).

18. Matyukha, A., Voigt, P., Wolz, A. Agro-holdings in Russia, Ukraine and Kazakhstan: temporary phenomenon or permanent business form? Farm-level evidence from Moscow and Belgorod regions // *Post-Communist Economies*. – 2015. – Vol. 27, No 3. – P. 370–394.

19. Perret, J. K. Re-evaluating the knowledge production function for the regions of the Russian Federation // *Journal of the Knowledge Economy*. – 2019. – Vol. 10. – P. 670–694.

20. Perret, J. K. Regional convergence in the Russian Federation: Spatial and temporal dynamics // *Journal of Quantitative Economics*. – 2019. – Vol. 17. – P. 11–39.

21. Shakib, M. Innovation-Export Diversification Nexus in Russian Regions: Does Trade Globalization, Business Potential and Geopolitics Matter? // *Journal of Applied Economic Research*. – 2023. – T. Vol, No 4. – P. 933–974.

22. Shakib, M., Sohag, K., Hassan, M. K., Vasilyeva, R. Finance and export diversifications Nexus in Russian regions: Role of trade globalization and regional potential // *Emerging Markets Review*. – 2023. – Vol. 57. – P. 101059.

23. Shakib, M., Sohag, K., Mariev, O., Samargandi, N., Ferraris, A. Innovation and credit market deepening: Evidence from Russian region // *Journal of Innovation and Knowledge*. – 2023. – Vol. 8, No 3. – P. 100391

24. Sohag, K., Klietnik, T., Shams, S. R., Mariev, O., Davidson, N. Capital market deepening, Governor's characteristics and Russian regional enterprises: A big data analysis // *Journal of Business Research*. – 2022. – Vol. 149. – P. 340–352.

25. Vasilyeva, R. I., Rozhina, E. A. Econometric Modeling of the Impact of Ethnic Diversity on Economic Diversification: Analysis of Russian Regions // *Journal of Applied Economic Research*. – 2022. – Vol. 21, No 4. – P. 663–684.

26. Vasilyeva, R. I., Ampenova, D. M. Impact of Social Spending and Inter-Regional Migration on Employment Rates in Russian Regions // *R-Economy*. – 2023. – Vol. 9, No 3. – P. 269–280.

27. Vasilyeva, R., Urazbaeva, A., Voytenkov, V. Determinants of Export Diversification: The Case of Russian Regions // *Eastern European Economics*. – 2023. – P. 1–37.

Estimating determinants of gross regional domestic product growth for Russian regions with a quantile regression
Nesterova K.V.

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA)

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article provides a detailed review of the current literature on the application of the quantile regression method to regional data of the Russian economy. Based on the presented review, factors that potentially affect the economic growth rates of Russian regions are identified, such as the dynamics of employment, capital reserves, export orientation, investment and innovation activity, the share of mining in output and the share of small enterprises in the economy. Next, the presented factors are evaluated using quantile regression. The results obtained indicate the important role of investment and innovation activity of enterprises for the growth of real GRP in slow-growing regions. The share of the mining sector constrains economic growth in all regions of the sample, most significantly in the slow-growing ones. There is also a significant negative effect of export orientation on the economic growth of regions with average economic growth rates in the sample. The high share of small enterprises in the economy negatively affects the economic growth potential of more actively developing regions.

Keywords: quantile regression, gross regional domestic product, economic growth, innovations.

References

- Vasilyeva, R. I. Modeling the Impact of Fiscal Decentralization on the Economic Development of the Regions of the Russian Federation // *Bulletin of the University*. – 2022. – No. 12. – Pp. 145–153.
- Vasilyeva, R. I. Assessing the Impact of Geopolitical Risks on Interregional Economic Inequality in Russia // *π-Economy*. – 2023. – Vol. 16, No. 6. – Pp. 64–76.
- Vasilyeva, R. I., Mariev, O. S., Voitenkov, V. A., Urazbaeva, A. R. Factors of Export Diversification: Econometric Analysis of Industrial Regions of Russia // *Economy of the Region*. – 2022. – Vol. 18, No. 3. – Pp. 895–909.
- Gurvich, E. T., Krasnopeeva, N. A. Formation of the structure of regional budget expenditures // *Voprosy ekonomiki*. – 2024. – No. 1. – P. 5–32.
- Doroshenko, S. V. Development index as an indicator of adaptation: connection with the way of life and living conditions of the population // *Problems of territorial development*. – 2023. – Vol. 27, No. 5. – P. 134–149.
- Doroshenko, S. V., Sanaeva, O. V. Socio-economic determinants of tobacco consumption in the regions of Russia // *Economy of the region*. – 2023. – Vol. 19, No. 2. – Pp. 370–384.
- Doroshenko, S. V., Shorokhova, I. S. Institutional effects and innovative development of Russian regions // *Spatial economy*. – 2023. – Vol. 19, No. 3. – Pp. 113–135.
- Zavyalov, I. A., Vasilyeva, R. I. The nature of regional inequality in Russia: Piketty's theory // *Socio-economic development of the industrial region*. – 2023. – Pp. 118–123.
- Kolomak, E. A. Urbanization and income inequality: cause or solution to the problem? // *Applied Econometrics*. – 2020. – Vol. 59, No. 3. – P. 55.
- Mogilat, A. N., Salnikov, V. A. Assessing the Potential for Mutual Trade between the Countries of the Single Economic Space Using the Gravity Model of Trade between Russian Regions // *Journal of the New Economic Association*. – 2015. – No. 3 (27). – P. 80–108.
- Orlova, I. V., Filonova, E. S. Analysis of Regional Differentiations in Nominal Wages of the Population of the Russian Federation // *Chronoeconomics*. – 2021. – Vol. 4 (32). – P. 105–106.
- Orlova, I. V., Filonova, E. S. Study of the Relationship between the Birth Rate and the Price Index in the Subjects of the Russian Federation Using Quantile Regression // *Fundamental Research*. – 2021. – No. 4. – P. 59–64.
- Petrov, M. B., Serkov, L. A., Kozhov, K. B. Modeling the heterogeneity of mutual influence of the country's regions in the manufacturing industry // *Economy of the region*. – 2021. – Vol. 17, No. 3. – P. 944–955.
- Rozhina, E. A., Vasilyeva, R. I. Ethnic Diversity and Economic Diversification: An Analysis of Russian Regions // *Population*. – 2024. – Vol. 27, No. 1. – Pp. 82–94.
- Sanaeva, O. V. Quantile Regression Analysis of Suicide Rates in Russian Regions // *Global Challenges and Regional Development in the Mirror of Sociological Measurements*. – 2023. – Pp. 156–159.
- Chipchagova, D. V. Econometric Models for Assessing Factors of Attracting Foreign Direct Investment to Russian Regions // *Economy*. – 2021. – T. 38, No. 3.
- Gimpelson, V., Lukiyanova, A., Sharunina, A. Estimating the public-private wage gap in Russia: What does quantile regression tell us? // *Higher School of Economics Research Paper*. – 2015. – (WP BRP 104).
- Matyukha, A., Voigt, P., Wolz, A. Agro-holdings in Russia, Ukraine and Kazakhstan: temporary phenomenon or permanent business form? Farm-level evidence from Moscow and Belgorod regions // *Post-Communist Economies*. – 2015. – Vol. 27, No. 3. – P. 370–394.
- Perret, J. K. Re-evaluating the knowledge production function for the regions of the Russian Federation // *Journal of the Knowledge Economy*. – 2019. – Vol. 10. – P. 670–694.
- Perret, J. K. Regional convergence in the Russian Federation: Spatial and temporal dynamics // *Journal of Quantitative Economics*. – 2019. – Vol. 17. – P. 11–39.
- Shakib, M. Innovation-Export Diversification Nexus in Russian Regions: Does Trade Globalization, Business Potential and Geopolitics Matter? // *Journal of Applied Economic Research*. – 2023. – T. Vol, No. 4. – P. 933–974.
- Shakib, M., Sohag, K., Hassan, M. K., Vasilyeva, R. Finance and export diversifications Nexus in Russian regions: Role of trade globalization and regional potential // *Emerging Markets Review*. – 2023. – Vol. 57. – P. 101059.

Города западного приграничья: стратегии развития в изменившихся геополитических реалиях

Кривошлыков Владимир Сергеевич

кандидат экономических наук, доцент, кафедра менеджмента, маркетинга и управления персоналом, Курский государственный университет, Kri-Vladimir@mail.ru,

Новикова Наталья Валерьевна

доктор экономических наук, профессор, кафедра региональной, муниципальной экономики и управления, Уральский государственный экономический университет, novikova@usue.ru

Урбанизация является фундаментальной тенденцией, определяющей долгосрочный тренд развития человеческого общества. Качество развития городской среды, построение эффективных систем жизнеобеспечения и оптимальных логистических систем в совокупности с развитыми системами экологической безопасности, экономического развития и социального обеспечения являются приоритетами в моделировании экосистемы современного города. Приграничные города обладают особой спецификой, определяемой не только особенностями социально-экономического пространства страны присутствия, но и страны, расположенной сопредельно. В условиях кардинальных геополитических трансформаций, произошедших в западном приграничье России, требуются существенные преобразования долгосрочных концепций социально-экономического развития приграничных городов, которые будут центрами локализации человеческого, технологического и промышленного потенциала всего приграничья. В статье анализируется динамика социально-экономического развития городов, являющихся областными центрами западных приграничных регионов России. Цель исследования состоит в определении трансформационных изменений городского развития в условиях концептуального изменения политической конъюнктуры в сопредельно-расположенном государстве. Экономико-статистический анализ позволил установить зарождающиеся признаки депрессивных тенденций в развитии приграничных городов в период, предшествующий проведению Специальной военной операции, после начала проведения которой негативное воздействие выявленных тенденций лишь усилилось. Принятые на рубеже 2019-2020 годов стратегии социально-экономического развития приграничных городов (Белгород, Брянск, Воронеж, Курск) не отражают изменившиеся политико-экономические реалии, что актуализирует существенные риски для стабильного городского развития на средне- и долгосрочную перспективы. Муниципальным и региональным властям западного приграничья следует концептуально отразить в стратегиях городского развития проблематику приграничного функционирования в условиях сопредельного расположения с государством, реализующим недружественную политику по отношению к России, что позволит нивелировать риски внешнего дестабилизирующего воздействия.

Ключевые слова: приграничные регионы, стратегия развития, городское развитие, недружественные страны, геополитические трансформации.

Введение

Приграничные регионы являются составным элементом социально-экономического пространства страны, но в силу своего географического и приграничного положения обладают рядом специфических характеристик (например, сформировавшийся этнокультурный контекст), присущих только данным регионам. Для России специфика функционирования и развития приграничных регионов обладает особой актуальностью в силу того, что почти половина всех субъектов являются приграничными. В последнее десятилетие наблюдается значительный рост интереса к проблематике исследования приграничных регионов, что подтверждается количеством проиндексированных статей, например, в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU (при поиске по ключевому слову «приграничный регион» библиотека формирует следующий результат: в 2009 году – 9 публикаций, в 2019 году – 65 публикаций, в 2023 году – 53 публикации), рост популярности приграничных исследований фиксируется и в международных наукометрических базах (Епифанова, 2023). Актуализация научного интереса к исследованию приграничных регионов может быть объяснена усилением антиглобалистских мировых тенденций, которые явно свидетельствуют о глубоком кризисе глобализма как фундаментальной идеологии мировой экономики, доминирующей последние 80 лет. К числу наиболее явных признаков можно отнести: а) торговое противостояние США и Китая, проявляющееся в росте национальных тарифов на импорт; б) сложность в организации и функционировании многосторонних торгово-экономических соглашений, выход США из транстихоокеанского партнёрства (2017 год), выход Великобритании из ЕС (Brexit) (2020 год); в) миграционный кризис в ЕС, спровоцировавший рост популярности среди населения правых партий («правый поворот»), выступающих в том числе за ужесточение пограничного контроля, в том числе в сфере торговых операций; г) усиление фрагментации геополитического пространства, прежде всего по оси «Россия – Запад», выстраивание альтернативной конфигурации международных организаций (БРИКС, ШОС); д) снижение роли международных организаций в качестве главного актора в системе сдержек и противовесов межгосударственного взаимодействия, невозможность предотвращения международных конфликтов (ООН, ВТО, МАГАТЭ); е) создание национальных цифровых экосистем и усиление ограничительных мер по доступу к глобальному интернет-пространству. Проявление данных признаков позволяет сделать вывод о регионализации мирового социально-экономического пространства, снижении роли трансграничных и международных договоров о сотрудничестве в пользу секторальных и региональных.

В больших государствах, функционирование приграничных (отдаленных от центра) регионов характеризуется депрессивными признаками (отток населения, уровень ВРП ниже, чем в среднем по стране, низкая экономическая активность хозяйствующих субъектов), особенно если в структуре регионального хозяйственного комплекса нет драйвера экономического роста. В этом контексте научный интерес представляет изучение западных приграничных регионов России (Брянская, Белгородская, Курская и Воронежская области), что особенно актуально

в силу трансформации политического поля в Украине, которое демонстрирует откровенно враждебную политику по отношению к России. Вдоль всей западной (северная, центральная и южная части) границы России осталась лишь одно государство (Беларусь), реализующее дружественную политику. Центральная часть западной границы России с четырьмя приграничными регионами представляют особый научный интерес для исследования в силу кардинального изменения политико-экономической обстановки на данном участке (функция границы изменилась с абсолютной контактности до полной барьерности). До первого серьезного политико-экономического кризиса, который относится к 2014 году (присоединение Крыма, первые санкционные ограничения) взаимный торговый оборот между Россией и Украиной колебался в диапазоне 20-30% (торговые потоки проходили через приграничные регионы), в настоящее время торгово-экономические взаимоотношения между странами практически отсутствуют, а в приграничных муниципальных районах ведутся боевые действия, что негативным образом сказывается не только на миграции постоянно проживавшего на данной территории населения, но и на характере ведения хозяйственной деятельности. В силу того, что рассматриваемые приграничные регионы имеют аграрно-промышленный тип специализации региональной экономики, то гармоничное и сбалансированное развитие данных регионов имеет существенное значение как для национальной промышленности (прежде всего металлургии), так и для обеспечения национальной продовольственной безопасности. В силу сложности и многоаспектности задачи по изучению специфики функционирования и развития приграничных регионов в данной работе будет сделан акцент на исследовании динамики социально-экономического развития областных центров приграничных регионов. Важным аспектом приводящегося исследования будет отражение влияния двух политико-экономических кризисов (2014 и 2022 годы) на специфику развития областных центров западного приграничья.

Обзор литературы.

В отечественной научной литературе уделяется незначительное внимание развитию городов западных приграничных регионов России, особенно экономической специфике развития. Большая часть исследовательских работ посвящена изучению особенностей демографических процессов, реализующихся в приграничье.

Анализируя тип расселения жителей приграничных областей Центрально-Черноземного района, авторы [14] приходят к выводу о метрополисном типе расселения, что приведет к росту численности городского населения до 69,7% к 2034 году. К аналогичным выводам приходят в работе [9], где анализируется каркас расселения жителей Центрального Черноземья, делается вывод о преимущественно урбанистическом типе перераспределения населения, когда жители небольших населенных пунктов переселяются в более крупные. Данная тенденция лишь усилилась в приграничных регионах в силу реализовавшихся геополитических причин. Сокращение численности сельского населения и рост городского, является не только российской тенденцией, а общемировой. Существуют прогнозы, что к 2050 году численность мирового городского населения составит 70% от общей численности населения. Для нивелирования угрозы экономического опустынивания значительного пространства России на уровне Правительства РФ принимаются решения о выделении финансирования для развития сельских территорий. Однако существенными препятствиями в реализации подобных инициатив становятся отсутствие научно-обоснованной концепции опорного каркаса расселения на со-

временном этапе и обоснованного ресурсного обеспечения [4]. Исследование белгородских ученых выявило наличие признаков стагнации в Белгородской области, вследствие достижения пределов экономического роста еще до начала Специальной военной операции, проведение которой лишь усугубило ситуацию. Также были установлены тенденции роста численности населения метрополисов (областных центров) Центрального Черноземья [14]. Делается прогноз об усилении тенденций социально-демографического опустынивания сельских территорий [13].

Анализ миграционных потоков населения приграничных с Беларусью регионов России свидетельствует о высоком миграционном потоке населения не только в столичный регион (г. Москва и г. Санкт-Петербург), но и в северные регионы (Мурманская и Магаданская области) [1], [8], [11]. Данные выводы подтверждаются поздней научной работой [6], где показана неблагоприятная тенденция снижения демографического потенциала приграничных городов России и Беларуси, население мигрирует в более развитые (крупные) городские агломерации. Неблагоприятная тенденция высокого миграционного оттока населения усиливается высокой естественной убылью (превышением смертности над рождаемостью), что приводит к экономическому опустыниванию значительных пространств приграничной территории. Исследование [7], посвященное проблематике социально-экономического развития малых городов российско-белорусского приграничья, подтверждает влияние «эффекта границы» на развитие малых городов в сопредельных странах. Чем выше разрыв в уровне экономического развития между городами, тем выше социально-экономические диспропорции, характеризующие экономическое развитие, что позволяет, с одной стороны, формировать нелегальный капитал (за счет контрабанды), но, с другой стороны, защищает местных товаропроизводителей от конкуренции. При снятии пограничного барьера (за счет союзнических договоренностей) дешевые товары и рабочая сила устремляются на более капиталоемкие рынки «богатой страны». В целом для малых городов российско-белорусского порубежья характерны общие тенденции всех малых городов обеих стран: снижение экономического и демографического потенциалов за счет миграции в более крупные населенные пункты. Примечательным является исследование [3], где авторы составляют рейтинг российских приграничных регионов по уровню торговой открытости за период с 2010 года по 2021 год. Не смотря на крайне благоприятное приграничное положение западные приграничные регионы попали в категорию «отстающие» за весь анализируемый период времени, при этом к 2021 году усиливалась роль регионов, осуществляющих торговые операции с Китаем, тем самым можно сделать вывод о концептуальном «развороте на Восток» еще до проведения Специальной военной операции (Бредихин, 2023).

Профильное исследование [10], посвященное анализу стратегий развития городов России (с числом жителей от 100 тыс. чел.) за период с 2014 по 2019 гг., позволяет сделать вывод о том, что несмотря на рост количества принимаемых стратегических документов на уровне муниципалитетов (94 стратегии в 87 городах; 51,8% от исследовательской группы), все же уровень культуры стратегического планирования требует развития и совершенствования. Статистическое исследование позволяет фиксировать рост количества принимаемых стратегических документов после 2006 года и после 2014 года, что может быть объяснено принятием Федерального закона «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 №172-ФЗ, однако лишь в незначительном ко-

личестве городов актуализировали ранее принятую стратегию развития (лишь 12,5% от всех исследуемых городов осуществили актуализацию). Данный факт свидетельствует о скорее формальном принятии стратегически-важного документа, чем о разработке и принятии реального инструмента стратегического развития.

Труды зарубежных исследователей сосредоточены на проблематике обеспечения устойчивого развития городских территорий и, в этой связи, задачи сводятся к оптимальному взаимосочетанию трех факторов: экономика города, экология города и комфорт городской среды. Помимо классических эконометрических и статистических исследований, фиксирующих фундаментальную тенденцию роста городов, появляются исследования, прогнозирующие увеличение площади городских территорий на основании анализа ретроспективных данных по зондированию поверхности планеты космическими спутниками [19]. Благодаря созданной прогностической модели авторам удалось смоделировать тенденцию роста городов в разных регионах мира в диапазоне до 2100 года, урбанизация в данном временном промежутке будет являться определяющей тенденцией.

В силу имеющихся прогнозов по росту числа городских жителей [21], было проведено масштабное исследование на выборке, включающей более 300 городов по разным регионам мира, результаты которого сводятся к выводу о ведущих драйверах роста города. Если на первоначальном этапе развития города первостепенными факторами служат экономические, то есть более высокий уровень дохода городских жителей, что стимулирует миграцию из сельской местности. С течением времени, более значимыми факторами для развития и увеличения площади городской территории, являются факторы институциональные. Есть города, которые скорее являются исключением, но в целом можно сделать вывод о различном влиянии факторов на городское развитие с течением времени (на разных этапах развития городской среды), на ранних этапах первостепенное значение имеют экономические факторы, а затем – институциональные.

Поскольку тенденция роста численности населения городов является доминирующей, появляются новые концепции планирования городской среды [22], заключающиеся в моделировании городских микрорайонов исходя из требования 15-ти минутной пешей доступности всех основных элементов жизнеобеспечения (продукты питания, здравоохранение, досуг, место постоянной работы). Таким образом предлагается замкнуть основной цикл жизнеобеспечения в рамках разных микрорайонов, что позволит значительно снизить миграцию в рамках города и сократить нагрузку на городские автомагистрали и транспорт. Инновационные городские районы [16], концепция «умного города» [23], эффективные логистические городские системы [18], все эти концепции являются следствием научного поиска наиболее оптимальной модели развития городского пространства [15], поскольку в долгосрочной перспективе тенденция глобализации является основополагающей. Инструмент городского планирования [20], [17] является основным для достижения оптимальных параметров городского развития как с экономической точки зрения, так и с точки зрения экологической безопасности.

Материалы и методы.

В исследовании динамики социально-экономического развития приграничных городов Центрального Черноземья использовался классический экономико-математический инструментарий. При изучении и обзоре литературных источников по теме исследования, а также при ана-

лизе Стратегий социально-экономического развития городов использовались монографический и аналитический методы.

Все статистические данные, используемые в статье, были взяты из официальной статистической информации Росстата, сборник «Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов» за период с 2004 по 2024 годы. Стратегии социально-экономического развития Брянска, Белгорода, Воронежа и Курска были взяты на официальных порталах соответствующих муниципалитетов.

Результаты.

Общая динамика численности населения областных центров приграничных регионов может быть названа неблагоприятной, поскольку повышательная тенденция проявлялась лишь до рубежа 2015-2016 гг., а затем численность населения только снижалась. Общее снижение численности населения города Белгород за рассматриваемый период составило 2,9% или 10,1 тыс. человек. Сокращение численности населения областного центра Белгородской области усугубляется еще и неблагоприятной статистикой числа родившихся/умерших на 1000 чел. населения. Если в 2003 году рождалось 9,3 чел. (умирало 12,3 чел.), то к 2023 году тенденция ухудшилась до 7,4 чел. родившихся (12,6 чел. умерло). То есть за двадцать лет стало рождаться на 2 человека меньше при ухудшении статистики смертности. Численность населения города Брянск начала последовательно сокращаться примерно с 2010-х годов, за весь наблюдаемый период времени сокращения составило 9,1% или 38,8 тыс. чел. Статистика рождений/смертей из расчета на 1000 чел. населения в г. Брянск также неблагоприятна и проявляется тенденция к ее ухудшению, в частности, если в 2003 году рождалось 9,2 чел., то к 2023 году уже рождалось 8,1 чел. Единственный областной центр, где численность населения превышает 1 млн. чел., это город Воронеж, однако даже в этом городе с 2016 года прослеживается тенденция к снижению численности населения (с 2016 г. по 2023 г. численность городского населения сократилась на 14 тыс. чел.). При этом статистика рождений/смертей из расчета на 1000 жителей в г. Воронеж также неблагоприятна и имеет тенденцию к ухудшению. В 2003 году в г. Воронеж рождалось 8,6 чел., а к 2023 году этот показатель сократился до 7,4 чел. В городе Курск численность населения увеличилась на 28,3 тыс. чел., однако динамика рождений/смертей является неблагоприятной и в этом областном центре. В 2003 году фиксировалось рождение 9,7 чел. в расчете на 1000 жителей, к 2023 году показатель сократился до 7,7 чел. В целом можно сделать вывод о проявлении единых тенденций для городов Центрального Черноземья по сокращающейся динамике численности населения и усиливающейся тенденции к сокращению числа рождений из расчета на 1000 чел. населения. Важным аспектом является то, что данные тенденции начали проявляться до начала Специальной военной операции, которая привела к существенным негативным последствиям для западных приграничных регионов (табл. 1).

Таблица 1
Динамика численности населения западных приграничных городов, тыс. чел.

Город	2004	2010	2016	2022	2023	Прирост, %
Белгород	338,6	356,4	387,1	333,9	328,5	-2,9
Брянск	428,1	435,2	405,9	391,8	389,3	-9,1
Воронеж	849,8	975,7	1032,4	1 052,0	1 046,4	23,1
Курск	408,4	414,6	443,2	434,7	436,7	6,9

Источник: Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13206>

Характеризуя демографические тенденции в приграничных городах следует дать пояснение относительно миграционных изменений, которые характерны для изучаемого объекта. В частности, для города Белгород характерен миграционный прирост населения, наблюдаемый с 2011 года по 2021 год в среднем по 4,8 тыс. чел. ежегодно, однако уже с 2022 года фиксируется отток населения на 4,7 тыс. чел. в 2022 г. и 3,7 тыс. чел. в 2023 г. Аналогичная тенденция характерна и для города Брянск, с 2011 г. по 2021 г. наблюдался прирост городского населения (преимущественно за счет миграции сельских жителей в город), а с 2022 г. – отток городского населения (в 2022 г. – 150 чел., в 2023 г. – 231 чел.). Средний прирост городского населения в городе Воронеж за период с 2011 года по 2021 год составлял 10 тыс. чел. ежегодно, однако в 2022 г. – 595 чел. и в 2023 г. – 992 чел. это отток. То есть статистически фиксируется преобладающий отток городского населения начиная с 2022 года, что вероятно связано с проведением Специальной военной операции, особенно велика величина оттока населения г. Белгород, который географически ближе расположен к границе и существенно пострадал от боевых действий.

Характеризуя экономическую активность в приграничных городах следует проанализировать статистику числа зарегистрированных организаций, в городе Белгород число таких организаций увеличивалось вплоть до 2015 года (с 2002 по 2015 год общее увеличение составило 9,8 тыс. ед.), а затем проявляется тенденция к снижению, которое за период с 2015 г. по 2023 год составило 7,4 тыс. ед. Аналогичная тенденция характерна и для остальных трех городов, в частности для г. Брянск с 2002 г. по 2015 г. увеличение на 3,3 тыс. ед., а затем с 2015 г. по 2023 г. снижение на 1,2 тыс. ед.; для г. Воронеж с 2002 г. по 2015 г. увеличение на 15,8 тыс. ед., а затем с 2015 г. по 2023 г. снижение на 16,1 тыс. ед.; для г. Курск с 2002 г. по 2015 г. увеличение на 5,9 тыс. ед., а затем с 2015 г. по 2023 г. снижение на 6,0 тыс. ед. То есть для всех приграничных городов характерна единая тенденция к замедлению экономической активности, проявляющаяся в снижении числа официально зарегистрированных организаций, которая начала фиксироваться с 2016 года, еще до начала проведения Специальной военной операции.

Прирост во введении в действие основных фондов наблюдался во всех исследуемых городах, практически за весь изучаемый период времени. Повышательно-понижательные колебания фиксируются после 2020 года, однако в целом сохраняется положительная динамика. Например, в г. Курск в 2023 году было введено более 24 млрд. руб. основных фондов, что является наибольшим показателем за весь анализируемый период времени, также и для города Брянск – 40 млрд. руб. в 2023 году. Для городов Белгород и Воронеж максимальные значения вводимых основных фондов приходились на 2020 год (43 млрд. руб. – Белгород и 170 млрд. руб. – Воронеж) (табл. 2).

Таблица 2

Введение в действие основных фондов западных приграничных городов, млн. руб.

Город	2002	2010	2015	2020	2021	2022	2023
Белгород	16 787,2	19 532,6	22 652,1	43 190,7	32 817,3	38 783,6	30 942,2
Брянск	7 834,3	10 631,2	20 808,8	28 933,0	23 505,6	27 867,0	40 717,5
Воронеж	36 446,3	30 614,3	60 459,7	170 634,5	87 174,3	89 297,0	82 220,2
Курск	14 244,4	9 922,7	12 061,5	14 714,3	22 095,2	20 824,7	24 424,0

Источник: Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13206>

Высокие значение введенных в действие основных фондов в приграничных городах соотносится со значениями статистики по объему инвестиций в основной капитал, который существенно увеличился во всех исследуемых городах после 2022 года. В частности, если в г. Белгород в 2002 году объем инвестиций в основной капитал составлял 2,6 млрд. руб., то в 2020 году уже 31 млрд. руб., а в 2023 году этот показатель увеличился до значения 32,2 млрд. руб. В г. Брянск в 2002 году объем инвестиций в основной капитал составлял 2,3 млрд. руб., в 2020 году уже 20,1 млрд. руб., а в 2023 году этот показатель увеличился до значения 34 млрд. руб. В г. Воронеж в 2002 году объем инвестиций в основной капитал составлял 8,9 млрд. руб., в 2020 году уже 101,7 млрд. руб., а в 2023 году этот показатель увеличился до значения 144,2 млрд. руб. В г. Курск в 2002 году объем инвестиций в основной капитал составлял 2,9 млрд. руб., в 2020 году уже 16,0 млрд. руб., а в 2023 году этот показатель увеличился до значения 29,6 млрд. руб.

Значительным образом за последние два десятилетия трансформировался характер инвесторов в приграничных городах, в частности если в 2002 году удельный вес инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет бюджетных средств составлял в Белгороде – 15,1%, в Брянске – 17%, в Воронеже 16,9%, то к 2020 году доля государственных инвестиций увеличилась до 20% в Белгороде, до 40,3% в Брянске, до 43,1% в Воронеже, а к 2023 году доля государственных инвестиций достигла максимального значения за весь анализируемый период времени (37,4% – Белгород, 42,7% – Брянск, 43,8% – Воронеж). Возрастающая роль государственных инвестиций в обновление основных фондов приграничных регионов объясняется дефицитностью муниципальных бюджетов исследуемых городов. По итогам 2024 года все муниципальные бюджеты приграничных городов были реализованы с дефицитом, что в средне- и долгосрочной перспективе формирует значительные угрозы, заключающиеся в невозможности адекватного покрытия всех потребностей муниципальной экономики только за счет государственных инвестиций, объем которых неизбежно будет снижаться за счет снижения пополняемости доходной части государственного бюджета в силу ухудшения внешнеполитической обстановки.

Являясь центрами локализации промышленного, технологического, человеческого и финансового капитала всего западного приграничья страны, приграничные города сталкиваются с серьезными рисками, вызванными не только макроэкономическими причинами, но и внешнеполитическими. миграционный отток населения, снижение экономической активности может привести к стагнации экономики приграничных регионов, которые в значительной степени определяют продовольственную безопасность страны. Формализация новых фундаментальных угроз для развития приграничных городов требует обязательного их учета и отражения в стратегиях долгосрочного социально-экономического развития, что позволит выработать меры по нивелированию данных рисков, и, самое главное, формально (на законодательном уровне) закрепить алгоритм долгосрочного развития в изменившихся геополитических реалиях.

Заключение

Анализ динамики социально-экономического развития городов западного приграничья России позволил выявить несколько неблагоприятных тенденций, которые сформировались еще до начала проведения Специальной военной операции и после проведения которой действие данных тенденций лишь усилилось.

Во-первых, отток населения из приграничных городов, в наибольшей степени из г. Белгород, который ближе всего расположен к границе с Украиной.

Во-вторых, неблагоприятная ухудшающаяся статистика по числу рождений и смертей на 1000 городских жителей.

В-третьих, появляются признаки замедления экономической активности в приграничных городах, что может быть объяснено достижениями пределов экономического роста муниципальной экономики, который дополнительно ограничивается миграцией населения в более безопасные регионы.

В-четвертых, отсутствие фундаментальных переработок муниципальных Стратегий социально-экономического развития приграничных городов, которые изначально были разработаны и приняты на рубеже 2019-2020 гг. и не отражают принципиальную геополитическую и экономическую трансформацию, реализовавшуюся в западном приграничье России. Также нельзя считать достаточным фиксацию целевой установки в части ускоренного экономического роста приграничных регионов только за счет восстановления поврежденной инфраструктуры, что зафиксировано в Стратегии пространственного развития России до 2030 года. Для регионов, обладающих существенным аграрно-промышленным потенциалом и существенным значением для обеспечения экономической и продовольственной безопасности страны, следует переработать и формализовать стратегию долгосрочного развития в изменившихся геополитических условиях.

Литература

1. Антипин И.А., Власова Н.Ю. & Иванова О.Ю. (2023). Стратегическое планирование регионов Российской Федерации: вопросы пространственного развития. *Управленец*, 14 (6), 50-62. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2023-14-6-4>
2. Бредихин А.В. (2023). Евразийский вектор развития Российской Федерации: исход к Востоку. *Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология*, 29 (1), 98-109.
3. Васильева А.В., Морошкина М.В. (2023). Торговая открытость российских регионов: трансформации во времени и влияние приграничного положения. *Вестник Пермского университета. Серия: Экономика*, 18 (4), 374-388. <https://doi.org/10.17072/1994-9960-2023-4-374-388>
4. Герцберг Л.Я. (2024). На пути к сбалансированному пространственному развитию Российской Федерации. *Academia. Архитектура и строительство*, 1, 122-130. <https://doi.org/10.22337/2077-9038-2024-1-122-130>
5. Епифанова Н.С. (2023). Приграничные регионы в контексте теорий размещения. *Государственная служба*, 25 (3), 31-37. <https://doi.org/10.22394/2070-8378-2023-25-3-31-37>
6. Катровский А.П., Ридевский Г.В. (2023). Городские населённые пункты российско-белорусского приграничья: основные тренды динамики численности населения в XXI в. *Географическая среда и живые системы*, 3, 96-113. <https://doi.org/10.18384/2712-7621-2023-3-96-113>
7. Кузавко А.С. (2024). Факторы изменения социально-экономического положения малых городов российско-белорусского приграничья. *Экономика региона*, 20 (3), 655-670. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-3-4>
8. Маслов Г.А., Шерстобитова Ю.А. (2024). Уровень жизни и развитие человеческого потенциала: оценка рисков экономической безопасности регионов. *Journal of New Economy*, 25 (4), 24-46. <https://doi.org/10.29141/2658-5081-2024-25-4-2>
9. Попкова Л.И., Оломский А.А. (2024). Опорный каркас расселения Центрального Черноземья: особенности и характерные черты. *Геополитика и экогеодинамика регионов*, 10 (3), 139-151.
10. Прибышин Т.К., Жихаревич Б.С. (2020). «Города-стратеги» на современной карте России. *Региональная экономика. Юг России*, 8 (1), 16-25. <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2020.1.2>
11. Рыбаковский Л.Л., Кожевникова Н.И. (2022). Особенности миграции населения приграничных с Беларусью регионов России. *Уровень жизни населения регионов России*, 18 (1), 41-49.
12. Чугунова Н.В. (2023). Трансформация и дифференциация пространственного развития Белгородской, Воронежской, Курской областей. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле*, 68 (3), 490-504. <https://doi.org/10.21638/spbu07.2023.304>
13. Чугунова Н.В., Полякова Т.А., Морковская Д.Н. & Ткачев Е.В. (2023). Поляризация пространства староосвоенного региона как фактор «сжатия». На материалах Белгородской области. *Региональные геосистемы*, 47 (2), 226-237.
14. Яковенко Н.В., Чугунова Н.В. (2022). Модель развития региональных систем расселения приграничных областей ЦЧР (Курской, Воронежской и Белгородской) на перспективу с учетом демографо-расселенческого прогноза. *Проблемы региональной экологии*, 6, 81-90.
15. Hölscher K., Frantzeskaki N. (2021). Perspectives on urban transformation research: transformations in, of, and by cities. *Urban Transform*, 3 (2). <https://doi.org/10.1186/s42854-021-00019-z>
16. Kalliomäki H., Oinas P., & Salo T. (2023). Innovation districts as strategic urban projects: the emergence of strategic spatial planning for urban innovation. *European Planning Studies*, 32(1), 78-96. <https://doi.org/10.1080/09654313.2023.2216727>
17. Khan A.A., Mashat D.S. & Dong K. (2024). Evaluating sustainable urban development strategies through spherical CRITIC-WASPAS analysis. *Journal of Urban Development and Management*, 3 (1), 1-17. <https://doi.org/10.56578/judm030101>
18. Kin B., Buldeo Rai H., Dablan L., & Quak H. (2023). Integrating logistics into urban planning: best practices from Paris and Rotterdam. *European Planning Studies*, 32(1), 24-44. <https://doi.org/10.1080/09654313.2023.2242400>
19. Li X., Zhou Y., Hejazi M. et al. (2021). Global urban growth between 1870 and 2100 from integrated high resolution mapped data and urban dynamic modeling. *Communications Earth & Environment*, 2 (201). <https://doi.org/10.1038/s43247-021-00273-w>
20. Lowe M. et al. (2022). City planning policies to support health and sustainability: an international comparison of policy indicators for 25 cities. *The Lancet Global Health*, 10 (6), e882-e894.
21. Mahtta R., Fragkias M., Güneralp B. et al. (2022). Urban land expansion: the role of population and economic growth for 300+ cities. *npj Urban Sustain*, 2 (5). <https://doi.org/10.1038/s42949-022-00048-y>
22. Pozoukidou G., Angelidou M. (2022). Urban Planning in the 15-Minute City: Revisited under Sustainable and Smart City Developments until 2030. *Smart Cities*, 5 (4), 1356-1375. <https://doi.org/10.3390/smartcities5040069>
23. Shamsuzzoha A., Nieminen J., Piya S. & Rutledge K. (2021). Smart city for sustainable environment: A comparison of participatory strategies from Helsinki, Singapore and London. *Cities*, 114. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103194>

Cities of the Western border region: development strategies in the changed geopolitical realities

Krivoshlykov V.S., Novikova V.V.

Kursk State University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

Urbanization is a fundamental trend that determines the long-term trend of human society development. The quality of urban environment development, the construction of effective life support systems and optimal logical systems in combination with advanced environmental safety, economic development and social security systems are priorities in modeling the ecosystem of a modern city. Border towns have a special specificity, determined not only by the peculiarities of the socio-economic space of the country of presence, but also by the country located adjacent to it. In the context of the cardinal geopolitical transformations that have taken place in the western border region of Russia, significant transformations of the long-term concepts of socio-economic development of border cities are required, which will be the centers of localization of the human, technological and industrial potential of the entire border region. The article analyzes the dynamics of socio-economic development of cities that are regional centers of the western border regions of Russia. The purpose of the study is to identify transformational changes in urban development in the context of a conceptual change in the political environment in a neighboring state. The economic and statistical analysis made it possible to identify emerging signs of depressive trends in the development of border towns in the period preceding the Special Military Operation, after which the negative impact of the identified trends only intensified. The strategies for the socio-economic development of border cities (Belgorod, Bryansk, Voronezh, Kursk) adopted at the turn of 2019-2020 do not reflect the changed political and economic realities, which actualizes significant risks for stable urban development in the medium and long term. The municipal and regional authorities of the western border region should conceptually reflect in their urban development strategies the problems of border functioning in conditions of a neighboring location with a state implementing a hostile policy towards Russia, which will help to mitigate the risks of external destabilizing effects.

Keywords: border regions, development strategy, urban development, unfriendly countries, geopolitical transformations.

References

1. Antipin, I. A., Vlasova, N. Yu., & Ivanova, O. Yu. (2023). Strategic Planning of the Regions of the Russian Federation: Spatial Development Issues. *Upravlenets*, 14 (6), 50-62. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2023-14-6-4>
2. Bredikhin, A. V. (2023). The Eurasian Vector of Development of the Russian Federation: Exodus to the East. *Bulletin of Moscow University. Series 18. Sociology and Political Science*, 29 (1), 98-109.
3. Vasilyeva, A. V., Moroshkina, M. V. (2023). Trade Openness of Russian Regions: Transformations over Time and the Impact of Border Location. *Bulletin of Perm University. Series: Economics*, 18 (4), 374-388. <https://doi.org/10.17072/1994-9960-2023-4-374-388>
4. Gertsberg L. Ya. (2024). Towards a Balanced Spatial Development of the Russian Federation. *Academia. Architecture and Construction*, 1, 122-130. <https://doi.org/10.22337/2077-9038-2024-1-122-130>
5. Epifanova N. S. (2023). Border Regions in the Context of Location Theories. *Public Administration*, 25 (3), 31-37. <https://doi.org/10.22394/2070-8378-2023-25-3-31-37>
6. Katrovsky A. P., Ridevsky G. V. (2023). Urban settlements of the Russian-Belarusian border region: main trends in population dynamics in the 21st century. *Geographical environment and living systems*, 3, 96-113. <https://doi.org/10.18384/2712-7621-2023-3-96-113>
7. Kuzavko A.S. (2024). Factors of change in the socio-economic situation of small towns of the Russian-Belarusian border region. *Economy of the region*, 20 (3), 655-670. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-3-4>
8. Maslov G.A., Sherstobitova Yu.A. (2024). Standard of living and human development: assessment of risks to regional economic security. *Journal of New Economy*, 25 (4), 24-46. <https://doi.org/10.29141/2658-5081-2024-25-4-2>
9. Popkova L.I., Olomskiy A.A. (2024). The supporting framework of settlement in the Central Black Earth Region: features and characteristic traits. *Geopolitics and ecogeodynamics of regions*, 10 (3), 139-151.
10. Pribyshin T.K., Zhikharevich B.S. (2020). "Strategic cities" on the modern map of Russia. *Regional Economics. South of Russia*. 8 (1), 16-25. <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2020.1.2>
11. Rybakovsky L.L., Kozhevnikova N.I. (2022). Features of population migration in the regions of Russia bordering Belarus. *Standard of Living of the Population of Russian Regions*, 18 (1), 41-49.
12. Chugunova N.V. (2023). Transformation and Differentiation of Spatial Development of the Belgorod, Voronezh, and Kursk Regions. *Bulletin of St. Petersburg University. Earth Sciences*, 68 (3), 490-504. <https://doi.org/10.21638/spbu07.2023.304>
13. Chugunova N.V., Polyakova T.A., Morkovskaya D.N. & Tkachev E.V. (2023). Polarization of the Space of an Old Developed Region as a "Compression" Factor. Based on the Materials of the Belgorod Region. *Regional Geosystems*, 47 (2), 226-237.
14. Yakovenko N.V., Chugunova N.V. (2022). A model for the development of regional settlement systems in the border regions of the Central Black Earth Region (Kursk, Voronezh, and Belgorod) for the future, taking into account the demographic and settlement forecast. *Problems of Regional Ecology*, 6, 81-90.
15. Hölscher K., Frantzeskaki N. (2021). Perspectives on urban transformation research: transformations in, of, and by cities. *Urban Transform*, 3 (2). <https://doi.org/10.1186/s42854-021-00019-z>
16. Kalliomäki H., Oinas P., & Salo T. (2023). Innovation districts as strategic urban projects: the emergence of strategic spatial planning for urban innovation. *European Planning Studies*, 32(1), 78-96. <https://doi.org/10.1080/09654313.2023.2216727>
17. Khan A.A., Mashat D.S. & Dong K. (2024). Evaluating sustainable urban development strategies through spherical CRITIC-WASPAS analysis. *Journal of Urban Development and Management*. 3 (1), 1-17. <https://doi.org/10.56578/judm030101>
18. Kin, B., Buldeo Rai, H., Dabanc, L., & Quak, H. (2023). Integrating logistics into urban planning: best practices from Paris and Rotterdam. *European Planning Studies*, 32(1), 24-44. <https://doi.org/10.1080/09654313.2023.2242400>
19. Li X., Zhou Y., Hejazi M. et al. (2021). Global urban growth between 1870 and 2100 from integrated high resolution mapped data and urban dynamic modeling. *Communications Earth & Environment*, 2 (201). <https://doi.org/10.1038/s43247-021-00273-w>
20. Lowe M. et al. (2022). City planning policies to support health and sustainability: an international comparison of policy indicators for 25 cities. *The Lancet Global Health*, 10(6), e882-e894.
21. Mahtta R., Fragkias M., Güneralp B. et al. (2022). Urban land expansion: the role of population and economic growth for 300+ cities. *npj Urban Sustain*, 2(5). <https://doi.org/10.1038/s42949-022-00048-y>
22. Pozoukidou G., Angelidou M. (2022). Urban Planning in the 15-Minute City: Revisited under Sustainable and Smart City Developments until 2030. *Smart Cities*, 5 (4), 1356-1375. <https://doi.org/10.3390/smartcities5040069>
23. Shamsuzzoha, A., Nieminen, J., Piya, S., & Rutledge, K. (2021). Smart city for sustainable environment: A comparison of participatory strategies from Helsinki, Singapore and London. *Cities*, 114. <https://doi.org/10.1016/j.cities.20>

Зарубежный опыт участия финансовых институтов развития в проектах государственно-частного партнерства

Орлов Иван Сергеевич

аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, orlov.ivan.s@yandex.ru

В статье рассмотрены основные модели участия финансовых институтов развития в проектах государственно-частного партнерства в разрезе регионов мира. Рассмотрен зарубежный опыт участия финансовых институтов развития в таких регионах, как Европейский союз, Азия (Япония, Китай, Индия), Северная Америка (США, Канада), Латинская Америка и Южная Америка (Бразилия, Чили), исламские страны, а также Африка. Сравнительный анализ выявил ключевые отличия и общие черты региональных моделей. В основе успешных практик лежат механизмы снижения инвестиционных рисков, расширение доступа к долгосрочному финансированию, использование гарантийных и страховых инструментов, а также тесное взаимодействие с международными финансовыми организациями. Различия проявляются в институциональной структуре, распределении ролей между государством и частным сектором и степени вовлеченности многосторонних институтов. Полученные результаты могут быть использованы для выработки решений по адаптации зарубежных моделей к российской практике. В частности, в настоящей статье предложена модель адаптации зарубежного опыта участия финансовых институтов развития в проектах государственно-частного партнерства для Российской Федерации, а также предложения по адаптации зарубежного опыта.

Ключевые слова: финансовые институты развития, проекты, государственно-частное партнерство, модели участия, зарубежный опыт, Азия, Европейский союз, североамериканский опыт, латиноамериканский опыт, адаптация зарубежного опыта.

Введение

В настоящее время экономическое развитие России находится в таких условиях, когда «под влиянием трансформации мирового экономического порядка, антироссийских санкций происходят значительные изменения в мировой валютно-финансовой системе, модели участия России в системе международных финансово-экономических отношений» [1]. Реформа институтов развития в Российской Федерации сформировала новые задачи для финансовых институтов развития (далее — ФИР) и усилила требования к результатам их деятельности [2]; санкционное давление и структурные ограничения усилили значение долгосрочного финансирования, снижения рисков и инструментов мобилизации частного капитала для инфраструктурных проектов в форме государственно-частного партнерства (далее — ГЧП). Повышение роли ФИР подтверждается в академических работах, в которых отмечается изменение условий функционирования, изменение методик оценки эффективности и углубление публичной миссии организаций, относимых к ФИР [3].

Выбор исследования зарубежного опыта участия ФИР в проектах ГЧП направлен на сопоставление применяемых инструментов с оценкой возможности его адаптации к российским условиям. В научной литературе подчеркивается недостаточная результативность прежней совокупности институтов и потребность в структурной модернизации [3], что придает анализу зарубежных практик практическую значимость для разработки инструментов и процедур участия ФИР в ГЧП.

Цель статьи — выявление и систематизация моделей участия ФИР в проектах ГЧП по материалам зарубежных источников с последующей разработкой предложений по адаптации зарубежного опыта. Теоретико-прикладная рамка исследования основана на подходах финансового права и институциональной экономики к статусу ФИР [4-6] и к их функциям в части гарантий, страхования политических рисков, софинансирования [7] и иных механизмов, что подтверждается результатами новейших российских и зарубежных публикаций.

Результаты и обсуждение

В российских исследованиях категориальный аппарат, связанный с ФИР, характеризуется разнообразием определений и акцентом на публичных целях деятельности организаций, относимых к таким институтам. В научных работах указывается на трансформацию функций, перераспределение ролей и необходимость переоценки их эффективности, что формирует основу для разграничения ФИР и иных субъектов рынка [2].

Определение ФИР опирается на их положение между учреждениями с бюджетным финансированием и коммерческими банками; к ключевым признакам относится долгосрочное финансирование проектов, ориентированных на социально-экономическое развитие, а также решение задач, которые не покрываются частным финансированием в силу асимметрии рисков и доходности [8]. Данная интерпретация позволяет трактовать ФИР как специфический субъект финансовой системы.

Сопоставление ФИР с классическими банками выходит за рамки различий в источниках фондирования и це-

новых параметрах кредитов. В российской научной литературе подчеркивается публичная миссия ФИР, их особый правовой статус, специальные цели деятельности и нормативное регулирование, а также наличие делегированных государством полномочий [9]. Указанные признаки объясняют участие ФИР в государственно-частном партнерстве как носителя инструментов снижения рисков и обеспечения входа частного капитала в долгосрочные проекты.

Роль ФИР в государственно-частном партнерстве раскрывается через инструменты гарантий и страхования политических рисков, а также через механизмы совместного финансирования. Так, показано, что гарантии признаны необходимым инструментом смягчения последствий и снижения вероятности возникновения рисков частного капитала; также подтверждается растущая роль гарантий в статистике мобилизации финансирования развития [7].

Границы между участием ФИР в ГЧП и проектным финансированием проходят по целям и функциям. Проектное финансирование трактуется как технология привлечения возвратного капитала под денежные потоки проекта, тогда как участие ФИР связано с публичными целями, с перераспределением рисков и с требованиями к социально-экономическим результатам. Данный подход отражен в отечественных работах как по содержанию функций ФИР, так и по оценке их результативности [2-3].

В качестве методологического основания для объяснения участия ФИР в ГЧП используется институциональная экономическая теория — значение формальных правил, прав собственности и роли государства связывается с издержками входа частного капитала в долгосрочные проекты и с динамикой экономического роста [10]. Финансово-правовая трактовка подчеркивает уникальность статуса ФИР как получателей мер государственной поддержки и как исполнителей публичных функций. Для государственной политики в сфере ГЧП такой статус означает обоснование применения гарантий, особых режимов управления средствами и специальных требований к целевому использованию ресурсов.

Международно-правовая рамка финансирования развития влияет на трактовку инструментов участия финансовых институтов развития в ГЧП — в литературе обсуждаются реформы международных организаций, распределение голосов, применение специальных прав заимствования и условия доступа к ресурсам. Кроме того, для анализа терминов и методов учета мобилизуемого частного финансирования учитываются академические оценки несоответствий текущей архитектуры потребностям развивающихся экономик [11]. Для понимания форматов софинансирования и участия международных ФИР ориентиром служит опыт многосторонних программ в странах ЕАЭС. Так, в работе Ю.К. Зайцева и А.Н. Лощенковой установлено преобладание бюджетной поддержки, развитие инфраструктуры и работу в рамках многосторонних трастовых фондов [12].

Обобщение отечественных публикаций по государственным ФИР показывает устойчивую постановку задачи долгосрочного развития, модернизации инфраструктуры и коррекции провалов рынка [13], что формирует основания для рассмотрения участия ФИР в проектах ГЧП в качестве инструмента достижения финансовых и социально-экономических результатов. Данная трактовка согласуется с целями настоящего исследования, тогда как указанные наблюдения важны для дальнейшей части статьи, в которой будет проведено зарубежное сопоставление моделей участия ФИР в ГЧП.

Прежде всего, обращаясь к релевантным научным публикациям, следует представить эволюцию этапов развития ФИР в ключевых регионах мира: Европе, Азии и США.

Эволюция участия ФИР в проектах ГЧП отражает процесс изменения их функций, инструментов и роли в мировой финансовой системе. Первые институциональные практики участия ФИР сформировались в послевоенный период в Европе и ориентировались на долгосрочное кредитование инфраструктурных программ, поддерживаемых государственными гарантиями и межгосударственными соглашениями [14]. Постепенно была создана сеть институтов, способных предоставлять заёмные ресурсы на длительные сроки и работать с проектами, отличающимися повышенным уровнем риска. В этой модели ключевым элементом стало взаимодействие с национальными правительствами и наднациональными структурами, что сформировало предпосылки для участия ФИР в первых проектах ГЧП.

В 1970–1990-е гг. произошёл сдвиг в сторону более активного привлечения частного капитала в инфраструктурные программы. Европейские ФИР расширили спектр инструментов, дополнив кредитование гарантиями, структурным финансированием и механизмами совместного участия в рисках [14]. Расширение мандатов совпало с ростом масштабов транспортных и энергетических проектов, для которых частный сектор требовал инструментов снижения рисков. Развитие институциональной среды в Европе стало основой формирования современного формата участия ФИР в инфраструктурных инициативах в партнерстве с частным бизнесом [15].

В США участие ФИР в ГЧП сложилось на базе инфраструктурных банков и агентств, действующих в интересах долгосрочного финансирования транспортных и энергетических проектов. Институциональные инновации в сфере проектного финансирования опирались на федеральные гарантии, кредитные программы и механизмы риск-шеринг [16]. Со временем такие структуры приобрели самостоятельную роль в формировании инвестиционного предложения для частных партнеров, что усилило значение ФИР как ключевого механизма привлечения частных средств в инфраструктуру [17].

В азиатских странах эволюция моделей участия ФИР разворачивалась в условиях масштабной индустриализации. Национальные и региональные институты концентрировались на поддержке строительства транспортной, энергетической и производственной инфраструктуры, что предопределило их роль как катализатора частных инвестиций. Крупные проекты реализовывались в форме ГЧП с использованием смешанных схем финансирования, включающих в себя кредиты, гарантии и инвестиции государственных институтов [18]. Азиатская практика закрепила роль ФИР как участников, снижающих риски для частного капитала при высокой капиталоемкости проектов [19].

К началу XXI века в Европе и США произошло институциональное укрепление ФИР. Наднациональные структуры в Европе, включая Европейский инвестиционный банк (далее — ЕЦБ), начали целенаправленно выстраивать систему инструментов для софинансирования инфраструктурных программ с частным сектором [14]. В США федеральные программы поддержки инфраструктурных проектов приняли устойчивый характер, что закрепило роль ФИР как стабильного источника долгосрочного капитала [17]. Данные процессы сопровождались стандартизацией подходов к управлению рисками и унификацией условий участия частных партнеров в инфраструктурных инициативах. Азиатский регион к этому времени вышел на траекторию быстрого расширения участия ФИР в проектах ГЧП. В отличие от западных моделей, в Азии акцент сместился на долгосрочные инфраструктурные программы с активным участием государственных институтов и транснациональных банков развития [19], в то время как рост финансовых инструментов сопровождался

институциональными изменениями, направленными на снижение рисков и мобилизацию крупного частного капитала [18].

В целом, можно выделить основные этапы развития ФИР в Европе, Азии и США (табл. 1). Современный этап эволюции ФИР характеризуется усилением роли ФИР как системных участников инфраструктурного финансирования. В Европе закреплена модель участия, основанная на сочетании кредитных инструментов и гарантий. В США институциональная структура сосредоточена на расширении каналов долгосрочного финансирования инфраструктурных программ. В Азии ФИР выступают в качестве драйвера крупных проектов и стимулируют экономическое развитие за счёт участия в капитале и распределения рисков.

Таблица 1
Сравнительный обзор этапов развития ФИР в Европе, Азии и США

Этап	Европа	Азия	США
После-военный период	Создание ФИР с государственным участием, поддержка крупных инфраструктурных проектов	Формирование государственных ФИР в условиях индустриализации и роста инфраструктурных потребностей	Развитие федеральных программ финансирования инфраструктуры через агентства и банки
1970–1990-е годы	Расширение инструментов (кредиты, гарантии, совместное финансирование)	Вовлечение ФИР в крупные инфраструктурные проекты, появление смешанного финансирования	Развитие инфраструктурных банков, усиление роли гарантийных инструментов
Начало XXI века	Укрепление наднациональных институтов, стандартизация условий участия частных партнеров	Рост объёмов участия ФИР в ГЧП, институциональные изменения для снижения рисков	Институционализация программ долгосрочного финансирования, усиление координации
Настоящее время	Сочетание кредитов и гарантий, активное участие наднациональных структур	ФИР как драйвер долгосрочных инфраструктурных программ	Банки как ключевые участники финансирования и снижения рисков

Источник: авторская разработка

Указанное распределение региональных траекторий объясняет разнообразие институциональных моделей и обеспечивает эмпирическую базу для сравнительного анализа зарубежного опыта участия ФИР в ГЧП.

Модели участия ФИР в ГЧП в Европейском союзе (далее — ЕС) характеризуются высокой степенью институционализации и опорой на многоуровневую систему финансовых инструментов, что обеспечивает долгосрочную устойчивость инфраструктурных инициатив. Так, Европейский инвестиционный банк (ЕИБ; далее — ЕИБ) отражает модель участия ФИР в ГЧП через сочетание кредитования с низким уровнем риска и системных гарантий со стороны государств-акционеров. Поддержание рейтинга «AAA» сочетается с переносом части кредитного риска на гарантийные конструкции, что обеспечивает доступ к длинным ресурсам и снижает стоимость капитала для проектов ГЧП [20–21]. Инструменты ЕИБ выстраиваются вокруг принципа сохранения качества портфеля при расширении участия в инфраструктурных инициативах, что подтверждается оценками рейтинговых агентств по механизмам гарантий Европейского гарантийного фонда [14].

Функция ЕИБ в ГЧП включает опору на посредническое кредитование через банки и финансовые компании, а также работу Европейского инвестиционного фонда

(EIF; далее — ЕИФ) для операций с повышенным риском, что распределяет роли между ЕИБ и ЕИФ — первый удерживает низкорисковый профиль и поддерживает масштабные инфраструктурные проекты, второй концентрируется на инструментах, ориентированных на более рискованные сегменты, что дополняет участие ФИР в сделках ГЧП и укрепляет эффект привлечения частного капитала [22].

Вместе с тем в ЕС развивается сеть институтов и ассоциаций, связывающих национальные ФИР и гарантийные организации. Ассоциация двусторонних европейских институтов финансирования развития (EDFI) служит площадкой координации и обмена практиками, тогда Европейская ассоциация гарантийных институтов (АЕСМ) объединяет схемы гарантий по займам и портфелям [23], что расширяет набор инструментов участия ФИР в ГЧП и упрощает строительство смешанных моделей финансирования. Взаимосвязь ЕС с транснациональными публично-частными инициативами в регуляторном смысле усиливает влияние европейских норм на практику ГЧП. ЕС активно участвует в сетях публично-частного управления и поддерживает их развитие, что повышает совместимость правил, процедур отбора проектов и подходов к распределению рисков между участниками ГЧП в ЕС [15].

Кроме того, Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРД; далее — ЕБРР) и ЕИБ институционализировали внутренние стандарты оценки проектов и корпоративные ориентиры, что изменило практику подготовки и структурирования сделок ГЧП. В частности, в материалах по целям согласования деятельности с Парижским соглашением установлены сроки и операционные требования к отбору проектов, влияющие на состав инструментов ФИР и параметров участия в новых инфраструктурных инициативах [24].

Таким образом, общая современная европейская модель участия ФИР в ГЧП опирается на три взаимосвязанных элемента — низкорисковое кредитование ЕИБ при поддержке гарантий государства-акционера, перераспределение более рискованных операций в систему ЕИФ и институциональную координацию посредством европейских сетей и инициатив различных организаций. Данная структура расширяет возможности привлечения частного капитала в инфраструктурные проекты ГЧП и стабилизирует условия для длительных инвестиций.

Следует отметить, что в научной литературе чаще освещается тема банков как основных участников развития, тем не менее можно обобщить модели участия ФИР в европейских проектах ГЧП (табл. 2).

Модели участия ФИР в азиатских проектах ГЧП характеризуются сочетанием региональных многосторонних институтов и национальных банков развития. Ядро формируют Азиатский банк развития (ADB; далее — АБР) и Азиатский банк инфраструктурных инвестиций (АИИВ; далее — АБИИ), к которым примыкают национальные ФИР с мандатами на долгосрочное финансирование инфраструктуры.

В современной системе АБИИ и Новый банк развития выступают как дополнение к исторической роли АБР, что расширяет емкость рынков за счёт долгосрочных кредитов и участия в капитале проектов ГЧП — эта взаимосвязь отражает институционализированный переход к многоуровневому финансированию с координацией рисков на наднациональном и национальном уровнях в Азии.

Китай как ведущая мировая экономика отражает модель, в которой ФИР обеспечивают масштаб и скорость развёртывания ГЧП на фоне активной роли государства в выборе секторов и контрагентов. Так, после 2014 г. рынок ГЧП в Китае прошёл фазу ускоренного роста до пиковой величины в 12 287 проектов в марте 2017 г., что сопровождалось институциональным реформированием и

стандартизацией проектных процедур. Усиление регулирования после 2017 года и переоценка скрытых бюджетных обязательств привели к сокращению пула проектов, что высветило значимость качества институтов и платёжеспособности местных бюджетов для устойчивости схем ГЧП [25].

Таблица 2
Модели участия ФИР в европейских проектах ГЧП

Модель участия	Основное содержание	Финансовые инструменты	Институциональные участники	Целевая функция
Кредитная модель с государственными гарантиями	Долгосрочные кредиты при снижении рисков за счёт гарантий	Целевые кредиты, субординированные займы, госгарантии	ЕИБ, национальные ФИР	Обеспечение длительных ресурсов
Гарантийно-финансовая модель	Гарантии для привлечения частного капитала	Портфельные гарантии, гарантийные фонды	Национальные гарантийные институты	Снижение рисков частных инвестиций
Модель софинансирования	Софинансирование с частными инвесторами	Кредиты, облигации, инвестиции в капитал	ЕИБ, ЕБРР	Увеличение финансового плеча
Модель через посредников	Финансирование через коммерческие банки и фонды	Кредитные линии, рефинансирование	ЕИБ, ЕИФ	Расширение охвата и скорости размещения
Институционально-сетевая модель	Координация через программы ЕС	Комбинированные инструменты	Официальные структуры ЕС	Повышение прозрачности и согласованности

Источник: авторская разработка

Практика китайских ФИР за пределами страны задаёт ориентиры для проектных структур в Азии — наряду с политическими банками Китай развивает многосторонние решения, что существенно снижает зависимость проектного контура от двусторонних договорённостей. Переход к более транспарентным многосторонним механизмам, включая каналы АБИИ, интерпретируется как ответ на вызовы прежних моделей и как попытка увязать проектные условия с нейтральными стандартами финансирующих банков. Иными словами, эволюция ФИР повышает совместимость китайских источников с практиками международных институтов развития.

Япония использует государственные инициативы для продвижения качественной инфраструктуры и для конкуренции за проекты в Азии, что отражает близость её политэкономической модели к государственно-ориентированным практикам региона. Так, например, инициатива «Партнёрство за качественную инфраструктуру» закрепила фокус на стандартах и жизненном цикле активов, что усилило роль японских институтов развития в консорциумах по ГЧП в странах Азии [26]. Японский подход формирует уравнивание условий финансирования за счёт качества проектной подготовки и требований к подрядчикам.

Индия развивает собственную архитектуру ФИР для инфраструктуры — Национальный банк финансирования инфраструктурного развития (NaBFID; далее — НБФИД) создан как специализированная структура, а существующие институты, включая Small Industries Development Bank of India (SIDBI; далее — СИДБИ), дополняют контур кредитования и участия в капитале, что в совокупности

расширяет предложение «длинных денег», создаёт возможность для синдицированных сделок с участием многосторонних банков, снижает стоимость заимствования, а также повышает качество кредитов для проектов [27].

В целом, региональные МБР и национальные ФИР в Азии соединяют задачи масштабирования и дисциплины отбора — синдицированное кредитование, гарантии и софинансирование используются как инструменты распределения рисков и удлинения пассивов, тогда как конкуренция между источниками — как стимул к стандартизации условий.

На практике такой набор проявляется в проектных пулах, насыщенных инфраструктурой базовых отраслей, при этом управление рисками корректируется с учётом качества институтов и фискальных ограничений на уровне юрисдикций. Устойчивость моделей зависит от согласования многосторонних и национальных мандатов, что подтверждается сочетанием масштабов китайского рынка ГЧП и ролью новых азиатских многосторонних банков в выравнивании стандартов [28].

Таким образом, можно обобщить основные модели участия ФИР в азиатских проектах ГЧП (табл. 3). Безусловно, следует иметь в виду, что деятельность ФИР на практике может быть более разнообразной.

Модели участия ФИР в североамериканских проектах ГЧП характеризуются диверсификацией контрактных форм и механизмов распределения рисков между публичным и частным партнёрами. Так, в США и Канаде закрепились сочетание классических долгосрочных контрактов с новыми форматами предварительного взаимодействия сторон.

Таблица 3
Модели участия ФИР в азиатских проектах ГЧП

Модель участия	Основное содержание	Финансовые инструменты	Институциональные участники	Целевая функция
Многосторонняя кредитная модель	Долгосрочные кредиты для крупных проектов	Целевые кредиты, гарантии, участие в капитале	АБР, АБИИ	Расширение доступности долгосрочного финансирования
Национальная государственная модель	Финансирование при ведущей роли государства	Кредиты, субсидии, гарантии	Национальные банки развития	Поддержка стратегических проектов
Модель экспортного финансирования	Финансирование трансграничных проектов для национальных компаний	Экспортные кредиты, страхование, гарантии	Государственные агентства и банки развития	Продвижение внешнеэкономических интересов
Модель соучастия	Синдицированное финансирование	Кредиты, облигации, участие в капитале	Национальные банки, международные институты	Распределение рисков и удешевление заимствований
Модель региональной интеграции	Координация в рамках региональных инициатив	Комбинированные инструменты	Региональные банки и межгосударственные структуры	Повышение согласованности проектных стандартов

Источник: авторская разработка

В североамериканской практике заметен сдвиг к «прогрессивным» ГЧП, когда частный партнёр включается в проработку параметров проекта на ранней стадии на ос-

новании предварительного соглашения, что повышает качество подготовки и упрощает достижение договорённости о рисках [29].

В США институциональная среда ГЧП приспособлена к управлению конфликтами интересов на стадии эксплуатации и к снижению издержек корректировок контрактов — в арсенале публичного сектора присутствуют выкуп контракта и реструктуризация задолженности посредством процедур банкротства с учётом сохранения предоставления услуг, что ослабляет стимулы к оппортунизму. Данная система объясняет ограниченную роль государственных гарантий в части проектов и смещает баланс инструментов ФИР в пользу механизмов, совместимых с дисциплиной банкротства и смены собственника [17].

Современная американская модель сосредоточена на транспортной инфраструктуре и при меньшем числе сделок по сравнению с европейским рынком использует длинные контракты для комплексной передачи рисков и услуг частному партнёру. Для ФИР это означает поддержку структур, в которых перенос значимых рисков возможен при сохранении приемлемого профиля доходности и при наличии процедурной предсказуемости на уровне штатов [30].

Внешний контур США дополняется деятельностью корпорации финансирования развития США (DFC; далее — КФР США), однако объём возможностей КФР США заметно уступает ресурсной базе китайских ФИР, что ограничивает масштаб участия в международных инфраструктурных инициативах и усиливает ориентацию на внутренний рынок [31]. Возникающая асимметрия капитала задаёт для североамериканских ФИР приоритет инструментов, адресующих качество контрактов и перераспределение рисков, тогда как наращивания валовых объёмов финансирования не происходит.

Практика Канады отражает устойчивое использование коллабораций в подготовке ГЧП, когда «прогрессивные» форматы включают короткую предварительную квалификацию с дальнейшей совместной проработкой стоимости, графика и распределения рисков до фиксации обязательств, что снижает вероятность затяжных споров по цене и объёму работ [29]. Данный подход внедрён, например, в крупных проектах транспорта и социальной инфраструктуры, что расширяет применение гибридных схем и повысило восприимчивость рынка к проектам с высокой технической сложностью.

Североамериканские формы участия ФИР приобретают ещё одно измерение вследствие интеграции целей «чистой» траектории в портфельные решения, когда внутренние стандарты и целевые ориентиры по выбросам соотносятся с задачами развития и задают рамки отбора проектов, допускающие комбинирование финансовых инструментов и измеримых эффектов. Для США и Канады эта оптимизация означает коррекцию кредитных линий и гарантий под проекты, совместимые с долгосрочными климатическими целями [24].

Нельзя не отметить, что на североамериканском направлении сохраняется значительная доля гарантийных инструментов в общем объёме мобилизуемого капитала. Так, на США приходится около 12 % всего мобилизованного частного капитала в рамках глобальной системы финансирования развития, при этом более 80 % объёма гарантийных средств сосредоточено у ограниченного числа доноров, среди которых США занимает лидирующие позиции [7]. Высокая концентрация капитала в гарантиях отражает характерную особенность участия американских ФИР в международных инициативах ГЧП — приоритет смещён от прямых кредитных линий к инструментам снижения рисков, что позволяет частным инвесторам входить в сложные инфраструктурные проекты.

Аналогично, можно обобщить основные модели участия ФИР в североамериканских проектах ГЧП (табл. 4).

В латиноамериканских и южноамериканских проектах ГЧП модели участия ФИР развиваются в направлении усиления роли национальных институтов и адаптации международных инструментов к региональным особенностям. В ряде стран (прежде всего в Бразилии, Мексике и Чили) приоритет смещён в сторону интеграции ФИР в программы модернизации транспортной и энергетической инфраструктуры.

Таблица 4
Модели участия ФИР в североамериканских проектах ГЧП

Модель участия	Основное содержание	Финансовые инструменты	Институциональные участники	Целевая функция
Гарантийная модель	Преобладание гарантийных схем для частных инвесторов	Гарантии, страхование рисков	КФР США, государственные агентства	Снижение инвестиционных рисков
Модель раннего вовлечения	Участие ФИР на стадии подготовки проектов	Предварительные соглашения, долгосрочные кредиты	КФР США, инфраструктурные банки	Повышение качества проработки
Контрактно-гибридный формат	Использование гибких схем с реструктуризацией контрактов	Кредиты, выкуп, реструктуризация	Федеральные и региональные институты	Обеспечение устойчивости проектов
Климатически-ориентированная модель	Взаимосвязь финансирования с целями устойчивого развития	Комбинированные инструменты	Федеральные и региональные структуры	Отбор совместимых проектов

Источник: авторская разработка

Финансовая архитектура выстраивается на сочетании государственных банков развития и международных организаций, что повышает устойчивость проектного финансирования в условиях валютных колебаний и политической нестабильности [29].

В Бразилии значительную роль сохраняет Национальный банк экономического и социального развития, который выступает ключевым инструментом кредитной поддержки инфраструктурных проектов. Механизмы участия строятся вокруг долгосрочных кредитных линий и гарантий, дополняемых субсидированием процентных ставок.

Бразильская модель позволяет снижать стоимость заимствований и поддерживать проекты в капиталоемких секторах, прежде всего в энергетике и транспорте [32]. Особенностью является активное сочетание внутренних и внешних источников финансирования, включая программы с участием многосторонних институтов.

В Чили приоритет отдан конкурсным механизмам формирования проектного портфеля, что повышает прозрачность распределения ресурсов. ФИР играют ключевую роль в обеспечении равного доступа частных инвесторов к кредитным ресурсам на основе долгосрочных контрактов. Гарантийные механизмы со стороны государства и государственных банков снижают риски, связанные с макроэкономической волатильностью, и способствуют привлечению капитала в инфраструктурные проекты с высокой капиталоемкостью [23].

В Мексике сложилась многоуровневая система ФИР с федеральными и региональными структурами, которая обеспечивает гибкость в проектной подготовке и управлении рисками.

Государственные банки участвуют в финансировании на ранних стадиях развития проектов, тогда как международные институты привлекаются к синдицированным схемам, в результате чего повышается устойчивость финансирования и расширяются возможности частных инвесторов входить в крупные инфраструктурные проекты даже при ограниченной кредитной истории [1].

Безусловно, модели участия ФИР в латиноамериканских и южноамериканских проектах ГЧП достаточно разнообразны, однако в целом можно выделить основные из них (табл. 5).

Таблица 5
Модели участия ФИР в латиноамериканских и южноамериканских проектах ГЧП

Модель участия	Основное содержание	Финансовые инструменты	Институциональные участники	Целевая функция
Кредитная (якорная) модель	«Длинные» кредиты ФИР задают ценовой ориентир	Целевые кредиты, субординированные займы, субсидирование ставок	Национальные банки развития	Снижение стоимости заимствования и удлинение сроков
Гарантийно-страховая поддержка	Перенос части рисков на ФИР и государство	Проектные гарантии, страхование политических рисков	ФИР, государственные агентства	Рост участия частных инвесторов
Программная рамка концессий	Пакетное финансирование типовых проектов	Программные кредитные линии, рамочные соглашения	Национальные ФИР, профильные министерства	Сокращение транзакционных издержек
Смешанное финансирование	Совместные пакеты для крупной инфраструктуры	Совместные кредиты, квазикапитал	Национальные ФИР, многосторонние банки	Увеличение объема финансирования
Валютная стабилизация потоков	Снижение валютного риска по контрактам	Хеджирование, свопы	ФИР, государственные банки	Стабильность денежных потоков

Источник: авторская разработка

Также следует отметить, что региональные особенности участия ФИР в Латинской Америке проявляются в широком применении гарантий и страхования политических рисков — такие инструменты компенсируют возможные потери инвесторов, создают «эффект ореола» и снижают стоимость заимствований для проектов ГЧП в юрисдикциях с высокой волатильностью условий. Практика охватывает гарантию займов и портфелей, а также страхование от ограничений валютных трансфертов, экспроприации и иных политических событий, что понижает барьеры входа для частных инвесторов [7]. Многосторонние институты в регионе поддерживают крупные инфраструктурные инициативы и программы интеграции — кредитование и гарантийные схемы Всемирного банка и Межамериканского банка развития используются для коммунальной и транспортной инфраструктуры, в то же время координация национальных ФИР через региональные сети (например, Ассоциацию институтов финансирования развития Латинской Америки) усиливает согласованность процедур и стандартов отбора проектов [33].

В африканских проектах ГЧП модели участия ФИР опираются на сочетание национальных институтов и многосторонних источников. Ключевая задача состоит в наращивании частного софинансирования при сохранении

приемлемого профиля рисков и во взаимосвязи инфраструктурных проектов с долгосрочными целями роста региона. Влияние ГЧП на макроэкономические показатели подтверждается оценками по развивающимся странам с выделением энергетики и транспорта как базовых направлений, что повышает значимость ФИР как организаторов долгосрочного капитала и администраторов распределения рисков [34].

Центральное место в африканской практике занимают гарантийные и страховые инструменты — перенос части политических и коммерческих рисков на ФИР понижает цену входа для частных инвесторов, встроенные схемы возмещения потерь поддерживают устойчивость денежных потоков проектов ГЧП. Ранняя африканская повестка дополнительных механизмов финансирования в энергетике и экологии дала практические формы взаимодействия государственных институтов и частных инвесторов, что закрепило применение комбинированных пакетов поддержки [28].

Конкуренция между источниками финансирования усилила роль азиатских кредиторов. Так, участие китайских институтов в инфраструктуре стран Африки стимулировало пересмотр условий и расширение инструментов традиционных ФИР, а также привело к перераспределению проектных ниш. Реакция многосторонних и двусторонних структур выражается в укреплении предложения капитала на условиях, приемлемых для частного партнера [35].

Эффективность участия африканских ФИР зависит от качества институтов на уровне юрисдикций. Стабильные правила и предсказуемая регуляторная среда усиливают трансформацию финансового развития в экономический рост африканских стран, что повышает результативность ГЧП и уменьшает издержки привлечения частного капитала. В частности, показатели Южной Африки (ЮАР) подтверждают значимость институциональных факторов для распределения ресурсов в направления производства и для наращивания устойчивого потенциала развития инфраструктуры [36].

Практика подготовки проектов формирует отдельный аспект участия ФИР, когда предварительная экспертиза, стандартизация документации и согласованность методик оценки формируют основу для сокращения сроков до финансового закрытия и для уменьшения транзакционных издержек. Сложившаяся модель включает в себя сочетание долгосрочных кредитов, гарантий и совместных линий с многосторонними банками, при этом основными направлениями остаются сектора энергетики и транспорта, тогда как ключевыми элементами конструкции ГЧП выступают инструменты перераспределения рисков и синдикации капитала. В частности, данная практика повышает вероятность финансового закрытия и расширяет пул проектов, доступных для частных инвесторов в странах Африки к югу от Сахары [34].

Основные модели участия ФИР в африканских проектах ГЧП обобщены ниже (табл. 6). Наконец, интересным представляется опыт исламских проектов ГЧП, реализуемых посредством участия ФИР.

Модели участия ФИР в исламских проектах ГЧП опираются на шариат-совместимые конструкции финансирования и институциональные сети, которые обеспечивают соответствие сделок нормам шариата и подключение длинного капитала [23]. Сетевой уровень задаётся ассоциациями ФИР стран Исламского банка развития (ИБР) и профильными региональными объединениями, что упорядочивает правила работы и способствует обмену практиками между институтами развития.

Базовый набор инструментов формируют договор «кард аль-хасан» и договор «салям» — первый служит ис-

точником беспроцентной поддержки через фонды целевого займа и исламские банки, второй применим для авансового финансирования поставок с фиксированными условиями сделки, что позволяет выстраивать подготовительные и оборотные контуры финансирования в проектах ГЧП без учёта начисления ссудного процента, что соответствует требованиям шариата и уменьшает ценовые искажения при привлечении частного партнёра [8].

Таблица 6
Модели участия ФИР в африканских проектах ГЧП

Модель участия	Основное содержание	Финансовые инструменты	Институциональные участники	Целевая функция
Гарантийно-страховая поддержка	Перенос части рисков на ФИР	Проектные и портфельные гарантии, страхование политических рисков	Национальные ФИР, многосторонние банки, агентства по гарантиям	Снижение барьеров входа для частных инвесторов
Валютная стабилизация денежных потоков	Ограничение валютного риска по контрактам ГЧП	Хеджирование, свопы, частичное индексирование выручки	ФИР, государственные банки, центральные банки	Стабильность расчётов и снижение премии за риск
Предынвестиционная подготовка	Финансирование технико-экономической документации	Гранты на подготовку, кредиты на подготовку, техническая помощь	ФИР, профильные министерства, проектные офисы	Повышение качества документации и ускорение закрытия
Субнациональные программы ГЧП	Поддержка проектов регионального и муниципального уровней	Целевые кредитные линии, гарантии субъектам, специальные ковенанты	Национальные ФИР, региональные банки развития	Расширение доступа к капиталу для локальных проектов

Источник: авторская разработка

Институциональная рамка шариат-совместимых ФИР обеспечивает фильтр инструментов и сделок, поскольку ИБР кредитует страны с большинством мусульманского населения, в то время как применяемые финансовые решения проходят проверку на соответствие нормам шариата, что повышает предсказуемость условий для частных инвесторов в проектах ГЧП и упрощает согласование документов на этапе структурирования проектов [23].

Рынки государств Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива (ССАГПЗ) также отражают переход от утилитарных проектов к более широкому использованию ГЧП как канала привлечения капитала, при этом нормативные и институциональные обновления позволяют задействовать смешанные схемы участия ФИР и частных инвесторов. Наблюдаемая динамика усиливает роль ФИР как координаторов условий финансирования и держателей репутационных стандартов для сделок в энергетике, социальной инфраструктуре и коммунальном хозяйстве [4-6].

Механизмы распределения рисков в исламских проектах ГЧП включают гарантийные решения, которые понижают стоимость капитала для частного партнёра и открывают доступ к синдикациям. Так, по данным международного финансирования развития гарантийные инструменты заметно увеличивают объёмы мобилизованного частного капитала, что подтверждает уместность их применения в сочетании с шариат-совместимыми продуктами в инфраструктурных сделках [7].

Следует отметить, что для реализации шариат-совместимых моделей требуется инфраструктура подготовки проектов — фонды предынвестиционной стадии, стандартизированная документация и процедуры оценки, а также участие сетей ФИР, объединённых в профильные ассоциации [23].

Итак, обобщая зарубежный опыт участия ФИР в проектах ГЧП (табл. 7), можно отметить, что глобальная картина участия ФИР в проектах ГЧП выстраивается вокруг одной устойчивой функции, а именно трансформации рисков в приемлемые для частного капитала условия с помощью гарантий, страхования политических рисков и долгосрочных (длинных) кредитов. Масштаб применения гарантий вырос, однако вместе с тем сохраняется недоиспользование инструментария и сильная неравномерность по странам и секторам [3].

Отличия между региональными моделями объясняются степенью зрелости правовой среды и устройством международной финансовой архитектуры, поскольку доступ к ресурсам ФИР и распределение издержек по рискам зависят от инклюзивности механизмов принятия решений и стоимости заимствований для развивающихся экономик. Правовые ограничения существующего порядка приводят к разрыву между необходимыми и доступными объёмами финансирования развития, что напрямую отражается на параметрах ГЧП [11]. Так, африканский опыт показывает, как ФИР сочетают долгосрочные кредиты, гарантии и механизм чистого развития для подготовки проектов ГЧП в энергетике, когда национальные и региональные институты опираются на стандарты измерения выбросов и настраивают финансовые условия под требования программ углеродного рынка [25].

Таблица 7
Модели участия ФИР в исламских проектах ГЧП

Модель участия	Основное содержание	Финансовые инструменты	Институциональные участники	Целевая функция
Выпуск исламских ценных бумаг (сукук) с участием ФИР	Размещение инфраструктурных сукук с кредитным усилением	Сукук, гарантии, резервные счета	Исламский банк развития, национальные ФИР	Привлечение «долгих» средств и расширение инвесторов
Совместное участие в капитале	Партнёрство по разделу прибыли и убытков	Мушарака, мудароба	Национальные ФИР, государственные фонды	Распределение рисков и выравнивание стимулов
Проектно-арендная схема	Финансирование строительства с последующей арендой	Истисна, иджара	Исламские банки, ФИР, проектные компании	Снижение стартовой нагрузки и предсказуемость платежей
Предынвестиционная и оборотная поддержка	Подготовка проекта и оборотное финансирование	Кард аль-хасан, сальям	ФИР, профильные ведомства	Улучшение качества подготовки и ускорение закрытия
Гарантийная шариат-совместимая поддержка	Перенос части рисков	Исламские гарантии, страхование рисков	ФИР, агентства по гарантиям	Увеличение участия частного капитала

Источник: авторская разработка

Конкуренция источников развития в Африке усилилась вследствие активного присутствия китайских кредиторов

и банков развития — традиционные ФИР адаптируют продуктовую линейку и условия участия для того, чтобы удерживать долю в инфраструктурных проектах, что приводит к расширению гарантийных схем и к более жёстким требованиям к прозрачности контрактов ГЧП, поскольку меняется баланс влияния поставщиков капитала [14]. Исламские проекты ГЧП, напротив, отражают альтернативную конфигурацию участия ФИР — выпуск сукук, договоры участия в прибыли и аренда позволяют совмещать требования шариата с задачами проектного финансирования и создавать каналы привлечения долгов денег для социально значимых объектов. Практика исламских институтов развития показывает ценность «социального банкинга» для выравнивания доступа к капиталу с учётом сохранения принципов дисциплины контракта [29].

Для интерпретации зарубежного опыта важна ещё одна общая черта — ФИР работают как инструмент государственной политики роста, а эффективность их участия в ГЧП зависит от качества организации института и ясности целей финансового развития. Международная практика подтверждает, что в тех регионах, в которых ФИР настраивают продукты под конкретные дефициты рынка — от длинных денег до гарантий по политическим рискам, — частный капитал приходит в проекты быстрее и на более предсказуемых условиях [13].

Таким образом, целесообразно обобщить рассмотренные основные зарубежные модели участия ФИР в проектах ГЧП (табл. 8). Изученный материал позволяет вынести два урока для организации российской практики участия ФИР в проектах ГЧП:

– Первый урок связан с приоритетом гарантий и страхования политических рисков в схемах участия ФИР в ГЧП — данные инструменты заметно увеличивают приток частного капитала в проекты и снижают цену денег по длинным срокам; зарубежный опыт подтверждает высокий удельный вклад гарантий в мобилизацию ресурсов, что задаёт ориентир для расширения линейки гарантий российских ФИР и для внедрения сопоставимого учёта результатов.

– Второй урок относится к устройству самих ФИР — результат возникает там, где институциональный мандат и продуктовая линейка связаны с задачами структурной модернизации, а функции не разделены между организациями; российские данные по ФИР указывают на необходимость консолидации, подчинения единой системе планирования и привязки инструментов к целям развития, что создаёт основу для более действенного участия в ГЧП [3].

Опыт международных ФИР даёт понятную рамку для обновления участия в ГЧП — приоритизация гарантийных и страховых механизмов как катализаторов частного капитала, взаимосвязь кредитных линий с предынвестиционной подготовкой и прозрачной отчётностью по эффектам, а также интеграция проектов в многосторонние форматы и трастовые фонды для доступа к дополнительным ресурсам. Для российских ФИР целесообразна опора на стандарты учёта и мониторинга, сопоставимые с практикой ОЭСР, и целевая работа по секторам, в которых инвестиционный разрыв максимален.

На основании изученного опыта предлагается модель адаптации зарубежного опыта участия ФИР в проектах ГЧП для Российской Федерации (рис. 1). Авторская схема отражает, как зарубежный опыт участия ФИР в проектах ГЧП может быть адаптирован к российским условиям. В её верхней части показано, что международная практика накоплена в разных регионах: Европейском союзе, Северной Америке, Азии, Африке, Латинской Америке и исламском мире.

В каждой из этих зон сложились свои модели участия — от гарантийных схем до шариат-совместных инструментов. На основе анализа этих моделей выделяются каналы передачи опыта (финансовые инструменты, инсти-

туциональные решения, стандарты мониторинга и механизмы координации с многосторонними финансовыми организациями). Средняя часть схемы показывает, как эти элементы можно встроить в российскую систему.

Таблица 8

Основные зарубежные модели участия ФИР в проектах ГЧП

Регион	Ключевые модели
ЕС	Кредитная модель с государственными гарантиями, гарантийно-финансовая модель, модель софинансирования, модель через посредников, институционально-сетевая модель
Азия	Многосторонняя кредитная модель, национальная государственная модель, модель экспортного финансирования, модель соучастия, модель региональной интеграции
Северная Америка	Гарантийная модель, модель раннего вовлечения, контрактно-гибридный формат, климатически-ориентированная модель
Латинская и Южная Америка	Кредитная (якорная) модель, гарантийно-страховая поддержка, программная рамка концессий, смешанное финансирование, валютная стабилизация потоков
Африка	Гарантийно-страховая поддержка, валютная стабилизация денежных потоков, предынвестиционная подготовка, субнациональные программы ГЧП
Исламский мир	Выпуск исламских ценных бумаг (сукук) с участием ФИР, Совместное участие в капитале, проектно-арендная схема, предынвестиционная и оборотная поддержка, гарантийная шариат-совместимая поддержка

Источник: авторская разработка

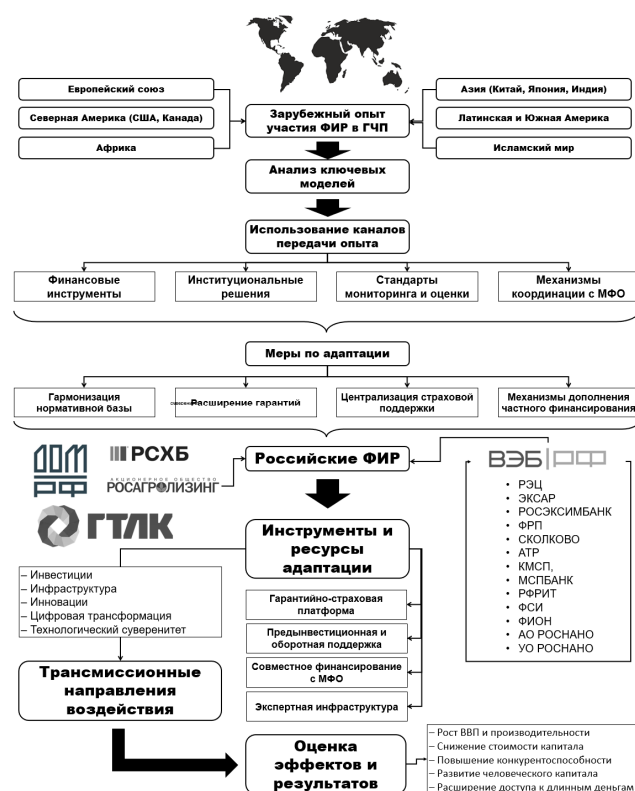


Рисунок 1 — Модель адаптации зарубежного опыта участия ФИР в проектах ГЧП для Российской Федерации

Источник: авторская разработка

Основное внимание сосредоточено на мерах по адаптации — гармонизации нормативной базы, расширении гарантий, централизации страховой поддержки и механизмах дополнения частного финансирования. Ключевую роль играют российские ФИР, которые аккумулируют ре-

судсы и используют адаптированные инструменты (гарантийно-страховые платформы, предынвестиционную поддержку, совместное финансирование с международными структурами и экспертную инфраструктуру). Нижний уровень схемы описывает, как эти меры переходят в конкретные направления воздействия — инвестиции, инфраструктуру, инновации, цифровую трансформацию и технологический суверенитет.

Через эти направления создаются экономические и социальные эффекты (ускорение роста ВВП, удешевление капитала, расширение доступа к инвестиционным ресурсам и развитие человеческого капитала).

С учётом предложенной модели адаптации зарубежного опыта участия ФИР в проектах ГЧП для Российской Федерации были разработаны авторские предложения по адаптации зарубежного опыта:

- Во-первых, целесообразно создать единую гарантийно-страховую платформу ФИР для проектов ГЧП с централизованной экспертизой рисков и едиными продуктами (контрагарантии, политические риски, частичное покрытие спрос-риска, возвратная предынвестиционная поддержка с последующим рефинансированием и др.). Платформа должна опираться на статистические принципы учёта мобилизации частного капитала, сопоставимые с международной практикой, а также на практику налогообложения [37], что повысит сопоставимость результатов и дисциплину отбора проектов.

- Во-вторых, выстроить постоянные связи российских ФИР с многосторонними механизмами в Евразии — от участия в региональных трастовых фондах до совместных программ по подготовке проектов и бюджетной поддержке отраслевых реформ, влияющих на успех ГЧП. Международная интеграция позволит расширить «длину» денег и снизить стоимость капитала за счёт ко-финансирования и совместных гарантий, что подтверждается опытом стран ЕАЭС [12].

- В-третьих, закрепить в стратегиях ФИР критерии дополнительных возможностей для проектов ГЧП и связать их с целями национального развития. Приоритет должен получать тот проект, в котором участие ФИР меняет соотношение риска и доходности и приводит к приходу частного капитала, а не к его вытеснению. Нормативная и методическая часть должна учитывать риски подмены долгосрочных задач краткосрочными целями портфеля, на что, в частности, указывает международная дискуссия о возможных перекосах в распределении гарантий и помощи [7].

- В-четвёртых, внешние аспекты международной финансовой архитектуры в настоящее время сильно меняются, и российским ФИР потребуется гибкость в продуктовой линейке и каналах координации с международными институтами — от реформ учёта до новых параметров долгового устойчивого развития. Учёт этих сдвигов важен для сохранения доступа к ресурсам развития и для повышения качества проектных решений в ГЧП [11].

Заключение

Зарубежный опыт участия ФИР в проектах ГЧП показывает, что успешные финансовые модели не универсальны, они строятся на точной настройке инструментов под институциональные условия конкретных стран. Во всех регионах ключевую роль играют механизмы снижения рисков, доступ к долгосрочным ресурсам, гибкие схемы гарантий и участие многосторонних институтов. Различия заключаются в том, как именно выстроены каналы распределения ресурсов и соотношение публичного и частного финансирования. Европейские и азиатские модели акцентируют внимание на институциональной согласованности, североамериканские — на рыночных механизмах и гибкости контрактов, а исламские — на особых

инструментах финансирования, отвечающих нормам шариата. Сравнение этих подходов позволяет выделить универсальные элементы, которые могут быть адаптированы в российских условиях — системную работу ФИР с долгосрочным финансированием, прозрачные схемы гарантий и участие международных партнёров. Зарубежный опыт открывает широкие возможности для их грамотной адаптации повышения инвестиционной привлекательности российских проектов ГЧП и ускорения их практической реализации.

Литература

1. Пищик В.Я., Алексеев П.В. Факторы и механизмы развития сотрудничества России с международными финансовыми институтами в новых условиях // Теория и практика общественного развития. — 2025. — № 7 (207). — С. 124-133.
2. Амосова Н. А., Криничанский К. В. Финансовые институты развития: функции, модели, подходы к оценке эффективности // Банковское право. — 2024. — № 3. — С. 47-55.
3. Доржиева В. В., Ильина С. А. Финансовые институты развития как фактор структурной модернизации экономики: Научный доклад. М.: Институт экономики РАН, 2020. — 65 с.
4. Куровский С. В., Мишин Д. А., Шугаев М. О. Финансирование международных инвестиционных проектов в условиях новой экономической реальности // Экономика и предпринимательство. — 2024. — № 12 (173). — С. 485-490.
5. Куровский С. В., Мишин Д. А., Булыгин Ф. А. Исследование математических методов в рамках анализа финансовых рынков // Экономика строительства. — 2025. — № 2. — С. 412-417.
6. Куровский С. В., Мишин Д. А., Шугаев М. О. Финансовые аспекты управления рисками в международных инвестиционных проектах // Финансовый менеджмент. — 2024. — № 11-2. — С. 473-482.
7. Бартенев В. И. Гарантийные инструменты в международном финансировании развития: факторы, динамика и перспективы применения // Финансовый журнал. — 2025. — Т. 17. — № 1. — С. 27-44.
8. Аюпов А.А., Гатауллин М.С., Юсупов М.В. Экономическая сущность и значение договоров «салям» и «кард аль-хасан» в развитии исламских финансовых институтов // Экономика и предпринимательство. — 2025. — № 1 (174). — С. 1192-1196.
9. Sairally S. Community development financial institutions: Lessons in social banking for the Islamic financial industry // Kyoto Bulletin of Islamic Area Studies. — 2007. — Vol. 1. — No. 2. — P. 19-37.
10. Шаститко А.Е. «Институты имеют значение» vs. «только (формальные) институты имеют значение» // Вопросы экономики. — 2019. — № 12. — С. 90-110.
11. Королёв П.С. Финансирование развития: международно-правовые проблемы // Московский журнал международного права. — 2025. — № 1. — С. 96-109.
12. Зайцев Ю.К., Лощенкова А.Н. Многосторонние программы содействия развитию международных финансовых институтов в странах ЕАЭС (2002-2021 гг.) // Экономическое развитие России. — 2023. — Т. 30. — № 9. — С. 4-13.
13. Морозов А. А. Государственные финансовые институты развития национальной экономики: опыт России и зарубежных стран // Финансовые рынки и банки. — 2021. — № 5. — С. 114-117.
14. Howarth D., Kavvadia H. The European Investment Bank to the rescue? COVID-related lending as incremental change // Journal of Economic Policy Reform. — 2024. — Vol. 27. — No. 1. — P. 25-44.

15. Marx A., Westerwinter O. An ever more entangled Union? The European Union's interactions with global governance institutions // *Journal of European Integration*. — 2022. — Vol. 44. — No. 5. — P. 597-615.
16. Hameiri S., Jones L. Why the West's alternative to China's international infrastructure financing is failing // *European Journal of International Relations*. — 2024. — Vol. 30. — No. 3. — P. 697-724.
17. Gifford J. L. et al. What triggers public-private partnership (PPP) renegotiations in the United States? // *Public Management Review*. — 2024. — Vol. 26. — No. 6. — P. 1583-1609.
18. Muganyi T. et al. Fintech, regtech, and financial development: evidence from China // *Financial innovation*. — 2022. — Vol. 8. — No. 1. — P. 1-20.
19. Lolagari H. et al. Sustainable Financing Model considering Project Risk // *Discrete Dynamics in Nature and Society*. — 2022. — Vol. 2022. — No. 1. — P. 1-19.
20. Fergusson L. Institutions for financial development: what are they and where do they come from? // *Journal of economic surveys*. — 2006. — Vol. 20. — No. 1. — P. 27-70.
21. Fernández A., Tamayo C. E. From institutions to financial development and growth: What are the links? // *Journal of economic surveys*. — 2017. — Vol. 31. — No. 1. — P. 17-57.
22. Abaidoo R., Agyapong E. K. Financial development and institutional quality among emerging economies // *Journal of Economics and Development*. — 2022. — Vol. 24. — No. 3. — P. 198-216.
23. Xu J. et al. What are public development banks and development financing institutions? Qualification criteria, stylized facts and development trends // *China Economic Quarterly International*. — 2021. — Vol. 1. — No. 4. — P. 271-294.
24. Fankhauser S. et al. Net zero portfolio targets for development finance institutions: Challenges and solutions // *Global Policy*. — 2023. — Vol. 14. — No. 5. — P. 716-729.
25. Li Z., Wang H. Institutional quality, economic development, and the sustainable outcomes of PPP projects: An empirical analysis of failed PPP projects in China from 2014 to 2020 // *Heliyon*. — 2024. — Vol. 10. — No. 10. — P. 1-10.
26. Chen M. China-Japan development finance competition and the revival of mercantilism // *Development Policy Review*. — 2021. — Vol. 39. — No. 5. — P. 811-828.
27. Saeed A. Development Finance Institutions of India: An Overview // *Development*. — 2025. — Vol. 2. — No. 1. — P. 1-7.
28. Karani P., Gantsho M. The Role of Development Finance Institutions (DFIs) in Promoting the Clean Development Mechanism (CDM) in Africa // *Environment, Development and Sustainability*. — 2007. — Vol. 9. — No. 3. — P. 203-228.
29. Casady C. B., Garvin M. J. "Progressive" Public-Private Partnerships: Are They Reformatory or Regressive? // *Public Works Management & Policy*. — 2022. — Vol. 27. — No. 4. — P. 342-346.
30. Biygautane M., Clegg S. Public-private partnerships in the Gulf Cooperation Council region: Policy discussions, projects, regulatory frameworks, and future directions // *Public Works Management & Policy*. — 2024. — Vol. 29. — No. 2. — P. 146-159.
31. Humphrey C., Michaelowa K. China in Africa: Competition for traditional development finance institutions? // *World Development*. — 2019. — Vol. 120. — P. 15-28.
32. De Gaspi R. H., Da Silva P. P. The sectoral politics of industrial policy making in Brazil: a polanyian interpretation // *Development and Change*. — 2024. — Vol. 55. — No. 3. — P. 398-428.
33. Stanley L. E., Fernández Alonso J. M. The changing problem of regional development finance in Latin America // *Regionalism, Development and the Post-Commodities Boom in South America*. — Cham: Springer International Publishing, 2017. — P. 101-120.
34. Mofokeng M., Alhassan A. L., Zeka B. Public-private partnerships and economic growth: a sectoral analysis from developing countries // *International Journal of Construction Management*. — 2024. — Vol. 24. — No. 10. — P. 1029-1037.
35. Shah W. U. H., Yasmeen R., Padda I. U. H. An analysis between financial development, institutions, and the environment: a global view // *Environmental Science and Pollution Research*. — 2019. — Vol. 26. — No. 21. — P. 21437-21449.
36. Olaniyi C. O., Adedokun A. Finance-institution-growth trilogy: time-series insights from South Africa // *International Journal of Emerging Markets*. — 2022. — Vol. 17. — No. 1. — P. 120-144.
37. Манаширов Э. С. Теоретические рамки плановой экономики и налогообложения: анализ эффекта на средний класс и оптимизация налоговых схем // *Инновации и инвестиции*. — 2023. — № 10. — С. 272-276. — EDN ZCNLQV.

Foreign experience of participation of financial development institutions in public-private partnership projects

Orlov I.S.
RANEPA

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article considers the main models of participation of financial development institutions in public-private partnership projects in the context of the regions of the world. The foreign experience of the participation of financial development institutions in such regions as the European Union, Asia (Japan, China, India), North America (USA, Canada), Latin America and South America (Brazil, Chile), Islamic countries, as well as Africa is considered. The comparative analysis revealed the key differences and common features of the regional models. Successful practices are based on mechanisms to reduce investment risks, expand access to long-term financing, use guarantee and insurance instruments, as well as close cooperation with international financial institutions. The differences are evident in the institutional structure, the distribution of roles between the State and the private sector, and the degree of involvement of multilateral institutions. The results obtained can be used to develop solutions for adapting foreign models to Russian practice. In particular, this article proposes a model for adapting foreign experience of financial development institutions' participation in public-private partnership projects for the Russian Federation, as well as proposals for adapting foreign experience.

Keywords: financial development institutions, projects, public-private partnerships, participation models, foreign experience, Asia, European Union, North American experience, Latin American experience, adaptation of foreign experience.

References

1. Pishik V.Ya., Alekseev P.V. Factors and mechanisms of development of cooperation between Russia and international financial institutions in new conditions // *Theory and practice of social development*. — 2025. — No. 7 (207). — P. 124-133.
2. Amosova N. A., Krinichansky K. V. Financial development institutions: functions, models, approaches to efficiency assessment // *Banking Law*. — 2024. — No. 3. — P. 47-55.
3. Dorzhieva V. V., Ilyina S. A. Financial development institutions as a factor of structural modernization of the economy: Scientific report. Moscow: Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, 2020. — 65.
4. Kurovsky S. V., Mishin D. A., Shugaev M. O. Financing of international investment projects in the new economic reality // *Economics and entrepreneurship*. — 2024. — No 12 (173). — P. 485-490.
5. Kurovsky S. V., Mishin D. A., Bulygin F. A. Investigation of mathematical methods in the framework of financial market analysis // *Economics of construction*. — 2025. — No. 2. — P. 412-417.
6. Kurovsky S. V., Mishin D. A., Shugaev M. O. Financial aspects of risk management in international investment projects // *Financial Management*. — 2024. — No. 11-2. — P. 473-482.
7. Bartenev V. I. Guarantee instruments in international development financing: factors, dynamics and prospects of application // *Financial Journal*. — 2025. — Vol. 17. — No. 1. — P. 27-44.
8. Ayupov A.A., Gataullin M.S., Yusupov M.V. The economic essence and significance of the Salam agreements and Qard Al-Hassan in the development of Islamic financial institutions // *Economics and entrepreneurship*. — 2025. — No 1 (174). — P. 1192-1196.
9. Sairally S. Community development financial institutions: Lessons in social banking for the Islamic financial industry // *Kyoto Bulletin of Islamic Area Studies*. — 2007. — Vol. 1. — No. 2. — P. 19-37.

10. Shastitko A.E. "Institutions matter" vs. "only (formal) institutions matter" // *Economic Issues*. — 2019. — No. 12. — P. 90-110.
11. Korolev P.S. Financing development: international legal problems // *Moscow Journal of International Law*. — 2025. — No. 1. — P. 96-109.
12. Zaitsev Yu.K., Loshchenkova A.N. Multilateral programs to promote the development of international financial institutions in the EAEU countries (2002-2021) // *Economic Development of Russia*. — 2023. — Vol. 30. — No. 9. — P. 4-13.
13. Morozov A. A. State financial institutions for the development of the national economy: the experience of Russia and foreign countries // *Financial markets and banks*. — 2021. — No. 5. — P. 114-117.
14. Howarth D., Kavvadia H. The European Investment Bank to the rescue? COVID-related lending as incremental change // *Journal of Economic Policy Reform*. — 2024. — Vol. 27. — No. 1. — P. 25-44.
15. Marx A., Westerwinter O. An ever more entangled Union? The European Union's interactions with global governance institutions // *Journal of European Integration*. — 2022. — Vol. 44. — No. 5. — P. 597-615.
16. Hameiri S., Jones L. Why the West's alternative to China's international infrastructure financing is failing // *European Journal of International Relations*. — 2024. — Vol. 30. — No. 3. — P. 697-724.
17. Gifford J. L. et al. What triggers public-private partnership (PPP) renegotiations in the United States? // *Public Management Review*. — 2024. — Vol. 26. — No. 6. — P. 1583-1609.
18. Muganyi T. et al. Fintech, regtech, and financial development: evidence from China // *Financial innovation*. — 2022. — Vol. 8. — No. 1. — P. 1-20.
19. Lolagari H. et al. Sustainable Financing Model considering Project Risk // *Discrete Dynamics in Nature and Society*. — 2022. — Vol. 2022. — No. 1. — P. 1.
20. Fergusson L. Institutions for financial development: what are they and where do they come from? // *Journal of economic surveys*. — 2006. — Vol. 20. — No. 1. — P. 27-70.
21. Fernández A., Tamayo C. E. From institutions to financial development and growth: What are the links? // *Journal of economic surveys*. — 2017. — Vol. 31. — No. 1. — P. 17-57.
22. Abaidoo R., Agyapong E. K. Financial development and institutional quality among emerging economies // *Journal of Economics and Development*. — 2022. — Vol. 24. — No. 3. — P. 198-216.
23. Xu J. et al. What are public development banks and development financing institutions? Qualification criteria, stylized facts and development trends // *China Economic Quarterly International*. — 2021. — Vol. 1. — No. 4. — P. 271-294.
24. Fankhauser S. et al. Net zero portfolio targets for development finance institutions: Challenges and solutions // *Global Policy*. — 2023. — Vol. 14. — No. 5. — P. 716-729.
25. Li Z., Wang H. Institutional quality, economic development, and the sustainable outcomes of PPP projects: An empirical analysis of failed PPP projects in China from 2014 to 2020 // *Heliyon*. — 2024. — Vol. 10. — No. 10. — P. 1-10.
26. Chen M. China-Japan development finance competition and the revival of mercantilism // *Development Policy Review*. — 2021. — Vol. 39. — No. 5. — P. 811-828.
27. Saeed A. Development Finance Institutions of India: An-Overview // *Development*. — 2025. — Vol. 2. — No. 1. — P. 1-7.
28. Karani P., Gantsho M. The Role of Development Finance Institutions (DFIs) in Promoting the Clean Development Mechanism (CDM) in Africa // *Environment, Development and Sustainability*. — 2007. — Vol. 9. — No. 3. — P. 203-228.
29. Casady C. B., Garvin M. J. "Progressive" Public-Private Partnerships: Are They Reformative or Regressive!? // *Public Works Management & Policy*. — 2022. — Vol. 27. — No. 4. — P. 342-346.
30. Biygautane M., Clegg S. Public-private partnerships in the Gulf Cooperation Council region: Policy discussions, projects, regulatory frameworks, and future directions // *Public Works Management & Policy*. — 2024. — Vol. 29. — No. 2. — P. 146-159.
31. Humphrey C., Michaelowa K. China in Africa: Competition for traditional development finance institutions? // *World Development*. — 2019. — Vol. 120. — P. 15-28.
32. De Gaspi R. H., Da Silva P. P. The sectoral politics of industrial policy making in Brazil: a polanyian interpretation // *Development and Change*. — 2024. — Vol. 55. — No. 3. — P. 398-428.
33. Stanley L. E., Fernández Alonso J. M. The changing problem of regional development finance in Latin America // *Regionalism, Development and the Post-Commodities Boom in South America*. — Cham: Springer International Publishing, 2017. — P. 101-120.
34. Mofokeng M., Alhassan A. L., Zeka B. Public-private partnerships and economic growth: a sectoral analysis from developing countries // *International Journal of Construction Management*. — 2024. — Vol. 24. — No. 10. — P. 1029-1037.
35. Shah W. U. H., Yasmeen R., Padda I. U. H. An analysis between financial development, institutions, and the environment: a global view // *Environmental Science and Pollution Research*. — 2019. — Vol. 26. — No. 21. — P. 21437-21449.
36. Olaniyi C. O., Adedokun A. Finance-institution-growth trilogy: time-series insights from South Africa // *International Journal of Emerging Markets*. — 2022. — Vol. 17. — No. 1. — P. 120-144.
37. Manashirov E. S. Theoretical framework of planned economy and taxation: analysis of the effect on the middle class and optimization of tax schemes // *Innovation and investment*. — 2023. — No. 10. — P. 272-276. — EDN ZCNLQV.

Методические проблемы оценки туристско-рекреационного потенциала региона

Свиридова Наталья Дмитриевна

д.э.н., профессор, заведующая кафедрой туризма и гостиничного дела, Луганский государственный университет имени Владимира Даля,

Негода Анна Анатольевна

к.э.н., доцент кафедры туризма и гостиничного дела, Луганский государственный университет имени Владимира Даля, anya.negoda@mail.ru

В статье рассмотрены методические проблемы оценки туристско-рекреационного потенциала региона. Доказано, что сложной методологической проблемой в разработке комплексных и интегральных оценок туристско-рекреационного потенциала региона выступает содержательное разнообразие выходных компонентных оценок, их естественная разнокачественность и разноименность. Характеристика туристско-рекреационного потенциала и его оценка еще остаются во многом поисковыми направлениями. Сделан вывод о необходимости дальнейшей методологической и методической разработке данного направления. Предложено для разных видов и форм туристско-рекреационной деятельности разработать соответствующие интегративные оценки.

Ключевые слова: туризм, регион, потенциал, методика, оценки.

Туристско-рекреационный потенциал (далее - ТРП) характеризуют по чрезвычайно широкой номенклатуре свойств и показателей, перечень которых может охватывать десятки и сотни составляющих. К тому же такие компоненты имеют различную физическую природу и, как правило, недостаточно сопоставимые характеристики и показатели. Состав туристско-рекреационных условий и ресурсов постоянно обновляется и расширяется. Такая ситуация обуславливает значительные методологические трудности в разработке этого направления.

Главной проблемой использования натуральных (физических) показателей оценки туристско-рекреационных ресурсов является их разнокачественность и разноименность. Разные виды рекреационных ресурсов имеют разную физическую природу и формы, и в различных ситуациях, а также для различных видов туристско-рекреационной деятельности (далее – ТРД) могут иметь очень разную значимость и «весомость» - от минимальной до главной. Для преодоления разноименности показателей пользуются разнообразными методами их стандартизации и нормирования, приведения к «одинаковому масштабу». Статистика использует такое нормирование только для достаточно близких, родственных и совместимых показателей. Рекреационные ресурсы такого «сходства» не имеют и охватывают объекты и явления очень разной и мало сопоставимой природы.

Сложной методологической проблемой в разработке комплексных и интегральных оценок ТРП выступает содержательное разнообразие выходных компонентных оценок, их естественная разнокачественность и разноименность. Запросы туристско-рекреационной деятельности обозначают необходимость проведения актуальных исследований.

Бальная оценка туристско-рекреационных ресурсов в наше время приобрела значительное распространение. Ее используют для «приведения» и «нормирования» натуральных показателей, а также для показателей, не имеющих натурального выражения и представленных разнообразными вербальными и качественными характеристиками. Главная методологическая проблема такого подхода заключается в том, что бальные оценки не имеют метрических отношений и не дают (не могут давать вообще) количественных расчетных показателей. Бальные шкалы сравнивают различные ресурсы в отношениях «меньше значит больше» и обеспечивают только их относительное (рейтинговое) упорядочение.

В настоящее время большинство исследователей разрабатывают интегральные оценки туристско-рекреационного потенциала по бонитировочным шкалам (шкалы бонитету рекреационных ресурсов), которые могут давать качественную (лучше - хуже) или полуколичественную (порядковую, рейтинговую) оценку ресурсам [5]. В ресурсоведении общие 100-балльные шкалы бонитета ресурсов, которые имеют количественное измерение соответствующих признаков. Однако следует помнить, что такие оценки возможны только для ресурсов, которые уже имеют натуральные количественные показатели. Переход от натуральных показателей к баллам является формой их стандартизации и нормирования.

В оценке рекреационного потенциала большинство ресурсных характеристик натуральных количественных показателей не имеют и не могут быть переведены в 100-

балльные шкалы. Именно поэтому в рекреационной географии распространены крайне упрощенные и схематичные 3-, 5-, 10-балльные шкалы, представляющие лишь порядковое (ранжированное, рейтинговое) распределение ресурсных признаков по отношению «меньше – больше».

Во многих методических разработках интегральные оценки ТРП получают простым добавлением компонентных показателей. К сожалению, этот подход не является корректным: балльные оценки лишены метрических (количественных) отношений и соответствующих математических действий, они неоперационные [1].

Особого внимания заслуживает подход, заключающийся в формировании подсистем взаимосвязанных частей со сложной иерархической структурой, которые обеспечиваются ресурсами и факторами развития, за счет замкнутого обратной связью контура управления, путем комплексного анализа и оценки влияющих факторов [11].

В вычислениях общих (усредненных, интегративных) показателей типичными являются процедуры «нормирования» и «взвешивания» исходных показателей. Во многих случаях это чисто статистическая проблема. Существует немало всевозможных принципов и методов ее решения. Значительно сложнее выглядит этот вопрос в оценке ТРП. Перечень составляющих туристско-рекреационного потенциала настолько разнокачественный, разнообразный и разноименованный, что простого нормирования соответствующих показателей явно недостаточно. Статистическое «выравнивание» исходных характеристик (по их стандартным отклонениям или на другой основе) не снимает проблемы разного предметного качества исходных показателей и их содержательной несопоставимости. Подобная ситуация имеет место и в определении (оценке) различной значимости отдельных характеристик и показателей и их предыдущем «взвешивании». Весовые коэффициенты для отдельных составляющих ТРП имеют целью сделать оценку рекреационных условий и ресурсов более точной. Но общих методологических или методических основ для такого взвешивания еще нет.

Содержательное взвешивание ресурсных характеристик и показателей осуществляют различными методическими приемами:

- ранжированием показателей по рекреационно-ресурсным аспектам - «устранение по аспектам»;
- определением минимального уровня требований для наиболее значимых (или для всех) показателей;
- лексиграфическое правило: выбор лучших объектов по нескольким наиболее весомым показателям;
- системное правило: объект можно оценить только по всей совокупности показателей (аксиома эмерджентности);
- компенсационное правило: высокий уровень одних показателей компенсирует другие показатели с низким уровнем [7].

Известны поисковые разработки многофакторных методических схем. Например, для оценки туристско-рекреационного потенциала используют многокритериальные подходы, многокритериальную теорию полезности (Maut-Multi-Attribute Utility Theory). Для определения весовых коэффициентов критериев, методы аналитической и мультипликативной иерархии. Только ожидаемых результатов для оценки ТРП они не дают [8].

Более перспективным относительно интегральных оценок ТРП выглядят типологические подходы к группированию и систематике его составляющих.

Установление типовых сочетаний (комбинаций) компонентов, определяющих особенности использования такого потенциала, в определенной степени представляет их относительную значимость и роль в формировании ту-

ристско-рекреационного потенциала. Последующая разработка типологических подходов для оценки ТРП с установлением рекреационно-ресурсных кластеров и рекреационно-отраслевых комплексов будет способствовать углублению таких оценок и усилит дифференциацию составляющих по их относительной роли в формировании ТРП.

Характеристика туристско-рекреационного потенциала и его оценка еще остаются во многом поисковыми направлениями. С одной стороны, реальный спрос на оценку ресурсного потенциала объектов и территориальных таксонов-территорий, акваторий постоянно растет, с другой - ТРП объединяет и интегрирует большой и сложный перечень разнокачественных и разноуровневых характеристик и показателей условий и ресурсов, которые не подлежат простому статистическому обобщению и интегрированию.

Номенклатура туристско-рекреационных условий и ресурсов последовательно расширяется и усложняется. Возникают все новые разновидности ТРД, что нуждаются в оценке соответствующих ресурсов.

В ресурсоведении рекреационные оценки отдельных компонентов географической среды - природных, социально-экономических, культурно- исторических, определяют главное направление представления ТРП. Будем называть его компонентной оценкой ТРП.

Достаточно распространенным направлением оценки ТРП выступает функциональная оценка рекреационных условий и ресурсов. ТРД охватывает несколько десятков разновидностей рекреации и туризма. Каждый вид ТРД имеет свои запросы и требования к ресурсным характеристикам территорий и объектов, и требует разработки соответствующих методологических принципов и методических подходов к их оценке. За этим направлением в современных обзорах и разработках имеются едва ли не самые большие расхождения [2].

Среди основных трудностей и нерешенных проблем функциональной оценки ТРП отметим следующие:

- подавляющее большинство исследователей рассматривает рекреацию и туризм отдельно друг от друга;
- термины «туристско-рекреационный» и «рекреационно-туристический» лишь напоминают взаимосвязанность этих видов деятельности;
- методологических разработок ТРД в целом крайне недостаточно;
- в перечнях главных составляющих ТРД традиционно рассматривают только ее коммерциализированные виды (туризм, массовую организованную рекреацию, санаторно-курортное оздоровление), другие виды и формы ТРД остаются без внимания исследователей, или же их рассматривают как «другие»;
- не получила необходимой теоретико-методологической разработки бытовая рекреация, несмотря на ее «всеобъемлемость» и «повсеместность» при том, что бытовая рекреация во временном бюджете досуга населения составляет около его половины;
- требует методологического обоснования и методического обеспечения оценка рекреационной жизнедеятельности населения городов, в частности крупных городов, агломераций и конурбаций;
- едва ли не наименее методологически и методически разработанными остаются такие разновидности и формы отдыха и оздоровления, как ежедневная и еженедельная (уикендовая) рекреация, дачная и садово-огородная деятельность;
- требует отдельного рассмотрения рекреационная деятельность населения урбанизированных ареалов (пригородные зоны крупных городов и агломераций, индустриализированные районы и зоны и т.д.).

Новые направления ТРД требуют новых методологических подходов и методических разработок оценки ТРП. Современные запросы на инвентаризацию рекреационных благ городов и пригородных зон (урбанизированных ареалов) ориентированы на учет новых принципов и критериев оценки рекреационного потенциала [6].

Соответствующие характеристики и показатели ТРП необходимо стыковать и согласовывать с градостроительными регламентами и нормативами. И это направление еще остается поисковым.

Обзор имеющихся публикаций и научных разработок оценки ТРП удостоверяет недостаточную его разработанность и наличие многочисленных вопросов, требующих углубленного рассмотрения. Среди них следующие:

1) оценка туристско-рекреационного потенциала объектов и территориально-акваториальных единиц ТРД остается актуальным и еще недостаточно разработанным научным направлением ресурсосведения, рекреационной географии и туризмоведа;

2) концепция ТРП сочетает три уровня оценок рекреационно-туристических условий и ресурсов: интегральные оценки ТРП; промежуточные (интегративные) оценки типовых сочетаний (комплексов) условий и ресурсов; компонентные оценки условий и ресурсов ТРД;

3) главной методологической проблемой оценки ТРП является значительная номенклатура его компонентных характеристик и показателей, сохраняющих свою предметную разнокачественность и разную физическую природу;

4) распространенные в наше время бальные оценки туристско-рекреационных условий и ресурсов и предлагаемые методики их математико-статистического обобщения и интегрирования являются недостаточно корректными, поскольку они лишены метрических отношений и для математической статистики неоперациональны;

5) в оценке ТРП объединены методологически разные подходы, ориентированные на разные критерии оценки, среди которых главными остаются оценки натуральные (физические), экономические, экологические, социальные.

Различные виды и формы туристско-рекреационной деятельности требуют различных (собственных) условий и ресурсов для их функционирования, а также характерных и своеобразных сочетаний указанных рекреационных благ. В частности, санаторно-курортная бальнеология, пляжная массовая рекреация, ежедневная бытовая рекреация нуждаются в различных и своеобразных сочетаниях рекреационных условий и рекреационных ресурсов. Это направление ориентировано на систематику и оценку рекреационных благ для различных видов ТРД, для обеспечения их функционирования, выполнения определенных рекреационных функций. Поэтому его называют функциональным подходом к систематике и оценке рекреационных благ [3].

По обоим направлениям - и компонентным, и функциональным, ресурсным систематике и оценке подлежат объекты туристско-рекреационной деятельности. Перечень объектов ТРД сложный и многоуровневый - от отдельных природных единиц и комплексов до территориальных таксонов различных рангов - локальных, региональных, национальных, глобальных. В настоящее время номенклатура объектов ТРД упорядочена еще недостаточно. В частности систематику объектов рекреации и туризма осуществляют преимущественно по имеющимся пространственным распределениям - административно-территориальным, природно-географическим, историко-географическим, политико-географическим, социально-экономическим. Специального (профессионального) термина для обозначения совокупностей объектов ТРД еще нет.

Как правило, объекты ТРД показаны двумя уровнями: 1) уровень отдельных объектов и явлений туристско-рекреационной деятельности; 2) уровень обобщенного (интегрального) представления объектов ТРД, который называют рекреационными средами [9].

Термин «рекреационная» среда уже известный, но необходимого методологического обоснования как базовое понятие рекреационной географии еще не получил. Отдельные исследователи определяют его как совокупность рекреационных условий и ресурсов и не рассматривают механизм формирования рекреационного потенциала среды [10].

Рассмотрим главные направления систематики и оценки рекреационных благ, с точки зрения методологии.

Первое направление характеризует отношение ресурсных компонентов к объектам ТРД. Его цель - показать, какие виды рекреационных условий и ресурсов соответствуют тем или иным рекреационным объектам. Типичные объекты ТРД в настоящее время уже в определенной степени имеют стандартные ресурсные характеристики. Данное направление требует дальнейшей разработки, в частности определения типовых ресурсных характеристик и комплексов для наиболее распространенных видов объектов ТРД.

Второе направление - совокупность рекреационных условий и ресурсов, формирующих ресурсный потенциал ТРД для каждого объекта рекреации и туризма, к территориальным единицам - таксонов ТРД. По этому направлению объекты ТРД сочетают определенное количество рекреационных условий и ресурсов, которые называют комплексом рекреационных условий и ресурсов. Необходимо помнить о разнице между теоретическим комплексом условий и ресурсов - полным, сформированным, в определенной степени идеальным, обеспечивающим функционирование данного объекта ТРД, и его реальным составом, который может быть по разным причинам и не полным, и даже «дефицитным».

Третье направление ресурсного блока к разнообразиям ТРД. Это направление в достаточной мере исследовано: для всех видов и форм туристско-рекреационной деятельности разработаны комплексы условий и ресурсов, обеспечивающие их функционирование. Необходимо оценить относительный вклад каждого ресурсного компонента в возможности формирования и функционирования различных видов и форм ТРД. Как уже отмечалось, перечень видов и форм ТРД имеет четкую тенденцию к расширению и усложнению. Новые разновидности рекреации и туризма, как правило, недостаточно сопоставимы с имеющимся перечнем рекреационных условий и ресурсов.

Четвертое направление обусловлено необходимостью охарактеризовать и оценить технологические требования различных видов и форм ТРД к ресурсной базе.

Пятое направление сопоставляет разнообразия туристско-рекреационной деятельности с объектами ТРД: разные виды и формы рекреации и туризма имеют разное участие-неучастие в функционировании различных объектов и территориальных единиц ТРД. Такое участие требует дифференцированных оценок - социальных, экономических, экологических. Это направление в отечественной рекреационной географии разработано крайне недостаточно. Обычно исследователи ограничиваются чисто качественными характеристиками по участию различных видов рекреации и туризма в функционировании ТРД [4].

Шестое направление характеризует отношения объектов ТРД к разнообразиям и формам туристско-рекреационной деятельности. Ориентация объектов ТРД на определенные сочетания видов ТРД в настоящее время фиксируется довольно четко и просто. С расширением номенклатуры видов и форм ТРД и с соответствующим количественным и качественным ростом объектов ТРД это

направление заметно усложняется и требует большего внимания исследователей.

Таким образом, главной методологической проблемой оценки природных рекреационных ресурсов является их предметная разнокачественность и разноименность. Разные виды природных рекреационных ресурсов имеют очень разную физическую природу и в сочетаниях могут иметь неодинаковый «вес» и значимость - от главной до минимальной. Для преодоления этой проблемы используют разнообразные методы стандартизации и нормирования исходных показателей, приведения их к сопоставимому масштабу. Значительное распространение получила бальная оценка туристско-рекреационных ресурсов, которая дает их порядковое (рейтинговое) упорядочение по отношениям «меньше-больше» или «лучше-хуже».

Прогноз рассмотренных методологических подходов неоднозначен: бальные шкалы можно разрабатывать по выходным натуральным показателям, тогда как разновидности ресурсов таких показателей лишены. Также бальные оценки не имеют метрических отношений и не подлежат дальнейшей интеграции.

Необходима дальнейшая методологическая и методическая разработка этого направления, в частности большей предметной и формализованной сопоставимости исходных ресурсных характеристик и показателей.

Для разных видов и форм туристско-рекреационной деятельности следует определить необходимые сочетания рекреационных условий и ресурсов, и разработать для них соответствующие интегративные оценки. Это делает проблему интегральной оценки туристско-рекреационного потенциала более конструктивной.

Литература

1. Амирханов М.М., Экономические проблемы развития рекреационных регионов/ М.М. Амирханов. - М. 2023. -289с.
2. Башалханова, Л. Б. Методические подходы к стоимостной оценке рекреационных ресурсов/ Л. Б. Башалханова // Актуальные вопросы геологии и географии Сибири. Иркутск, 2022. - Т- 4. - 214 с.
3. Временная методика определения рекреационных нагрузок на природные комплексы при организации туризма, экскурсий, массового повседневного отдыха и временные нормы этих нагрузок. - Колл. авторов. - М., 2021. - 340 с.
4. Дмитриевский, Ю.Д. Туристские районы мира / Ю.Д. Дмитриевский. - М.- Смоленск. 2020. — 234 с.
5. Ершов, Д.Н. К вопросу о прогнозировании развития мирового туризма / Д.Н. Ершов //Вестник ТНУ. сер.экон. наук. - 2024. № 2/8 (149).- С. 263-268.
6. Ильина, Е.М. Туризм и экскурсии: влияние на решение экономических, социальных и гуманитарных проблем / Е.М. Ильина. - М.: ЦСТЭ-ИНТУР, 2024.-173 с.
7. Квартальнов, В. А. Современные концепции социального туризма: новые цели и структурные сдвиги. / В.А Квартальнов-М.: Наука. 2023. - 250 с.

8. Мажар, Л.Ю. Территориальные туристско-рекреационные системы /Л.Ю. Мажар. — Смоленск: Изд. Универсум, 2024. - 212 с.

9. Новикова, И.Н. Проблемы развития экотуризма на особо охраняемых природных территориях / И.Н. Новикова, - М., 2024.-с. 105-107.

10. Панов, И. Н. Экологический туризм и его роль в устойчивом развитии территорий / И. Н. Панов //Вестник МГУ, сер. География - 2021. -№6. - с. 85-90.

11. Свиридова Н.Д., Негода А.А. Структура управления развитием регионального туристского потенциала. Журнал «Вестник Волжского университета им. В.Н.Татищева». Т 2. № 3 (50). 2022. с. 192-200.

Methodological Issues in Assessing the Tourism and Recreational Potential of a Region

Sviridova N.D., Negoda A.A.

Vladimir Dahl Luhansk State University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article examines methodological issues in assessing the tourism and recreational potential of a region. It is demonstrated that the substantive diversity of the resulting component assessments, their inherent heterogeneity, and the variety of their names pose a complex methodological challenge in developing comprehensive and integrated assessments of a region's tourism and recreational potential. Characterizing and assessing tourism and recreational potential remains largely an exploratory process. It is concluded that further methodological and methodological development is necessary in this area. It is proposed to develop appropriate integrated assessments for different types and forms of tourism and recreational activity.

Keywords: tourism, region, potential, methodology, assessments.

References

1. Amirhanov, M.M., Economic Problems of Developing Recreational Regions / M.M. Amirhanov. Moscow, 2023. - 289 p.
2. Bashalkhanova, L.B. Methodological Approaches to Valuation of Recreational Resources / L.B. Bashalkhanova // Current Issues in the Geology and Geography of Siberia. Irkutsk, 2022. - Vol. 4. - 214 p.
3. Temporary Methodology for Determining Recreational Loads on Natural Complexes When Organizing Tourism, Excursions, and Mass Everyday Recreation, and Temporary Standards for These Loads. - Collected Authors. Moscow, 2021. - 340 p.
4. Dmitrievsky, Yu.D. Tourist Regions of the World / Yu.D. Dmitrievsky. Moscow, Smolensk, 2020. - 234 p.
5. Ershov, D.N. On the Issue of Forecasting the Development of World Tourism / D.N. Ershov // Vestnik TNU. ser.econ. sciences. - 2024. No. 2/8 (149).- P. 263-268.
6. Ilyina, E.M. Tourism and excursions: influence on the solution of economic, social and humanitarian problems / E.M. Ilyina. - M.: TSTE-INTUR, 2024.- 173 p.
7. Kvartalnov, V. A. Modern concepts of social tourism: new goals and structural shifts. / V.A. Kvartalnov-M.: Science. 2023. - 250 p.
8. Mazhar, L.Yu. Territorial tourist and recreational systems / L.Yu. Mazhar. - Smolensk: Publ. Universum, 2024. - 212 p.
9. Novikova, I.N. Problems of ecotourism development in specially protected natural areas / I.N. Novikova, - M., 2024.-pp. 105-107.
10. Panov, I.N. Ecotourism and its role in sustainable development of territories / I.N. Panov // Bulletin of Moscow State University, series. Geography - 2021. - No. 6. - pp. 85-90.
11. Sviridova N.D., Negoda A.A. Structure of regional tourism potential development management. Journal "Bulletin of the Volga University named after V.N. Tatishchev". Vol. 2. No. 3 (50). 2022. pp. 192-200.

Цифровая экономика: вызовы и перспективы развития

Сергеева Светлана Александровна

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

Погудаева Марина Юрьевна

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансового менеджмента и финансового права, Университет Правительства Москвы, rogudaevamty@edu.mos.ru,

Строганова Евгения Владимировна

кандидат экономических наук, Генеральный директор ГКУ «Дирекция финансовых инноваций», e.stroganova@list.ru,

Кадыров Нияз Назылович

кандидат экономических наук, Начальник Управления обеспечения деятельности – руководитель контрактной службы Государственной инспекции по контролю за использованием объектов недвижимости города Москвы,

Токарева Елизавета Сергеевна

соискатель кафедры интегрированных коммуникаций и рекламы РГГУ, e-lopaeva@mail.ru

Данная статья посвящена теоретическому обзору проблем цифровой экономики в аспекте вызовов и перспектив развития. Цифровая экономика представляет собой новую парадигму экономического развития, основанную на использовании цифровых технологий, которые трансформируют традиционные экономические отношения, бизнес-процессы и систему социального взаимодействия. Это система экономических отношений, реализуемых на основе цифровых информационных компьютерных технологий. Её актуальность обусловлена стремительной цифровизацией всех сфер жизни, от бизнеса и государственного управления до образования и здравоохранения. Активное развитие цифровой экономики началось в последнее десятилетие XX века, сегодня же она стала ключевым фактором глобального экономического роста, влияя на все сферы жизнедеятельности общества. Однако наряду с перспективами цифровизация создает и новые вызовы, требующие комплексного решения.

Ключевые слова: цифровая экономика, вызовы, перспективы развития, экономическое развитие, цифровизация.

Введение

Цифровая экономика – это экономика, основанная на использовании цифровых технологий, которая включает в себя не только совокупность отраслей и сфер деятельности, но и формирование новых бизнес-моделей, экосистем и трансформацию социально-экономических процессов.

Актуальность цифровой экономики заключается в её способности формировать будущее, обеспечивая инновационный рост, преодоление глобальных вызовов и улучшение качества жизни. Для реализации её потенциала необходимо совместное участие государства, бизнеса и научного сообщества, а также инвестиции в исследование, образование и инфраструктуру.

Материалы и методы исследования

В научной литературе выделяют три основных подхода к определению цифровой экономики:

— Воспроизводственный подход: цифровая экономика как экономика нового технологического уклада, способствующая трансформации экономических отношений.

— Киберсистемный подход: акцент на конкретных технологиях и продуктах, формирующих киберпространство.

— Институциональный подход: значимость институтов цифровой экономики [10].

Теоретической основой для исследования направлений и вызовов цифровизации экономики послужили труды русских и зарубежных исследователей.

Результаты и обсуждения

К цифровой экономике относят интернет, облачные вычисления, большие данные, интернет вещей (IoT), финтех и другие технологии, которые используются для сбора, хранения, анализа и обмена информацией.

Цифровая экономика вносит существенный вклад в мировой ВВП. По данным Всемирного экономического форума (2024), к 2026 году её доля может достичь 25% глобального ВВП. Это связано с внедрением технологий, таких как искусственный интеллект (ИИ), блокчейн и большие данные, которые оптимизируют процессы, создают новые бизнес-модели и повышают производительность труда [1].

Цифровизация помогает решать сложные проблемы, такие как:

1. Цифровое неравенство: исследования направлены на интеграцию уязвимых групп в цифровую среду, что критически важно для устойчивого развития.

2. Энергетические потребности: рост энергопотребления из-за развития ИИ и ЦОД требует инновационных решений, например, использования атомной энергии для питания дата-центров.

3. Международное сотрудничество: цифровая экономика стимулирует глобальное взаимодействие в области данных, технологий и кибербезопасности.

Острой остается проблема дефицита квалифицированных кадров в области data science, кибербезопасности, искусственного интеллекта, программирования. Образовательные программы часто отстают от стремительно меняющихся требований рынка труда.

Право не успевает за технологиями. Недостаточно проработаны вопросы регулирования больших данных (Big Data), криптоактивов, использования ИИ, цифровой идентификации. Налогообложение цифровых компаний:

Транснациональный характер цифрового бизнеса создает сложности для национальных налоговых систем. Внедрение цифровых технологий требует значительных капиталовложений с отсроченным и не всегда гарантированным возвратом. Кроме того, сложно оценить эффективность цифровых проектов [8].

О.Ю. Абашева и коллектив авторов отмечают: «В настоящее время остается не решенным ряд принципиально значимых вопросов, связанных с оценкой последствий реализации преимуществ цифровой экономики в разрезе отдельных отраслей, регионов и даже социальных групп населения. Как впишутся во вновь формируемые цепочки создания стоимости технологически отсталые отрасли экономики, что будет происходить с занятостью населения в регионах, далеких от передового края процесса цифровизации, насколько усилится роль транснациональных корпораций в функционировании национальных и региональных экономик» [7].

Ключевые тренды, определяющие актуальность цифровой экономики в 2025 году, это анализ реальных кейсов внедрения ИИ для определения целесообразности его использования; создание решений, которые интегрируются в существующие инструменты, повышая их эффективность; разработка алгоритмов шифрования, устойчивых к квантовым атакам, для защиты данных; использование космических данных и услуг связи для развития новых сервисов.

Во многих странах реализуются стратегии по развитию цифровой экономики. Например, в России завершился нацпроект «Цифровая экономика», направленный на ликвидацию технологического отставания и снижение цифрового неравенства. С 2025 года стартовала новая программа «Экономика данных и цифровая трансформация государства», которая предусматривает инвестиции в размере не менее 700 млрд рублей до 2030 года. Её цели включают:

1. Перевод 99% государственных услуг в электронный формат.
2. Увеличение мощности отечественных суперкомпьютеров в 10 раз.
3. Обеспечение 97% домохозяйств высокоскоростным интернетом [6].

Цифровизация экономических процессов стала ключевым глобальным трендом последнего десятилетия, однако в России этот процесс развивался особенно драматично под воздействием двух мощных факторов: пандемии COVID-19 и последующих санкционных ограничений. Пандемия выступила катализатором ускоренной цифровой трансформации, но введенные против России санкции создали беспрецедентные вызовы для ИТ-сектора и цифровой инфраструктуры страны. Многие международные ИТ-компании, включая Oracle, SAP и Microsoft, приостановили свою деятельность на российском рынке, что потребовало масштабной адаптации и поиска альтернативных решений [10].

С.Н. Яшин, Н.В. Ким подчеркивают: «В России до санкционных ограничений 2022 года был большой потенциал цифровизации. Государственное управление имело передовые технологии в области цифровизации, распространение и качество цифрового контента для экономической и повседневной деятельности было намного выше, чем в зарубежных странах ... При этом зарубежные качественные продукты занимали определенные сферы в отечественном сегменте, тем самым формируя рыночный баланс и общую цифровую экосистему» [9].

Пандемия COVID-19 стала мощным катализатором цифровизации по всему миру, включая Россию. Цифровизация, измеряемая долей работников, использующих компьютеры с интернет-доступом, увеличилась в среднем на 6 процентных пунктов. Особенно значительный рост был

зафиксирован в странах и отраслях, которые ранее отставали в цифровом развитии.

Пандемия спровоцировала революцию удаленной работы. До кризиса в Европе только 5% работников регулярно работали из дома, но к 2021 году этот показатель превысил 16%. В странах, где удаленная работа стала более распространенной, наблюдался более значительный рост участия в рабочей силе. Например, в Нидерландах, где более 20% работников обычно работают из дома, уровень участия в рабочей силе уже превысил докризисные показатели [3].

Исследования показывают, что высокий уровень цифровизации помог защитить производительность и занятость от шока, вызванного пандемией. Наиболее цифровизированные отрасли испытали значительно меньшие потери в производительности труда и отработанных часах по сравнению с менее цифровизированными секторами. В 2020 году более высокая цифровизация сектора сокращала потери производительности труда на значительные 20% при сравнении 75-го и 25-го перцентилей цифровизации.

После введения санкций многие международные ИТ-компании приостановили деятельность или полностью покинули российский рынок. В марте 2022 года операции с резидентами РФ прекратила Oracle, затем о подобном решении заявила Microsoft, которая планировала прекратить обслуживание российских компаний в октябре 2023 года. История с SAP оказалась более продолжительной — официальная поддержка систем в России завершилась только в декабре 2023 года, причем пользоваться облачными решениями по подписке можно было до марта 2024 года [6].

В декабре 2023 года ЕС ввел новый пакет антироссийских санкций, который включал массовые ограничения на поставки программного обеспечения для ведения бизнеса. Эти ограничения привели к прекращению действия ранее закупленных лицензий таких компаний, как Autodesk, SAP, Oracle и Microsoft. Это создало серьезные проблемы для российских компаний, которые продолжали использовать иностранное ПО.

Цифровая экономика сталкивается с проблемами, которые связаны с быстрым устареванием знаний из-за скоростного развития технологий; нехваткой данных и правовыми ограничениями, так как доступ к данным часто ограничен из-за конфиденциальности и законодательных барьеров. Однако эти вызовы открывают возможности для инноваций, улучшения качества жизни и глобального сотрудничества.

Н.А. Ганичев и О.Б. Кошовец в своей статье приводят «результаты оценки потенциала сектора ИКТ и его отдельных компонентов к 2030 г. с учетом принятых гипотез при инерционном сценарии (пунктирная линия) и при выделении дополнительного государственного финансирования по новой госпрограмме (сплошная линия).

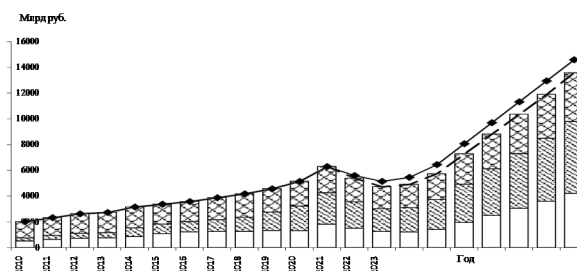


Рис. 1. Прогноз потенциала роста сектора ИКТ и отдельных его компонентов с учетом выделения дополнительного бюджетного финансирования и кризисного воздействия западных санкций [3].

Цифровизация трансформирует традиционные компании, способствуя переходу к электронной коммерции, платформенной экономике и краудфандингу. Автоматизация рутинных задач создает новые профессии, но требует переобучения кадров. Цифровые технологии улучшают доступность здравоохранения, образования и государственных услуг.

Внедрение цифровых технологий позволяет снизить издержки, оптимизировать бизнес-процессы и повысить конкурентоспособность предприятий. Цифровизация способствует росту ВВП: по оценкам, ее вклад в мировой экономический рост будет увеличиваться.

Цифровые платформы становятся ключевым элементом новой цепочки создания стоимости, обеспечивая взаимодействие между бизнесом, потребителями и государством. В России перспективным направлением является развитие цифровых платформ и совершенствование экосистемы цифрового предпринимательства [2].

Цифровая экономика стимулирует инновационную деятельность, включая развитие искусственного интеллекта, больших данных и интернета вещей. Внедрение прорывных технологий способствует созданию новых рынков и бизнес-моделей. Цифровизация может способствовать достижению целей устойчивого развития за счет оптимизации использования ресурсов, снижения загрязнения окружающей среды и улучшения качества жизни. Например, умные города и энергоэффективные решения.

Внедрение цифровых технологий в госуправление повышает эффективность предоставления услуг, снижает коррупцию и улучшает взаимодействие с гражданами.

К числу наиболее развитых в цифровом отношении стран относятся скандинавские государства, Нидерланды, Республика Корея, Гонконг, Япония, Великобритания, Швейцария. Крупнейшей цифровой экономикой мира является экономика Китая, за которой следуют США.

Россия не входит в число мировых лидеров цифровизации, но демонстрирует положительную динамику: улучшаются позиции в мировых рейтингах, растет удельный вес экономических субъектов, активно применяющих цифровые технологии. Для дальнейшего развития необходимо использовать успешный опыт других стран в области развития цифровых платформ, цифровой трансформации промышленности и совершенствования экосистемы цифрового предпринимательства [5].

Выводы

Цифровая экономика представляет собой фактор экономического роста и социального прогресса, но ее развитие сопряжено с значительными вызовами, включая неравенство доступа, киберугрозы и экологические риски. Для России ключевыми приоритетами должны стать развитие цифровой инфраструктуры, укрепление кибербезопасности, подготовка кадров и стимулирование инноваций. Успешная реализация этих мер позволит не только преодолеть вызовы, но и использовать полный потенциал цифровой экономики для достижения устойчивого развития и повышения глобальной конкурентоспособности.

На сегодняшний день главной проблемой формирования устойчивого экономического роста и успешного внедрения цифровых технологий является комплекс взаимосвязанных вызовов, порождаемых самой цифровизацией. К ним относятся технологические барьеры, острый дефицит кадров, несовершенство нормативно-правовой базы и экономические риски. Преодоление этих вызовов требует скоординированных усилий со стороны государства, бизнеса и образовательных институтов.

Именно комплексный подход к решению этих проблем — инвестиции в инфраструктуру, адаптация образования,

создание гибкого законодательства и развитие кибербезопасности — позволит превратить вызовы цифровизации в драйверы устойчивого экономического роста.

Литература

1. Атдаева О.Г. Цифровая экономика: основные идеи устойчивого развития цифровой экономики // Вестник науки. 2023. Т. 1, № 10(67). С. 20-22.
2. Викторова Е.В., Горулев Д.А., Петренко Д.А. Цифровая экономика: вызовы и возможности для достижения целей устойчивого развития // Инновации. 2019. № 9 (251). С.85-88.
3. Ганичев Н.А., Кошовец О.Б. Цифровая экономика России: к стратегии развития в условиях санкций // Проблемы прогнозирования. 2022. №6. С. 94-108.
4. Греченко А.И., Горохова И.В., Марцелова Т.А. Цифровая экономика: вызовы и перспективы для развития Российской Федерации // Вестник НГУЭУ. 2018. № 2. С.10-19.
5. Гусарова О.М., Балуева А.А., Долгалло А.Э. Цифровизация экономики: вызовы и пути решения // Научное обозрение. Экономические науки. 2020. № 2. С. 10-14.
6. Хаджиева Дж., Хангелдиев С. Цифровая экономика: вызовы и перспективы // Международный научный журнал «Вестник науки». 2024. № 5 (74) Том 3. С.287-289.
7. Цифровая экономика и сквозные цифровые технологии : современные вызовы и перспективы экономического, социального и культурного развития / [Абашева О.Ю., Амирова Э.Ф., Беляева С.В. и др.]; Под ред. Бондаренко И.А., Полетайкина А.Н. Самара: ООО НИЦ «ПНК», 2020. 297 с.
8. Черепанов В.В. Концепция цифровой трансформации промышленного предприятия // Экономика и управление. 2022. Т. 28. № 10. С. 1021— 1036.
9. Яшин С.Н., Ким Н.В. Развитие цифровизации экономики в условиях санкций в России // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 12А. С. 1052-1057.
10. Kaplan S. The Words of Risk Analysis // Risk Analysis. 1997. N17(4). P. 407-417.

Digital economy: challenges and prospects for development

Sergeeva S.A., Pogudaeva M.Yu., Stroganova E.V., Kadyrov N.N., Tokareva E.S.

Moscow Metropolitan Governance Yury Luzhkov University, Directorate of Financial Innovations, Contract Service of the State Inspectorate for Control over the Use of Real Estate in Moscow, Russian State University for the Humanities (RSUH)

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article is devoted to a theoretical review of the problems of the digital economy in terms of challenges and development prospects. The digital economy is a new paradigm of economic development based on the use of digital technologies that transform traditional economic relations, business processes and the system of social interaction. This is a system of economic relations implemented on the basis of digital information computer technologies. Its relevance is due to the rapid digitalization of all spheres of life, from business and public administration to education and healthcare. The active development of the digital economy began in the last decade of the 20th century, and today it has become a key factor in global economic growth, affecting all spheres of society. However, along with prospects, digitalization also creates new challenges that require a comprehensive solution.

Keywords: digital economy, challenges, development prospects, economic development, digitalization.

References

1. Atdaeva O.G. Digital economy: the main ideas of sustainable development of the digital economy // Bulletin of science. 2023. Vol. 1, No. 10 (67). P. 20-22.
2. Viktorova E.V., Gorulev D.A., Petrenko D.A. Digital economy: challenges and opportunities for achieving sustainable development goals // Innovations. 2019. No. 9 (251). P.85-88.
3. Ganichev N.A., Koshovets O.B. Digital economy of Russia: towards a development strategy in the context of sanctions // Problems of forecasting. 2022. No. 6. P. 94-108.
4. Gretchenko A.I., Gorokhova I.V., Martzelova T.A. Digital economy: challenges and prospects for the development of the Russian Federation // Bulletin of NSUEM. 2018. No. 2. P. 10-19.

5. Gusarova O. M., Balueva A. A., Dolgallo A. E. Digitalization of the economy: challenges and solutions // Scientific review. Economic sciences. 2020. No. 2. P. 10-14.
6. Khadzhieva J., Khangeldiev S. Digital economy: challenges and prospects // International scientific journal "Bulletin of Science". 2024. No. 5 (74) Vol. 3. P. 287-289.
7. Digital economy and end-to-end digital technologies: modern challenges and prospects for economic, social and cultural development / [Abasheva O. Yu., Amirova E. F., Belyaeva S. V. et al.]; Ed. Bondarenko I. A., Poletaikin A. N. Samara: OOO NITs "PNK", 2020. 297 p.
8. Cherepanov V.V. Concept of digital transformation of an industrial enterprise // Economy and Management. 2022. Vol. 28. No. 10. Pp. 1021-1036.
9. Yashin S.N., Kim N.V. Development of digitalization of the economy in the context of sanctions in Russia // Economy: yesterday, today, tomorrow. 2024. Vol. 14. No. 12A. Pp. 1052-1057.
10. Kaplan S. The Words of Risk Analysis // Risk Analysis. 1997. N17(4). P. 407-417.

Государственная политика пространственного развития Российской Федерации: теоретико-методические основы и оценка результативности

Сидоренко Ольга Владимировна

доктор экономических наук, доцент, заведующая кафедрой менеджмента, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, ovsidorenko@rambler.ru,

Коношко Лариса Викторовна

кандидат экономических наук, доцент, доцент высшей экономической школы Тихоокеанского государственного университета, managerzo@mail.ru

В работе предложен методический подход к оценке результативности государственной политики пространственного развития, объектами которой являются геостратегические территории. Предложенный методический подход позволяет проводить мониторинг результатов реализации государственной политики пространственного развития и прогнозировать ожидаемые последствия применяемых государством мер по стимулированию социально-экономического развития геостратегических регионов. Апробация предложенного методического подхода к оценке результативности государственной политики пространственного развития в Российской Федерации в период 2019-2022 гг. показала, что для повышения результативности региональной политики необходимо разработать систему мер по снижению межрегиональных различий.

Ключевые слова: государственная политика пространственного развития, геостратегические территории, государственные программы, оценка результативности.

Пространственное развитие России и её регионов является приоритетом государственного стратегического планирования. Под пространственным развитием Российской Федерации подразумевается улучшение организации социально-экономической деятельности в пространственном аспекте, что включает эффективное использование территории страны. Это направлено на повышение уровня жизни населения, развитие человеческого капитала, устранение неравномерности в социально-экономическом развитии регионов, а также обеспечение стабильного экономического роста и научно-технологического прогресса в субъектах Российской Федерации.

Эффективность управления пространственным развитием оказывает существенное влияние на национальную безопасность, финансово-экономическую устойчивость субъектов Российской Федерации, способствует экономическому росту территорий.

Принципы, цели, приоритетные задачи и механизмы реализации государственной политики пространственного развития Российской Федерации определены в Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года [9]. Объектами государственной политики пространственного развития Российской Федерации выступают геостратегические территории, для стимулирования развития которых, применяется широкий спектр инструментов: государственные программы, инвестиции в строительство инфраструктурных объектов, организационно-правовые режимы, меры миграционной политики и др.

Одним из наиболее важных вопросов реализации государственной политики пространственного развития является вопрос оценки её результативности.

Многочисленные методические подходы, измеряющие результативность региональной политики, в зависимости от субъекта воздействия можно разделить на две группы:

- 1) оценка результативности региональной политики, проводимой федеральными органами;
- 2) оценка результативности региональной политики, проводимой исполнительными органами власти субъектов Российской Федерации.

К первой группе исследований можно отнести работу Остроумова А. И. и Остроумовой О. Ф. [8], в которой предлагается подход к оценке эффективности региональной политики и сравнению регионов по уровню их развития с использованием национальных стандартов качества и уровня жизни. Авторы утверждают, что применение таких критериев позволит выявить различия в реальной ситуации в регионах и станет основой для достижения цели сближения и выравнивания уровня жизни населения в различных регионах.

В исследовании Михеевой Н. Н. и Ананьевой Р. И. рассматриваются инструменты региональной политики и оценивается эффективность их применения. Лимонов Л. Э. и Несена М. В. в своей работе [12] анализируют влияние государственных инвестиционных программ на социально-экономическое развитие территорий.

Согласно методическому подходу Т. Е. Бейдиной [1], оценка результативности региональной политики государства включает сбор и анализ данных о конечных или промежуточных результатах, определение изменений и текущего состояния, а также оценку выгод и затрат. Такой

анализ проводится разово и только при необходимости. Автор выделяет несколько элементов оценки региональной политики: процесс реализации, последствия, результаты, экономическая эффективность, уровень удовлетворенности граждан, а также инструменты и методы реализации политики.

В качестве критериев оценки предлагаются:

- эффективность (соотношение затрат и результатов);
- результативность (наличие или отсутствие положительных изменений);
- правильность (соответствие установленным нормам и правилам);
- популярность (массовая поддержка или критика политики);
- справедливость (распределение благ в соответствии с общепринятыми представлениями о справедливости).

Методический подход к оценке результативности региональной политики Сидоренко О.В. [13,17], позволяет оценить результаты проводимой государством политики снижения межрегиональных различий и повышения уровня социально-экономического развития проблемных регионов.

Анализ научных работ отечественных и зарубежных ученых [15,16,18] показал, что отсутствуют методические подходы к оценке результативности государственной политики пространственного развития, объектами которой являются геостратегические территории страны.

Цель данного исследования – разработать методический подход к оценке результативности государственной политики пространственного развития Российской Федерации, объектами которой являются геостратегические регионы, и оценить её результативность.

Для оценки результативности государственной политики пространственного развития в Российской Федерации на первом этапе производится оценка динамики экономического развития геостратегических территорий. В связи с тем, что геостратегические территории являются особым объектом пространственной политики РФ, следовательно, результатом стимулирования их экономического развития должно стать превышение темпов их роста над среднероссийским показателем за анализируемый период (табл.1).

Таблица 1

Этапы оценки результативности государственной политики пространственного развития Российской Федерации

Критерии оценки		Результативность политики
Средний темп роста ВРП геостратегических регионов	Динамика межрегиональных различий	
I этап	II этап	III этап
≤ среднероссийского значения темпа роста ВРП	Дивергенция	Низкая
> среднероссийского значения темпа роста ВРП	Дивергенция	Средняя
≤ среднероссийского значения темпа роста ВРП	Конвергенция	Средняя
> среднероссийского значения темпа роста ВРП	Конвергенция	Высокая

Разработано авторами

В связи с тем, что основной целью государственной политики пространственного развития Российской Федерации является снижение межрегиональных различий

[14], то следующим критерием оценки её результативности выступает динамика межрегиональных различий.

Для анализа динамики межрегиональных различий используются следующие показатели:

$$\text{Масштаб различий} = \frac{X_{\max}}{X_{\min}},$$

где $X_{\max}$ – максимальное значение показателя по регионам страны;

$X_{\min}$ – минимальное значение показателя по регионам страны.

$$\text{Коэффициент вариации} = \frac{\sigma}{X_{\text{ср}}} * 100\%,$$

показывает долю среднеквадратического отклонения значений по регионам от среднего значения по стране.

Среднеквадратическое отклонение $\sigma = \sqrt{\sigma^2}$, определяется как обобщающая характеристика размеров вариации признака в совокупности, где дисперсия $\sigma^2 =$

$$\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - X_{\text{ср}})^2}{n}, \quad X_i - \text{значение показателя в регионе } i;$$

$X_{\text{ср}}$ – среднее значение показателя по стране; n – общее число регионов.

Сопоставление показателя масштаба различий с коэффициентом вариации позволяет сделать вывод о динамике межрегиональных различий.

На третьем этапе осуществляется сравнение полученных значений с критериальными и делается вывод о результативности государственной политики пространственного развития страны.

Предлагаемый методический подход позволяет оценивать результативность государственной политики пространственного развития в зависимости от изменения критериев, характеризующих динамику межрегиональных различий с учётом темпов роста геостратегических регионов страны.

Таблица 2

Темпы роста геостратегических регионов Российской Федерации за период 2019 – 2022 гг.

Геостратегические регионы	2019	2020	2021	2022	Средний темп роста 2019-2022 гг.
Дальневосточный федеральный округ	103,1	98,1	106,5	99,8	101,87
Северо-Кавказский федеральный округ	101,7	99,8	104,9	102,5	102,23
Республика Крым	103,1	100,8	104,4	98,03	101,58
город Севастополь	105,9	97,5	107,7	109,4	105,13
Калининградская область	101,6	100,2	109,0	95,5	101,57
Арктическая зона	104,3	103,45	104,32	101,28	103,34
Средний темп роста геостратегических регионов					102,62
Российская Федерация	101,6	97,8	107,3	100,3	101,75

В связи с тем, что геостратегические территории являются приоритетом пространственного развития России с 2019 года [9], возникает возможность оценить результативность государственной политики пространственного

развития РФ на основе предложенного методического подхода в период 2019-2022 гг.

На основе имеющихся данных официальной статистики об индексах физического объема ВРП [10,11] для геостратегических территорий Российской Федерации был рассчитан их средний темп роста ВРП за период 2019 – 2022 гг. (табл. 2).

Для расчета показателя ВРП на душу населения по Арктической зоне РФ мы использовали данные по административным образованиям следующих регионов: Архангельская область, Красноярский край, Мурманская область, Ненецкий автономный округ, Республика Карелия, Республика Коми, Республика Саха (Якутия), Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Чукотский автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ.

Расчёты показали, что средний темп роста ВРП геостратегических территорий за период 2019 – 2022 гг. составил 102,62, что выше среднероссийского показателя (101,75) за этот же период.

Это обусловлено применением диверсифицированного набора инструментов государственной политики пространственного развития, применяемых в геостратегических регионах в рамках реализации государственных программ (табл. 3).

Таблица 3

Государственные программы развития геостратегических территорий Российской Федерации

Государственная программа	Перечень программных мероприятий и федеральных проектов (ФП)
Восстановление и социально-экономическое развитие новых территорий	Комплекс процессных мероприятий по созданию условий для социально-экономического развития ДНР, ЛНР, Запорожской Херсонской областей
Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя	Подпрограмма «Обеспечение устойчивого социально-экономического развития Крымского полуострова», в том числе ФП «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя»; Подпрограмма «Развитие инвестиционного потенциала на полуострове Крым»
Социально-экономическое развитие Арктической зоны РФ	ФП: «Развитие международного экономического сотрудничества в Арктической зоне Российской Федерации», «Государственная поддержка реализации на территории Арктической зоны Российской Федерации инвестиционных проектов»; Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение финансирования российских организаций на архипелаге Шпицберген»
Социально-экономическое развитие Калининградской области	ФП «Социально-экономическое развитие Калининградской области»
Развитие Северо-Кавказского федерального округа	ФП: «Социально-экономическое развитие субъектов Северо-Кавказского федерального округа», «Повышение инвестиционной и туристической привлекательности Северо-Кавказского федерального округа», «Создание для всех категорий и групп населения условий для занятий физической культурой и спортом, массовым спортом», «Современная школа»; Комплекс процессных мероприятий «Содействие социально-экономическому развитию Северо-Кавказского федерального округа»
Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа	ФП: «Новые возможности для Дальнего Востока», «Развитие отдельных территорий и центров экономического роста субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа»; Комплекс процессных мероприя-

Государственная программа	Перечень программных мероприятий и федеральных проектов (ФП)
	тий по обеспечению деятельности Министерства Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики и подведомственных организаций

Составлено по данным: [2,3,4,5,6,7]

Оценка динамики межрегиональных различий проводилась по показателю ВРП на душу населения в разрезе 85 субъектов Российской Федерации за период с 2019 по 2022 годы (табл. 2).

Таблица 2

Оценка динамики межрегиональных различий субъектов Российской Федерации за период 2019 – 2022 гг. по ВРП на душу населения

Показатель	2019	2020	2021	2022
Масштаб различий	16,81	17,62	21,30	22,79
Коэффициент вариации	0,58	0,71	0,76	0,82

Рассчитано автором по данным: [10,11]

По данным Федеральной службы государственной статистики РФ в период с 2019 по 2022 годы самый низкий показатель ВРП на душу населения в Российской Федерации наблюдался в Республике Ингушетия. Самые высокие значения показателя ВРП на душу населения отмечены в Сахалинской и Тюменской областях.

Проведенные расчеты показали рост показателей масштаба различий и коэффициента вариации, это означает, что в Российской Федерации в период с 2019 по 2022 год отмечается межрегиональная дивергенция по показателю ВРП на душу населения, то есть межрегиональные различия растут.

Рост межрегиональных различий оказывает негативное влияние на уровень социально-экономического развития страны и её территориальную целостность.

На основе полученных нами оценок можно сделать вывод о средней результативности государственной политики пространственного развития Российской Федерации в период 2019 – 2022 гг., так как наблюдается рост межрегиональных различий на фоне превышения темпов роста геостратегических регионов страны над среднероссийским показателем.

Полученный вывод подтверждает необходимость совершенствования механизма государственной политики пространственного развития, что также указано в Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года [9], принятой 28 декабря 2024 года.

Резюмируя, отметим, что в ходе проведенного исследования были получены следующие выводы и результаты:

- анализ научных работ отечественных и зарубежных ученых показал, что отсутствует методические подходы к оценке результативности государственной политики пространственного развития, объектами которой являются геостратегические территории страны;

- предложен методический подход к оценке результативности государственной политики пространственного развития, позволяющий, в отличие от известных, оценить её результативность в зависимости от изменения критериев, характеризующих динамику межрегиональных различий с учётом темпов роста геостратегических регионов страны;

- апробация предложенного методического подхода к оценке результативности государственной политики пространственного развития в Российской Федерации в пе-

риод 2019-2022 гг. показала её среднюю результативность, так как наблюдается рост межрегиональных различий по показателю ВРП на душу населения на фоне превышения темпов роста геостратегических регионов страны над среднероссийским показателем;

- для повышения результативности государственной политики пространственного развития Российской Федерации в части снижения межрегиональных различий, необходимо осуществить пересмотр документов стратегического планирования пространственного развития на федеральном уровне, уровне федеральных округов и субъектов Российской Федерации.

Литература

1. Бейдина Т.Е. Эффективность государственной региональной политики и способы ее повышения // Вестник Бурятского государственного университета. – 2012. – №6. – С.168-172.
2. Государственная программа «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа». – URL: <https://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/34> (дата обращения : 12.10.2025).
3. Государственная программа «Развитие Северо-Кавказского федерального округа». – URL: <https://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/35> (дата обращения : 12.10.2025).
4. Государственная программа «Социально-экономическое развитие Калининградской области». – URL : <https://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/37> (дата обращения : 12.10.2025).
5. Государственная программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации». – URL : <https://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/43> (дата обращения : 12.10.2025).
6. Государственная программа «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя». – URL : <https://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/45> (дата обращения : 12.10.2025).
7. Государственные программы Российской Федерации [сайт]. – URL: <https://programs.economy.gov.ru/> (дата обращения : 11.10.2025).
8. Остроумов А. И., Остроумова О.Ф. Региональная политика в современной России: состояние и тенденции развития // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2015. – №12 (62) часть 3.
9. Распоряжение Правительства Российской Федерации 28 декабря 2024 года №4146-р. «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года» . – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1310767692> (дата обращения: 21.10.2025 года).
10. Регионы России: социально-экономические показатели 2024: Статистический сборник/ Росстат. – М., 2024. С.470-471,
11. Регионы России: социально-экономические показатели 2024: Статистический сборник/ Росстат. – М., 2022. С.464-466.
12. Лимонов Л. Э., Несена М. В. Оценка воздействия государственных инвестиционных программ на показатели социально-экономического развития территорий // Вопросы экономики. – 2019. – № 1. – С. 109-123.
13. Сидоренко О.В. Методический подход к оценке результативности селективной региональной политики // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). – 2011. – №4. – С.40 - 43.

14. Указ Президента РФ от 16.01.2017 N 13 «Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года» // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL : <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 12.10.2025).

15. Armstrong, H., Taylor, J. Regional Economics and Policy. L. Harvester Wheatsheaf, 1993.

16. Fratesi U., Perucca G. Territorial Capital and the Effectiveness of Cohesion Policies: an Assessment for CEE Regions // Investigaciones Regionales. – 2014. – Vol. 29. – P. 165-191.

17. Sidorenko O., Tishutina O. Selective regional policy for the development of geostrategic regions of Russia// European Proceedings of Social and Behavioral Sciences. – 2020. – P. 988-996.

18. What Works Centre for Local Economic Growth. Evidence Review: Access to Finance. URL: http://www.whatworksgrowth.org/public/files/Policy_Reviews/14-10-31-Access-to-Finance.pdf (дата обращения 12.10.2025)

State Policy for Spatial Development of the Russian Federation: Theoretical and Methodological Foundations and Performance Assessment

Sidorenko O.V., Konoshko L.V.

Far Eastern State Transport University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The paper proposes a methodological approach to assessing the effectiveness of state policy on spatial development, the objects of which are geostrategic territories. The proposed methodological approach allows for monitoring the results of the implementation of state spatial development policy and forecasting the expected consequences of government measures to stimulate the socio-economic development of geostrategic regions. Testing of the proposed methodological approach to assessing the effectiveness of state spatial development policy in the Russian Federation in the period 2019–2022 showed that, in order to improve the effectiveness of regional policy, it is necessary to develop a system of measures to reduce interregional differences.

Keywords: state policy of spatial development, geostrategic territories, state programs, performance assessment.

References

1. Beidina T.E. Efficiency of state regional policy and ways to improve it // Bulletin of the Buryat State University. – 2012. No. 6. – P.168-172.
2. State program "Socio-economic development of the Far Eastern Federal District". – URL: <https://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/34> (date of access: 12.10.2025).
3. State program "Development of the North Caucasus Federal District". – URL: <https://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/35> (date of access: 12.10.2025).
4. State program "Socio-economic development of the Kaliningrad region". – URL: <https://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/37> (date of access: 12.10.2025).
5. State program "Socio-economic development of the Arctic zone of the Russian Federation". – URL: <https://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/43> (date of access: 12.10.2025).
6. State Program "Socio-Economic Development of the Republic of Crimea and the City of Sevastopol". – URL: <https://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/45> (date of access: 12.10.2025).
7. State Programs of the Russian Federation [website]. URL: <https://programs.economy.gov.ru/> (date of access: 11.10.2025).
8. Ostroumov A. I., Ostroumova O. F. Regional Policy in Contemporary Russia: Status and Development Trends // Historical, Philosophical, Political, and Legal Sciences, Cultural Studies, and Art Criticism. Theoretical and Practical Issues. – 2015. – No. 12 (62), Part 3.
9. Order of the Government of the Russian Federation of December 28, 2024 No. 4146-r. "On Approval of the Strategy for Spatial Development of the Russian Federation through 2030 with a Forecast through 2036". – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1310767692> (accessed on October 21, 2025).
10. Regions of Russia: Socioeconomic Indicators 2024: Statistical Digest/ Rosstat. Moscow, 2024, pp. 470-471.
11. Regions of Russia: Socioeconomic Indicators 2024: Statistical Digest/ Rosstat. Moscow, 2022, pp. 464-466.
12. Limonov L. E., Nesena M. V. Assessing the Impact of State Investment Programs on the Socioeconomic Development Indicators of Territories // Voprosy Ekonomiki. 2019, no. 1, pp. 109-123.
13. Sidorenko, O.V. "A Methodological Approach to Assessing the Effectiveness of Selective Regional Policy." Bulletin of the Irkutsk State University of Economics (Baikal State University of Economics and Law). No. 4, 2011.

Совершенствование механизма государственного управления преференциальными режимами на примере САР

Татарников Артём Алексеевич

аспирант, ассистент кафедры «Государственное и муниципальное управление», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, aatatarnikov@fa.ru

В данной статье автором проводится анализ механизма государственного управления специальными административными районами как одним из преференциальных режимов в Российской Федерации. В ходе исследования предлагаются несколько направлений совершенствования данного режима с целью его превращения в отечественный аналог мировых офшорных зон. Ключевыми направлениями совершенствования исследуемого механизма, на взгляд автора, являются: систематизация процессов определения потребностей исследуемых территорий – целеполагания, выявление экономических приоритетов специальных административных районов, улучшение организационно-управленческих основ функционирования режима, выявление и обоснование возможности для развития национальной экономики, определение возможностей для хозяйствующих субъектов на данных территориях. Отдельно автор выдвигает идею о целесообразности создания третьего специального административного района на одной из геостратегических территорий Российской Федерации. Данные направления совершенствования необходимы для трансформации режима и получения уникальной роли специальными административными районами в новом механизме государственного управления преференциальными режимами в России.

Ключевые слова: специальные административные районы, преференциальные режимы, территориальное управление, особые экономические зоны, офшорные зоны.

Введение

Современная практика государственного управления преференциальными режимами в Российской Федерации накопила богатый опыт для изучения и систематизации научным сообществом в целях совершенствования механизма управления данными инструментами территориального развития. На сегодняшний день в нашей стране функционируют 10 различных преференциальных режимов, зародившихся на разных этапах становления национальной экономики. Одним из наиболее интересных режимов для изучения с точки зрения науки о государственном управлении являются специальные административные районы (САР), появившиеся в Российской Федерации в 2018 году на основании федерального закона «О специальных административных районах на территориях Калининградской области и Приморского края» от 03.08.2018 №291-ФЗ. Интерес представляют, прежде всего, вопросы целеполагания государством при создании данного режима, его возможные перспективы и направления совершенствования при формировании механизма по государственному управлению преференциальными режимами в Российской Федерации. На сегодняшний день стоит сделать вывод о неиспользовании всего потенциала от создания подобных режимов в нашей стране на основании степени их влияния на развитие национальной экономики. Действующие преференциальные режимы могут достичь куда больших экономических показателей и способствовать достижению национальных целей развития при формировании государством новых организационно-управленческих связей для формирования и развития единого механизма государственного управления преференциальными режимами в Российской Федерации. Механизм подразумевает под собой систему по взаимодействию федерального и регионального уровней власти, институциональную основу и набор инструментов государственного регионального управления. И специальные административные районы в данном механизме могут занять одну из лидирующих позиций ввиду своей особой сущности, ведь они являются офшорными зонами.

Основная часть

Перед определением направлений совершенствования САР прежде необходимо определиться с вопросами целеполагания – «для достижения каких целей была предложена идея специальных административных районов?». Сейчас цель сформулирована так – «создание условий для привлечения зарубежного бизнеса и инвестиций, в том числе с российскими «корнями», из иностранных юрисдикций». Изначально предполагалось вернуть российский бизнес из-за рубежа обратно в национальную юрисдикцию. Если государство рассматривает такой дальнейший вариант развития данного режима, то все необходимые изменения и доработки уже были сделаны. Да и иностранные организации с «российскими корнями», которые хотели бы вернуться в отечественную юрисдикцию, уже прошли процесс редомициляции. А тех компаний, кто не желает возвращаться, маловероятно заинтересуют особые льготы и преференции в специальных административных районах. Поэтому сейчас видится идеальный момент, когда государству необходимо определиться с

дальнейшим вектором развития режима специальных административных районов. От него будет зависеть дальнейших набор направлений совершенствования для управления данными территориями. Сейчас, по мнению автора, у государства есть выбор из двух сценариев дальнейшего развития. Первый сценарий – «инерционный», он подразумевает сохранение существующей цели создания САР по возвращению иностранных компаний с «российскими корнями» в национальную юрисдикцию и защиту российского бизнеса от санкций недружественных государств. Данный сценарий имеет право на существование, однако, выглядит ограниченным с точки зрения развития режима. Ведь в этом случае в вопросах направлений совершенствования государство будет ориентироваться исключительно на запросы иностранных организаций с «русскими корнями», которые ещё не стали участниками САР. Придётся подстраиваться и менять режим специально для них.

Второй сценарий – «новаторский», который подразумевает пересмотр изначальной цели создания системы специальных административных районов. Обстановка в мире на сегодняшний день именно такая, когда стоит пересмотреть роль САР в социально-экономическом развитии страны. Данный режим выглядит более перспективным по сравнению с другими территориями. Сейчас стоит пересмотреть идею создания специальных административных районов и направить её на создание отечественного конкурента мировым офшорным зонам. Если поставить такую цель, и поменять ориентацию режима САР не только на иностранные компании с российским прошлым, но и на иностранных предпринимателей, и отечественные холдинги, то в итоге Россия может получить мощный независимый от мировых санкций инструмент экономического развития всей страны и долгосрочный источник пополнения бюджетной системы, который может заменить доходы от нефтегазового сектора страны.

После постановки новой цели и пересмотра всей концепции специальных административных районов необходимо определить новые направления совершенствования управления данным режимом. Первое направление – пересмотр роли управляющей компании и государства в целом в управлении специальными административными районами. Проблема в том, что сейчас специальные административные районы представляют собой государственные офшоры. Такая модель в мировой практике показала свою низкую эффективность и уже не применяется. Практика создания подобных территорий показала, что они эффективны, когда управляются совместно государством и частным сектором при создании особого независимого органа, который отчитывается о своей деятельности напрямую федеральному уровню управления, как это сделано в одном из самых уважаемых офшоров в мире – Нормандских островах.

Пересмотр механизма управления специальными административными районами это необходимый и крайне важный этап дальнейшего развития данного режима уже в пост-санкционный период функционирования российской экономики, а такой этап в любом случае рано или поздно наступит. Поэтому важно учитывать мировой опыт управления офшорными зонами для создания отечественного аналога и выхода с ним на мировой рынок. Государственные офшоры уже отжили свой исторический этап и будущее подобных зон за совместно управляемыми структурами. Но здесь также стоит отметить, что сама Российская Федерация имеет крайне мало практики подобного управления, ввиду чего важно всестороннее развитие и научный подход к управлению системой преференциальных налоговых режимов в Российской Федерации.

Перед определением ещё одного крайне важного направления совершенствования государственного управления специальными административными районами, а именно изменения организационно-управленческих основ режима, стоит упомянуть уже свершившееся нововведение – иностранным компаниям разрешили проходить процедуру инкорпорации чтобы стать резидентом САР. Если до 2023 года стать участником специального административного района можно было только путём редомициляции (смена личного закона и переход в российскую юрисдикцию), то уже в 2023 году были внесены изменения в два федеральных закона по САР. Законодатели разрешили иностранным компаниям проходить процесс инкорпорации (создание и регистрация новой компании). Внесены изменения, по которым учредителем новой компании может являться иностранное юридическое лицо. Но здесь есть особое условие, по которому международной компании (резиденту САР) в течение года с даты ее регистрации будут переданы активы этой иностранной компании, балансовая стоимость которых составляет не менее 800 миллионов рублей. Данное нововведение появилось из-за сложности у некоторых западных компаний пройти процедуру редомициляции из-за санкционного давления со стороны недружественных стран. И как показала практика – данное новшество оказалось крайне важным и эффективным, ведь за 2023 год новыми резидентами САР стали 200 иностранных компаний, а это рекордный показатель для режима. Из наиболее крупных представителей процессом инкорпорации воспользовались – Яндекс, Касперский, X5 retail group, OZON, Headhunter, Avito и другие. По итогам 2024 года тенденция сохранилась, новыми резидентами специальных административных районов стали 190 компаний. А общее число резидентов двух САР уже более 500.

Одновременно, сейчас активно обсуждается нововведение, по которому уже российским холдингам хотят разрешить также переезжать в специальные административные районы. Напомним, что на данный момент такое право есть только у иностранных организаций. Данная инициатива появилась потому, что Европейская группа по применению кодекса налогообложения предпринимательской деятельности выдвинула ряд претензий к режиму специальных административных районов. Одной из них являлся как раз пункт о дискриминации российских холдингов перед зарубежными организациями. Происходит это из-за того, что ЕС рассматривает отечественные специальные административные районы как «вредоносный налоговый режим». Для отнесения зон к данному режиму используется ряд критериев, среди которых – направленность на нерезидентов (отделение от национальной экономики), непрозрачная система предоставления льгот, непрозрачная система обмена информацией с налоговыми органами других стран, нулевые ставки на доходы от мобильной финансовой деятельности. Поэтому сейчас специальные административные районы как минимум по первому критерию (отделение от национальной экономики) попадают под пристальное внимание ЕС. Дабы сформировать в мировом сообществе правильное представление о данном режиме и было предложено российским холдингам разрешить стать участниками САР. Однако, возможность переезда будет с некоторыми ограничениями, среди которых – инвестиции в инфраструктуру в размере 300 млн рублей (для иностранных – 50 млн рублей), открытие офиса и перенос на территорию острова ключевых органов управления. Очевидно, что многие действующие компании в России моментально не переедут в специальные административные районы ради оптимизации налогообложения, данный шаг направлен прежде всего на снятие претензий со стороны ЕС, ведь в

таком случае отечественный режим будет полностью копировать аналогичные территории в Европе. С другой стороны, введение подобных ограничений должно сохранить доходную часть региональных бюджетов, дабы не допустить массового переезда российского бизнеса в специальные административные районы. Но также важно учитывать тот факт, что если право переезда российских холдингов в САР будет только формальным и не использоваться на практике, то в таком случае ЕС по-прежнему будет считать режим специальных административных районов «вредоносным».

После пересмотра роли государства в управлении специальными административными районами необходимо внести ещё несколько изменений. Ещё одним важным направлением совершенствования является пересмотр суммы обязательных инвестиций для получения статуса международной компании. Сейчас размер вложений составляет 50 миллионов рублей, которые организация должна осуществить в течение года с момента получения статуса участника специального административного района. Однако, стоит высказать мнение о том, что подобная сумма обязательных инвестиций почти полностью исключает получения статуса участника представителям малого и среднего бизнеса. Но почему же не обратить внимание и на данный сектор бизнес-среды? Когда в России уже долгие годы заявляют о том, что малый и средний бизнес не оказывает должного влияния на социально-экономическое развитие страны. Для сравнения, субъекты малого и среднего предпринимательства в развитых экономиках составляют порядка 60-70% в структуре ВВП, тогда как в России этот показатель даже не достигает 30%. Поэтому уменьшение или исключение данного требования по обязательным инвестициям может привлечь в данные территории большое количество субъектов малого и среднего бизнеса. И это, с одной стороны, даст экономике страны больше экономической выгоды в долгосрочной перспективе, чем просто инвестиции в инфраструктуру острова, и, с другой стороны, придаст новый толчок для развития малого и среднего предпринимательства в России и улучшит в целом бизнес-климат.

И заключительным в данном направлении предложением совершенствования государственного управления данными территориями является обязательный допуск российских компаний в специальные административные районы. Причём здесь необходимо для всех создать равные условия ведения бизнеса, дабы в дальнейшем Российская Федерация в лице специальных административных районов получила мощный и независимый инструмент финансового и экономического развития.

Отдельной особой идеей совершенствования государственного управления анализируемым режимом является создание новых специальных административных районов на территории Российской Федерации помимо уже созданных в Калининградской области и Приморском крае. Данная мера позволит увеличить потенциал и количество желающих зарубежных представителей бизнеса перенести свою юрисдикцию в Россию. Создать новые территории логично было бы вблизи крупных промышленных и финансовых центров, среди которых стоит выделить – Москву, Санкт-Петербург, Ростов-на-Дону, Екатеринбург, Новосибирск и другие. Это придаст данным городам и субъектам Российской Федерации новый толчок к развитию. Однако, в данном направлении выглядит обязательным и первоочередным создание нового САР на побережье Каспийского моря. Здесь крупнейшим морским портом и центром торговли является город Астрахань. Именно здесь необходимо открыть третий специальный административный район, дабы привлечь сюда бизнес из стран Ближнего Востока, Центральной Азии и даже возможно Африки. Ввиду нынешней ситуации в мире России

просто необходимо перевести своё внимание на налаживание внешнеторговых отношений именно со странами из данных регионов. Не даром в России в 2023 году проходил саммит «Россия-Африка», а также всё больше внешнеторговых партнеров России как раз сосредоточены в данном регионе, среди которых большинство стран БРИКС. Если всего два САР за столько короткие сроки уже смогли привлечь в российскую юрисдикцию более 500 резидентов и более 70 миллиардов рублей инвестиций, то создание третьего специального административного района в геостратегическом регионе Каспийского моря выглядит очень важным и перспективным делом.

Заключение

Подводя итоги анализа, стоит ещё раз определить ключевой вывод о наличии огромного потенциала и перспектив развития различных преференциальных режимов в Российской Федерации и специальных административных районов в частности. Однако, на сегодняшний день у них не получается реализовать весь свой потенциал для развития национальной экономики ввиду их разрозненного управления и отсутствия системных государственных мер по управлению подобными режимами. Ввиду чего крайне важно сформировать теоретические основы нового системного подхода в механизме государственного управления преференциальными режимами Российской Федерации.

Литература

1. Федеральный закон «О специальных административных районах на территориях Калининградской области и Приморского края» от 03.08.2018 №291-ФЗ // СПС КонсультантПлюс [Электронный ресурс] {Точка доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304082/} (Дата обращения: 13.02.2025).
2. Федеральный закон «О международных компаниях и международных фондах» от 03.08.2018 №290-ФЗ // СПС КонсультантПлюс [Электронный ресурс] {Точка доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304052/} (Дата обращения: 13.02.2025).
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» // СПС КонсультантПлюс [Электронный ресурс] {URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495567/} (Дата обращения: 13.02.2025).
4. Дмитриева, К. Об особенностях специальных административных районов - российского ответа зарубежным оффшорам // Юрисконсульт в строительстве. – 2020. – № 6. – С. 35-39.
5. Жуковский, А. Д. Условия и принципы реализации потенциала преференциальных зон как инструмента развития неурбанизированных территорий / А. Д. Жуковский, С. Л. Орлов // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2023. – № 4(48). – С. 32-55.
6. Красюкова, Н. Л. Практика использования мобилизационных элементов налоговой политики в условиях ужесточения экономических санкций против РФ в 2022–2023 гг / Н. Л. Красюкова, А. Ш. Дурманов // Аграрная наука. – 2024. – № 5. – С. 29-31.
7. Левит, Д. Д. Специальные административные районы как способ привлечения инвестиций и поддержки предпринимателей в условиях международных санкций / Д. Д. Левит // Вопросы российской юстиции. – 2022. – № 18. – С. 596-603.
8. Маевская, Л. И. Преференциальные экономические зоны: их роль в пространственном развитии России / Л. И. Маевская // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2023. – Т. 13, № 4-1. – С. 348-360.

9. Попадюк, Н. К. Пространственные ресурсы промышленности на новом этапе развития российской экономики / Н. К. Попадюк // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. – 2024. – № 5. – С. 51-59.

10. Прачева, Е. В. Сравнение инструментов региональной политики: территории опережающего социально-экономического развития, особые экономические зоны, зоны территориального развития / Е. В. Прачева // Корпоративная экономика. – 2018. – № 3(15).

11. Синенко, О. А. Специальные административные районы: финансовые аспекты функционирования / О. А. Синенко, В. Е. Воронко. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Первое экономическое издательство", 2021. – 174 с.

12. Тамбовцев, В. Л. Механизмы реализации территориальных стратегий в институциональной теории стратегического планирования / В. Л. Тамбовцев, И. А. Рождественская // Terra Economicus. – 2024. – Т. 22, № 1. – С. 20-34.

**Improving the Mechanism for State Management of Preferential Regimes:
The Case of the Special Administrative Regions
Tatarnikov A.A.**

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

In this article, the author analyzes the mechanism for state management of special administrative regions as one of the preferential regimes in the Russian Federation. The study proposes several areas for improving this regime with the goal of transforming it into a domestic equivalent of global offshore zones. The author believes that the key areas for improving this mechanism include: systematizing the processes for determining the needs of the studied territories—goal setting, identifying the economic priorities of special administrative regions, improving the organizational and managerial foundations of the regime's functioning, identifying and substantiating opportunities for national economic development, and determining opportunities for economic entities in these territories. The author also proposes the feasibility of creating a third special administrative region in one of the geostrategic territories of the Russian Federation. These areas of improvement are necessary for transforming the regime and securing a unique role for special administrative regions in the new mechanism for state management of preferential regimes in Russia.

Keywords: special administrative regions, preferential regimes, territorial administration, special economic zones, offshore zones.

References

1. Federal Law "On Special Administrative Regions in the Territories of the Kaliningrad Region and Primorsky Krai" dated 03.08.2018 No. 291-FZ // SPS ConsultantPlus [Electronic resource] Access point: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304082/ (Access date: 13.02.2025).
2. Federal Law "On International Companies and International Funds" dated 03.08.2018 No. 290-FZ // SPS ConsultantPlus [Electronic resource] Access point: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304052/ (Access date: 13.02.2025).
3. Order of the Government of the Russian Federation of 28.12.2024 N 4146-r "On approval of the Strategy for spatial development of the Russian Federation for the period up to 2030 with a forecast up to 2036" // SPS ConsultantPlus [Electronic resource] {URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495567/} (Accessed: 13.02.2025).
4. Dmitrieva, K. On the features of special administrative regions - the Russian response to foreign offshore companies // Legal adviser in construction. - 2020. - No. 6. - P. 35-39.
5. Zhukovsky, A. D. Conditions and principles for realizing the potential of preferential zones as a tool for the development of non-urbanized territories / A. D. Zhukovsky, S. L. Orlov // Models, systems, networks in economics, technology, nature and society. - 2023. - No. 4 (48). - 32-55 P.
6. Krasnyukova, N. L. Practice of using mobilization elements of tax policy in the context of tightening economic sanctions against the Russian Federation in 2022-2023 / N. L. Krasnyukova, A. Sh. Durmanov // Agrarian science. - 2024. - No. 5. - 29-31 P.
7. Levit, D. D. Special administrative regions to attract investment and support entrepreneurs in the context of international sanctions / D. D. Levit // Issues of Russian justice. - 2022. - No. 18. - P. 596-603.
8. Mayevskaya, L. I. Preferential economic zones: their role in the spatial development of Russia / L. I. Mayevskaya // Economy: yesterday, today, tomorrow. - 2023. - Vol. 13, No. 4-1. - P. 348-360.
9. Popadyuk, N. K. Spatial resources of industry at a new stage of development of the Russian economy / N. K. Popadyuk // Forging and stamping production. Processing materials by pressure. - 2024. - No. 5. - P. 51-59.
10. Pracheva, E. V. Comparison of regional policy instruments: territories of advanced socio-economic development, special economic zones, territorial development zones / E. V. Pracheva // Corporate economy. - 2018. - No. 3(15).
11. Синенко, О. А. Специальные административные районы: финансовые аспекты функционирования / О. А. Синенко, В. Е. Воронко. – Москва: Limited Liability Company "First Economic Publishing House", 2021. – 174 p.
12. Tambovtsev, V. L. Mechanisms for the implementation of territorial strategies in the institutional theory of strategic planning / V. L. Tambovtsev, I. A. Rozhdstvenskaya // Terra Economicus. – 2024. – Vol. 22, No. 1. – P. 20-34.

Возможные направления госполитики по вовлечению МСП в развитие устойчивого туризма

Файзуллоев Икромходжа Умматуллоевич

аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, ikrom.ranepa@gmail.com,

Гвоздева Маргарита Александровна

н.с., лаборатория исследований экономики развития, ИПЭИ РАН-ХиГС, gvozdeva@ranepa.ru

МСП играет роль ключевого драйвера развития туристической отрасли в России, что обусловлено их высокой степенью организационной гибкости и способностью оперативно адаптировать спектр предоставляемых услуг в соответствии с быстро меняющимися запросами и предпочтениями туристов. Существенную роль в формировании благоприятных условия для развития МСП в сфере туризма играет эффективно реализуемая государственная поддержка. Между тем, в современных условиях поиск баланса между экономическими, социальными и экологическими интересами требует приоритетного внимания к содействию развитию устойчивого туризма. МСП, обладая значительным инновационным и адаптационным потенциалом, способны выступать важным проводником внедрения и продвижения принципов устойчивого туризма на региональном и национальном уровнях. В данной работе рассматриваются возможные направления госполитики, которые могут способствовать интенсификации участия МСП в процессе реализации принципов устойчивого туризма и формированию институциональной сферы, благоприятной для их деятельности в данном направлении.

Ключевые слова: малый и средний бизнес, туристический сектор, устойчивое развитие туризма, государственная поддержка.

Введение

Малый и средний бизнес занимает центральное место в обеспечении устойчивого развития туризма, выступая важным фактором диверсификации и конкурентоспособности отрасли [3]. Благодаря высокой адаптивности и способности оперативно реагировать на изменения конъюнктуры туристического рынка, субъекты МСП активно интегрируют инновационные решения в свою деятельность [4].

Вовлеченность МСП в туристическую индустрию способствует не только расширению спектра предоставляемых услуг и формированию уникальных туристических продуктов [3], учитывающих региональные особенности, но и стимулирует вовлечение местных сообществ в процессы социально-экономического развития территорий [4].

В отличие от крупных корпораций, деятельность МСП позволяет концентрировать экономические выгоды внутри местных сообществ за счет трудоустройства жителей и преимущественного использования локальных ресурсов [9]. Расширение участия малых и средних предприятий в развитии туристической сферы может способствовать обеспечению более равномерного распределения экономических выгод от туризма [7], сохранению культурного и природного наследия, развитию ремесел и поддержке традиционных видов деятельности [6] за счет формирования уникальных туристических продуктов, ориентированных на передачу аутентичного культурного опыта.

Благодаря гибкости организационных структур и близости к локальным сообществам, МСП обладают значительным потенциалом в продвижении устойчивых бизнес-практик, рационального использования природных ресурсов и сохранении биоразнообразия [5]. Их интеграция в региональные и национальные туристические кластеры повышает не только общую устойчивость отрасли, но и инвестиционную привлекательность территорий, формируя условия для долгосрочного развития туризма на принципах экологической, социальной и экономической ответственности [8].

Для обеспечения развития устойчивого туризма важным направлением государственной политики должно стать создание благоприятных условий и стимулирующей среды для развития малого и среднего предпринимательства в туристической сфере, включающих совершенствование нормативно-правовой базы, обеспечение доступа к финансовым ресурсам, инвестициям и образовательным программам. В совокупности данные меры будут способствовать формированию целостной экосистемы устойчивого туризма с активным участием малых и средних предприятий как ключевых агентов изменений.

Существующие исследования в области устойчивого развития туризма сконцентрированы в основном на изучении опыта крупных туристических корпораций, а также на вопросах реализации государственной политики. Между тем, роли и опыту МСП в сфере устойчивого туризма уделяется недостаточно внимания. Это затрудняет разработку эффективной государственной политики и поддерживающих механизмов, ориентированных на стимулирование внедрения устойчивых практик среди малых и средних предприятий [10], [11].

Цель данного исследования является проведение анализа деятельности малых и средних предприятий,

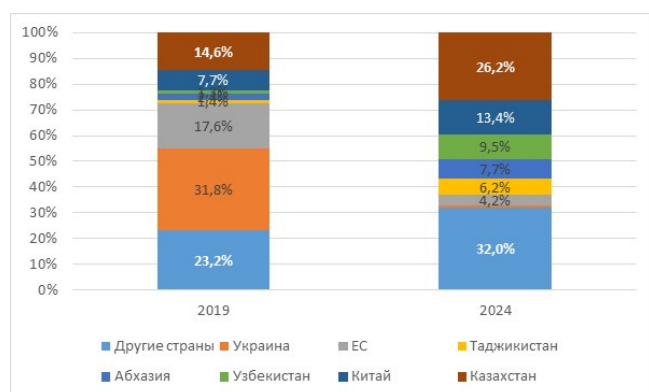
функционирующих в российском туристическом секторе; определение основных направлений государственной поддержки, способствующих развитию МСП в данной сфере; а также выявление потенциальных направлений государственной политики, которые будут способствовать вовлечению МСП в реализацию и продвижение принципов устойчивого туризма.

Тенденции в российском туристическом сегменте

За период с 2019 по 2024 г. российский туристический сегмент претерпел ряд трансформаций, обусловленных как влиянием пандемии COVID-19, так и последствиями действий «недружественных» стран в плане ограничения прямых авиаперелетов из России, усложнением выдачи виз и др.

Во-первых, существенно сократился объем въездного туризма и изменилась его структура. В 2024 г. в Россию прибыло 9,1 млн иностранных туристов, что на 63% ниже значения 2019 г. Больше всего за анализируемый период сократилась численность туристов из стран ЕС и других «недружественных» стран, в том числе турпоток из Финляндии уменьшился на 99%, из Японии – на 97%, из Великобритании – на 96,4%, из Австрии – на 96,4%, из Республики Корея – на 96%. Между тем, наблюдался рост турпотока из ОАЭ – на 169%, Узбекистана – на 166%, Грузии – на 155%, Беларуси – на 144%, Таджикистана – на 68%.

Структура въездного туризма также претерпела существенные изменения. Если в 2019 г. основную долю въездного туристического потока формировали граждане Украины (31,8%), страны Европейского союза (17,6%) и Казахстана (14,6%), то к 2024 г. лидирующие позиции сохранил лишь Казахстан, существенно увеличив долю с 14,6% до 26,2%. Значимые изменения в географической структуре въездного туризма также обусловлены ростом турпотока из Китая, доля которого достигла 13,4%, а также из Узбекистана – 9,5%. Таким образом, наблюдается перераспределение ведущих стран-источников, что свидетельствует о смене приоритетных направлений развития въездного туризма в стране.

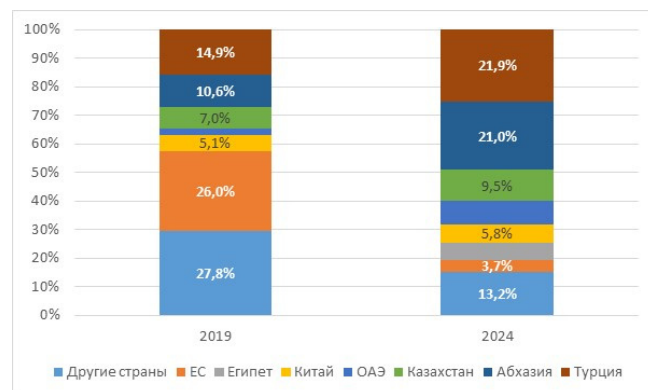


Источник: составлено авторами по данным Росстата
Рисунок 1 – Структура въездного туризма в России, 2019 г. и 2024 г., %

Во-вторых, произошло сокращение выездного туризма и переориентация российских туристов со стран ЕС на другие направления. Численность россиян, отправляющихся в путешествие за границу в 2024 г. по сравнению с 2019 г. сократилась практически на 40% - с 45,3 млн до 27,4 млн человек. Российские туристы в 2024 г. практически перестали посещать страны ЕС и другие «недружественные» страны, тогда как количество поездок в Египет выросло в 55 раз - с 26 тыс. до 1,4 млн, в Шри-Ланку – более чем в три раза (с 43 тыс. до 138 тыс.), в Узбекистан

– более чем в 2 раза (с 196 тыс. до 515 тыс.), на Мальдивы – более чем в 2 раза (с 52 тыс. до 126 тыс.), в Таджикистан – более чем в 2 раза (с 132 тыс. до 300 тыс.).

В структуре выездного туризма в 2019 г. явным лидером были страны ЕС, на их долю приходилось более четверти зарубежных поездок россиян, однако в 2024 г. их доля сократилась до 3,7%. Между тем, доля Турции и Абхазии в 2024 г. по сравнению с 2019 г. выросла до 21,9% с 14,9% и до 21% с 10,6% соответственно.



Источник: составлено авторами по данным Росстата
Рисунок 2 – Структура выездного туризма из России, 2019 г. и 2024 г., %

В-третьих, в связи с сокращением выездных поездок существенно вырос внутренний туризм. Численность размещенных российских граждан в КСР, в 2024 г. по сравнению с 2019 г. увеличилась на треть – с 65,2 млн до 84,9 млн человек. Увеличение числа граждан, отдающих предпочтение путешествиям по стране, обусловлено не только возросшим потребительским спросом, но и активным развитием туристической инфраструктуры и разнообразием предлагаемых туристических продуктов.

Наблюдается развитие специализированных, нишевых направлений туризма, в том числе возрастающей популярностью пользуются экологические, сельские, гастрономические, оздоровительные и спортивные виды туризма. Указанные направления способствуют диверсификации индустрии, формированию новых конкурентных преимуществ. Удовлетворить спрос на нишевые направления туризма как раз могут в основном малые и средние предприятия, которые отличаются гибкостью и высокой скоростью подстройки под новые вызовы.



Источник: составлено авторами по данным Росстата
Рисунок 3 – Динамика основных показателей российской туристической сферы

Внутренний туризм в настоящее время выступает ключевой движущей силой развития российского туристического рынка. Такой структурный сдвиг способствует сни-

жению зависимости отрасли от внешних шоков, связанных с изменением настроений, колебаниями международного спроса и платежеспособности иностранных граждан. Вместе с тем эта тенденция делает отечественный туристический сектор чрезвычайно чувствительным к внутренним экономическим и социальным колебаниям – изменению уровня доходов, динамике занятости, инфляционным процессам и иным макроэкономическим условиям в стране.

Еще одной тенденцией, наблюдаемой на туристическом рынке, которая также является неотъемлемой частью трансформации отрасли, является внедрение цифровых решений: активное развитие виртуальных экскурсий, систем онлайн-бронирования и иных цифровых сервисов, направленных на повышение удобства и качества обслуживания туристов.

Среди барьеров развития туризма можно выделить, прежде всего, ограниченное развитие инфраструктуры. Несмотря на позитивные тенденции в строительстве новых объектов и модернизации существующих, сохраняются проблемы, связанные с недостаточным качеством дорожной сети, транспортной доступностью и развитием инженерных коммуникаций, что негативно влияет на общий туристический потенциал территорий [1].

Помимо этого, одной из ключевых задач в сфере развития туристической отрасли остается повышение уровня обслуживания. Особое внимание требует совершенствование качества предоставляемых услуг, включая внедрение стандартов многоязычного сервиса, что является необходимым условием для повышения привлекательности дестинаций среди иностранных туристов и формирования позитивного имиджа российских туристических продуктов на международном рынке [2].

Анализ сегмента МСП в туристической сфере

Согласно данным Министерства экономического развития России, на долю малого и среднего предпринимательства (МСП) приходится около 75% совокупных доходов компаний, функционирующих в отечественной туристической отрасли. По итогам 2024 г. в туризме осуществляли деятельность свыше 76 тыс. субъектов МСП, совокупный финансовый оборот которых по итогам прошлого года составил 1,14 трлн руб., что в два раза больше значения 2021 г. (595 млрд руб.). Таким образом, малый и средний бизнес выступает ключевым катализатором экономического развития сферы туризма, формируя основную долю ее доходов.

Число субъектов МСП, занятых в туристической сфере, в 2024 г. по сравнению с 2021 г. выросло на 14%, до 78,7 тыс. Такой рост отражает стабильное расширение предпринимательской активности в туристическом сегменте.

За последние три года число МСП, работающих в гостиничном бизнесе, увеличилось более чем на 20%, до 36 тыс. компаний. Более 95% из них являются микропредприятиями, чуть менее 5% - малыми предприятиями. Рост данного сегмента во многом обусловлен растущим интересом к внутреннему туризму, гибкостью малого бизнеса в реагировании на потребности клиентов, а также реализуемыми государствами мерами поддержки. В частности, с начала 2025 г. предприниматели в сфере гостеприимства привлекли в рамках Национальной гарантийной системы, оператором которой выступает Корпорация МСП, совокупно 5,5 млрд руб.

В региональной структуре малых и средних предприятий, функционирующих в гостиничном секторе, явное лидерство демонстрирует Краснодарский край, на долю которого приходится 12,3% всех МСП данной сферы. Значительная доля также отмечается у Москвы (9,9%), Санкт-

Петербурга (5,4%), Московской области (4,4%), Республики Крым (4,1%), что подтверждает высокую концентрацию гостиничного бизнеса в наиболее популярных туристических регионах страны, что во многом обусловлено развитой туристической инфраструктурой и стабильным спросом на услуги размещения.

Еще около 36 тыс. МСП работают в качестве туристических агентств, из которых 17% - зарегистрированы в Москве, 7,4% - в Санкт-Петербурге, 7,4% - в Московской области, 4,3% - в Свердловской области, 3,6% - в Краснодарском крае.

Более 3,3 тыс. МСП оказывают услуги по бронированию и осуществляют сопутствующую деятельность, около 3,1 тыс. МСП предоставляют экскурсионные туристические услуги, около 590 МСП предоставляют услуги в сфере бронирования.

Показатель средней продолжительности функционирования предприятий МСП туристической отрасли составляет 8 лет и пять месяцев, тогда как средний показатель по всему МСП-сектору составляет 7 лет и 7 месяцев. Это свидетельствует о том, что МСП в туризме является относительно устойчивым.

По состоянию на начало октября 2025 г., в реестре МСП состояло более 370,4 тыс. компаний, напрямую или опосредованно обслуживающих сферу туризма (учитывается помимо деятельности гостиниц и туристической деятельности, также деятельность предприятий общественного питания, такси и др.). Это 5,6% от общего количества субъектов МСП.

Сектор малого и среднего предпринимательства в туристической отрасли характеризуется высокой динамикой развития. Существенным фактором, способствующим интенсификации этого процесса, выступают различные меры государственной поддержки.

Государственная поддержка развития МСП в сфере туризма

Комплекс мер государственной поддержки МСП в туристической сфере охватывает широкий спектр инструментов, ориентированных как на финансовое, так и на нефинансовое содействие развитию предпринимательской активности и реализации инвестиционного потенциала отрасли.

Финансовые инструменты поддержки включают систему льготного кредитования, грантовых программ и налоговых стимулов. В частности, предоставляются субсидии, позволяющие компенсировать часть процентных ставок по кредитам, что способствует повышению доступности привлечения заемных средств для предприятий туристической отрасли. Особое внимание уделяется развитию сельского и агротуризма – посредством выделения целевых грантов в размере от 3 до 10 млн руб., а также внедрения механизмов возмещения затрат, понесенных в процессе создания инфраструктурных объектов и реализации инновационных проектов в сельской местности.

Дополнительными направлениями финансовой поддержки выступают субсидирование расходов на строительство модульных гостиниц, а также предоставление грантов молодым и социальным предпринимателям, работающим в туризме. Для гостиничного бизнеса введен режим обнуления НДС, а также предусмотрены налоговые льготы, связанные с импортом оборудования и предоставлением инвестиционных вычетов. Предприятиям сельского туризма доступна компенсация части расходов на определенные направления развития раз в три года.

Далее в приведенной ниже таблице представлено описание финансовых стимулов развития МСП в сфере туризма.

Таблица 1
Финансовые меры государственной поддержки МСП в сфере туризма

Мера поддержки	Описание	Позитивное влияние на МСП и туристскую сферу в целом
НАЛОГОВЫЕ ПОСЛАБЛЕНИЯ		
Обнуление НДС для гостиничного бизнеса (статья 164, п. 1, пп. 19 Налогового кодекса РФ)	Гостиницы и отели временно НДС за освобождаются от уплаты НДС услуги, которые включают в стоимость размещения. К таким услугам в том числе относятся завтраки, использование тренажерного зала и СПА. Нулевая ставка не действует, если дополнительные услуги оплачиваются туристами отдельно	Снижение налоговой нагрузки; увеличение доступности стоимости услуг гостиниц; повышение качества обслуживания;
Освобождение от уплаты НДС при ввозе оборудования	Если предприниматели, занимающиеся туристическим бизнесом, импортируют оборудование (медицинские тренажеры и пр.) из-за рубежа, аналогов которого нет на российском рынке, то они освобождаются от уплаты НДС.	Снижение налоговой нагрузки; Повышение качества характеристик используемого оборудования
Налоговые каникулы для ИП, занявшихся гостиничным бизнесом	В некоторых регионах, в которых туризм включен в перечень льготных отраслей, новые ИП, работающие в гостиничном бизнесе, могут воспользоваться налоговыми каникулами – в течение двух лет после регистрации не платить налоги с доходов	Уменьшение налоговой нагрузки; ИП имеют возможность направить сэкономленные средства на развитие бизнеса и повышения качества обслуживания
Инвестиционный налоговый вычет	МСП, работающие в сфере предоставления гостиничных услуг, имеют право снизить сумму налога на прибыль на 3% от затрат, которые были направлены на развитие бизнеса	Оптимизация налоговой нагрузки; Повышение качества инфраструктуры гостиниц
ГРАНТЫ И ФИНАНСОВАЯ ПОДДЕРЖКА		
Грант «Агротуризм» (постановление Правительства №2309 от 16.12.2021)	Сельхозпроизводителям (предпринимателям, на долю выручки которых от производства и продажи сельхозпродукции приходится более 70%) предоставляется 10 млн руб. на развитие сельского туризма, в том числе на строительство отелей, развитие инфраструктуры и благоустройство территории, создание мини-ферм и пр.	Развитие сельского туризма; Развитие сельских территорий;
Финансирование проектов Корпорацией «Туризм.РФ»	Финансовая поддержка предоставляется МСП, работающим в сфере туризма, на строительство модульных кемпингов и глэмпингов; на покупку туристического оборудования; на разработку национальных туристических маршрутов; на обустройство пляжей и зон отдыха	Улучшение туристской инфраструктуры

Источник: составлено авторами

Нефинансовые меры поддержки реализуются через ряд цифровых и экспертных сервисов. Цифровая платформа МСП обеспечивает предпринимателям доступ к аналитической информации о региональных инвестиционных потребностях, возможностях для размещения и сопровождения заявок на реализацию инвестпроектов. На платформе «Эффективность.РФ», запущенной в рамках национального проекта «Производительность труда» субъекты МСП, работающие в сфере туризма, могут бесплатно получить оценку уровня цифровизации своей гостиницы, а также получить план цифрового развития и подборку подходящих IT-решений.

Платформенные и консультационные услуги включают помощь в подготовке необходимой документации и структурировании проектов. От проекта «Мой бизнес» и Корпорация МСП предприниматели, работающие в сфере туризма, могут получить бесплатные консультации по вопросам налогообложения, продвижения и других маркетинговых направлений, правового регулирования и пр. Помимо этого, указанные организации проводят бесплатные обучающие мероприятия по вопросам повышения качества обслуживания сфере туризма и др.

Важную роль играет система поручительств Корпорации МСП, снижающая кредитные риски для банков, а также проект «Мой бизнес», обеспечивающий доступ к консультациям и нефинансовой поддержке.

Кроме того, активно реализуются инициативы по цифровизации гостиничного сектора, позволяющие ускорить процессы внедрения современных технологий управления и обслуживания, повысить производительность и качество предоставляемых услуг.

В целом перечисленные меры создают благоприятные условия для масштабирования деятельности МСП в туризме, способствуют росту инноваций и устойчивому развитию отрасли на региональном и национальном уровнях. Меры государственной поддержки ориентированы на стимулирование развития предпринимательской деятельности в туристическом секторе, что способствует повышению уровня занятости и доходов местного населения. Подобные меры соответствуют одним из ключевых принципов устойчивого туризма, предполагающим развитие и благополучие локальных сообществ. Вместе с тем, вопросам практической реализации принципов устойчивого туризма на государственном уровне уделяется недостаточное внимание. В ряде случаев отдельные предприятия самостоятельно внедряют энергосберегающие технологии для сокращения собственных издержек, что позволяет минимизировать вредное воздействие на окружающую среду. Однако для более активного внедрения принципов устойчивого туризма, предполагающих баланс между экономическими, социо-культурными интересами и интересами окружающей среды, необходим комплексный подход.

Потенциальные направления государственной политики, которые будут способствовать вовлечению МСП в развитие устойчивого туризма

Для активного вовлечения субъектов малого и среднего предпринимательства в процесс продвижения принципов устойчивого туризма требуется формирование прозрачной и стимулирующей институциональной среды. Важно разработать четкую систему регламентов и стимулов, определяющих преимущества и мотивацию для МСП к интеграции принципов устойчивого развития в свою деятельность.

Как показывает анализ зарубежной практики, комплексная государственная политика по стимулированию участия малых и средних предприятий в развитии устойчивого туризма строится на многоуровневой поддержке,

охватывающей как финансовые, так и регуляторные инструменты. Среди ключевых механизмов можно выделить предоставление грантовых программ, оптимизацию административных процедур, повышение доступности заемного финансирования, а также целенаправленное развитие инфраструктуры. Особое внимание уделяется формированию цифровой среды через внедрение современных технологий и поддержку инновационной деятельности субъектов МСП [12].

Итак, среди потенциальных направлений государственной политики, реализация которых будет способствовать активному вовлечению МСП в процессы формирования устойчивого туризма, можно выделить следующее.

Во-первых, необходимы актуализация и совершенствование нормативно-правовой базы, регулирующей развитие устойчивого туризма, в том числе через уточнение базовых понятий и принципов, лежащих в его основе. Важным направлением должна стать интеграция образовательных программ, направленных на формирование компетенций в области устойчивого туризма, в систему бесплатного повышения квалификации и обучения для представителей МСП.

Во-вторых, эффективным механизмом может стать поощрение внедрения МСП энергосберегающих и энергоэффективных технологий посредством предоставления льгот на оплату коммунальных счетов, а также посредством введения системы обязательной сертификации в данной сфере. На данный момент в России отсутствует практика обязательной сертификации гостиниц и других средств коллективного размещения по экологическим показателям, однако ряд гостиниц, преимущественно крупных, добровольно подтверждают соответствие критериям экологической устойчивости посредством международной программ Green Key либо национальной системы «Листок жизни». При этом важно, чтобы для субъектов МСП внедрение подобных процедур не сопровождалось чрезмерным финансовым и административным бременем. Внедрение обязательной сертификации должно осуществляться поэтапно, с использованием стимулирующих мер, таких как налоговые преференции и иные экономические стимулы.

В-третьих, необходимым условием становится усиление контроля за воздействием бизнеса на окружающую среду. В этой связи приоритетным направлением является развитие и внедрение цифровых технологий, обеспечивающих мониторинг и количественную оценку показателей выбросов и других негативных воздействий на природную среду.

Такой подход позволит создать эффективные механизмы поддержки МСП, заинтересованных в реализации принципов устойчивого туризма, и обеспечит комплексное регулирование экологических аспектов их деятельности.

Заключение

Малое и среднее предпринимательство выступает важнейшим драйвером развития российского туристического рынка. Благодаря высокой степени организационной гибкости субъекты МСП способны оперативно адаптироваться к трансформирующимся предпочтениям потребителей туристических услуг, а также формировать уникальные и востребованные продукты, что способствует повышению конкурентоспособности и диверсификации туристической отрасли.

Важнейшим фактором, способствующим развитию малого и среднего предпринимательства в туризме, выступает государственная поддержка. Причем она обеспечивает не только стимулирование деятельности МСП, но также способствует развитию туристической инфраструктуры и содействует территориальному развитию.

На последующих этапах развития российской туристической отрасли целесообразно формирование условий, обеспечивающих активное вовлечение субъектов малого и среднего предпринимательства в процессы продвижения принципов устойчивого развития.

Литература

1. Рэнкинг устойчивости развития туризма и индустрии гостеприимства в субъектах РФ. Национальное Рейтинговое Агентство. 2024. — URL: https://www.ranational.ru/wp-content/uploads/2024/01/rjenking_ustojchivogo_razvitija_turizma_regiony_rf_nra_17.01.2024.pdf
2. Проблемы развития туризма в регионах России // Комитет Совета Федерации по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера. 2025. — URL: http://region.council.gov.ru/activity/activities/round_tables/163937/
3. Shi J., Xiao Y. Research on the pathways to high-quality development of tourism SMEs: A perspective of value assigned by quality, standards and brand // *Heliyon*. 2024, Vol. 10, №23, pp. 1-14.
4. Komppula R. The role of individual entrepreneurs in the development of competitiveness for a rural tourism destination — A case study // *Tourism Management*. 2014, Vol.40, pp. 361-371.
5. Gossling S., Reinhold S. Accelerating small and medium sized tourism enterprises' engagement with climate change // *Journal of Sustainable Tourism*. 2025, Vol. 33, №5, pp. 840-857.
6. Maziliauske E. Innovation for sustainability through co-creation by small and medium-sized tourism enterprises (SMEs): Socio-cultural sustainability benefits to rural destinations // *Tourism Management Perspectives*. 2024, Vol.50.
7. Rahmanita M. et al. Small and Medium Enterprises Reinforcement as a Form of Sustainable Tourism Development: A Literature Review, 4th International Conference on Tourism, Gastronomy, and Tourist Destination (TGDIC 2023), *Advances in Economics, Business and Management Research* 266
8. Fafurida, Putri, P., Bowo, P., Oktavilia, S. Strengthening Tourist Village Attractions Through Empowerment of Rural Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) // *International Journal of Sustainable Development & Planning*, 2024, Vol 19, Issue 2.
9. Gjini K. From Tradition to Transformation: The Role of SMEs in Advancing Sustainable Tourism in Albania. In book: 8th International Thematic Monograph: Modern Management Tools and Economy of Tourism Sector in Present Era. 2024.
10. Naseem S. The role of tourism in economic growth: Empirical evidence from Saudi Arabia. *Economies*, 2021, Vol. 9(3), pp. 117.
11. Swati N., Ruby C. Sustainable Tourism with Small and Medium Enterprises: A Bibliometric Analysis and Literature Review. *Springer Proceedings in Business and Economics*, in: Prashant Mishra & Ashu Sharma & Sayantan Khanra & Sumit K. Kundu & Sushanta Kumar Mishra (ed.), *Digital Economy Post COVID-19 Era*. 2023. pp. 391-403.
12. Enhancing the enabling environment for micro and small tourism enterprises in Greece, OECD. *Tourism Papers*, 2025/09, OECD Publishing, Paris.

Possible directions of government policy for implementing SMEs in tourism development
Ikromkhodzha U.F., Gvozdeva M.A.
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration
JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

SMEs play a key role in the development of the tourism industry in Russia, which determines their high degree of organizational flexibility and adaptability in adapting the range of services provided to the rapidly changing needs and preferences of tourists. Effective government support plays a significant role in changing the favorable conditions for SME development in tourism. Meanwhile, in today's environment, finding a balance between economic, environmental, and ecological interests requires prioritizing the promotion of declining tourism. SMEs, with their innovative and adaptive potential, can become drivers of development and attract tourists to both domestic and international territories. This paper examines government policy directions that can intensify SME participation in attracting tourists and create an institutional environment conducive to their activities in this area.

Keywords: small and medium businesses, tourism sector, sustainable tourism development, government support.

References

1. Ranking of the Sustainable Development of Tourism and Hospitality Industry in the Subjects of the Russian Federation. National Rating Agency. 2024. – URL: https://www.ra-national.ru/wp-content/uploads/2024/01/rjenking_ustojchivogo_razvitiya_turizma_regiony_rf_nra_17.01.2024.pdf
2. Problems of Tourism Development in the Regions of Russia // Committee of the Council of the Federation on Federal Structure, Regional Policy, Local Self-Government and Northern Affairs. 2025. – URL: http://region.council.gov.ru/activity/activities/round_tables/163937/
3. Shi J., Xiao Y. Research on the Pathways to High-Quality Development of Tourism SMEs: A Perspective of Value Assigned by Quality, Standards, and Brand // Heliyon. 2024, Vol. 10, No. 23, pp. 1-14.
4. Komppula R. The role of individual entrepreneurs in the development of competitiveness for a rural tourism destination – A case study // Tourism Management. 2014, Vol.40, pp. 361-371.
5. Gossling S., Reinhold S. Accelerating small and medium sized tourism enterprises' engagement with climate change // Journal of Sustainable Tourism. 2025, Vol. 33, No. 5, pp. 840-857.
6. Maziliauske E. Innovation for sustainability through co-creation by small and medium-sized tourism enterprises (SMEs): Socio-cultural sustainability benefits to rural destinations // Tourism Management Perspectives. 2024, Vol.50.
7. Rahmanita M. et al. Small and Medium Enterprises Reinforcement as a Form of Sustainable Tourism Development: A Literature Review, 4th International Conference on Tourism, Gastronomy, and Tourist Destination (TGDIC 2023), Advances in Economics, Business and Management Research 266
8. Fafurida, Putri, P., Bowo, P., Oktavilia, S. Strengthening Tourist Village Attractions Through Empowerment of Rural Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) // International Journal of Sustainable Development & Planning, 2024, Vol 19, Issue 2.
9. Gjini K. From Tradition to Transformation: The Role of SMEs in Advancing Sustainable Tourism in Albania. In book: 8th International Thematic Monograph: Modern Management Tools and Economy of Tourism Sector in the Present Era. 2024.
10. Naseem S. The role of tourism in economic growth: Empirical evidence from Saudi Arabia. Economies, 2021, Vol. 9(3), pp. 117.
11. Swati N., Ruby C. Sustainable Tourism with Small and Medium Enterprises: A Bibliometric Analysis and Literature Review. Springer Proceedings in Business and Economics, in: Prashant Mishra & Ashu Sharma & Sayantan Khanra & Sumit K. Kundu & Sushanta Kumar Mishra (ed.), Digital Economy Post COVID-19 Era. 2023. pp. 391-403.
12. Enhancing the enabling environment for micro and small tourism enterprises in Greece, OECD. Tourism Papers, 2025/09, OECD Publishing, Paris.

Нелинейная динамика между ценой на золото и индексом доллара США (2020-2025гг)

Караев Алан Канаматович

доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник Института исследований социально-экономических трансформаций и финансовой политики, Финансовый университет при Правительстве РФ, akkaraev@fa.ru,

Сидин Евгений Геннадиевич

младший научный сотрудник Института исследований социально-экономических трансформаций и финансовой политики, Финансовый университет при Правительстве РФ, egsidin@fa.ru,

Гуева Лолита Хасановна

младший научный сотрудник Института исследований социально-экономических трансформаций и финансовой политики, Финансовый университет при Правительстве РФ, lkgueva@fa.ru

Цель исследования - изучение динамической нелинейной взаимозависимости и взаимосвязи между индексом доллара США (USDI) и ценой на золото (XAU), (01.01.2020+01.07.2025), чтобы оценить перспективы дальнейшего роста цены на золото, с учетом индекса доллара США, применяя методы вейвлет когерентного анализа и тестирование причинности, на основе непрерывных вейвлет преобразований, чтобы установить силу когерентности и направление причинной связи между анализируемыми переменными на разных временных интервалах и масштабах. **Результаты** исследования свидетельствуют о том, что связь между индексом доллара США (USDI) и ценой на золото (XAU), нелинейная и динамическая. Установлено, что в периоды повышенной геополитической и экономической волатильности рост USDI оказывают положительное влияние на рост XAU, подтверждая тезис о том, что, как доллар США, так и золото функционируют как активы-убежища. Напротив, в условиях стабильного рынка доллар США служит валютой, в которой деноминировано золото, как товар, что приводит к негативному воздействию USDI на XAU. Следует отметить, что также XAU проявляет как положительное, так и отрицательное влияние на USDI. **Практическое значение** результатов определяется тем, что инвесторы, анализирующие тенденции цены на золото и политики, разрабатывающие стратегии управления и снижения волатильности рынков драгметаллов, должны не только учитывать изменяющуюся связь между долларом США и ценами на золото, но и интегрировать в свои представления и модели более широкие аспекты, включая развивающуюся международную политико-экономическую обстановку и основную логику, определяющую их взаимодействия.

Ключевые слова: цена золота, индекс доллара США, вейвлет когерентность, причинность Грейнджера.

1. Введение

Цена на золото, долгое время считавшегося надежным средством защиты от геополитических и экономических потрясений, в 2025 году выросло до нескольких рекордных максимумов, чему способствовали продолжающиеся покупки золота центральными банками на фоне отката от доллара США, высокий спрос на безопасные активы в свете геополитической и торговой неопределенности, а также общая слабость доллара [1]. Спотовая цена на международном рынке золота, 7 октября 2025 года, достигла рекордного уровня в 4000 долларов за унцию, а с начала 2025 года выросла более чем на 35% и возможность сохранения этой восходящей тенденции цены на золото является актуальным вопросом, для ответа на который требуется провести глубокий анализ причинно-следственной связи между золотом и долларом США.

Большинство аналитиков отмечают, что слабый экономический фон в США, в особенности слабость рынка труда, и ожидания снижения процентных ставок в США приводят к росту цен на драгоценные металлы. Кроме того, опасения по поводу независимости ФРС, из-за резких нападков на нее Трампа оказали давление на доллар США, который находится вблизи более чем месячного минимума по отношению к своим конкурентам, что делает золото менее дорогим для вне долларовой покупательной.

Индекс доллара США, USDI, является мерой, используемой для оценки стоимости доллара США, по сравнению с корзиной других известных валют и учитывает обменные курсы шести основных валют: евро, японской иены, британского фунта, канадского доллара, шведской кроны и швейцарского франка, на основе оценки средневзвешенного обменного курса между долларом США и корзиной из этих шести основных валют стран, которые представляют крупнейших торговых партнеров Соединенных Штатов [2].

Исторически связь между ценами на драгметаллы, в частности, на золото (XAU) и индексом доллара США, (USDI) была обратной: когда доллар укреплялся, золото обычно слабело, и наоборот [3]. У этой взаимосвязи есть определенная теоретическая основа: золото обладает как свойствами драгоценного металла, так и денежными свойствами, и является "твердой валютой", обладающей функциями резерва и инвестирования [4]. Инвесторы считают его самой безопасной инвестиционной целью (финансовым активом) и одним из самых важных товаров [5]. В качестве основной валюты для международных расчетов и резервной валюты, большинство международных товарных сделок осуществляется в долларах США [6]. Существует тесное взаимодействие между колебаниями обменного курса доллара США и ценами на золото [7]. Согласно закону одной цены, когда доллар укрепляется, цена золота в долларах падает. Напротив, когда доллар обесценивается, цены на золото растут [8]. На самом деле, большую часть времени существует отрицательная корреляция между ценой на золото и индексом доллара США. На пример (рис.1), в 2022 году агрессивное повышение процентных ставок ФРС привело к тому, что индекс USDI достиг двадцатилетних максимумов. В этот период золото несколько утратило свою привлекательность на фоне роста цен в долларах США, что наглядно демон-

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет средств Научного фонда Финансового университета.

стрирует, как бурный рост доллара может снизить его привлекательность. Кроме того, в начале 2025 года, индекс доллара резко упал – примерно на 10,8% в первой половине года – поскольку инвесторы продавали доллары США на фоне опасений по поводу глобальной экономической политики. В то же время золото достигло новых рекордных максимумов благодаря постоянным покупкам со стороны центральных банков, обеспокоенных девальвацией доллара. Эти реальные изменения демонстрируют обратную связь, которая основана на нескольких фундаментальных рыночных принципах. Поскольку драгметаллы оцениваются в долларах США по всему миру, более сильный доллар означает, что требуется меньше долларов, чтобы купить то же количество драгметалла. Кроме того, в частности, золото становится менее привлекательным как не приносящий доход актив, когда доллар укрепляется, а процентные ставки в США растут, что делает активы, денонмированные в долларах, более привлекательными для инвесторов, ищущих доходность через доходность.

Однако связь между ценами на золото и долларом США не всегда отрицательная, есть случаи, когда она демонстрирует положительную корреляцию. На пример, в течение 2023 и 2024 годов и золото, и доллар США продемонстрировали одновременный значительный рост: золото повысилось в цене с 60 USD за 1 грамм до более чем 80 USD, а индекс доллара США поднялся с уровня 120 до 130 (рис. 1). Тем не менее, эта положительная корреляция недолговечна и также ранее была замечена экспертами в этой области ([9]; [10]). Кроме того, эта связь не всегда стабильна [11]. Когда финансовые рынки функционируют нормально, золото и доллар, как правило, движутся с обратной зависимостью; однако, когда возникает политический или экономический кризис в мире, наблюдается положительная корреляция [12]).

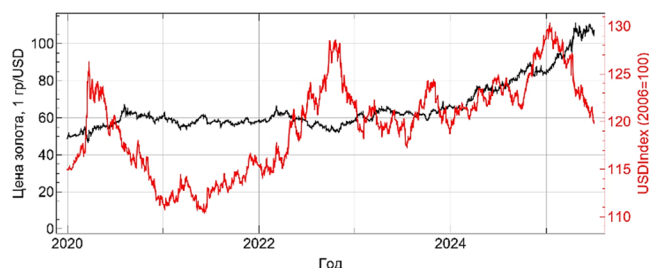


Рисунок 1. Динамика цены 1 грамма золота, в долларах США, USD, на международном спотовом рынке (ось слева) и индекса доллара США, USDI (2006=100) (ось справа). Источник: расчеты авторов на основе данных Investing.com [13]; FRED [14]

Таким образом, связь между ценой на золото и долларом США не является простой линейной, а скорее сложной причинно-следственной, которая изменяется со временем [3]. Результаты многочисленных исследований в основном фокусируются на односторонней взаимосвязи между ценами на золото и долларом США, в то время как **цель** данного исследования – анализ двусторонней причинной взаимосвязи между ними, которая изменяется со временем, с учетом направления и степени влияния взаимосвязи между ними с течением времени.

Цель исследования – изучение динамической нелинейной взаимозависимости и взаимосвязи между индексом доллара США (USDI) и ценой на золото (XAU), (01.01.2020÷01.07.2025).

Для достижения цели, в работе используется методология вейвлет когерентного анализа и тестирования причинности Грейнджера, на основе непрерывных вейвлет преобразований, на основе которых будут установлены сила когерентности и направление причинной связи

между анализируемыми переменными на разных временных интервалах и масштабах.

2. Обзор литературы

В научном контексте существующая литература в основном сосредоточена на аспекте тестирования долгосрочных причинно-следственных связей между ценой золота и долларом США. В многочисленных исследованиях ([15]; [16]; [11]) показали, что между ними существует отрицательно сильная и стабильная корреляция. Обычно колебания обменного курса доллара США имеют отрицательную причинную связь с ценой на золото, поскольку девальвация доллара США приводит к повышенному спросу на золото ([17]; [18]; [19]). В ([20]; [21]) рано заметили это явление. Следует также отметить, что в ([22]; [23]) пришли к различным выводам, показав, в том числе, положительную причинную связь между этими двумя переменными в определенных обстоятельствах, особенно в условиях глобальной политической и экономической неопределенности.

С точки зрения методологии исследования, большинство исследований использовали **эмпирический** подход к тестированию связи между золотом и долларом США.

[24] исследовали причинные отношения между сложными нелинейными системами с динамической точки зрения, измеряя причинные связи между золотом и долларом США.

[25] и [11] изучали динамические причинные связи между золотом и долларом США, используя модели исправления ошибок, стандартные бинарные модели GARCH и расширение структурной модели BEKK.

[26] использовали функцию импульсного ответа и тест Грейнджера для построения векторной авторегрессионной модели (VAR) и анализа взаимосвязи между международной ценой на золото и индексом доллара США, и показали, что существует долгосрочная отрицательная причинная связь между ними.

[27] показали, что между золотом и долларом существует как долгосрочная отрицательная причинная связь, так и краткосрочная.

Таким образом, результаты эмпирических исследований указывают на то, что причинная связь между ценой на золото и индексом доллара сложная и может изменяться со временем. Однако большинство существующих исследований сосредоточено на односторонней причинной связи между долларом США и ценой на золото, в то время как исследований причинной связи между ценой на золото и долларом США меньше, а еще меньше исследований двусторонней причинной связи между ними.

Что касается **теоретических** исследований взаимодействия цены на золото и доллара США, то в наиболее аргументированном виде анализ представлен в работе [1]. Рассмотрим более подробно результаты этой работы.

Механизмы взаимодействия между золотом и индексом доллара США

Взаимодействие между ценой на золото и индексом доллара США демонстрирует структурные разрывы и поведение, зависящее от режима, проявляющееся как нелинейная динамическая зависимость, а не стабильная линейная ассоциация. Эта временная корреляция зависит от макроэкономических режимов, циклов монетарной политики и колебаний глобальной аппетитности к риску.

Как указано [1], в рамках фиксированного валютного режима Бреттон-Вудской системы, золото и доллар США поддерживали отношения паритета, характеризующиеся взаимной конвертируемостью. Крах Бреттон-Вудской системы в 1971 году принципиально изменил это равновесие, приведя к возникшей обратной корреляции, которая с тех пор доминирует на финансовых рынках. Однако эмпирические данные показывают значительные исключения, когда одновременно происходит укрепление или

ослабление обоих активов, ставя под сомнение традиционные предположения о постоянной отрицательной корреляции.

Механизмы передачи/трансмиссии влияния USDI на XAU

Индекс доллара США нелинейно влияет на цены на золото через механизмы трансмиссии/передачи, зависящие от режима, демонстрируя изменяющиеся во времени характеристики в направленном влиянии, операционных путях и величине эффекта в разных рыночных состояниях [1].

На международных рынках золота колебания обменного курса доллара США влияют на динамику цены на золото через два канала трансмиссии/передачи [1]:

когда доллар США укрепляется, USDI↑, это одновременно создает эффект замещения, который подавляет спрос на золото в долларах США, тем самым увеличивая покупательную способность для инвесторов вне долларов США, что в конечном итоге оказывает понижающее давление на цену золота, выраженную в долларах США, XAU;

напротив, снижение курса доллара США запускает обратные механизмы, которые увеличивают доступность золота на рынках вне доллара США, тем самым повышая его цену, выраженную в долларах [1].

Важно отметить, что, как указано в [1], во время **рыночной нестабильности**, оба актива демонстрируют синергию в хеджировании кризисов, когда инвесторы одновременно накапливают позиции и в золоте и долларах США, чтобы сохранить ценность, что приводит к временной совместной динамике цены золота и доллара США. Эта взаимосвязь исчезает после стабилизации рынка, поскольку повторное распределение капитала после кризиса вызывает синхронные падения. Эти наблюдения демонстрируют контекстно-зависимые взаимодействия, где влияние доллара на золото проявляется через: (1) эффекты деноминации валюты; (2) динамику конкуренции безопасных активов, с интенсивностью передачи, меняющейся непропорционально в зависимости от макроэкономических условий.

Механизм передачи/трансмиссии влияния XAU на USDI

Как указано в [1], цены на золото, XAU, проявляют асимметричные эффекты влияния на USDI через два канала передачи (товарный поток против рискованного настроения), при этом направленность, интенсивность и устойчивость связи показывают режимно-зависимые нелинейности и измеримые временно изменяющиеся характеристики. Двойная роль золота как физического товара и актива-убежища создает двунаправленные механизмы влияния цены на золото на USDI.

Динамика товарных рынков выявляет обратную зависимость: рост цен на золото подавляет спрос на него через эффекты эластичности цен, что, в свою очередь, снижает долларовую цену USD транзакции на золотых рынках и оказывает понижающее давление на доллар США [1].

Напротив, снижение цены на золото стимулирует рост физического спроса, увеличивая объемы расчетов в долларах США, что механически укрепляет эту валюту.

Парадоксально, что в условиях рыночной нестабильности защитные свойства золота и доллара преобладают, устанавливая конкурентные отношения замещения. Бегство инвесторов в безопасные активы вызывает одновременное перераспределение капитала между двумя активами, создавая положительное ценовое совместное движение [1].

Эта корреляция, вызванная кризисом, растворяется после шока через процессы возврата к среднему, поскольку ребалансировка портфеля восстанавливает обычную ценовую динамику.

Таким образом, в работе [1], проведен глубокий теоретический анализ двусторонней динамической причинной связи между ценой на золото и долларом США с интерактивной точки зрения. Это помогает более полно понять механизмы их взаимодействий, выявить возможную экономическую логику, стоящую за ними, и оценить устойчивость тенденции к росту цен на золото.

3. Исходные данные

Данные по ежедневной цене 1 грамма золота в долларах США публикуются на сайте Investing.com а ежедневные данные по индексу доллара США, на сайте FRED.

4. Методология исследования

В исследовании применяются два различных типа вейвлет-методов, каждый из которых выбран на основе его способности анализировать определенные характеристики данных и решать исследовательские задачи: метод вейвлет когерентного анализа и тест причинности с помощью непрерывных вейвлет преобразований. Такой комбинированный подход позволяет более эффективно улавливать нелинейные и динамические особенности временных рядов, а также динамически тестировать взаимное влияние между ними в разные временные периоды и на разных масштабах

Стандартный подход вейвлет-когерентности используется для оценки когерентности между: ежедневными ценами на золото, XAU и индексом доллара США, USDI, что позволит выявить существенные частотно-временные корреляции между волатильностью этих переменных [28].

Хотя вейвлет когерентность может выявить периоды сильного сопутствующего движения двух временных рядов, она не устанавливает причинно-следственные характеристики связей между временными рядами. Тест причинности непрерывного вейвлет-преобразования-Грейнджера (CWT-Granger причинность), подтверждает, являются ли выявленные связи причинно-следственными, добавляя дополнительный уровень проверки. Преимущество использования причинности непрерывного вейвлет-преобразования заключается в его способности выявлять, как причинно-следственные связи изменяются с течением времени и по различным частотным компонентам. Этот метод позволяет наблюдать причинно-следственные колебания в различных частотных диапазонах и периодах. В отличие от традиционного анализа причинности, который ограничен взаимодействиями в пределах одной временной области, анализ причинно-временной связи обеспечивает более детальное и динамичное понимание этих связей.

Метод причинно-следственной связи в частотно-временной области, или тест CWT-Granger причинности, разработан [29], основан на проверке наличия причинности по Грейнджеру, между двумя временными рядами в частотно-временном пространстве. Этот подход позволяет одновременно оценивать, как причинно-следственные связи развиваются с течением времени и на разных временных масштабах.

Для представления полученных результатов вейвлет-тестов используются контурные диаграммы для демонстрации оценок, поскольку они включают три измерения: частоту, время и цветовой код. Ось Y измеряет частоту или масштаб, преобразованный во временные единицы для удобства интерпретации, от самого короткого масштаба (1-2 дня) до самого длинного (2000 дней), а ось X — временной период выборки. Третье измерение, цветовой код, обозначает интенсивность вейвлет-когерентности и причинно-следственных связей, варьируясь от темно-синего (отсутствие причинно-следственных связей) до темно-красного (сильная вейвлет-когерентность или наличие причинно-следственных связей и направления информационного потока). Выделение конуса влияния

требует тщательной интерпретации областей высокой когерентности, находящихся за пределами конуса влияния или перекрывающих его.

5. Результаты. Обсуждение.

На рисунке 2 показана диаграмма вейвлет когерентности между доходностью цены золота, XAU и индексом доллара США, USDI, (01.01.2020÷01.07.2025).

Как видно из рисунка 2 динамика цены золота, XAU тесно связана с динамикой изменения индекса доллара США, USDI в среднесрочной и долгосрочной перспективе, (на масштабах 800÷2000 дней), о чем свидетельствует наличие множества значительных красных областей/островков, свидетельствующих о высокой корреляции этих переменных.

Чтобы установить направление причинной связи между XAU и USDI на рисунках 3 и 4 представлены диаграммы CWT-Granger причинности между доходностью золота, XAU и индексом доллара, USDI, для случаев, когда информационный поток следует от XAU к USDI (рис. 3) и когда информационный поток следует от USDI к XAU (рис. 4).

Информационный поток от XAU к USDI (рис. 3). Как следует из рисунка 3, в том случае, когда изменения цены золота предшествуют изменениям индекса доллара, ситуация, когда направление причинно-следственной связи положительное – рост цены золота предшествует росту индекса доллара (рис.3 по-середине), преимущественно проявляется в краткосрочной перспективе (до 600 дней), занимая крайне незначительные по масштабам области (от нескольких дней до недели), которые быстро меняются на области с противоположной направленностью от USDI к XAU.

Как видно из рисунка 3 справа, в среднесрочной перспективе (от 800 до 1600 дней) на временных участках (01.06.2020÷01.03.2022), (01.04.2022÷01.05.2024) и (01.06.2024÷01.07.2025) сформированы значительные области с высокой корреляцией XAU и USDI, в которых рост цены золота приводит к снижению индекса доллара США, то есть сформирована отрицательная причинно-следственная связь от XAU к USDI.

Информационный поток от USDI к XAU (рис. 4). Как следует из рисунка 4, в том случае, когда изменения индекса доллара предшествуют изменениям цены золота, в краткосрочной перспективе (до 800 дней) формируются незначительные по временным масштабам области, в которых положительная направленность связи USDI → XAU (рост USDI приводит к росту XAU), меняется на отрицательную направленность связи USDI → XAU (рост USDI приводит к снижению XAU). В среднесрочной и долгосрочной перспективе (от 1200 до 2000 дней), на временном интервале (01.06.2020÷01.06.2025), сформирована значительная по размерам область, в которой рост индекса доллара приводит к росту цены золота, то есть сформирована положительная причинно-следственная связь от USDI к XAU.

Как видно из рисунка 4 справа, в краткосрочной перспективе (до 800 дней) на всем временном интервале сформированы незначительные области с высокой корреляцией XAU и USDI, в которых рост индекса доллара США приводит к снижению цены золота, то есть сформирована отрицательная причинно-следственная связь от USDI к XAU.

Вывод

Из анализа результатов теста CWT-Granger причинности между USDI и XAU, в течение периода наблюдения (01.01.2020÷01.07.2025), следует, что имеются значительные области, в среднесрочной и долгосрочной перспективе (от 1200 до 2000 дней), в которых положительные изменения USDI опережают положительные изменения

XAU, а направление причинно-следственной связи от USDI к XAU. Однако, наблюдаются также значительные области, в которых проявляется направленность влияния от XAU к USDI, что свидетельствует о том, что взаимосвязь между USDI и XAU является двусторонней, динамической и подтверждают гипотезу о динамических, изменяющихся отношениях между USDI и ценой на золото, XAU, которые в периоды глобальной политической и экономической неопределенности оба выступают в качестве актив-убежищ, что приводит к положительному взаимному влиянию колебаний USDI и XAU. Напротив, в условиях стабильной политической ситуации и оптимистичных экономических ожиданий роль доллара США в качестве расчетной валюты для золота вызывает негативную зависимость USDI-XAU. Кроме того, наблюдается двусторонняя причинность, при этом XAU также оказывает как положительные (краткосрочной перспективе до 600 дней), так и отрицательные обратные эффекты на USDI (в среднесрочной перспективе от 800 до 1600 дней).

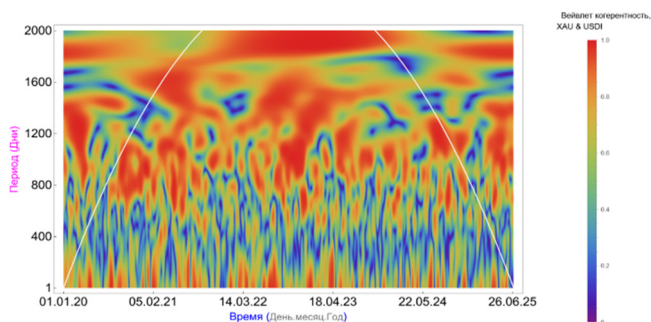


Рисунок 2. Диаграмма вейвлет когерентности между доходностью цены золота, XAU и индексом доллара США, USDI, (01.01.2020÷01.07.2025). Источник: расчеты авторов

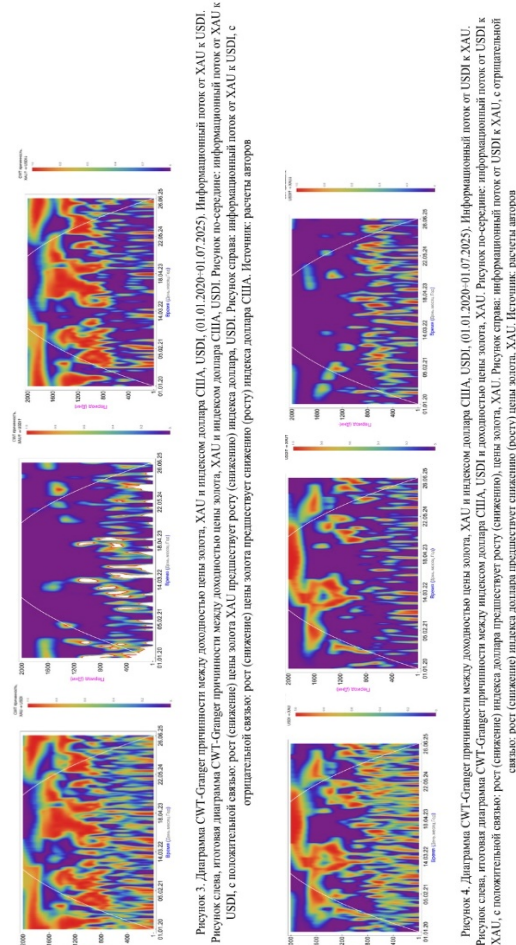


Рисунок 3. Диаграмма CWT-Granger причинности между доходностью цены золота, XAU и индексом доллара США, USDI, (01.01.2020÷01.07.2025). Информационный поток от XAU к USDI. Рисунок 4. Диаграмма CWT-Granger причинности между доходностью цены золота, XAU и индексом доллара США, USDI, (01.01.2020÷01.07.2025). Информационный поток от USDI к XAU. Рисунок 5. Итоговая диаграмма CWT-Granger причинности между индексом доллара США, USDI и доходностью цены золота, XAU. Рисунок 6. Средне-информационный поток от XAU к USDI, с положительной связью: рост (снижение) цены золота предшествует снижению (росту) индекса доллара США. Источник: расчеты авторов

6. Заключение

Основная цель данной работы заключается в исследовании динамической взаимосвязи между индексом доллара США (USDI) и ценой на золото (XAU), с целью предоставления теоретической основы для анализа тенденций цены на золото.

Эмпирические результаты исследования подтверждают гипотезу о динамических, изменяющихся отношениях между USDI и XAU, ставя под сомнение традиционное мнение о стабильной долгосрочной негативной корреляции. В частности, в периоды усиленной глобальной политической и экономической неопределенности как доллар США, так и золото выступают в качестве активов-убежищ, что приводит к положительному влиянию колебаний USDI на XAU. Напротив, в условиях стабильной политической ситуации и оптимистичных экономических ожиданий роль доллара США в качестве расчетной валюты для золота вызывает негативную зависимость USDI-XAU. Кроме того, наблюдается двусторонняя причинность, при этом XAU также оказывает как положительные, так и отрицательные обратные эффекты на USDI.

Результаты исследования демонстрирует, что, хотя золото и доллар США обычно показывают отрицательную корреляцию, эта взаимосвязь меняется на положительную в условиях растущих геополитических и экономических неопределенностей. В контексте текущего глобального политико-экономического ландшафта, характеризующегося нарастающей конкуренцией между великими державами, медленным экономическим восстановлением, постоянно высоким уровнем инфляции в США и повышенными процентными ставками, результаты дают правдоподобную теоретическую и практическую основу для продолжающегося роста цен на золото. Инвесторы, анализирующие тенденции цен на золото или занимающиеся инвестициями, связанными с золотом, должны не только учитывать изменяющуюся связь между долларом США и ценами на золото, но и интегрировать более широкие аспекты, включая развивающуюся международную политико-экономическую обстановку и основную логику, определяющую их взаимодействия.

Литература

- Yinghua Zhang, Mengxue Shi, Ruohua Liu. Will Gold Prices Continue to Rise? A Time Varying Analysis of the Dollar-Gold Nexus under Geopolitical and Economic Uncertainty. *Proceedings of Business and Economic Studies*, 2025, Volume 8, Issue 3. URL: <http://ojs.bbwpublisher.com/index.php/PBES>
- Yun S-J, Choi S-Y, Kim YS. (2023). Examining the hedge performance of US dollar, VIX, and gold during the coronavirus pandemic: Is US dollar a better hedge asset? *PLoS ONE* 18(10): e0291684. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291684>
- He Q., Guo Y., Yu J. Nonlinear dynamics of gold and the dollar. *The North American Journal of Economics and Finance*. Volume 52, April 2020, 101160
- Jia Y, Dong Z, An H, 2023, Study of the Model Evolution of the Causal Relationship Between Crude Oil, Gold, and Dollar Price Series. *International Journal of Energy Research*, 2023: 7947434.
- Shaikh I, 2021, On the Relation Between Pandemic Disease Outbreak News and Crude Oil, Gold, Gold Mining, Silver and Energy Markets. *Resources Policy*, 72: 102025
- Benney TM, Cohen BJ, 2024, The International Currency System Revisited. In Dollar Hegemon, *Edward Elgar Publishing* 2024: 1–19.
- Azimli A, 2024, Is Gold a Safe Haven for the US Dollar During Extreme Conditions? *International Economics*, 177: 1–12.
- Beckmann J, Czudaj R, Pilbeam K, 2015, Causality and Volatility Patterns Between Gold Prices and Exchange Rates. *The North American Journal of Economics and Finance*, 34: 292–300.
- Reboredo JC, 2013, Is Gold a Safe Haven or a Hedge for the US Dollar? Implications for Risk Management. *Journal of Banking & Finance*, 37(8): 2665–2676
- Mo B, Nie H, Jiang Y, 2017, Dynamic Linkages Among the Gold Market, US Dollar and Crude Oil Market. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 491: 984–994. Volume 8; Issue 3 273
- Apergis N, 2014, Can Gold Prices Forecast the Australian Dollar Movements? *International Review of Economics and Finance*, 29: 75–82.
- Wang P, Gu C, Yang H, et al., 2022, Identify the Characteristic in the Evolution of the Causality Between the Gold and Dollar. *Electronic Research Archive*, 30(10): 3660–3678.
- Investing.com. Metals. Gold. URL: <https://www.investing.com/commodities/gold>
- FRED. Nominal Broad U.S. Dollar Index (DTWEXBGS). URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/DTWEXBGS>
- Lucey BM, Tully E, 2006, Seasonality, Risk and Return in Daily COMEX Gold and Silver. *Applied Financial Economics*, 16: 319–333.
- Joy M, 2011, Gold and the US Dollar: Hedge or Haven? *Finance Research Letters*, 8: 120–131.
- Zhang HJ, Dufour JM, Galbraith JW, 2016, Exchange Rates and Commodity Prices: Measuring Causality at Multiple Horizons. *Journal of Empirical Finance*, 36: 100–120.
- Atwill T, Liebl G, 2019, Evil Twins: Commodity Prices and the Strength of the US Dollar. *Parametric Portfolio Associates*, 2019: 1–6. <https://www.parametricportfolio.com/>
- Ghosh D, Levin EJ, Macmillan P, et al., 2004, Gold as an Inflation Hedge? *Studies in Economics and Finance*, 22(1): 1–25.
- Beckers S, Soenen L, 1984, Gold: More Attractive to Non-U.S. Than to U.S. Investors? *Journal of Business Finance & Accounting*, 11(1): 107–112.
- Sjaastad LA, Scacciallani F, 1996, The Price of Gold and the Exchange Rate. *Journal of International Money and Finance*, 15(6): 879–897.
- Zhou Y, Han L, Yin L, 2018, Is the Relationship Between Gold and the US Dollar Always Negative? The Role of Macroeconomic Uncertainty. *Applied Economics*, 50(4): 354–370.
- Qin M, Su CW, Qi XZ, et al., 2020, Should Gold Be Stored in Chaotic Eras? *Economic Research – Ekonomika Istraživanja*, 33(1): 224–242.
- Sugihara G, May R, Ye H, et al., 2012, Detecting Causality in Complex Ecosystems. *Science*, 338(6106): 496.
- Massimiliano C, Michael MA, 2013, Ten Things You Should Know About the Dynamic Conditional Correlation Representation. *Econometrics*, 1(1): 115–126.
- Xie TF, Zhu SJ, Zuo-Ping, et al., 2014, An Empirical Analysis of Relations of the International Price of Gold and US Dollar Index. *Research on Economics and Management*, 2014: 1–12.
- Suraya A, Nurdiantoro PF, 2023, The Influence of World Gold Prices, World Oil Prices, and US Dollar (USD) Exchange Rate on the Indonesian Composite Index (IHSG) Period 2013–2022. *Formosa Journal of Sustainable Research*, 2(12): 2895–2906.
- Luís Aguiar-Conraria & Maria Joana Soares, 2014. The Continuous Wavelet Transform: Moving Beyond Uni- And Bivariate Analysis. *Journal of Economic Surveys*, Wiley Blackwell, vol. 28(2), pages 344–375, April.

29. O.R. Olayeni. Causality in continuous wavelet transform without spectral matrix factorization: theory and application. *Comput. Econ.*, 47 (3) (2016), pp. 321-340

Nonlinear Dynamics between the Price of Gold and the US Dollar Index (2020-2025)

Karaev A.K., Sidin Ye.G., Gueva L.K.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The objective of this study is to examine the dynamic nonlinear interdependence and relationship between the US Dollar Index (USDI) and the price of gold (XAU) (January 1, 2020–July 1, 2025) to assess the prospects for further gold price growth, taking into account the US Dollar Index. We use wavelet coherence analysis and causality testing based on continuous wavelet transforms to establish the strength of coherence and the direction of causality between the analyzed variables across different time intervals and scales. The results of the study indicate that the relationship between the US Dollar Index (USDI) and the price of gold (XAU) is nonlinear and dynamic. It was found that during periods of heightened geopolitical and economic volatility, USDI growth has a positive impact on XAU growth, supporting the thesis that both the US dollar and gold function as safe-haven assets. Conversely, in stable market conditions, the US dollar serves as the currency in which gold, like a commodity, is denominated, leading to a negative impact of the USDI on the XAU. It should be noted that the XAU also has both a positive and negative impact on the USDI. The practical significance of these results lies in the fact that investors analyzing gold price trends and policymakers developing strategies to manage and reduce precious metals market volatility should not only consider the changing relationship between the US dollar and gold prices but also integrate broader considerations into their thinking and models, including the evolving international political and economic environment and the underlying logic governing their interactions.

Keywords: gold price, US dollar index, wavelet coherence, Granger causality.

References

1. Yinghua Zhang, Mengxue Shi, Ruohua Liu. Will Gold Prices Continue to Rise? A Time Varying Analysis of the Dollar-Gold Nexus under Geopolitical and Economic Uncertainty. *Proceedings of Business and Economic Studies*, 2025, Volume 8, Issue 3. URL: <http://ojs.bbwpublisher.com/index.php/PBES>
2. Yun S-J, Choi S-Y, Kim YS. (2023). Examining the hedge performance of US dollar, VIX, and gold during the coronavirus pandemic: Is US dollar a better hedge asset? *PLoS ONE* 18(10): e0291684. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291684>
3. He Q., Guo Y., Yu J. Nonlinear dynamics of gold and the dollar. *The North American Journal of Economics and Finance*. Volume 52, April 2020, 101160
4. Jia Y, Dong Z, An H, 2023, Study of the Model Evolution of the Causal Relationship Between Crude Oil, Gold, and Dollar Price Series. *International Journal of Energy Research*, 2023: 7947434.
5. Shaikh I, 2021, On the Relation Between Pandemic Disease Outbreak News and Crude Oil, Gold, Gold Mining, Silver and Energy Markets. *Resources Policy*, 72: 102025
6. Benney TM, Cohen BJ, 2024, The International Currency System Revisited. In *Dollar Hegemon*, Edward Elgar Publishing 2024: 1–19.
7. Azimli A, 2024, Is Gold a Safe Haven for the US Dollar During Extreme Conditions? *International Economics*, 177: 1–12.
8. Beckmann J, Czudaj R, Pilbeam K, 2015, Causality and Volatility Patterns Between Gold Prices and Exchange Rates. *The North American Journal of Economics and Finance*, 34: 292–300.
9. Reboredo JC, 2013, Is Gold a Safe Haven or a Hedge for the US Dollar? Implications for Risk Management. *Journal of Banking & Finance*, 37(8): 2665–2676
10. Mo B, Nie H, Jiang Y, 2017, Dynamic Linkages Among the Gold Market, US Dollar and Crude Oil Market. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 491: 984–994. Volume 8; Issue 3 273
11. Apergis N, 2014, Can Gold Prices Forecast the Australian Dollar Movements? *International Review of Economics and Finance*, 29: 75–82.
12. Wang P, Gu C, Yang H, et al., 2022, Identify the Characteristic in the Evolution of the Causality Between the Gold and Dollar. *Electronic Research Archive*, 30(10): 3660–3678.
13. Investing.com. Metals. Gold. URL: <https://www.investing.com/commodities/gold>
14. FRED. Nominal Broad U.S. Dollar Index (DTWEXBGS). URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/DTWEXBGS>
15. Lucey BM, Tully E, 2006, Seasonality, Risk and Return in Daily COMEX Gold and Silver. *Applied Financial Economics*, 16: 319–333.
16. Joy M, 2011, Gold and the US Dollar: Hedge or Haven? *Finance Research Letters*, 8: 120–131.
17. Zhang HJ, Dufour JM, Galbraith JW, 2016, Exchange Rates and Commodity Prices: Measuring Causality at Multiple Horizons. *Journal of Empirical Finance*, 36: 100–120.
18. Atwill T, Liebl G, 2019, Evil Twins: Commodity Prices and the Strength of the US Dollar. *Parametric Portfolio Associates*, 2019: 1–6. <https://www.parametricportfolio.com/>
19. Ghosh D, Levin EJ, Macmillan P, et al., 2004, Gold as an Inflation Hedge? *Studies in Economics and Finance*, 22(1): 1–25.
20. Beckers S, Soenen L, 1984, Gold: More Attractive to Non-U.S. Than to U.S. Investors? *Journal of Business Finance & Accounting*, 11(1): 107–112.
21. Sjaastad LA, Scacciallani F, 1996, The Price of Gold and the Exchange Rate. *Journal of International Money and Finance*, 15(6): 879–897.
22. Zhou Y, Han L, Yin L, 2018, Is the Relationship Between Gold and the US Dollar Always Negative? The Role of Macroeconomic Uncertainty. *Applied Economics*, 50(4): 354–370.
23. Qin M, Su CW, Qi XZ, et al., 2020, Should Gold Be Stored in Chaotic Eras? *Economic Research – Ekonomika Istraživanja*, 33(1): 224–242.
24. Sugihara G, May R, Ye H, et al., 2012, Detecting Causality in Complex Ecosystems. *Science*, 338(6106): 496.
25. Massimiliano C, Michael MA, 2013, Ten Things You Should Know About the Dynamic Conditional Correlation Representation. *Econometrics*, 1(1): 115–126.
26. Xie TF, Zhu SJ, Zuo-Ping, et al., 2014, An Empirical Analysis of Relations of the International Price of Gold and US Dollar Index. *Research on Economics and Management*, 2014: 1–12.
27. Suraya A, Nurdiantoro PF, 2023, The Influence of World Gold Prices, World Oil Prices, and US Dollar (USD) Exchange Rate on the Indonesian Composite Index (IHSG) Period 2013–2022. *Formosa Journal of Sustainable Research*, 2(12): 2895–2906.
28. Luis Aguiar-Conraria & Maria Joana Soares, 2014. The Continuous Wavelet Transform: Moving Beyond Uni- And Bivariate Analysis. *Journal of Economic Surveys*, Wiley Blackwell, vol. 28(2), pages 344-375, April.
29. O.R. Olayeni. Causality in continuous wavelet transform without spectral matrix factorization: theory and application. *Comput. Econ.*, 47 (3) (2016), pp. 321-340

Моделирование оптимизации перестраховочной деятельности в России с учетом системных рисков экономической среды

Орланюк-Малицкая Лариса Алексеевна

д.э.н., профессор, кафедра страхования и экономики социальной сферы Финансового факультета, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, lorlanyuk@fa.ru,

Соловьева Юлия Анатольевна

к.э.н., старший преподаватель, кафедра страхования и экономики социальной сферы Финансового факультета, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, yasoloveva@fa.ru,

Юсикова Сабрина Садратдиновна

магистрант, кафедра страхования и экономики социальной сферы Финансового факультета, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, sabrinaiusikova@gmail.com

Проведенное исследование посвящено анализу структурной трансформации российского перестраховочного рынка в условиях геополитической турбулентности и санкционного давления. В рамках исследования разработана многоуровневая система оптимизации перестраховочной деятельности, включающая институциональные меры по созданию новых перестраховочных компаний и отраслевых пулов, стратегическую экспансию международного сотрудничества, внедрение технологий проактивного риск-менеджмента на основе IoT и предиктивной аналитики, а также совершенствование нормативно-правовой базы перестраховочной деятельности. Научная новизна исследования заключается в разработке комплексного подхода к реструктуризации перестраховочного рынка, предусматривающего формирование сбалансированной системы риск-дисперсии через создание дополнительных институциональных инвесторов, развитие альтернативных каналов трансфера рисков и внедрение современных методов управления убыточностью. Практическая значимость работы определяется возможностью использования полученных результатов для формирования дорожной карты перехода к устойчивой модели перестраховочного рынка, способной обеспечить защиту национальных экономических интересов в условиях внешней неопределенности.

Ключевые слова: перестрахование, страхование, санкции, концентрация риска, перестраховочные емкости, финансовая устойчивость, оптимизация.

В контексте современной экономической реальности функционирование страхового рынка Российской Федерации сопряжено с рядом системных вызовов, что актуализирует роль перестрахования как ключевого механизма обеспечения его устойчивости [1]. Перестрахование, выполняя функции риск-трансформации и капиталообразования, является критически важным элементом для поддержания финансовой стабильности и платежеспособности страховщиков, особенно при реализации масштабных убыточных событий [2].

Развитие российского перестраховочного рынка требует фундаментальной трансформации в условиях нарастания геополитической нестабильности и глобальных макроэкономических вызовов [3]. Актуальность настоящего исследования обусловлена критической зависимостью национальной страховой системы от внешних перестраховочных емкостей, уязвимость которой проявилась в период международных санкционных ограничений [4].

Введение новых подходов к организации перестраховочной деятельности приобретает характер стратегической императивности. В данном контексте научное осмысление направлений оптимизации перестраховочного рынка требует комплексного исследования, включающего:

- диагностику структурных дисбалансов существующей модели перестрахования;
- разработку системы превентивных мер по управлению кумуляцией рисков;
- формирование механизмов диверсификации источников перестраховочной защиты;
- создание методологических основ для развития национальной перестраховочной инфраструктуры.

До 2022 года доминирующей моделью перестраховочной политики российских компаний являлась эффективная, но экзогенно зависимая аутсорсинговая модель, базировавшаяся на импорте перестраховочных емкостей с глобальных рынков (Таблица 1).

Таблица 1
Основные параметры перестраховочного рынка России до 2022 г.

Параметр	Характеристика	Комментарий
Структура размещения рисков	Международные рынки: Лондон (Lloyd's), Европа (Munich Re, Swiss Re, Hannover Re), Бермуды.	Глобальная диверсификация для крупных и сложных рисков
Роль внутреннего рынка	Российские перестраховщики заключали в основном стандартные и среднерисковые договоры	Вспомогательная роль
Ценовая конъюнктура	Низкая стоимость перестрахования и высокая конкуренция за качественные риски	Благоприятные условия для страховщиков
Доступ к экспертизе	Предоставление андеррайтинговой экспертизы, моделирование катастроф	Неотъемлемая часть сотрудничества

Ключевым противоречием данной модели являлось обеспечение тактической финансовой устойчивости на

микроуровне (уровне отдельных страховщиков) при одновременном создании стратегических рисков на макроуровне, связанных с подрывом основ национального перестраховочного суверенитета [5]. Период глобальной интеграции продемонстрировал свою уязвимость в фазе геополитического кризиса, показав, что экономическая эффективность модели не является достаточным условием ее долгосрочной жизнеспособности без учета параметров национальной безопасности [6].

В качестве ответа на новые вызовы актуализируются следующие направления развития перестраховочной деятельности:

- Диверсификация форм международной кооперации с переориентацией на партнеров из «дружественных» юрисдикций;
- Нарастивание внутренних перестраховочных мощностей для снижения зависимости от внешних источников;
- Разработка новых продуктов и методологий для адекватной оценки и передачи нетипичных и накопленных рисков.

Результаты макроэкономического и отраслевого анализа позволили идентифицировать структурные дисфункции на российском рынке перестрахования, которые переводят глобальные шоки в плоскость национальной финансовой безопасности. Критический уровень кумуляции рисков, наблюдаемый в сегментах катастрофических и стратегических рисков, создает контур системного кризиса для всего страхового сектора. Данная структурная деформация является прямым следствием коллапса глобально интегрированной бизнес-модели и проявляется через следующие индикаторы отраслевой трансформации:

Риск 1. Сужение доступа к международным перестраховочным емкостям. Происходит вынужденное переориентирование с европейских компаний на отечественные. На Российском перестраховочном рынке основной объем рисков перестраховывается в РНПК [7]. По информации Банка России, доля премий, переданных в перестрахование на территории Российской Федерации, составила 98%, что на 1% больше, чем в 2023 году.

Риск 2. Рост концентрации риска внутри одной страны, что приводит к напряжению на рынке из-за отсутствия достаточных перестраховочных емкостей. В 2024 г. объем взносов, переданных в перестрахование, без учета ОСАГО увеличился на 1,5%, до 125,4 млрд рублей. Значительный объем таких взносов по-прежнему приходится на страхование имущества юридических лиц (50% за 2024 г. без учета ОСАГО). Это становится определенным вызовом на финансовом рынке, который связан с отсутствием возможности осуществления территориальной раскладки ущерба.

Риск 3. Разрыв глобальных цепочек трансфера риска. До 2022 года практически весь объем рисков российских страховщиков передавался в зарубежные перестраховочные компании, которые после введения санкций заявили о прекращении сотрудничества. При этом коэффициенты выплат показывают положительную динамику за рассматриваемый период, что может быть связано с переносом обязательств на страховщиков, а также увеличением стоимости страховой защиты (рисунок 1).

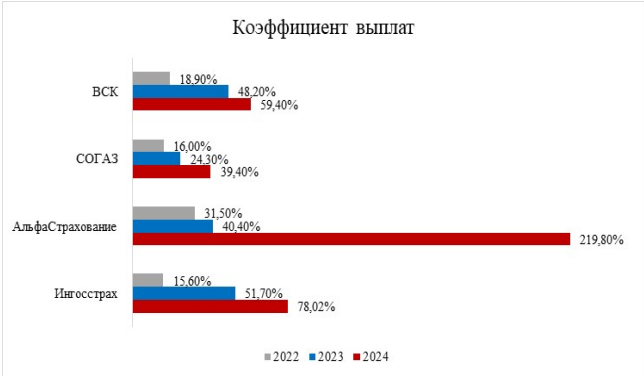


Рисунок 1. Изменение рисков.
Источник: составлено авторами на основе данных официальных сайтов страховых компаний

Риск 4: Отсутствие конкуренции. По итогам 2024 года доля РНПК во взносах, принятых в перестрахование, без учета ОСАГО составила 70%. Годом ранее значение этого показателя составило 72%. Высокие значения, несмотря на снижение, свидетельствуют о сохраняющейся ключевой роли РНПК в сегменте перестрахования [8].

Риск 5: Пополнение перестраховочных фондов. Уход иностранных компаний привел к сложностям в минимизации рисков, а также к возможности недополучения возмещения со стороны перестраховщиков. Однако данные изменения приносят урон не только отечественным страховым компаниям, которые являются перестрахователями, но также перестраховщикам из других стран, так как они также теряют возможности в получении комиссии при страховании крупных рисков, а в нашей стране данных рисков достаточно много. С этого ракурса были рассмотрены показатели по входящему перестрахованию десяти ведущих российских страховых компаний. Статистические данные Центрального Банка демонстрируют снижение объемов премий в 2024 году по сравнению с 2023 годом, при этом объем выплат за рассматриваемый период не только не падает, он сохраняет стабильный рост (таблица 2).

Таблица 2
Данные по договорам входящего перестрахования, млн. руб.

Компания	Премии		Выплаты		
	Объем	Динамика	Объем	Динамика	
Год	2023	2024	2023	2024	Динамика
СПАО «Ингосстрах»	10 526,7	9 366,3	6 465,2	8 714,8	↑
АО «АльфаСтрахование»	8 674,9	8 418,8	5 270,0	8 077,7	↑
АО «СОГАЗ»	10 454,2	8 973,2	2 994,4	4 084,3	↑
САО «ВСК»	9 712,2	11 735,7	4 021,1	6 929,6	↑
САО «РЕСО-Гарантия»	8 376,9	7 690,1	7 715,8	9 433,0	↑
ПАО СК «Росгосстрах»	5 700,9	6 045,9	3 203,7	5 554,6	↑
ООО СК «Сбербанк страхования»	3 316,1	3 624,5	842,1	1 615,6	↑
ООО «Страховая Компания «Согласие»	3 570,0	3 562,6	1 556,2	2 527,6	↑
АО «Страховая компания ГАРДИЯ»	200,8	2 562,7	2,7	61,2	↑
АО «Группа страховых компаний «Югория»	2 500,6	2 413,1	2 026,3	2 688,0	↑

Источник: Официальный сайт Банка России. [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/finmarket/supervision/sv_insurance/stat_ssd/2024_4/ (дата обращения 19.06.2025)

Риск 6: Повышение кредитного риска контрагентов. Надежность оставшихся на рынке иностранных перестраховщиков и новых контрагентов из "дружественных" юрисдикций требует тщательной проверки, а механизмы получения платежей усложнились.

Риск 7: Дефицит экспертизы по сложным рискам. Международные перестраховщики выступали не только как источники капитала, но и как носители уникального опыта в оценке и управлении сложными рисками. Их уход создал пробел в знаниях.

Риск 8: Ограниченность перестраховочных емкостей в связи с законодательными ограничениями. Кроме того, увеличение обязательной цессии до 50% на практике применяется не ко всем страховым компаниям, ЦБ РФ опубликовал исключения для некоторых страховщиков. Также несмотря на докапитализацию РНПК до 300 млрд рублей, по мнению экспертов потребность в перестраховочных емкостях в 10 раз больше уже созданных дополнительных перестраховочных мощностей.

Сложившаяся кумуляция не только нивелирует защитный эффект перестрахования, но и создает замкнутый круг системной уязвимости, когда потенциальный крупный убыток способен вызвать цепную реакцию финансовой нестабильности. Пусковым механизмом дестабилизации может выступить любое нестандартное событие, однако наиболее вероятным сценарием представляется комбинация ужесточения нормативных требований к величине перестраховочной емкости и селективного применения регуляторных предписаний в сфере обязательной цессии. Данная практика порождает асимметричные конкурентные условия для участников рынка, искажая принципы справедливой конкуренции. Нарастающий структурный дисбаланс, выраженный в хронической нехватке перестраховочных мощностей на фоне растущей рискогенности экономики, создает прямую угрозу финансовой устойчивости страховщиков. В этих условиях у регулятора и государственных институтов существует ограниченное временное окно для реализации превентивных мер по децентрализации рисков. К числу таких мер относятся создание отраслевых пулов, разработка механизмов секьюритизации страховых рисков и внедрение инструментов альтернативного риск-трансфера. Отсутствие своевременного и комплексного вмешательства создает предпосылки для трансформации следующего крупного убыточного события из ограниченного инцидента в полномасштабный системный кризис страховой отрасли, с неизбежными негативными внешними эффектами для реального сектора экономики (рисунок 2).

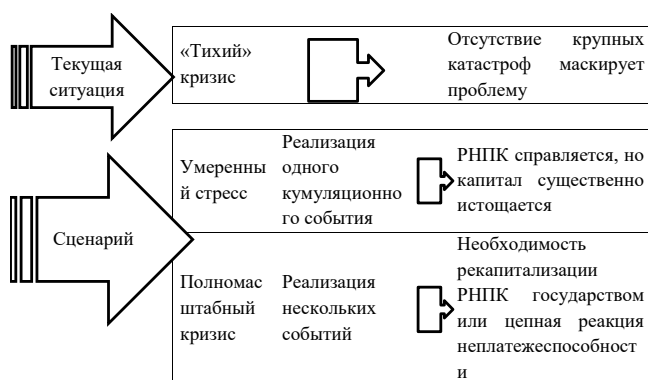


Рисунок 2. Последствия и сценарии развития кризиса

В настоящее время российский перестраховочный рынок характеризуется состоянием латентной кризисной динамики, когда отсутствие масштабных убыточных собы-

тий создает иллюзию стабильности, маскируя прогрессирующую кумуляцию рисков и рост системной уязвимости. В этой фазе страховщики и национальные перестраховочные компании, формально наращивая резервы, аккумулируют скрытую напряженность. Однако реализация даже единичного стресс-события кумулятивного характера способна вывести систему в фазу острой нестабильности, вызвав существенное истощение капитала ключевых игроков и спровоцировав общерыночные последствия в виде резкого ужесточения перестраховочных условий и скачка тарифов. Наиболее же деструктивным представляется сценарий реализации нескольких крупных убытков, который может превысить абсорбционную емкость рынка и привести либо к необходимости масштабной государственной рекапитализации системообразующих перестраховщиков, либо к цепной реакции неплатежеспособности, что ознаменует переход к полномасштабному системному кризису с глубокими негативными последствиями для всей финансовой системы.

В контексте выявленных системных дисфункций перестраховочного рынка был проведен анализ широкого спектра предлагаемых экспертами решений, результаты которого систематизированы в Таблице 3. На их основе сформирован комплексный план корректирующих мер, направленный на нейтрализацию текущих дисбалансов и структурированный по трем ключевым направлениям: регуляторно-надзорное совершенствование, развитие финансовых инструментов диверсификации рисков и стимулирование внутренней емкости рынка.

Таблица 3
Направления оптимизации процесса перестрахования на рынке РФ

Направления оптимизации	Характеристика оптимизационных процессов	
Через государственные инструменты	Национальная перестраховочная компания	Обязательная квота для опасных объектов «Единое окно» для выхода на международный рынок
Через рыночные инструменты	Перестраховочные пулы	Снижение нагрузки на капитал каждого участника
	Частные российские перестраховщики	Конкуренция и диверсификация контрагентов
	Альтернативные инструменты	
Через внешние каналы в дружественных юрисдикциях	Прямые договоры с перестраховщиками	
	Создание дочерних компаний	
	Использование «зеркальных» схем для иностранных рисков	
Через внутренние управленческие решения	Изменение тарифов на перестрахование	
	Корректировка лимитов собственного удержания	
	Факультативное перестрахование	
	Увеличение капитализации страховщиков	

Источник: составлено автором

Параллельно в ходе исследования идентифицирован значительный оптимизационный потенциал в области управления страховым портфелем и построения перестраховочной программы:

1) Корректировка объемов перестраховываемых рисков. Ранее российский рынок сталкивался с трудностями от введения санкций со стороны западных стран, в связи с чем для обеспечения финансовой устойчивости страховщиков в 2016 году была учреждена Российская перестраховочная компания (РНПК), единственным акционером которой является Банк России. При этом, до недавнего времени страховщики были обязаны передать 10% рисков в перестрахование, но на данный момент было принято решение увеличить размер до 50%.

2) Обеспечение устойчивости отечественных перестраховщиков. Из-за увеличения нагрузки на РНПК Банк России увеличил ее капитал с 71 млрд рублей до 300 млрд рублей, гарантированный капитал составляет 750 млрд рублей по данным регулятора.

3) Государственная политика в отношении перестрахования также направлена на переоценку рисков и увеличение размера собственного удержания. Это выражается в разработке законопроекта об ограничении перечня рисков, передаваемых на перестрахование в РНПК и обеспечении устойчивости страховщиков путем увеличения уставного капитала страховщиков [9].

Обозначенные аспекты обуславливают необходимость стратегического перехода от реактивной к проактивной, риск-ориентированной парадигме. Ее фундаментальный принцип заключается в том, что для каждого идентифицированного класса угроз необходимо разрабатывать адресный набор превентивных и компенсирующих мероприятий. Соответствующая матрица, отображающая взаимосвязь между конкретными рисками и оптимизационными механизмами, представлена в Таблице 4.

Таблица 4
Меры увеличения перестраховочных мощностей

Стратегия	Реализация
Создание новой перестраховочной компании внутри страны	Финансирование за счёт взносов страховых компаний
Развитие Евразийской перестраховочной компании (ЕПК), которую было принято учредить странами ЕАЭС	Функционирование за счёт взносов стран-партнёров. Принятие рисков международной торговли
Переориентация и трансформация рынка перестрахования с недружественные стран на дружественные,	Переход сотрудничества от европейский партнёров к партнерам из дружественных стран (СНГ, Азия, Южная Америка)
Диверсификация портфеля	Заключение партнёрских соглашений с разными странами, а также внутри страны
Усовершенствование правовых основ перестраховочной деятельности	Актуализация законодательства с учетом современных реалий на рынке перестрахования

В качестве стратегического ответа на вызовы ограниченной конкуренции и необходимости сдерживания тарифного давления рассматривается институциональная инновация — создание на отечественном рынке нового перестраховочного пула (или компании). Согласно предварительным расчетам Всероссийского союза страховщиков, объем требуемой капитализации для такой структуры оценивается в 70 млрд рублей. Предлагаемая модель финансирования предполагает консолидацию ресурсов самих страховых компаний, многие из которых уже выразили готовность участвовать в капитализации на уровне 15–20%. Данная инициатива получила поддержку в профессиональном сообществе как перспективный механизм повышения емкости и устойчивости национального рынка. Реализация данной инициативы позволит не только усилить конкурентную среду, но и системно укрепить внутренний перестраховочный рынок за счет повышения прозрачности операций, роста совокупной капитализации и создания дополнительных мощностей для покрытия крупных и катастрофических рисков.

Значительным перспективным направлением диверсификации национального перестраховочного рынка выступает полноценная интеграция в деятельность Евразийской перестраховочной компании (ЕПК), учрежденной государствами-членами ЕАЭС. Данный международный институт призван заместить утраченные емкости западных рынков в сегментах рисков международной

торговли, кредитных и политических рисков. Функционирование ЕПК позволит не только увеличить совокупную перестраховочную мощность, но и обеспечить деконцентрацию рисков за счет их географической дисперсии. Ключевыми макроэкономическими эффектами от ее деятельности станут укрепление страховой поддержки внешне-торговых операций, стимулирование инвестиционного сотрудничества и активизация участия в финансировании крупных инфраструктурных проектов на пространстве ЕАЭС.

Для минимизации потенциальных рисков, связанных с взаимодействием с новым международным партнером, необходима реализация комплекса превентивных мер. В обозначенном контексте предполагается включение проведения всесторонней проверки финансовой устойчивости (Due Diligence) и регулярного стресс-тестирования портфеля принимаемых рисков, что позволит сформировать надежную систему управления кредитным риском и обеспечить долгосрочную стабильность создаваемой перестраховочной экосистемы.

Еще одним вектором снижения географической концентрации рисков представляется системная переориентация перестраховочного рынка с недружественных юрисдикций на страны, сохранившие партнерские отношения с Российской Федерацией, в первую очередь государства СНГ, Азии и Южной Америки. Несмотря на то, что многие отечественные страховщики уже инициировали переговорные процессы и практическое взаимодействие с компаниями из этих регионов, процесс осложняется рядом ограничений. К ним относятся методологические расхождения в тарифной политике, ограниченная емкость локальных перестраховочных рынков для покрытия крупных рисков, особенности правового поля [10], а также дефицит взаимного опыта долгосрочного сотрудничества. Преодоление данных барьеров возможно при адаптации и трансфере апробированных методик и протоколов, исторически использовавшихся при взаимодействии с европейскими партнерами. Поэтапная имплементация таких практик, включая унификацию актуарных моделей и развитие межагентского сотрудничества, способно сформировать устойчивую перспективу для эффективной диверсификации перестраховочного портфеля. Это, в свою очередь, позволит существенно снизить уровень кумуляции рисков внутри национальной экономики и усилить финансовую устойчивость отечественных страховщиков, оперирующих на рынках крупных и катастрофических рисков.

Необходимо отметить и тот факт, что перестрахование претерпевает качественную трансформацию, характеризующуюся переходом от традиционной компенсационной модели к проактивной системе управления рисками, функционирующей в режиме, приближенном к реальному времени [11]. Данный эволюционный сдвиг детерминирован интеграцией превентивных стратегий и технологий Интернета вещей (IoT) в практику риск-менеджмента. Внедрение распределенных сетей IoT-сенсоров на объектах с высокой концентрацией рисков, таких как промышленные предприятия, гидротехнические сооружения и транспортные узлы, создает основу для непрерывного мониторинга критических эксплуатационных параметров и физического состояния инфраструктуры. Совокупность генерируемых телематических данных подвергается анализу с применением алгоритмов машинного обучения и методов предиктивной аналитики, что позволяет осуществлять раннюю идентификацию докритических аномалий и достоверно определять зоны потенциальной реализации рисков событий до момента наступления инцидента. Полученные прогнозные оценки формируют информационную основу для инициации адресных превентивных мероприятий, включая упреждающий ремонт, коррекцию режимов эксплуатации и оптимизацию

нагрузок на объекты страхования. Применительно к неизбежным убыточным событиям реализованный технологический комплекс способствует существенному смягчению их финансовых последствий посредством автоматической активизации протоколов экстренного реагирования, оперативной локализации области воздействия и рационального распределения ресурсов, направляемых на ликвидацию последствий. Системное внедрение рассмотренного подхода обуславливает устойчивую тенденцию к снижению как частоты наступления убытков, так и их средней тяжести, и в стратегической перспективе возможно сокращение совокупного объема требований, предъявляемых к перестраховочной защите, повышение детерминированности убыточности страхового портфеля и создание объективных предпосылок для оптимизации тарифной политики в сфере перестрахования.

В ходе исследования проанализировано и современное состояние правового регулирования перестраховочной деятельности в Российской Федерации. Выявлено, что оно характеризуется наличием системных пробелов и содержательных противоречий, создающих критический барьер для оптимизации данной сферы [12]. Проведенный анализ нормативной базы позволил выявить фундаментальную методологическую проблему: законодатель акцентирует внимание на урегулировании страхового случая, что вступает в противоречие с экономической сущностью перестрахования. Согласно сложившейся международной практике и доктринальным подходам, перестрахование представляет собой предоставление cedentu гарантии защиты при наступлении страхового случая, тогда как действующее российское законодательство ошибочно связывает обязательство цессионера с фактом осуществления страховой выплаты по основному договору страхования. Данная нормативная коллизия порождает ряд деструктивных последствий для рынка. Во-первых, она создает правовую неопределенность в вопросах исполнения обязательств перестраховщиком. Во-вторых, затрудняет формирование единообразной судебной практики по спорам, связанным с перестраховочными выплатами. В-третьих, препятствует развитию современных форм перестраховочной деятельности, включая проекты, основанные на параметрических триггерах. Устранение указанных противоречий требует внесения системных изменений в законодательную базу, направленных на:

- четкое определение перестрахования как самостоятельного вида экономической деятельности;
- закрепление принципа независимости обязательств цессионера от фактического исполнения cedентом своих обязательств перед страхователем;
- создание адекватных правовых условий для развития альтернативных механизмов риск-трансфера.

Приведенные несовершенства правовой системы являются причиной не только невыполнения недобросовестными перестраховщиками своих обязательств, ухудшения договорной дисциплины и привлечения финансовых санкций со стороны государства, но и снижения уровня развития национального перестраховочного рынка. Именно по этой причине некоторые специалисты выдвигают предложение о включении в договор перестрахования условия о принятии перестраховщиком обязанности выполнения обязательств после истечения срока договора при условии, что страховой случай произошел в период действия данного договора [13].

Другой проблемой законодательства является отсутствие возможности осуществления прямой выплаты перестраховщиком, при обращении перестрахователя, определенной части страхового возмещения страхователю. Данная возможность необходима для сохранения финансовой устойчивости перестрахователя при реализации крупного страхового риска. При этом, внесение прямыми

страховщиками оговорки о кассовом убытке, который заключается в обязанности перестраховщика предоставить возмещение при достижении или превышении суммы перестрахования, указанной в договоре, может негативно сказаться на деятельности прямого страховщика по основному договору страхования.

В связи с выявленными структурными проблемами, оптимизация перестраховочной деятельности в России требует реализации комплексной многовекторной стратегии. Первоочередным направлением является качественная диверсификация источников риск-покрытия через создание новых институциональных форматов - частных перестраховщиков и отраслевых пулов, способных консолидировать капитал и риск-аппетиты участников рынка. Следующим аспектом оптимизации выступает стратегическая экспансия международного сотрудничества в альтернативных географических и политико-экономических сегментах (страны БРИКС+, ЕАЭС, СНГ). Параллельно необходима глубокая трансформация нормативно-правовой базы, устраняющая существующие противоречия в определении перестрахования и создающая условия для развития альтернативных механизмов риск-трансфера.

Заключение

Формирование оптимальной перестраховочной политики для национального страхового рынка объективно сопряжено со значительными системными сложностями. Данная проблема носит структурный характер, будучи детерминированной многогранностью самой природы перестрахования как инструмента диверсификации рисков, а также имманентной зависимостью конечного результата от слаженности и консолидированного взаимодействия всей совокупности рыночных контрагентов — от прямых страховщиков и перестраховщиков до регуляторных органов.

Сложившаяся в пост-2022 период внешнеполитическая и макроэкономическая конъюнктура, обернувшаяся радикальным разрывом традиционных связей с глобальным перестраховочным пулом, обусловила необходимость фундаментального пересмотра устоявшейся парадигмы функционирования отрасли. Сформировавшийся вакуум перестраховочных емкостей и экспертизы не только выступил триггером глубокого кризиса, проявившегося в росте концентрации рисков и ценовой напряженности, но и актуализировал латентные институциональные диспропорции. Однако, проведенный анализ позволяет утверждать, что порожденные этим системные трудности выполняют и конструктивную, диалектическую функцию. Текущая кризисная ситуация форсирует процессы поиска нетривиальных решений, стимулирует ускоренное развитие национальных перестраховочных институтов (таких как РНПК) и побуждает к освоению альтернативных, в том числе основанных на новых технологиях, моделей управления рисками.

В этой связи, устранение идентифицированных структурных дисбалансов и переход к новой, более устойчивой конфигурации рынка представляются достижимыми исключительно через последовательную и скоординированную реализацию интегрированного комплекса мер.

Таким образом, конечной стратегической целью предлагаемых преобразований является не просто паллиативное укрепление финансовой стабильности системы, а качественное изменение ее способности к адаптации и устойчивому развитию в условиях внешней волатильности. Достижение этого целевого состояния гарантирует надежную защиту имущественных и экономических интересов всех без исключения контрагентов национального страхового рынка, обеспечивая его функциональную автономию без утраты конкурентных преимуществ.

Литература

1. Yang, P., Chen, ZP. Optimal Reinsurance Contract Design Under Competition and Per-loss Reinsurance. *J. Oper. Res. Soc. China* (2025). URL: <https://doi.org/10.1007/s40305-024-00571-y> (дата обращения: 15.06.2025)

2. Пидкова, Л. В. Экономическая сущность перестрахования в системе страховых отношений и его необходимость / Л. В. Пидкова // Научная деятельность в условиях цифровизации: теоретический и практический аспекты : сборник статей Международной научно-практической конференции, Стерлитамак, 07 сентября 2023 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "ОМЕГА САЙНС", 2023. – 66 с.

3. Фрумина, С. В. Реализация Банком России основных направлений развития финансового рынка в 2022-2024 гг. / С. В. Фрумина, А. В. Миленков, Н. Ф. Челухина [и др.] // ЭКО. – 2025. – № 4(604). – С. 76-93.

4. Кириллова, Н. В. Компенсационные меры поддержки и развития страхового рынка в условиях санкционных ограничений / Н. В. Кириллова, А. А. Цыганов, Т. А. Белоусова [и др.]. – Москва : Прометей, 2024. – 322 с.

5. Хоминич, И. П. О рисках финансового суверенитета / И. П. Хоминич // Тенденции экономического развития в XXI веке : материалы VI Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию экономического факультета БГУ. В 2 ч., Минск, 28–29 февраля 2024 года. – Минск: Белорусский государственный университет, 2024. – С. 254-256.

6. Робулец, Т. Эволюция рынка перестрахования в России / Т. Робулец // Современные страховые технологии. – 2023. – № 1. – С. 44-47.

7. Чапурина, Е. А. Деятельность Российской национальной перестраховочной компании / Е. А. Чапурина // Актуальные вопросы развития государственности и правовой системы в современной России : Материалы Всероссийской научно-теоретической конференции, посвященной Году семьи, Оренбург, 12 апреля 2024 года. – Оренбург: Московский государственный юридический университет им. О.Е. Кутафина (МГЮА), 2024. – С. 72-74.

8. Карпова, Н. РНПК: монополист должен быть прозрачными / Н. Карпова // Современные страховые технологии. – 2023. – № 6. – С. 16-19.

9. Карпова, Н. РНПК: ситуация меняется / Н. Карпова // Современные страховые технологии. – 2024. – № 3. – С. 80-85.

10. Драгунова, Т. В. Информационные обязанности как проявление принципа добросовестности в договорах страхования и перестрахования в праве Англии и России / Т. В. Драгунова // Вестник экономического правосудия Российской Федерации. – 2024. – № 6. – С. 94-132.

11. Сонин, А. Риск надо управлять / А. Сонин, И. Елфимов // Современные страховые технологии. – 2024. – № 6. – С. 16-19

12. Дедиков, С. В. Договорно-правовое регулирование перестрахования: тенденции последнего времени / С. В. Дедиков // Хозяйство и право. – 2020. – № 4(519). – С. 69-92.

13. Sean Djalilvand, The Silent Guardian: How Reinsurance Protects the Insurance Industry, February 6, 2025, (157). URL: <https://www.amazon.com/Silent-Guardian-Reinsurance-Protects-Insurance-ebook/dp/B0DWBYG31T> (дата обращения: 15.10.2025) — Режим доступа: по подписке

Modeling the optimization of reinsurance activities in Russia, taking into account the systemic risks of the economic environment

Orlanyuk-Malitskaya L.A., Solovyeva Yu.A., Iusibova S.S.

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

The conducted research is devoted to the analysis of the structural transformation of the Russian reinsurance market in the context of geopolitical turbulence and sanctions pressure. The research has developed a multi-level system for optimizing reinsurance activities, including institutional measures to create new reinsurance companies and industry pools, strategic expansion of international cooperation, the introduction of proactive risk management technologies based on IoT and predictive analytics, as well as improving the regulatory framework for reinsurance activities. The scientific novelty of the research lies in the development of an integrated approach to the restructuring of the reinsurance market, providing for the formation of a balanced risk dispersion system through the creation of additional institutional investors, the development of alternative risk transfer channels and the introduction of modern methods of loss management. The practical significance of the work is determined by the possibility of using the results obtained to form a roadmap for the transition to a sustainable reinsurance market model capable of protecting national economic interests in the face of external uncertainty.

Keywords: reinsurance, insurance, sanctions, risk concentration, reinsurance capacities, financial stability, optimization.

References

1. Yang, P., Chen, ZP. Optimal Reinsurance Contract Design Under Competition and Per-loss Reinsurance. *J. Oper. Res. Soc. China* (2025). URL: <https://doi.org/10.1007/s40305-024-00571-y> (access date: 15.06.2025)
2. Pidkova, L. V. The economic essence of reinsurance in the system of insurance relations and its necessity / L. V. Pidkova // Scientific activity in the context of digitalization: theoretical and practical aspects : collection of articles of the International Scientific and Practical Conference, Sterlitamak, September 07, 2023. Ufa: OMEGA SCIENCES Limited Liability Company, 2023. 66 p.
3. Frumina, S. V. Implementation by the Bank of Russia of the main directions of financial market development in 2022-2024 / S. V. Frumina, A.V. Milenkov, N. F. Chelukhina [et al.] // ECO. – 2025. – № 4(604). – Pp. 76-93.
4. Kirillova, N. V. Compensatory measures to support and develop the insurance market in the context of sanctions restrictions / N. V. Kirillova, A. A. Tsyganov, T. A. Belousova [et al.]. – Moscow: Prometheus, 2024. – 322 p.
5. Khominich, I. P. On the risks of financial sovereignty / I. P. Khominich // Trends in economic development in the 21st century : proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference dedicated to the 25th anniversary of the Faculty of Economics of BSU. At 2 a.m., Minsk, February 28-29, 2024. Minsk: Belarusian State University, 2024, pp. 254-256.
6. Robulets, T. The evolution of the reinsurance market in Russia / T. Robulets // Modern insurance technologies. 2025. No. 1. pp. 44-47.
7. Chapurina, E. A. The activities of the Russian National Reinsurance Company / E. A. Chapurina // Current issues of the development of statehood and the legal system in modern Russia : Proceedings of the All-Russian Scientific and Theoretical Conference dedicated to the Year of the Family, Orenburg, April 12, 2024. Orenburg: Kutafin Moscow State Law University (MGU), 2024, pp. 72-74.
8. Karpova, N. RNPC: a monopolist must be transparent / N. Karpova // Modern insurance technologies. – 2023. – No. 6. – pp. 16-19.
9. Karpova, N. RNPC: the situation is changing / N. Karpova // Modern insurance technologies. - 2024. – No. 3. – pp. 80-85.
10. Dragunova, T. V. Information duties as a manifestation of the principle of good faith in insurance and reinsurance contracts in the law of England and Russia / T. V. Dragunova // Bulletin of Economic Justice of the Russian Federation. - 2024. – No. 6. – pp. 94-132.
11. Sonin, A. Risk must be managed / A. Sonin, I. Elfimov // Modern insurance technologies. – 2024. – No. 6. – pp. 16-19
12. Dedikov, S. V. Contractual and Legal Regulation of Reinsurance: Recent Trends / S. V. Dedikov // Khozyaistvo i Pravo. – 2020. – No. 4(519). – Pp. 69-92.
13. Sean Djalilvand, The Silent Guardian: How Reinsurance Protects the Insurance Industry, February 6, 2025, (157). URL: <https://www.amazon.com/Silent-Guardian-Reinsurance-Protects-Insurance-ebook/dp/B0DWBYG31T> (access date: 15.10.2025) — Access mode: by subscription

Оценка инструментов межбюджетного регулирования для обеспечения сбалансированности бюджетов субъектов Российской Федерации

Рубан-Лазарева Наталья Владимировна

д.э.н., профессор кафедры налогов и налогового администрирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, nvrubanlazareva@fa.ru

В рамках исследования проведена оценка применяемых в Российской Федерации на 2026-2028 г.г. инструментов межбюджетного регулирования, направленных на достижение сбалансированности бюджетных систем субъектов РФ. Анализируются теоретические аспекты межбюджетных отношений, нормативно-правовая база, регламентирующая механизмы финансовой поддержки регионов, бюджетные показатели, характеризующие динамику межбюджетных трансфертов. Особое внимание уделяется изучению влияния различных форм межбюджетных трансфертов, включая дотации, субсидии и субвенции, на выравнивание бюджетной обеспеченности регионов, стимулирование их экономического роста. На основе проведенного анализа формулируются выводы о степени достижения целей межбюджетного регулирования, выявляются проблемные аспекты и предлагаются рекомендации по совершенствованию системы межбюджетных отношений в обеспечение устойчивого и сбалансированного развития региональных бюджетных систем. Среди которых **усиление стимулирующего эффекта субсидий; постепенное сокращение дотаций; стабилизация субвенции на уровне (~10,5%) для целевых программ; оптимизация «иных трансфертов»; внедрение механизма оценки эффективности** использования межбюджетных трансфертов, снижая диспропорции между бюджетами субъектов Российской Федерации и повышая их собственные стимулы развития.

Ключевые слова: оценка, инструменты, межбюджетное регулирование, обеспечение сбалансированности, федеральный бюджет, бюджеты субъектов Российской Федерации.

В условиях нарастания внешних санкций и дефицита федерального бюджета при укреплении безопасности с обеспечением динамичного технологического роста страны одним из ключевых приоритетов выступает достижение сбалансированного социально-экономического развития страны и ее регионов, направленные на наращивание потенциала национальной экономики. Предлагаемый научным сообществом инструментарий такого достижения различен, от проведения индексации дотаций бюджетов субъектов РФ на уровень индекса потребительских цен [1] до полезности возникающего бюджетного дефицита в краткосрочном промежутке времени, при его покрытии к началу активного роста государственного долга [2]. Подходы к сбалансированности региональных бюджетов [3] многообразны, несмотря на сохранение первостепенной тенденции правового регулирования ее обеспечения [4] и направленность новых задач налоговой политики на бюджетную сбалансированность [5].

Проект федерального бюджета на 2026–2028 годы направлен на укрепление финансовой стабильности регионов Российской Федерации, обеспечение сбалансированности бюджетов субъектов РФ, особенно в условиях экономической неопределенности, связанной с геополитическими факторами и инфляционными рисками. В законопроекте № 1026181-8 [1] предусмотрены традиционные инструменты межбюджетных трансфертов, включая дотации, субсидии и субвенции. Рост на 9% объемов финансовой поддержки субъектов Российской Федерации за счет межбюджетных трансфертов в 2026 году составит 3552,8 млрд руб., сохраняя ежегодный прирост в 6-7% на прогнозный период 2027-2028 г.г., что выше прогнозного уровня инфляции 4,0% (табл.1).

Таблица 1

Межбюджетные трансферты из федерального бюджета Бюджетам субъектов Российской Федерации на 2026-2028 г.г.

Межбюджетные трансферты	2026		2027		2028	
	сумма, млн. руб.	уд. вес, в %	сумма, млн. руб.	уд. вес, в %	сумма, млн. руб.	уд. вес, в %
дотации	1373719,3	38,67	1 338 347,90	35,61	1 344 877,30	33,31
субсидии	1618999,2	45,57	1837650,3	48,90	2106170,9	52,16
субвенции	389 981,10	10,98	406 140,10	10,81	423 869,90	10,50
иные межбюджетные трансферты	170 079,90	4,79	175 954,60	4,68	162 704,30	4,03
Всего	3552779,4	100,0	3758092,9	100,0	4037622,3	100,0

Составлено автором. Источник [6]

Запланированные структурные сдвиги в финансовой помощи регионам наглядно подтверждают снижение удельного веса дотаций, субвенций, иных межбюджетных трансфертов при росте субсидий с 45,57% в 2026 г. до 52,16% в 2028 г. в общей сумме межбюджетных трансфертов из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации. Одновременно в течение бюджетного цикла предусмотрено снижение дотаций и иных межбюджетных трансфертов к уровню 2026 года.

Дотации бюджетам субъектов Российской Федерации в существенной доле около 90% предусмотрены на выравнивание бюджетной обеспеченности и поддержку мер по обеспечения сбалансированности бюджетов субъектов Российской Федерации. Сохранены в неизменном

объеме прошлого года востребованные регионами виды дотаций бюджетам субъектов Федерации в составе межбюджетных трансфертов на премирование победителей Всероссийского конкурса «Лучшая муниципальная практика» в 1 000,0 млн рублей ежегодно и за достижение показателей деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в объеме 13 000,0 млн рублей ежегодно на 2026–2028 г.г. В целом, распределение дотаций положительно влияет на сбалансированность бюджетов депрессивных регионов (например, ряд республик Северного Кавказа). Однако, недостаточная дифференциация региональных особенностей, таких как демографические факторы и инфраструктурные проекты способна привести к «зависимости» регионов от федеральных средств, снижая стимулы к собственному налоговому развитию.

Выступая инструментом решения общегосударственных задач на региональном уровне, предоставление субсидий из федерального бюджета продолжает осуществляться бюджетам субъектов Российской Федерации в целях софинансирования расходных обязательств с акцентом на приоритетные направления, включая софинансирование капитальных вложений в объекты государственной собственности субъектов РФ, муниципальной собственности, организацию бесплатного горячего питания при получении начального общего образования, практик поддержки добровольчества (волонтерства), на реализацию проектов комплексного развития территорий, создания сети научно-производственных центров испытаний и компетенций в области развития технологий беспилотных авиационных систем и др.

Положительным аспектом является интеграция межбюджетных трансфертов с национальными проектами, что позволяет субъектам Российской Федерации получать целевые субсидии, которые увязаны с конкретными национальными проектами, повышая прозрачность и результативность расходов. Однако в условиях дефицита региональных бюджетов данный механизм софинансирования способен выступить барьером для бедных субъектов, не способных мобилизовать необходимые средства для участия в проектах, что усугубляет межрегиональный дисбаланс. Богатые регионы получают преимущество, аккумулируя большой объем федеральных трансфертов и реализуя проекты быстрее, в то время как дотационные субъекты остаются в стороне, что приводит к дальнейшей поляризации экономики и социального развития. Хотя интеграция усиливает координацию, она требует дополнительных мер по поддержке слабых дотационных регионов, таких как увеличение безвозвратных грантов или реструктуризация условий софинансирования, чтобы избежать усугубления неравенства.

В течение трехлетнего бюджетного цикла наблюдается рост объема субвенций с 389981,10 млн руб. до 423 869,9 млн. руб. или в 8,7% на исполнение делегированных полномочий по обеспечению лекарственными препаратами, социальными выплатами и оплатами отдельными категориями граждан жилищно-коммунальных услуг. При этом, рост объема субвенций региональным бюджетам действительно ежегодно увеличивает нагрузку на федеральный бюджет, поскольку субвенции представляют собой целевые безвозмездные перечисления для финансирования делегированных полномочий. Их рост обусловлен инфляцией, повышением тарифов на услуги и лекарства, а также увеличением числа льготников из-за демографических изменений и расширения социальных программ, что в итоге приводит к перераспределению средств в пользу регионов и потенциальному дефициту в федеральном бюджете на другие приоритеты, такие как инфраструктура или образование. Для оптимизации нормативов, предотвращающих перерасход, необходимо

внедрить комплексные механизмы, включая дифференцированные нормативы расходов на основе региональных особенностей (например, учет стоимости жизни и численности населения), чтобы избежать избыточного финансирования; обязательный аудит и мониторинг целевого использования субвенций с использованием цифровых платформ с отслеживанием в реальном времени; индексацию нормативов с учетом прогнозной инфляции, но с верхними лимитами, чтобы стимулировать регионы к оптимизации собственных расходов; введение штрафных санкций за перерасход и поощрений за экономию, а также регулярные пересмотры нормативов на основе анализа эффективности программ. Такие меры позволят сбалансировать нагрузку на федеральный бюджет, минимизировать риски неэффективного распределения средств и обеспечить устойчивость бюджетной системы в цикле 2026–2028 годов, предотвращая перерасход и способствуя рациональному использованию ресурсов.

Сохраняющийся незначительный до 5% удельный вес иных межбюджетных трансфертов, при тенденции снижения их абсолютной величины, направлен на обеспечение реализации региональных инвестиционных проектов по созданию кампусов, деятельности сенаторов Российской Федерации, депутатов Государственной Думы и их помощников.

Законопроект усиливает вертикальное выравнивание, за счет увеличения межбюджетных трансфертов, перераспределяя средства от федерального уровня к регионам и муниципалитетам, обеспечивая доступ к услугам, снижая диспропорции в бюджетной обеспеченности и риски дефицита региональных бюджетов. Однако, эффект от вертикального выравнивания двойственный. С одной стороны, положительный эффект достигается с обеспечением равного доступа к социальным услугам и инфраструктуре в регионах с низкой бюджетной обеспеченностью, что поддерживает национальное единство и социальную стабильность. Но с другой стороны, вертикальное выравнивание усиливает централизацию, снижая стимулы регионов развивать собственную экономику, налоговую базу и самостоятельность, приводя к «иждивенчеству» отдельных регионов и неэффективному расходованию средств. В законопроекте на 2026–2028 сохраняется риск дальнейшей зависимости субъектов Российской Федерации от федерального центра. Общий объем межбюджетных трансфертов (около 3,6 трлн рублей в 2026 году) соответствует рекомендациям Минфина России и обеспечивает покрытие 20–25% региональных бюджетных расходов.

В контексте реализации стратегических приоритетов социально-экономического развития Российской Федерации значимую роль играют национальные проекты, финансирование которых осуществляется, в том числе, посредством межбюджетных трансфертов. Доля межбюджетных трансфертов, направляемых на реализацию национальных проектов, представляет собой важный индикатор, отражающий степень вовлеченности федерального бюджета в финансирование региональных мероприятий, обеспечивающих достижение целевых показателей, установленных в рамках национальных проектов. Анализ динамики и структуры межбюджетных трансфертов, выделяемых на реализацию национальных проектов, позволяет оценить эффективность и приоритетность государственной финансовой поддержки, направленной на решение ключевых социально-экономических задач на территории субъектов РФ и характеризует уровень софинансирования региональных проектов из федерального бюджета, степень ответственности субъектов РФ за достижение запланированных результатов в рамках реализации национальных проектов. Доля межбюджетных трансфертов на реализацию национальных проектов в общей

сумме межбюджетных трансфертов из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации за 2026-2028 г.г. возрастет с 31,67% до 40,13%, что оценивается положительно, против 23% в 2021 г., 26% в 2022г., 28% в 2023г., 30% в 2024г. (рис.1)



Рисунок 1. Доля межбюджетных трансфертов на реализацию национальных проектов на 2026-2028 г.г.
Составлено автором. Источник [6]

Общий объем межбюджетных трансфертов из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию национальных проектов на 2026 год запланирован в сумме 1 125 млрд руб. с последующим ростом на прогнозный период до 1 620,4 млрд руб. к 2028 г. за счет субсидий, субвенций, иных межбюджетных трансфертов. При этом, доля субсидий в объеме межбюджетных трансфертов составляет 59,58%-69,18%, а иных межбюджетных трансфертов 89,58%-88,98% (табл.2).

Таблица 2
Межбюджетные трансферты из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ на реализацию национальных проектов

Межбюджетные трансферты на реализацию национальных проектов	2026		2027		2028	
	всего, млн. руб.	уд. вес, в %	всего, млн. руб.	уд. вес, в %	всего, млн. руб.	уд. вес, в %
субсидии	964641,1	59,58	1199119,6	65,26	1457097,4	69,18
субвенции	8 213,10	2,11	11 188,50	2,75	18 542,20	4,37
иные межбюджетные трансферты	152 355,20	89,58	158 175,50	89,9	144 775,80	88,98

Составлено автором. Источник [6]

Таким образом, инструменты межбюджетного регулирования в законопроекте адекватны для обеспечения сбалансированности бюджетов субъектов Российской Федерации, но требуют доработок в целях повышения эффективности и справедливости, обеспечения устойчивого и сбалансированного развития региональных бюджетных систем.

Принятие законопроекта в предложенном виде поддерживается, с учетом внесения поправок на основе следующих предложений:

- **усилить стимулирующий эффект субсидий**, особенно в инфраструктуру и экономику, с условием обязательного регионального вклада, чтобы снизить иждивенчество отдельных регионов и повысить эффективность расходов;
- **сокращать дотации постепенно** путем введения критериев оценки бюджетной дисциплины регионов, стимулируя рост собственной доходной базы и налоговой автономии;

- **стабилизировать субвенции для целевых программ**, поддерживая стабильный уровень субвенций (~10,5%) с усилением мониторинга за их использованием в здравоохранении, образовании и соцзащите, чтобы минимизировать риски нецелевого расходования и повысить качество услуг;
- **оптимизировать «иные трансферты»** путем консолидации в субсидии или субвенции, чтобы улучшить прозрачность и предсказуемость бюджетного планирования на региональном уровне;
- **внедрить механизмы оценки эффективности** посредством ежегодных отчетов по итогам использования межбюджетных трансфертов с KPI (например, рост ВРП регионов), чтобы адаптировать распределение средств под реальные нужды и снизить диспропорции между субъектами РФ; их распределение осуществлять с учетом дифференциации региональных особенностей в целях снижения «зависимости» регионов от федеральных средств и повышения стимулов к собственному налоговому развитию; при проведении обязательного аудита и мониторинг целевого использования через цифровые платформы с отслеживанием в реальном времени; и введении штрафных санкций за перерасход и поощрений за экономию, что позволят сбалансировать нагрузку на федеральный бюджет, обеспечив устойчивость бюджетной системы в цикле 2026–2028 г.г.

Литература

1. Завьялова, Л. В. Сбалансированность бюджетов субъектов Российской Федерации: вызовы и решения / Л. В. Завьялова, Ю. В. Демченко // Управленческий учет. – 2024. – № 4. – С. 152-159. – EDN OLAUCG.
2. Косов, М. Е. Кейнсианская концепция "циклического балансирования бюджета" и ее реализация в современной России / М. Е. Косов // Вестник Московского университета МВД России. – 2023. – № 1. – С. 293-297. – DOI 10.24412/2073-0454-2023-1-293-297. – EDN PHDRUF.
3. Игонина, Л. Л. Сбалансированность региональных бюджетов: подходы и оценки / Л. Л. Игонина // Финансы. – 2020. – № 12. – С. 5-11. – EDN FICCFZ.
4. Бочкарева, Е. А. Сбалансированность региональных бюджетов: тенденции правового регулирования / Е. А. Бочкарева // Финансовое право. – 2021. – № 10. – С. 13-16. – DOI 10.18572/1813-1220-2021-10-13-16. – EDN HKYKCL.
5. Малис, Н. И. Новые задачи налоговой политики направлены на сбалансированность бюджетов всех уровней / Н. И. Малис // Финансы. – 2023. – № 6. – С. 15-20. – EDN GROOVC.
6. О федеральном бюджете на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов. Законопроект № 1026181-8 URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/1026181-8> (дата обращения: 07.10.2025)

Evaluation of interbudgetary regulation instruments to ensure balanced budgets of constituent entities of the Russian Federation Ruban-Lazareva N.V.

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

The study assessed the interbudgetary regulation instruments used in the Russian Federation for 2026-2028, aimed at achieving a balance in the budget systems of the constituent entities of the Russian Federation. The article analyzes the theoretical aspects of interbudgetary relations, the legal framework governing the mechanisms of financial support for the regions, and budget indicators characterizing the dynamics of interbudgetary transfers. Particular attention is paid to studying the impact of various forms of interbudgetary transfers, including grants, subsidies and subventions, on the equalization of budgetary security of the regions and stimulation of their economic growth. Based on the analysis, conclusions are drawn on the degree of achievement of the objectives of interbudgetary regulation, problematic aspects are identified and recommendations are offered for improving the system of interbudgetary relations to ensure sustainable and

balanced development of regional budget systems. Among them are strengthening the incentive effect of subsidies; gradual reduction of subsidies; stabilization of the subvention at the level (~10.5%) for target programs; optimization of "other transfers"; the introduction of a mechanism for assessing the effectiveness of the use of interbudgetary transfers, reducing disproportions between the budgets of the constituent entities of the Russian Federation and increasing their own development incentives.

Keywords: assessment, tools, interbudgetary regulation, ensuring balance, federal budget, budgets of the constituent entities of the Russian Federation.

References

1. Zavyalova, L. V. Balanced Budgets of the Subjects of the Russian Federation: Challenges and Solutions / L. V. Zavyalova, Yu. V. Demchenko // Management Accounting. - 2024. - No. 4. - Pp. 152-159. - EDN OLAUCG.
2. Kosov, M. E. The Keynesian Concept of "Cyclic Budget Balancing" and Its Implementation in Modern Russia / M. E. Kosov // Bulletin of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. - 2023. - No. 1. - Pp. 293-297. - DOI 10.24412/2073-0454-2023-1-293-297. - EDN PHDRUF.
3. Igonina, L. L. Balance of regional budgets: approaches and assessments / L. L. Igonina // Finance. - 2020. - No. 12. - Pp. 5-11. - EDN FICCFZ.
4. Bochkareva, E. A. Balance of regional budgets: trends in legal regulation / E. A. Bochkareva // Financial law. - 2021. - No. 10. - Pp. 13-16. - DOI 10.18572/1813-1220-2021-10-13-16. - EDN HKYKCL.
5. Malis, N. I. New tasks of tax policy are aimed at balancing budgets at all levels / N. I. Malis // Finance. - 2023. - No. 6. - Pp. 15-20. - EDN GROOVC.
6. On the federal budget for 2026 and for the planning period of 2027 and 2028. Bill No. 1026181-8. URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/1026181-8> (accessed: 07.10.2025).

Подходы к количественной оценке премии за риск неопределенности налоговой среды в ставке дисконтирования

Смоленкова Марина Викторовна

старший преподаватель кафедры безопасности цифровой экономики и управления рисками, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) им. И.М. Губкина, smolenkova.mari@yandex.ru

Кириченко Татьяна Витальевна

доктор экономических наук, профессор кафедры безопасности цифровой экономики и управления рисками, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) им. И.М. Губкина, kirichenko.t@gubkin.ru

Комзолов Алексей Алексеевич

доктор экономических наук, профессор кафедры безопасности цифровой экономики и управления рисками, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) им. И.М. Губкина, komzolv.a@gubkin.ru

Кириченко Ольга Сергеевна

кандидат экономических наук, доцент кафедры отраслевых рынков, Финансовый университет, olgaskirichenko@gmail.com,

В работе рассмотрено влияние изменчивости и неопределенности налоговой среды отрасли газодобычи и добычи газового конденсата на принятие инвестиционных решений. Актуальность исследования обусловлена тем, что налоги могут составлять до 90% эксплуатационных расходов в добыче. Методом исследования является сценарный анализ, когда сравнивались значения эффективности при различных реалистичных сценариях изменения налогообложения. Научной новизной является получения численного значения премии за риск – увеличения стоимости капитала из-за имеющей место в России неопределенности налоговой среды в отрасли газодобычи и добычи газового конденсата. Исследования показали, что неопределенность налогообложения добычи газа и газового конденсата увеличивает стоимость капитала для инвестора на 3%.

Ключевые слова: риск, неопределенность, премия за риск, налоговая неопределенность, инвестиционный проект, газовый проект, стоимость капитала.

Введение

Особенностью функционирования газодобывающей промышленности в Российской Федерации является неопределенность налоговой среды, которая проявляется в постоянном изменении «правил игры» со стороны государства [1]. При проведении оценки эффективности проектов, реализуемых в газовой отрасли, которые характеризуются длительным инвестиционным циклом и горизонтом планирования продолжительностью 20-30 лет, особую роль играет процесс дисконтирования [2]. При этом ставка или норма дисконта состоит, по крупному, из двух элементов: требуемой нормы доходности и дополнительной части, определяющей стоимость риска.

Актуальность работы обусловлена тем, что налоги могут составлять до 90% эксплуатационных расходов в добыче. Что невозможно игнорировать при принятии инвестиционных решений

Цель работы – выработка подходов и проведение количественной оценки той части премии за риск, которая требуется инвесторами из-за наличия высокой степени неопределенности налоговой среды в газовой отрасли.

Проблематика количественной оценки премии за риск не нова, в том числе и при ее учете в норме дисконта, она широко освещалась и освещается в трудах отечественных и зарубежных ученых.

Один из ключевых методологов теории портфельных инвестиций Г. Марковиц [3] в своей работе отмечает, что поведение инвесторов при выборе инвестиционного портфеля объясняется влиянием двух факторов – ожидаемой доходности (ожидаемого будущего приведенного дохода) и дисперсии доходности (риска). У. Шарп [4] и Дж. Линтнер [5] систематизируют идеи Г. Марковица и предлагают модель оценки долгосрочных активов (CAPM), в соответствии с которой доходность инвестора складывается из безрисковой ставки («цены времени») и рисковой премии.

По мнению А. Дамодарана [6], ожидаемую доходность инвестиций можно выразить сложением требуемой инвесторами в целом безрисковой ставки и дополнительной доходности, компенсирующей инвестору принимаемый им риск (премии за риск). При этом автор считает, что рисковая премия на рынках различных государств не является одинаковой, и предлагает добавлять в формулу расчета ожидаемой доходности инвестора дополнительную премию за страновой риск. При этом предлагается использовать подход к оценке исторических премий, который предполагает сравнении фактической доходности акций с фактической доходностью государственных ценных бумаг на длительном ретроспективном отрезке времени.

Альтернативный подход осуществляется на основе ожидаемой инвесторами доходности акций, определяемой, в свою очередь, с использованием текущего уровня рынка (стоимости акций), которые отражают совокупное экспертное мнение инвесторов, ожидаемых инвесторами дивидендов последующего периода, ожидаемых инвесторами темпов роста прибыли и дивидендов в долгосрочном периоде. Для оценки премии за риск инвестирования на зарубежном рынке А. Дамодаран предлагает использовать разницу доходности для государственных облигаций, выпускаемых двумя странами, подход на основе сравнения стандартного отклонения цен акций двух стран или комбинацию двух подходов.

Согласно Методическим рекомендациям [8] рисковая премия в ставке дисконтирования, применяемой для инвестиционного проекта, может учитывать страновой риск, риск ненадежности участников проекта и риск неполучения доходов, предусмотренных проектом. Значение поправки на страновой риск предлагается определять экспертно на основании рейтингов стран мира по уровню странового риска инвестирования. Величина поправки за риск ненадежности участников проекта определяется индивидуально каждым участником проекта и зависит от функций и обязательств участников друг перед другом. Размер поправки за риск неполучения доходов может определяться или на основании аналогичных инвестиционных проектов, или экспертно с учетом цели реализуемого проекта, или путем оценки и сложения таких рисковых факторов как степень инновационности предполагаемой к применению технологии, уровень неопределенности в объемах будущего спроса, а также цены продукции и др.

В работе Ю.Б. Леонтьева, Н.З. Мазур [8] утверждается, что модель, построенная как накопление риска, заключающаяся в простом сложении безрисковой ставки и премий (увеличений ставки) за различные виды рисков, характерные для объекта инвестирования, является наиболее распространенным методом расчета ставки дисконтирования в российской практике. По мнению авторов, несмотря на общепризнанный недостаток кумулятивной модели – субъективность определения рисковых премий, при расчете нормы дисконта для конкретного объекта (предприятия) существует возможность получения объективных показателей о его деятельности. Авторы приводят в пример методологию Всемирного банка, согласно которой при определении ставки дисконтирования рекомендуется учитывать премии за следующие виды рисков: характеристика ключевой фигуры управления, размер организации, структура источников финансирования организации, степень диверсификации товарного ассортимента, клиентуры, географическая диверсификация, норма и прогнозируемость прибыли, прочие виды рисков.

Н.Ю. Трифонов [9] в своей работе предлагает использовать для расчета ставки дисконтирования четыре независимых друг от друга показателя: безрисковую ставку, премию за страновой и отраслевой риски, поправку на объектный риск. Премию за страновой риск предлагается рассчитывать с учетом информации о доходности долгосрочных государственных облигаций, торгуемых на международных площадках. Премию за отраслевой риск предлагается определять по модели оценки финансовых активов (CAPM) на основе данных по доходности рыночного портфеля интересующей отрасли. Поправка на объектный риск, по мнению автора, отражает отличие объекта от среднеотраслевого, может принимать как положительное, так и отрицательное значение и обычно не превышает половины величины премии за отраслевой риск.

В статье Е.Н. Сочневой и др. [10] отмечается, что большинство инвесторов оценивают ставку дисконтирования как сумму трех составляющих: уровня инфляции, нормы прибыли и рисковой премии. Авторами рассчитан диапазон требуемой инвесторами премии за риск с учетом имеющихся в их распоряжении данных по ставкам дисконтирования базы проектов в современной России, фактическому уровню инфляции и значениям ставок по вкладам, использующимся в качестве нормы прибыли.

Н.В. Цехомский и др. [11] в своей работе рассматривают надбавку за риск в качестве одного из основных компонентов для расчета требуемой доходности акционеров при участии в инвестиционном проекте. Под премией за риск авторы понимают доходность, превышающую безрисковую ставку, получая которую акционеры готовы

стать участниками инвестиционного проекта. Авторы отмечают, что в текущих условиях не представляется возможным использование универсальной величины «премии за риск», рассчитанной с применением зарубежной аналитики, из-за существующих ограничений свободного движения капитала между странами и предлагают в каждом конкретном случае оценивать риски не только проекта, но и конкретного инвестора.

Д.С. Воронов и Л.А. Раменская [12] в своей статье отмечают, что ставка дисконтирования, применяющаяся при оценке инвестиционного проекта, должна учитывать в том числе надбавку за специфические риски, к которым могут относиться неразвитость инфраструктуры, недостаточная диверсификация поставщиков и покупателей и др. неблагоприятные факторы. По мнению авторов, предлагаемые на текущий момент методики количественной оценки специфических рисков являются не совершенными из-за детерминированного характера надбавки за специфический риск, при этом безрисковая стоимость капитала определяется как инфляцией, так и устанавливаемыми регуляторами ключевыми ставками. Предложение этих авторов заключается в определении не абсолютной, а относительной премии (надбавки) за специфические риски, зависящей от особенностей (направленности) реализации проекта, в виде повышающего коэффициента (то есть, не при помощи суммирования, а при помощи умножения) к стоимости капитала.

В.Ю. Сутягин [13] в своей работе предлагает оценивать требуемую премию за риск инвестирования в конкретную отрасль как разницу между рентабельностью активов по видам экономической деятельности, публикуемой службами статистики, что, по мнению автора, соответствует доходности на инвестированный капитал, и безрисковой ставки, в качестве которой рассматривается доходность долгосрочных облигаций федерального займа.

В работе А.В. Мурыгина, Е.Е. Жуланова [14] премию за отраслевой риск в ставке дисконтирования по инвестиционным проектам нефтедобывающей промышленности предлагается рассчитывать путем проведения сценарных расчетов изменения чистого дисконтированного дохода проекта при реализации каждого риска и применения методов тригонометрии для определения значимости каждого рискового события при их комплексном проявлении. По мнению авторов, к рискам нефтедобывающей отрасли относятся в том числе изменение цены нефти марки Юралс, изменения ставок налога на добычу полезных ископаемых, налога на добавленную стоимость и налога на прибыль.

По мнению Д.А. Шагеева [15], оценка рисковой премии в ставке дисконтирования должна формироваться с учетом как отрицательного, так и положительного влияния факторов среды. Автор предлагает оценивать факторы риска инвестиционного проекта при помощи комбинации форм SWOT, STEP и SNW методик анализа.

В статье А. Красильникова [16] утверждается, что определение надбавки за риск в норме дисконта является одним из самых простых методов количественной оценки риска инвестиционного проекта. По мнению автора, к преимуществам подхода относятся небольшие трудозатраты и возможность снижения субъективности экспертных оценок при использовании фиксированного перечня рисков. В качестве примера автором приводится следующий набор рисков инвестиционного проекта: ужесточение конкуренции, нарушение сроков со стороны поставщиков, удорожание оборудования и работ, институциональные изменения. При этом ключевым недостатком описанного подхода указывается экспертный характер величины надбавок для каждого конкретного вида риска.

Р.А. Моисеев и др. [17] утверждают, что чаще всего используются экспертные оценки величин без приведения какого-либо обоснования. По мнению авторов, расчет должен осуществляться путем корректировки денежных потоков инвестиционного проекта с учетом идентифицированных рисков, определения чистого дисконтированного дохода (ЧДД) и подбора значения премии за риск, использование которой в исходной финансово-экономической модели (без учета рисков) позволит получить аналогичное значение ЧДД.

Проведенный анализ научной литературы показывает, что существующие подходы к реализации количественной оценки надбавки (премии) за риск и, в частности, такой надбавки (премии) за специфический риск, которая бы включала бы адекватную неопределенности налоговой среды требуемую инвесторами надбавку, остаются не до конца изученными на практике и раскрытыми в научной литературе. Исследования, проведенные различными авторами в области расчетов ставки дисконтирования и надбавки (премии) за риск, требуемой инвестором, по большей части не предусматривают применение адекватной неопределенности налоговой среды надбавки (премии) за специфический риск, или авторы полагаются на метод экспертных оценок без обоснования конкретных величин и учета рисков конкретного инвестиционного проекта, что снижает прозрачность проведенных расчетов. Представленное авторами статьи исследование позволяет восполнить пробел методологии, не предполагающей обоснованной количественной оценки.

Методология исследования

Анализ реальных исторических данных и событий и их влияние на динамику изменчивости и неопределенности налоговой и среды отрасли добычи газа и конденсата. Неопределенности, отраженной в изменении размера ставок и порядка исчисления и уплаты налога на добычу природного газа и газового конденсата, а также подходы к прогнозированию изменения налоговой среды рассматриваются в работе М.В. Смоленковой и Т.В. Кириченко [18]. Авторами на основе анализа статистических данных по суммарным, налоговым доходам от нефтегазовой отрасли Федерального бюджета РФ, динамики по ценам в среднем за год на нефть марки Юралс, среднегодовым ставкам налога на добычу газа природного разработана прогнозная модель ставок исходя из гипотезы поддержания Правительством тренда газовых доходов Федерального бюджета России.

Сценарный анализ инвестиционного проекта позволяет моделировать различные варианты развития событий и проводить оценку, как изменение параметров может повлиять на достижение целей проекта [19]. В рамках исследования разработано два сценария:

1. Базовый сценарий, не предполагающий изменения налоговой среды, т.е. ставки налога на добычу газа и газового конденсата рассчитываются по Налоговому кодексу Российской Федерации (НК РФ).

2. Пессимистичный сценарий, обеспечивающий поступлений от газовой отрасли в бюджет по рассчитанному на основании данных за 2020-2023 годы.

На примере инвестиционного проекта разработки газоконденсатного месторождения авторами смоделированы денежные потоки и рассчитаны показатели эффективности проекта по двум сформированным сценариям [20]. Показатель внутренней нормы доходности инвестиций (ВНД) по проекту, согласно базовому сценарию, соответствует ожидаемой доходности инвестора без учета возможного изменения налогового законодательства, тогда как ВНД по пессимистичному сценарию отражает возможную доходность проекта с учетом вероятной реализа-

ции имеющихся неопределенностей налоговой среды. Таким образом, разность показателей ВНД примем как дополнительную стоимость капитала из-за налоговой неопределенности для инвестиционных проектов, реализуемых в газовой отрасли.

В целях увеличения количества наблюдений и верификации полученных результатов на основе исследуемого инвестиционного проекта сформировано три примера, отличающихся друг от друга годом ввода месторождения в эксплуатацию. С точки зрения моделирования денежных потоков и расчета показателей эффективности проекта год ввода месторождения в эксплуатацию соответствует году получения первых объемов добычи.

В примере №1 ставки, рассчитанные в соответствии с редакцией НК РФ на 2020 год. Согласно примеру №2 месторождение вводится в эксплуатацию в 2022 году, что влечет за собой применение в рамках базового сценария ставок НДС, определяемых по редакции НК РФ на 2022 год (совпадающей в части ставок НДС с редакцией на 2020 год). Пример №3 предполагает первые объемы добычи природного газа и газового конденсата по месторождению в 2024 году, в связи с чем в условиях базового сценария используются ставки НДС, рассчитанные исходя из редакции НК РФ на 2024 год, в соответствии с которой ставка НДС на газ (по сравнению с редакциями на 2020 и 2022 гг.) увеличивается на показатель К_г (Федеральный закон от 21.11.2022 № 443-ФЗ), а к ставке НДС на газовый конденсат добавляется слагаемое К_к (Федеральный закон от 27.11.2023 № 539-ФЗ).

Прогнозные ставки рассчитаны по авторской прогнозной модели, на основе тенденции поступления газовых доходов в бюджет [14].

Результаты исследования

Рассчитанные авторами налоговые ставки на газ и конденсат для трех описанных примеров (рисунки 1–2).

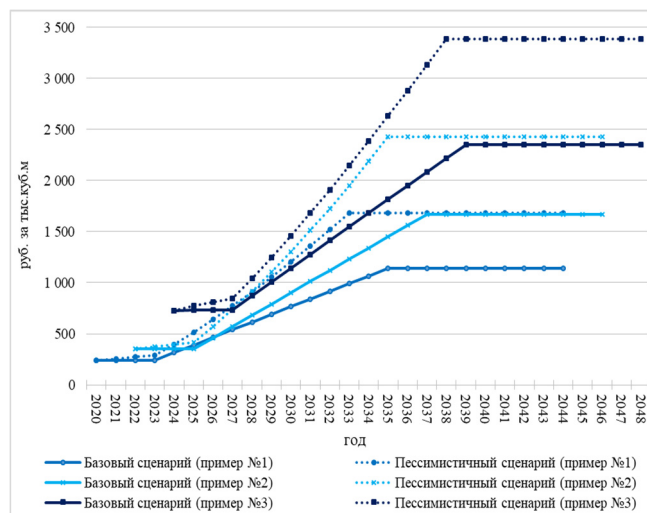


Рисунок 1 – Прогноз ставок НДС на природный газ согласно базовому (без учета изменения налоговой среды) и пессимистичному (с учетом неопределенности налоговой среды) сценариям

Источник: составлено авторами по материалам Налогового кодекса Российской Федерации и М.В. Смоленковой, Т.В. Кириченко [14]

В таблице 1 приведены основные параметры расчета и показатели эффективности инвестиционного проекта разработки газоконденсатного месторождения в рамках базового и пессимистичного сценариев для примеров 1–3 (разных лет ввода месторождения в эксплуатацию).

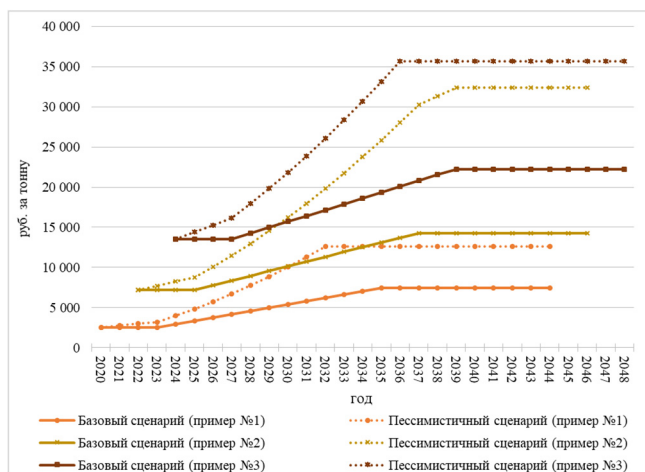


Рисунок 2 – Прогноз ставок НДПИ на газовый конденсат согласно базовому (без учета изменения налоговой среды) и пессимистичному (с учетом неопределенности налоговой среды) сценариям

Источник: составлено авторами по материалам Налогового кодекса Российской Федерации и М.В. Смоленковой, Т.В. Кириченко [14]

Таблица 1
Основные параметры расчета и показатели эффективности для примеров 1–3

Показатели	Единицы измерения	Пример 1		Пример 2		Пример 3	
		Б. сценарий	П. сценарий	Б. сценарий	П. сценарий	Б. сценарий	П. сценарий
Горизонт расчета	лет	25	25	25	25	25	25
Год ввода месторождения в эксплуатацию	лет	2020	2020	2022	2022	2024	2024
Ставка дисконта	%	10	10	10	10	10	10
Чистый доход	млн. руб.	595 463	356 582	508 890	200 837	731 502	335 769
Чистый дисконтированный доход	млн. руб.	60 776	31 128	55 983	16 318	103 800	53 591
Срок окупаемости без учета дисконтирования	лет	10	10	10	10	9	9
Срок окупаемости с учетом дисконтирования	лет	13	13	12	13	10	11
Индекс доходности дисконтированных инвестиций	ед.	1,42	1,22	1,39	1,11	1,72	1,37
Внутренняя норма доходности инвестиций	%	16,65	14,22	16,70	12,83	21,38	18,19
Премия за риск неопределенности налоговой среды	%	–	2,42	–	3,87	–	3,19

Источник: составлено авторами

Таблица 1, свидетельствует о том, что инвесторы при вложении в инвестиционный проект разработки газоконденсатного месторождения ориентируются на внутреннюю норму доходности в соответствии с действующим формульным подходом к расчету ставок НДПИ на природный газ и газовый конденсат в размере 16,65%; 16,70%; 21,38% для примеров №1–3, а в случае ожидаемых нововведений в области налогового законодательства ВНД

проекта снизится до 14,22%; 12,83%; 18,19% соответственно. Полученные результаты создают предпосылки для закладывания инвесторами в проект необходимой премии за риск в связи с неопределенностью налоговой среды газовой отрасли.

Графическое отображение величины премии за риск в связи с возможными изменениями налогового законодательства в газовой отрасли для трех рассматриваемых примеров приведено на рисунке 3.

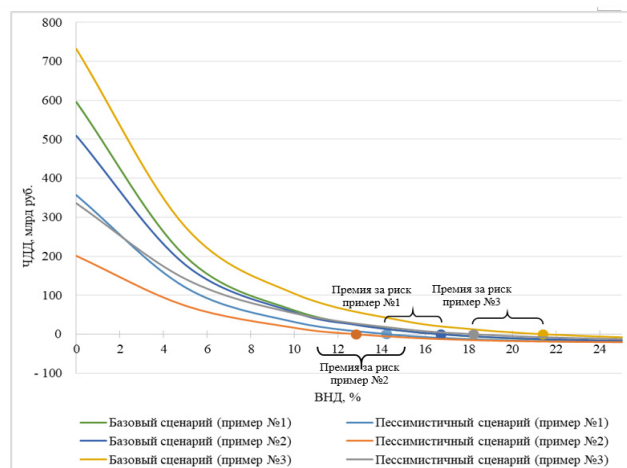


Рисунок 3 – Графическое отображение величины премии за риск неопределенности налоговой среды газовой отрасли

Источник: составлено авторами

Исходя из полученных результатов величина дополнительных требований инвестора к доходности инвестиционного проекта по добыче газа и конденсата премия за налоговый риск может составлять от 2,42% до 3,87%, в среднем – около 3%.

Заключение

Научной новизной результатов является получения численного значения премии за риск – увеличения стоимости капитала из-за имеющей место в России неопределенности налоговой среды в отрасли газодобычи и добычи газового конденсата. Исследования показали, что неопределенность налогообложения добычи газа и газового конденсата увеличивают стоимость капитала для инвестора на 3%. Этот результат с практической точки зрения способен помочь инвесторам принять более обоснованные управленческие решения.

Литература

1. Подходы к количественной оценке неопределенности налоговой среды, как рисков фактора инвестиционных нефтегазовых проектов / М.В. Смоленкова, А.Е. Косьминова, Т.В. Кириченко [и др.] // Инновации и инвестиции. – 2024. – № 1. – С. 207-215.
2. Богатырев М.И., Кириченко О.С., Назарова Ю.А., Никонов И.М., Щербакова Н.С. Проблема определения ставки дисконтирования для комплексных инвестиционных проектов в нефтегазовой отрасли // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2024. – №1.
3. H. Markowitz. Portfolio Selection. The Journal of Finance Vol. 7, No. 1 (Mar., 1952), pp. 77-91.
4. W.F. Sharpe. A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. The Journal of Finance Vol. 19, No. 3 (Sep., 1964), pp. 425-442.
5. J. Lintner. The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. Review of Economics and Statistics, vol. 47, no. 1 (1965), pp. 13–37.

6. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: инструменты и методы оценки любых активов: учебно-практическое пособие / А. Дамодаран. – 11-е изд., перераб. и доп. – Москва: Альпина Паблишер, 2021. – 1316 с.

7. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 N ВК 477)

8. Леонтьев Ю.Б., Мазур Н.З. Ставка дисконтирования: российские проблемы // Вопросы оценки. – 2019 – № 3(97). – С.44-49.

9. Трифонов Н.Ю. Развитие метода накопления рисков для расчета ставки капитализации // ЭНСР. – 2021. – №1 (92).

10. Сочнева Е.Н., Малахова А.А., Кравцов Д.И., Зябликов Д.В. Теоретико-методологические основы оценки инвестиций в России // КЭ. – 2021. – №9.

11. Цехомский Н.В., Тихомиров Д.В., Кутюрин Д.А. Определение премии за акционерный риск в инвестиционном анализе проекта // Известия СПбГЭУ. – 2023. – №5 (143).

12. Воронов Д.С., Раменская Л.А. Оценка стоимости капитала и ставки дисконтирования на базе российской финансовой статистики // Journal of new economy. – 2023. – №1.

13. Сутягин В. Ю. Повышение объективности при применении оценки премии за риск в методе кумулятивного построения / В. Ю. Сутягин // Ученые записки Тамбовского отделения РoСМУ. – 2023. – № 32. – С. 16-26.

14. Мuryгин А.В., Жуланов Е.Е. Методика оценки влияния отраслевых рисков на эффективность инвестиционных проектов по разработке пропущенных залежей углеводородов // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2019. – №4.

15. Шагеев Д.А. Методика оценки премии за риск и поправки на риск с учетом влияния факторов среды / Д.А. Шагеев // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2019. – № 1. – С. 139-156.

16. Красильников А. Подходы к оценке рисков инвестиционных проектов / А. Красильников // Проблемы теории и практики управления. – 2018. – № 1. – С. 98-110.

17. Моисеев Р.А., Ралков А.А., Тихомиров Д.В. Подходы к определению ставки дисконтирования в проектном финансировании: отечественный и международный опыт // Управленческое консультирование. – 2018. – №7 (115).

18. Смоленкова М.В. Разработка подходов к прогнозированию изменения налоговой среды как развитие методов принятия инвестиционных решений в нефтегазовых компаниях / М.В. Смоленкова, Т.В. Кириченко // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2024. – № 11(239). – С. 39-49.

19. Матрохина К.В., Трофимец В.Я., Мазиков Е.Б., Маховиков А.Б., Хайкин М.М. Развитие методологии сценарного анализа инвестиционных проектов предприятий минерально-сырьевого комплекса // Записки Горного института. – 2023. – Т. 259. – С. 112-124.

20. Назарова Ю.А., Мясникова О.Ю., Шаталова И.И. Экономическая оценка инвестиций в Microsoft Excel. М.: Российский университет дружбы народов (РУДН), 2019. – 89 с.

Approaches to quantifying the premium for the risk of uncertainty of the tax environment in the discount rate

Smolenkova M.V., Kirichenko T.V., Komzolov A.A., Kirichenko O.S.

National University of Oil and Gas «Gubkin University», Financial University
JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The paper considers the influence of the variability and uncertainty of the tax environment of the gas production and gas condensate production industry on investment decision-making. The relevance of the study is due to the fact that taxes can account for up to 90% of operating costs in mining. The research method is scenario analysis, when efficiency values were compared under various realistic scenarios of tax changes. The scientific novelty is to obtain a numerical value of the risk premium – an increase in the cost of capital due to the uncertainty of the tax environment in the gas and condensate industry in Russia. Research has shown that the uncertainty of taxation of gas and gas condensate production increases the cost of capital for an investor by 3%.

Keywords: risk, uncertainty, risk premium, tax uncertainty, investment project, gas project, cost of capital.

References

1. Approaches to quantifying the uncertainty of the tax environment as a risk factor for investment oil and gas projects / M.V. Smolenkova, A.E. Kosminova, T.V. Kirichenko [et al.] // Innovations and investments. – 2024. – No. 1. – pp. 207-215.
2. Bogatyrev M.I., Kirichenko O.S., Nazarova Yu.A., Nikonov I.M., Shcherbakova N.S. The problem of determining the discount rate for complex investment projects in the oil and gas industry // Bulletin of the Moscow University. Series 6. Economics. – 2024. – №1.
3. N. Markowitz. Portfolio Selection. The Journal of Finance Vol. 7, No. 1 (Mar., 1952), pp. 77-91.
4. W.F. Sharpe. A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. The Journal of Finance Vol. 19, No. 3 (Sep., 1964), pp. 425-442.
5. J. Lintner. The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. Review of Economics and Statistics, vol. 47, no. 1 (1965), pp. 13-37.
6. Damodaran A. Investment assessment: tools and methods for evaluating any assets: an educational and practical guide / A. Damodaran. – 11th ed., revised Moscow: Alpina Publisher, 2021. 1316 p.
7. Methodological recommendations for evaluating the effectiveness of investment projects (approved by the Ministry of Economy of the Russian Federation, Ministry of Finance of the Russian Federation, Gosstroy of the Russian Federation on 06/21/1999 N VK 477)
8. Leontiev Yu.B., Mazur N.Z. Discount rate: Russian problems // Assessment issues. – 2019 – № 3(97). – Pp.44-49.
9. Trifonov N.Yu. Development of the risk accumulation method for calculating the capitalization rate // ENSR. – 2021. – no.1 (92).
10. Sochneva E.N., Malakhova A.A., Kravtsov D.I., Zyablikov D.V. Theoretical and methodological foundations of investment assessment in Russia // CE. – 2021. – No. 9.
11. Tsekhomsky N.V., Tikhomirov D.V., Kutyurin D.A. Definition of the equity risk premium in the investment analysis of a project // Izvestia of St. Petersburg State University. – 2023. – №5 (143).
12. Voronov D.S., Ramenskaya L.A. Estimation of the cost of capital and discount rates based on Russian financial statistics // Journal of new economy. – 2023. – №1.
13. Sutyagin V. Y. Improving objectivity in the application of risk premium assessment in the cumulative construction method / V. Y. Sutyagin // Scientific notes of the Tambov branch of RoSMU. – 2023. – No. 32. – pp. 16-26.
14. Murygin A.V., Zhulanov E.E. Methodology for assessing the impact of industry risks on the effectiveness of investment projects for the development of missed hydrocarbon deposits // Bulletin of PNRPU. Socio-economic sciences. – 2019. – №4.
15. Shageev D.A. Methodology for assessing the risk premium and risk adjustments taking into account the influence of environmental factors / D.A. Shageev // Bulletin of the Moscow University. Series 6: Economics. 2019. No. 1. pp. 139-156.
16. Krasilnikov A. Approaches to risk assessment of investment projects / A. Krasilnikov // Problems of theory and practice of management. - 2018. No. 1. pp. 98-110.
17. Moiseev R.A., Ralkov A.A., Tikhomirov D.V. Approaches to determining the discount rate in project financing: domestic and international experience // Management consulting. – 2018. – №7 (115).
18. Smolenkova M.V. Development of approaches to forecasting changes in the tax environment as the development of investment decision-making methods in oil and gas companies / M.V. Smolenkova, T.V. Kirichenko // Problems of economics and management of the oil and gas complex. – 2024. – № 11(239). – Pp. 39-49.
19. Matrokhina K.V., Trofimits V.Ya., Mazakov E.B., Makhovikov A.B., Khaykin M.M. Development of methodology for scenario analysis of investment projects of enterprises of the mineral resource complex // Notes of the Mining Institute. – 2023. – Vol. 259. – pp. 112-124.
20. Nazarova Yu.A., Myasnikova O.Yu., Shatalova I.I. Economic assessment of investments in Microsoft Excel. Moscow: Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), 2019. 89 p.

Интеграция международных стандартов внутреннего аудита в корпоративное управление российских компаний: проблемы и решения

Тимофеева Наталья Васильевна

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики, учета и финансов, Сургутский государственный университет, timofeeva_nv@surgu.ru,

Пучкова Надежда Викторовна

кандидат экономических наук, доцент, зав. кафедрой экономики, учета и финансов, Сургутский государственный университет, puchkova_nv@surgu.ru,

Макаренко Илья Викторович

аспирант, Сургутский государственный университет, makarenko@edu.surgu.ru

В статье рассмотрена проблема внедрения международных стандартов внутреннего аудита (МСВА) в корпоративное управление российских компаний. Целью исследования является разработка направлений внедрения МСВА в корпоративное управление российских компаний, которая проведена на основе анализа причин, не позволяющих российскому бизнесу в полной мере внедрить МСВА в своей деятельности. В статье также представлены результаты ретроспективного анализа становления современного представления о МСВА, выявлены их ключевые и методологические изменения. Рассмотрена система корпоративного управления российских компаний, охарактеризованы ее субъекты, их роль в обеспечении контрольных функций. В статье проведен анализ научных публикаций по тематике исследования, а также нефинансовой отчетности российских компаний, позволивший выявить основные барьеры внедрения и адаптации МСВА. В результате разработана концептуальная модель интеграции МСВА в корпоративное управление российских компаний, включающая этапы диагностики, адаптации нормативной базы, подготовки специалистов, стандартизации процедур и мониторинга.

Предложенная модель может быть использована при совершенствовании внутреннего контроля и аудита в российских компаниях различной отраслевой направленности. Кроме того, модель поможет эффективному взаимодействию органов управления и контрольных подразделений и обеспечит соответствие внутреннего аудита международным стандартам.

Ключевые слова: международные стандарты внутреннего аудита, внутренний аудит, корпоративное управление, интеграция стандартов внутреннего аудита.

Введение

В современных условиях вызовов и стрессов, повышения уровня внутренних и внешних рисков для российских компаний, внутренний аудит становится ключевым элементом в системе корпоративного управления, предназначенным для улучшения качества работы компании. Отсутствие единых национальных стандартов для осуществления контрольной деятельности в российских компаниях, и, при этом, отсутствие для них обязанности по применению международных стандартов внутреннего аудита (МСВА), является одним из факторов, который может негативно влиять на операционную эффективность деятельности компании [1].

Интеграция МСВА, разработанных Институтом внутренних аудиторов, позволяет компаниям определять единые подходы к реализации функции внутреннего аудита независимо от вида их деятельности и организационно-правовой формы. Это также создает основу построения эффективной системы внутреннего контроля и является гарантией обеспечения прозрачности компании.

Однако в современных условиях процесс внедрения и адаптации МСВА сталкивается с рядом существенных препятствий: правовыми ограничениями, недостаточной проработкой организационных аспектов, а также рядом иных факторов, затрудняющих эффективное применение указанных стандартов [2].

Материалы и методы исследования

Настоящее исследование выполнено на основе анализа научных трудов, раскрывающих концептуально-методологические подходы, преобладающие модели и принципы интеграции международных подходов к стандартизации внутреннего аудита в системы корпоративного управления компаний. Отдельное внимание уделено анализу МСВА и анализу практических аспектов их применения в деятельности компаний. Методология исследования включает проведение анализа информационных и научных источников, анализ публичной нефинансовой отчетности компаний, применение методов логического и системного анализа, описания и систематизации полученных данных.

Результаты исследования

Международные стандарты внутреннего аудита были разработаны и впервые опубликованы глобальной профессиональной ассоциацией – Институтом внутренних аудиторов (ИВА) в 1947 году в США. МСВА являются обобщением международной профессиональной практики, которая представляет собой структурированный свод правил, рекомендаций и методик, направленных на обеспечение качества и эффективности аудиторской деятельности в компаниях любой отраслевой направленности. В трактовке МСВА представлено следующее определение внутреннего аудита: «Внутренний аудит – это независимая и объективная деятельность по обеспечению гарантий и консультированию, направленная на совершенствование работы организации. Внутренний аудит содействует в достижении организацией поставленных целей, благодаря применению системного, последовательного подхода к оценке и повышению эффективности руководства организацией, управления рисками и внутреннего контроля» [3].

Таким образом, в отличие от внешнего аудита, основной целью которого является подтверждение достоверности финансовой и бухгалтерской отчетности, фокус внутреннего аудита направлен на повышение результативности компании через оценку качества систем контроля, управления рисками и корпоративного управления. Для этого важна стандартизация его деятельности и МСВА призваны унифицировать подход к внутреннему аудиту, формируя единые принципы профессиональной этики, независимости, организационного взаимодействия, планирования, выполнения заданий, документирования, отчетности, оценки качества и прочих аспектов деятельности внутреннего аудита.

В 2024 году была успешно осуществлена комплексная программа реорганизации и актуализации структуры и содержания Международных основ профессиональной практики (МОПП) внутреннего аудита ИВА. В рамках данной инициативы были разработаны и утверждены обновленные МСВА, которые вступили в силу с 9 января 2025 года. В новой версии МСВА были качественно переработаны методологические подходы к внутреннему аудиту. Этот документ полностью заменил прежние Международные профессиональные стандарты внутреннего аудита (МПСВА), объединив ранее действующие в виде отдельных элементов и документов МОПП Кодекс этики ИВА, определения Миссии, Принципов деятельности внутреннего аудита и понятия «внутренний аудит». В таблице 1 представлены результаты сравнительного анализа и характеристика изменений структурных компонентов новой и старой редакции МСВА.

Таблица 1
Характеристика ключевых изменений международных стандартов внутреннего аудита

Структура компонентов МОПП и МПСВА, 2016 г.	Структура компонентов МСВА, 2025 г.	Характеристика ключевых изменений
Определение роли и целей ВА (компонент МОПП)	Раздел I Цель внутреннего аудита	Роль ВА определяется в контексте принципов ВА вместо разрозненного описания роли ВА во всех стандартах; усилен акцент на создании ценности внутреннего аудита в системе корпоративного управления
Кодекс этики (отдельный документ МОПП)	Раздел II Этика и профессионализм	Этические нормы не выделены в отдельном документе, внесены в МСВА и служат их фундаментом
Стандарты качественных характеристик МПСВА (Attribute standards)	Раздел III Руководство функцией ВА; Раздел IV Управление деятельностью функции ВА;	Прежние атрибутивные стандарты распределены по тематическим блокам; обновлены нумерация и формулировки
Стандарты деятельности МПСВА (Performance standards)	Раздел V Предоставление услуг внутреннего аудита	Стандарты деятельности объединены с атрибутивными в единую систему стандартов, базисом которых являются 15 принципов ВА, задающих рамки профессионального поведения и организационного устройства ВА; добавлены новые стандарты по цифровизации и непрерывному мониторингу.
Словарь терминов МПСВА (Glossary)	Глоссарий МСВА (Glossary)	Расширен и обновлён: включены новые понятия, унифицированы определения ключевых понятий.
Компонент отсутствует	Применение МСВА в общественном секторе	Компонент введен впервые, включает подходы и принципы реализации функции ВА в общественном секторе

Источник: разработано авторами на основе [3,4]

Внедрение Международных стандартов внутреннего аудита даёт компаниям ряд преимуществ:

– *Повышение доверия органов управления компании и внешних регуляторных органов*

Применение компаниями МСВА повышает уровень доверия со стороны органов корпоративного управления, инвесторов, надзорных и фискальных органов, внешнего аудита, поскольку соответствие внутреннего аудита международным стандартам свидетельствует о зрелости системы внутреннего контроля и приверженности компании принципам прозрачности и эффективности деятельности.

Внедрение МСВА позволяет компаниям демонстрировать соответствие принципам ESG (экологического, социального и корпоративного управления) и принципам управления GRC (Governance, Risk, Compliance), что особенно важно для публичных компаний и компаний с иностранным участием [5]. Вместе с тем, многие российские компании, особенно те, которые представлены на зарубежных биржах или активно взаимодействуют с иностранными партнёрами, добровольно внедряют МСВА, используя их как стандарты качества не только контрольной деятельности, но и корпоративного управления в целом, что является фактором, влияющим на повышение их деловой репутации и инвестиционной привлекательности.

– *Организация эффективных систем внутреннего контроля и управления рисками*

Применение компаниями МСВА способствует повышению эффективности систем внутреннего контроля и управления рисками, так как обязывает внутренний аудит (ВА) использовать системный подход в оценке качества контроля на стадиях идентификации, анализа и управления рисками, что в свою очередь позволяет оперативно перенастраивать бизнес-процессы и принимать обоснованные управленческие решения [6].

– *Повышение качества внутреннего аудита*

Внедрение МСВА способствует формированию единой профессиональной культуры во внутреннем аудите компании, в том числе в процессе проведения регулярного повышения квалификации, формирования и развития необходимых компетенций сотрудников и т.д.

На сегодняшний день МСВА не обязательны для применения в российских компаниях, тем не менее, следует отметить их методологический след в отечественных нормативных документах, которые практически повсеместно используются крупными российскими компаниями и государственными структурами. Например, Банк России, Министерство финансов и иные регуляторы в своих методических рекомендациях прямо или косвенно ссылаются на практику Института внутренних аудиторов и стандарты внутреннего аудита.

Таким образом, переход к обновлённой редакции МСВА представляет собой кардинальное переосмысление роли внутреннего аудита в системе корпоративного управления. В условиях усложняющейся бизнес-среды, повышенной регуляторной нагрузки и цифровой трансформации деятельности компаний, стандартизированные подходы к организации контрольной функции приобретают особую значимость. Принципы и стандарты формируют не только единый понятийный аппарат и процедурную основу для внутреннего аудита, но также служат основой для выстраивания связи между функцией внутреннего контроля, включая внутренний аудит, и органами управления компании, прежде всего, Советом директоров. Именно стандарты внутреннего аудита обеспечивают объективность, полноту и сопоставимость результатов контрольной деятельности, что позволяет менеджменту компании и надзорным органам принимать обоснованные управленческие решения на основе достоверной, документированной и структурированной информации.

Термин «корпоративное управление» достаточно часто используется и в научной, и в медийной среде. Однако на сегодняшний день в российском законодательстве не существует единого подхода к определению данного термина. Банком России определение «корпоративное управление» сформулировано через понятие системы взаимоотношений между менеджментом компании и её собственниками, которая позволяет определить цели компании, пути их достижения, а также эффективный внутренний контроль на всех уровнях управления [7]. Аналогичного подхода в определении термина «корпоративное управление» придерживается и Росимущество в своем приказе от 21.11.2013 N 357 «Об утверждении Методических рекомендаций по организации работы Совета директоров в акционерном обществе» [8]. В научных трудах присутствуют аналогичные подходы к определению корпоративного управления, с акцентами на его различные аспекты. Например, Г. Ф. Гиголаев, указал на эффективность деятельности компании, как на основную цель корпоративного управления [9]. По мнению В. В. Велико-россова корпоративное управление представляет собой механизм, приводящий в действие, как управление, так и контроль над деятельностью компании, который основан на регламентированной системе взаимодействия органов управления, контрольных подразделений и собственников компании [10].

Обобщая рассмотренные выше трактовки, можно сделать вывод о том, что основная суть понятия «корпоративное управление» заключается в рассмотрении его как системы взаимоотношений между собственниками, их представителями – Советом директоров, исполнительными органами и контрольными подразделениями, обеспечивающей достижение стратегических целей и защиту интересов собственников. Целью такого взаимодействия является повышение эффективности работы компании. В контексте взаимодействия менеджмента компании с контрольными подразделениями важно понимать, какова их роль, функции и ответственность в обеспечении внутреннего контроля компании. В таблице 2 представлена характеристика роли, контрольных функций и ответственности субъектов корпоративного управления компании в обеспечении эффективной системы внутреннего контроля.

Таблица 2
Характеристика роли, контрольных функций и ответственности субъектов корпоративного управления компании в обеспечении эффективной системы внутреннего контроля

Субъекты	Характеристика		
	Функции	Ответственность	Роль
Совет директоров (Комитет по аудиту в составе совета директоров)	Определяет правила осуществления внутреннего контроля: утверждает внутренние политики компании по вопросам корпоративного управления, управления рисками, внутреннего контроля, положение о службе внутреннего аудита. Осуществляет мониторинг за надежностью и эффективностью систем ВК и управления рисками: получает отчеты службы внутреннего аудита и исполнительных органов управления, принимает управленческие решения по результатам их рассмотрения	Несет ответственность за общее состояние контроля в компании	Выполняет роль гаранта выполнения исполнительными органами управления своих обязанностей по обеспечению эффективной системы ВК

Исполнительные органы управления	Обеспечивают эффективное функционирование систем внутреннего контроля и управления рисками: внедряют процедуры контроля и обеспечивают их эффективное функционирование. Своевременно информируют Совет директоров о значительных рисках компании и о существенных недостатках системы ВК. Проводят текущий мониторинг системы ВК и выполняют мероприятия по устранению ее недостатков	Несут ответственность за обеспечение ВК и реализацию политик и процедур в области внутреннего контроля, определенных Советом директоров	Выполняет роль гаранта выполнения руководителями подразделений /отделов/отделов сотрудников своих обязанностей по обеспечению выполнения правил и процедур контроля
Служба внутреннего аудита (СВА)	Осуществляет независимый и объективный контроль и оценку «точечных» объектов аудита и систем: управления рисками, внутреннего контроля, корпоративного управления, консультирует сотрудников по вопросам ВК. Деятельность службы направлена на укрепление способности компании совершенствовать управленческие процессы, достигать своих операционных и стратегических целей	Несет ответственность за качество и своевременность проведения контрольных мероприятий и предоставления результатов оценок объектов аудита Совету директоров	Выполняет роли: 1) гаранта соответствия системы внутреннего контроля компании профилю рисков и масштабам ее деятельности; 2) доверенного консультанта для органов управления и сотрудников компании

Источник: разработано авторами на основе [3].

Анализ данных таблицы 2 показывает, что основной задачей взаимодействия субъектов корпоративного управления и службы внутреннего аудита является обеспечение качественного информационно-аналитического обмена между СВА, исполнительными органами управления и Советом директоров. Данная задача сводится к необходимости передачи СВА задания на осуществление контрольных мероприятий (планирование контроля) и, как результат, получение Советом директоров, а также исполнительными органами управления, от СВА отчетов о результатах контрольных мероприятий. Получение таких отчетов должно основываться на определенных правилах – стандартах, и в настоящее время МСВА такую возможность обеспечивают.

Таким образом, интеграция Международных стандартов внутреннего аудита в систему корпоративного управления становится логичным и необходимым шагом к минимизации рисков и повышению эффективности управленческих решений.

В России функция внутреннего аудита за прошедшие годы значительно укрепилась и стала обязательной для компаний с государственным участием, кредитных организаций и публичных акционерных обществ (ПАО), являясь важным элементом корпоративного управления. В данном исследовании была проанализирована практика интеграции МСВА в деятельности подразделений внутреннего аудита в двенадцати российских компаниях. Компании были отобраны по критериям наличия информации в открытых источниках и их принадлежности к разным отраслевым сферам. Были использованы открытые источники информации на сайтах компаний и порталах раскрытия информации: Годовые отчеты, Кодексы корпоративного управления, Политики (Положения) о внутреннем контроле и аудите; Отчеты и Заключение внутреннего аудита. Результаты представлены в таблице 3.

Анализ документов и нефинансовой отчетности компаний (таблица 3) подтверждает, что практически все проанализированные компании (10 из 12) заявили о применении МСВА. Контрольная деятельность в этих компаниях основана не на формальном использовании стандартов, а на системной интеграции контроля в систему управления, на что указывают следующие факторы:

Таблица 3
Применение Международных стандартов внутреннего аудита в деятельности подразделений внутреннего аудита в российских компаниях

Компания	Заявление о применении МСВА	Подчиненность СВА	Источник (документ)
ПАО Банк ВТБ	Да	Совету директоров (функционально) и Генеральному директору (административно)	Годовой отчет 2024, Положение об организации внутреннего контроля, 2020
ПАО Банк «Санкт-Петербург»	Да	Совету директоров (функционально) и Генеральному директору (административно)	Годовой отчет 2024, Положение о внутреннем аудите, 2023
ПАО «Роснефть»	Да	Совету директоров (функционально) и Генеральному директору (административно)	Годовой отчет, 2024, Политика о внутреннем аудите, 2022
ПАО «Газпром нефть»	Да	Совету директоров (функционально) и Генеральному директору (административно)	Годовой отчет, 2024, Политика в области внутреннего аудита, 2024
ПАО «Ростелеком»	Да	Совету директоров (функционально) и Генеральному директору (административно)	Годовой отчет, 2024, Положение о внутреннем аудите, 2024
ПАО «Уралкалий»	Да	Совету директоров (функционально) и Генеральному директору (административно)	Годовой отчет 2024, Политика в области управления рисками и внутреннего контроля, 2023
ПАО «Россети Северо-Запад»	Да	Совету директоров (функционально) и Генеральному директору (административно)	Интегрированный годовой отчет, 2024, Политика внутреннего аудита, 2023
МКПАО «Лента»	Да	Совету директоров (функционально) и Генеральному директору (административно)	Годовой отчет, 2024, Положение о внутреннем аудите, 2025
ПАО «Группа Позитив»	Да	Совету директоров (функционально) и Генеральному директору (административно)	Положение о внутреннем аудите, 2023
ПАО «Мечел»	Скорее да Отсутствуют прямые указания на применение МСВА	Совету директоров (функционально) и Генеральному директору (административно)	Годовой отчет, 2024, Политика в области внутреннего аудита, 2023
ПАО «Приборный завод «Сигнал»	Скорее да	Совету директоров (функционально) и	Годовой отчет 2024, Положе-

	Отсутствуют прямые указания на применение МСВА	Генеральному директору (административно)	нии об Управлении рисками и внутреннем контроле, 2018
ПАО «Нижнекамскшина»	Да	Совету директоров (функционально) и Генеральному директору (административно)	Политика об организации и осуществлении внутреннего аудита, 2022

Источник: разработано авторами на основе [11- 22].

- нормативное закрепление во внутренних регламентах целей, функций, этических принципов деятельности внутреннего аудита, соответствующих МСВА, их утверждение Советом директоров;
- организационная структура, обеспечивающая независимость ВА: разделение функциональной подотчетности Совету директоров и административного подчинения единоличному исполнительному органу;
- методология работы, основанная на применении риск-ориентированного подхода.

Несмотря на то, что в документах двух компаний: ПАО «Мечел» и ПАО «Приборный завод «Сигнал», отсутствует прямое упоминание о применении в их деятельности МСВА, отмеченные выше факторы в отношении организации, регламентации и методологии ВА, указывают на применение этими компаниями Международных основ профессиональной практики (МОПП) внутреннего аудита ИВА, составляющих основу МСВА. Таким образом, российские компании демонстрируют приверженность современным принципам корпоративного управления и внутреннего контроля, что повышает качество системы управления и деловую репутацию этих компаний.

Вместе с тем, следует признать, что процесс интеграции международных стандартов внутреннего аудита проходит достаточно медленно и неоднородно по отраслям экономической деятельности в силу определенных причин:

- 1) Сформировавшаяся отраслевая практика контрольной деятельности в российских компаниях.

В Российской Федерации организация внутреннего контроля и аудита имеет ярко выраженную отраслевую специфику, обусловленную профильными особенностями экономической деятельности, регламентированную «отраслевыми» нормативными документами. Так, например, финансовая сфера деятельности регулируется Банком России, который создал качественные регламенты контрольной деятельности и отталкивается, прежде всего, от международных рекомендаций Базельского комитета по банковскому надзору, разрабатывающего единые стандарты и методики регулирования корпоративного управления, внутреннего контроля и внутреннего аудита.

Осуществление субъектами бюджетных правоотношений внутреннего финансового контроля (ВФК) и внутреннего финансового аудита (ВФА) регулирует Бюджетный кодекс РФ, который содержит требования по применению разработанных в этих целях стандартов ВФК и ВФА.

Организация внутреннего контроля над отражением хозяйственных операций в бухгалтерском учете и составлением финансовой и бухгалтерской отчетности в силу требований ст.19 ФЗ N 402 «О бухгалтерском учете» регламентируется нормативными документами Министерства финансов РФ, в частности, письмом ПЗ-11/2013 «Организация и осуществление экономического субъектом внутреннего контроля совершаемых фактов хозяйственной жизни, ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности».

Компании с государственным участием осуществляют внутренний контроль и внутренний аудит в соответствии с требованиями, разработанными в этих целях Росимуществом, в частности приказами N 249 от 04.07.2014г. «Об утверждении методических рекомендаций по организации работы внутреннего аудита в акционерных обществах с участием Российской Федерации», N 330 от 04.09.2014г. «Об утверждении методических рекомендаций по построению функции внутреннего аудита в холдинговых структурах с участием Российской Федерации» и др. документами.

С 01.01.2021г. действуют требования в отношении управления рисками, внутреннего контроля и внутреннего аудита в публичных обществах нефинансового сектора (ст.87.1 ФЗ N 208 «Об акционерных обществах»). Порядок контрольной деятельности в целях реализации указанных требований установлен Банком России, в частности, Письмами Банка России: N 06-52/2463 от 10.04.2014 «О Кодексе корпоративного управления», N ИН-06-28/143от 01.10.2020 «О рекомендациях по организации управления рисками, внутреннего контроля, внутреннего аудита, работы комитета совета директоров (наблюдательного совета) по аудиту в публичных акционерных обществах».

Таким образом, можно констатировать следующее, – несмотря на то, что регламентация контрольной деятельности во всех сферах профессиональной деятельности, так или иначе, базируется на принципах международных стандартов корпоративного управления и внутреннего контроля, при этом практическая ее реализация обязательно учитывает специализацию и профиль деятельности компании.

2) Отсутствие единого методологического подхода в деятельности внутреннего аудита.

При разработке локальных нормативов и методик в России не обеспечен единый подход к определению задач и методологии внутреннего аудита. Так, в соответствии со ст. 87.1 ФЗ N 208-ФЗ «Об акционерных обществах» для оценки надежности и эффективности управления рисками и внутреннего контроля на рассмотрение собрания участников общества должно быть представлено заключение внутреннего аудитора. Российские нормативные документы не определяют порядок подготовки, а также требования к содержанию и методы его подготовки. В свою очередь, МСВА не дают ответ на вопрос о том, как такое заключение должно быть составлено, поскольку содержат только общие принципы ВА и не детализируют порядок составления подобных документов. Таким образом, возникает определенный правовой диссонанс в отношении требований российского законодательства и международных стандартов внутреннего аудита. Это усложняет процесс их принятия, тем самым формируя необходимость систематизации принципов и подходов к организации внутреннего аудита в России и обеспечении его методологического сопровождения.

3) Кадровые и технологические ограничения для внутреннего аудита.

Трансформация современных экономических реалий, в которых действуют российские компании, возрастающая сложность их бизнес-процессов, формируют более высокие требования к профессиональным компетенциям внутренних аудиторов. По оценкам Института внутренних аудиторов, приведенным в исследовании текущего состояния и тенденций развития внутреннего аудита нефинансовых организаций в России, ключевыми компетенциями внутренних аудиторов названы: знание отрасли и бизнес-процессов, навыки аналитического мышления и знания в области системы внутреннего контроля (включая МОПП). При этом к компетенциям, которых не хватает внутренним аудиторам, отнесены, в основном, цифровые: знания информационных технологий, знания и навыки получения и анализа цифровых данных, а также знания в области информационной безопасности. На недостаточный уровень компетенций внутренних аудиторов в качестве причины

неприменения в их деятельности технологических инструментов (отличных от MS Excel) указали 41% респондентов. Среди факторов, существенно влияющих на работу ВА, 43% опрошенных отметили недостаточную обеспеченность кадровыми ресурсами подразделения внутреннего аудита; 17% опрошенных назвали недостаточный уровень профессионализма работников подразделения ВА и 22% респондентов выделили низкую техническую оснащенность подразделения ВА, включая отсутствие специализированного программного обеспечения [23]. Таким образом, комплектование подразделений внутреннего аудита специалистами, обладающими современными знаниями и навыками в области систем внутреннего контроля, цифровыми компетенциями, оснащение деятельности ВА технологическими инструментами, включая специализированное программное обеспечение, являются сегодня актуальными и влияют на снижение эффективности внедрения и реализации международных стандартов внутреннего аудита.

Решение выделенных нами проблем, препятствующих интеграции МСВА в деятельность внутреннего аудита, видится в комплексной и системной работе, прежде всего, в правовом и методологическом аспектах. Для нивелирования различий российского законодательства и МСВА нужна систематизация российских законов и подзаконных актов и разработка национальных стандартов внутреннего аудита. Необходимость разработки и введения российских стандартов вызвана несколькими причинами:

- во-первых, сложность перевода на русский язык и адаптация англоязычных нормативных документов, включая и МСВА. В качестве примера уместно отметить отсутствие до настоящего времени однозначного толкования понятия «внутренний аудит», изложенного в МСВА;

- во-вторых, недостаточная нормативная база российских документов, регламентирующих порядок осуществления внутреннего контроля и внутреннего аудита. Несмотря на качественную правовую рамку, сформированную требованиями российских законов и подзаконных актов, включая документы Банка России по вопросам корпоративного управления, следует отметить отсутствие нормативных документов, детализирующих установленные требования и определяющих порядок осуществления внутреннего контроля и внутреннего аудита [24].

- в-третьих, влияние санкционных ограничений и уже сложившаяся практика работы российских компаний в этих условиях, диктуют необходимость критического анализа МСВА и возможности их сближения с российской практикой, прежде всего, с учетом отраслевой специфики;

- в-четвертых, расхождение российского законодательства с международными подходами и организационными принципами проектирования контрольной деятельности компании, адаптированными под специфику деятельности иностранных компаний, связанную, прежде всего, с фондовым рынком.

По мнению генерального директора Ассоциации «Национальное объединение внутренних аудиторов и контролеров» А.С. Русаковой, отсутствие единых норм затрудняет внедрение МСВА, аудиторами приходится самостоятельно интерпретировать требования либо ориентироваться на зарубежный опыт без учёта национальных особенностей деятельности компаний [25]. В настоящее время проводится работа по разработке национальных стандартов внутреннего аудита, в основе которых лежат МСВА. Их принятие позволит создать единый методологический подход в деятельности внутреннего аудита и снять определенные противоречия в трактовке требований международных стандартов. Для этого необходимо:

- провести систематизацию и актуализацию российских нормативных документов, методологически определить понятие внутреннего аудита, его цели и задачи;

- в целях восполнения недостатка в квалифицированных кадрах изменить подходы к подготовке внутренних аудиторов, создать специальные образовательные программы на уровне магистратур, а также ввести специальные дисциплины по внутреннему аудиту в образовательные программы университетов;

- нивелировать пробелы в формировании необходимых компетенций внутренних аудиторов, включая цифровые, через систему профессионального и дополнительного образования;

- развивать практику обязательной сертификации внутренних аудиторов и специалистов по внутреннему контролю в контексте требований профессиональных стандартов ВА.

Однако, до принятия национальных стандартов внутреннего аудита для российских компаний, находящихся в процессе адаптации к международным практикам, важнейшей задачей становится разработка и внедрение стандартизации внутреннего аудита, учитывающей как требования МСВА, так и отраслевые особенности, а также специфику отечественного законодательства.

Концептуально модель интеграции Международных стандартов внутреннего аудита с учетом отраслевой специфики и российского нормативного регулирования в систему корпоративного управления российских компаний можно представить в виде следующих основных этапов (таблица 4).

Таблица 4

Концептуальная модель интеграции Международных стандартов внутреннего аудита в систему корпоративного управления российских компаний

Этап	Цель этапа	Процедуры этапа	Участники
Диагностика СУР, СВК и СКУ	Приведение СУР, СВК и СКУ в соответствие изменениям с учетом МСВА	Анализ изменений МСВА; выявление несоответствий	СВА, СД
Адаптация нормативной базы	Актуализация внутренних регламентов требованиям МСВА	Анализ регламентов: определение терминологии и принципов внутреннего контроля и аудита. Корректировка /разработка новых регламентов по внутреннему контролю и аудиту	СВА, высший, операционный менеджмент, СД
Оценка состояния СУР, СВК, СКУ	Определение уровня зрелости СУР, СВК, СКУ, выявление системных разрывов, их недостатков, которые возможно нивелировать интеграцией МСВА	Определение критериев оценки. Оценка уровня зрелости и качества СУР, СВК, СКУ службой внутреннего аудита	СВА, СД
Актуализация информационного обмена между СУР, СВК и СКУ	Обеспечение эффективности отчетности по процессу и результатам контрольной деятельности с учетом интеграции МСВА	Пересмотр форматов, содержания и периодичности отчетов, представляемых внутренним аудитом высшему операционному менеджменту и СД	СВА, высший, операционный менеджмент, СД
Управление кадровыми ресурсами	Обеспечение квалификации сотрудников СВА для успешной реализации стратегии ВА и интеграции МСВА	Оценка компетенции сотрудников ВА, их обучение и профессиональное развитие	СВА, высший, операционный менеджмент, СД

Источник: разработано авторами.

Данная концептуальная модель позволяет выделить ключевые логические этапы перехода от фрагментарного применения стандартов к их системной интеграции в процессы корпоративного управления организации. Важным условием успешного внедрения модели является не только техническое соответствие внутренней документации и процедур требованиям Международных стандартов внутреннего аудита, но и изменение вектора корпоративной культуры компании в сторону признания ценности независимого внутреннего аудита. Особое внимание следует уделить процессу информационного обмена между службой внутреннего аудита и советом директоров.

Выводы

Проведенное исследование показывает, что стандартизация внутреннего аудита позволит преодолеть ключевые барьеры и реализовать стратегические преимущества российские компании. Предложенная авторами модель интеграции МСВА направлена на трансформацию внутреннего аудита в стратегический актив, который не только обеспечивает соответствие международным принципам **устойчивого развития**, но и служит катализатором повышения **доверия регуляторов и инвесторов**, напрямую влияя на деловую репутацию и инвестиционную привлекательность компании.

Ключевым результатом внедрения модели является создание методологического фундамента для построения **эффективных систем управления рисками, внутреннего контроля и корпоративного управления**. Унификация подходов на основе МСВА обеспечивает системный, риск-ориентированный характер аудиторской деятельности, что позволяет руководству компаний оперативно оптимизировать бизнес-процессы и принимать более обоснованные управленческие решения.

Таким образом, реализация предложенных решений обеспечивает не формальное, а содержательное восприятие международных стандартов на основе их интеграции в структуру корпоративного управления, что создает синергетический эффект, выражающийся в повышении **профессиональной культуры внутреннего аудита**, прозрачности бизнеса и, как следствие, в достижении долгосрочной устойчивости российских компаний.

Литература

1. Пашковский, Д. А. Основные положения обновлённых международных стандартов внутреннего аудита. Повышение качества и риск-ориентированный подход / Д. А. Пашковский, П. Н. Михеев // Инновации и инвестиции. – 2024. – № 1. – С. 79-81. – EDN IIISCM.
2. Егорова, Е. В. Анализ современных проблем внутреннего аудита в организациях / Е. В. Егорова // Аудиторские ведомости. – 2022. – № 1. – С. 30-32. – DOI 10.24411/1727-8058-2022-1-30-32. – EDN VEESCC.
3. Институт внутренних аудиторов. Международные стандарты внутреннего аудита (МСВА). URL: <https://www.iia-ru.ru/upload/inner-auditor/articles/2023-7726%20GUI%20Global%20IA%20Standards-Russian.pdf> (дата обращения: 01.10.2025).
4. Институт внутренних аудиторов. Информация о МПСВА, утративших силу с 9 января 2025 года. URL: https://www.iia-ru.ru/inner_auditor/professional/ (дата обращения: 01.10.2025).
5. Булыга, Р. П. Аудит бизнеса: обзор действующих стандартов в фокусе ESG регулирования / Р. П. Булыга, И. В. Сафонова // Аудитор. – 2022. – Т. 8, № 7. – С. 23-31. – DOI 10.12737/1998-0701-2022-8-7-23-31. – EDN MFHDXW.
6. Зайцев, А. А. Управление корпоративными рисками на основе проведения внутреннего аудита / А. А. Зайцев,

Н. Д. Дмитриев, С. В. Ильченко // Фундаментальные исследования. – 2021. – № 1. – С. 51-60. – DOI 10.17513/fr.42949. – EDN ILGILC.

7. Письмо Банка России от 10.04.2014 N 06-52/2463 «О Кодексе корпоративного управления» URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70540276/> (дата обращения: 01.10.2025).

8. Приказ Росимущества от 21.11.2013 N 357 «Об утверждении Методических рекомендаций по организации работы Совета директоров в акционерном обществе». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155942/ (дата обращения: 01.10.2025).

9. Гиголаев, Г. Ф. Роль государства в совершенствовании основных механизмов корпоративного управления в условиях экономической нестабильности / Г. Ф. Гиголаев, К. Ю. Бериева, М. Г. Кануков // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 11-5. – С. 963-966. – EDN VDFMIF.

10. Великороссов, В. В. Оценка качества корпоративного управления в энергетическом холдинге / В. В. Великороссов, А. М. Карякин, О. Е. Иванова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2019. – Т. 6, № 1. – С. 63-73. – EDN ZZJCIH.

11. Банк ВТБ. Годовой отчет 2024. URL: <https://e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=1210&type=16> (дата обращения: 10.10.2025).

12. Банк «Санкт-Петербург». Годовой отчет 2024. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=3935&type=1> (дата обращения: 10.10.2025).

13. Роснефть. Годовой отчет 2024. URL: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/a_report_2024.pdf (дата обращения: 10.10.2025).

14. Газпром нефть. Годовой отчет 2024. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=347&type=2> (дата обращения: 10.10.2025).

15. Ростелеком. Годовой отчет 2024. URL: https://www.company.rt.ru/ir/corporate_governance/docs/Internal_Audit_Policy_ver2.pdf (дата обращения: 10.10.2025).

16. Уралкалий. Годовой отчет 2024. URL: <https://www.uralkali.com/upload/iblock/a76/8011kv8jvv9g4hlnzunz150389p6w7z/Politika-v-oblasti-upravleniya-riskami-i-vnutrennego-kontrolya-PAO-Uralkaliy-ot-19.07.2023-g.pdf> (дата обращения: 10.10.2025).

17. Россети Северо-Запад. Интегрированный годовой отчет 2024. URL: https://rosseti-sz.ru/upload/infodisclosure/report/Rosseti_SZ_Annual_report_2024_02_07.pdf (дата обращения: 10.10.2025).

18. Лента. Годовой отчет 2024. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=38380&type=1> (дата обращения: 10.10.2025).

19. Группа Позитив. Положение о внутреннем аудите, 2023. URL: https://group.ptsecurity.com/storage/documents/disclosure/internal-documents/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BE_%D0%92%D0%90_2023-%D0%9F%D0%90%D0%9E-%D0%93%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BF%D0%B0-%D0%9F%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B2_71853d309815389b.pdf (дата обращения: 10.10.2025).

20. Мечел. Годовой отчет 2024. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=1942&type=2> (дата обращения: 10.10.2025).

21. Приборный завод «Сигнал». Годовой отчет 2024. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=10632&type=2> (дата обращения: 10.10.2025).

22. Нижнекамскшина. Политика об организации и осуществлении внутреннего аудита, 2022. URL: https://docs.google.com/document/d/1Px0pTyG_v_fvtRk96K4aMNDDe0-w4veTg/edit (дата обращения: 10.10.2025).

23. Исследование текущего состояния и тенденций развития внутреннего аудита в России, 2023 URL: https://www.iia-ru.ru/inner_auditor/issledovaniya/ (дата обращения: 10.10.2025).

24. Тимофеева, Н. В. Внутренний аудит: теоретические аспекты / Н. В. Тимофеева. – Сургут : ООО "Озон", 2016. – 176 с. – EDN YJVGXZ. Русакова, А. С.

25. Организация разработки национальных стандартов внутреннего контроля и аудита экономических субъектов / А. С. Русакова, Д. К. Маштакеева // Аудит. – 2024. – № 3(191). – С. 6-11. – EDN FXDBPY.

Integration of International Internal Audit Standards into the Corporate Governance of Russian Companies: Challenges and Solutions

Timofeeva N.V., Puchkova N.V., Makarenko I.V.

Surgut State University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article examines the problem of implementing international internal audit standards (IAS) in the corporate governance of Russian companies. The objective of the study is to develop guidelines for IAS implementation in the corporate governance of Russian companies, based on an analysis of the factors preventing Russian businesses from fully implementing IAS in their operations. The article also presents the results of a retrospective analysis of the development of the modern concept of IAS, identifying key and methodological changes. The corporate governance system of Russian companies is examined, its entities and their role in ensuring control functions are characterized. The article analyzes scientific publications on the topic of the study, as well as non-financial reporting of Russian companies, which allowed it to identify the main barriers to the implementation and adaptation of IAS. As a result, a conceptual model for integrating IAS into the corporate governance of Russian companies has been developed, including the stages of diagnostics, regulatory framework adaptation, specialist training, standardization of procedures, and monitoring.

The proposed model can be used to improve internal control and audit in Russian companies across various industries. Furthermore, the model will facilitate effective interaction between management bodies and control units and ensure internal audit compliance with international standards.

Keywords: International Standards of Internal Auditing, internal audit, corporate governance, integration of internal audit standards.

References

1. Pashkovskiy, D. A., & Mikheev, P. N. (2024). Key Provisions of the Updated International Standards for Internal Auditing: Improving Quality and a Risk-Based Approach. *Innovatsii i Investitsii*, (1), 79-81. EDN IIISCM.
2. Egorova, E. V. (2022). Analysis of Modern Problems of Internal Audit in Organizations. *Auditorskie Vedomosti*, (1), 30-32. EDN VEESCC.
3. The Institute of Internal Auditors. International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing. URL: <https://www.iia-ru.ru/upload/inner-auditor/articles/2023-7726%20GUI%20Global%20IA%20Standards-Russian.pdf> (date of access: 01.10.2025).
4. The Institute of Internal Auditors. Information on IPPF Standards that Lost Force on January 9, 2025. Retrieved October 1, 2025. URL: https://www.iia-ru.ru/inner_auditor/professional/ (date of access: 01.10.2025).
5. Bulyga, R. P., & Safonova, I. V. (2022). Business Audit: A Review of Current Standards in the Focus of ESG Regulation. *Auditor*, 8(7), 23-31. EDN MFHDXW.
6. Zaitsev, A. A., Dmitriev, N. D., & Ilchenko, S. V. (2021). Corporate Risk Management Based on Internal Audit. *Fundamental'nye Issledovaniya*, (1), 51-60. EDN ILGILC.
7. Bank of Russia. (2014, April 10). Letter No. 06-52/2463 "On the Corporate Governance Code". Retrieved October 1, 2025. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70540276/> (date of access: 01.10.2025).
8. Rosimushchestvo. (2013, November 21). Order No. 357 "On Approval of the Methodological Recommendations for Organizing the Work of the Board of Directors in a Joint-Stock Company". Retrieved October 1, 2025. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155942/ (date of access: 01.10.2025).
9. Gigolaev, G. F., Berieva, K. Yu., & Kanukov, M. G. (2015). The Role of the State in Improving the Main Mechanisms of Corporate Governance in Conditions of Economic Instability. *Fundamental'nye Issledovaniya*, (11-5), 963-966. EDN VDFMIF.
10. Velikorossov, V. V., Karyakin, A. M., & Ivanova, O. E. (2019). Assessing the Quality of Corporate Governance in an Energy Holding Company. *Ekonomika i Upravlenie: Problemy, Resheniya*, 6(1), 63-73. EDN ZZJCIH.

11. VTB Bank. (2024). Annual Report 2024. Retrieved October 10, 2025, URL: <https://e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=1210&type=16> (date of access: 10.10.2025).
12. Bank "Saint-Petersburg". (2024). Annual Report 2024. Retrieved October 10, 2025, URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=3935&type=1> (date of access: 10.10.2025).
13. Rosneft. (2024). Annual Report 2024. Retrieved October 10, 2025, URL: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/a_report_2024.pdf (date of access: 10.10.2025).
14. Gazprom Neft. (2024). Annual Report 2024. Retrieved October 10, 2025, URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=347&type=2> (date of access: 10.10.2025).
15. Rostelecom. (2024). Annual Report 2024. Retrieved October 10, 2025, URL: https://www.company.rt.ru/ir/corporate_governance/docs/Internal_Audit_Policy_ver2.pdf (date of access: 10.10.2025).
16. Uralkali. (2024). Annual Report 2024. Retrieved October 10, 2025, URL: <https://www.uralkali.com/upload/iblock/a76/8011kv8jvv9g4hlgznunz150389p6w7z/Politika-v-oblasti-upravleniya-riskami-i-vnutrennego-kontrolya-PAO-Uralkaliy-ot-19.07.2023-g.pdf> (date of access: 10.10.2025).
17. Rosseti Severo-Zapad. (2024). Integrated Annual Report 2024. Retrieved October 10, 2025, URL: https://rosseti-sz.ru/upload/infodisclosure/report/Rosseti_SZ_Annual_report_2024_02_07.pdf (date of access: 10.10.2025).
18. Lenta. (2024). Annual Report 2024. Retrieved October 10, 2025, URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=38380&type=1> (date of access: 10.10.2025).
19. Positive Group. (2023). Internal Audit Policy, 2023. Retrieved October 10, 2025, URL: https://group.ptsecurity.com/storage/documents/disclosure/internal-documents/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BE_%D0%92%D0%90_2023-%D0%9F%D0%90%D0%9E-%D0%93%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BF%D0%B0-%D0%9F%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B2_71853d309815389b.pdf (date of access: 10.10.2025).
20. Mechel. (2024). Annual Report 2024. Retrieved October 10, 2025, URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=1942&type=2> (date of access: 10.10.2025).
21. Pribornyi Zavod "Signal". (2024). Annual Report 2024. Retrieved October 10, 2025, URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=10632&type=2>
22. Nizhnnekamskshina. (2022). Policy on the Organization and Implementation of Internal Audit, 2022. Retrieved October 10, 2025, URL: https://docs.google.com/document/d/1Px0pTyG_v_fvtRk96K4aMND0-w4veTg/edit (date of access: 10.10.2025).
23. The Institute of Internal Auditors. (2023). A Study on the Current State and Development Trends of Internal Audit in Russia, 2023. Retrieved October 10, 2025, URL: https://www.iiar-ru.ru/inner_auditor/issledovaniya/ (date of access: 10.10.2025).
24. Timofeeva, N. V. (2016). Internal Audit: Theoretical Aspects. Surgut: OOO "Ozon". EDN YJVGXZ.
25. Rusakova, A. S., & Mashtakeeva, D. K. (2024). Organizing the Development of National Standards for Internal Control and Audit of Economic Entities. Audit, (3(191)), 6-11. EDN FXDBPY.

Применение метода Монте-Карло при разработке систем стимулирования банковских управленческих кадров

Алиев Амин Азер оглы

аспирант, кафедра управления проектом, Государственный университет управления, am1n1999@ya.ru

Традиционные системы стимулирования банковских управленческих кадров, основанные на детерминированных показателях эффективности, не способны адекватно разделить вклад качества управления и влияние внешних факторов на результаты деятельности. В статье предложен концептуальный подход к применению метода Монте-Карло для построения справедливой системы стимулирования управленческих кадров, устойчивой к внешней неопределённости. Предлагаемый подход основан на моделировании распределения вероятностей результатов при различных реализациях внешних факторов с последующим расчётом показателя относительной результативности. Практическое применение метода продемонстрировано на числовом примере оценки руководителя подразделения продаж. Научная новизна заключается в разработке оригинального подхода к применению метода Монте-Карло при разработке систем стимулирования банковских управленческих кадров. Практическая значимость состоит в возможности применения подхода российскими банками для повышения справедливости вознаграждения менеджеров и снижения рисков демотивации в периоды макроэкономической нестабильности.

Ключевые слова: стимулирование, банк, управленческие кадры, метод Монте-Карло, вознаграждение, моделирование.

Введение

Современные российские банки функционируют в условиях беспрецедентной внешней неопределённости, обусловленной геополитическими факторами, волатильностью финансовых рынков и трансформацией экономической среды. Согласно данным Банка России, возросшая неопределённость существенно влияет на выполнение финансовыми организациями своих функций и требует адаптации внутренних систем управления к новым реалиям [1]. В этих условиях особую актуальность приобретает проблема разработки эффективных систем стимулирования банковских управленческих кадров, способных учитывать влияние внешних факторов на результаты деятельности менеджеров и обеспечивать справедливую оценку их вклада в достижение стратегических целей организации.

Традиционные подходы к построению систем стимулирования банковского персонала, как правило, основаны на детерминированных показателях – ключевых показателях эффективности (КПЭ), финансовых метриках, целевых значениях рентабельности. Однако подобные системы демонстрируют существенные ограничения в условиях высокой волатильности внешней среды. В периоды экономической нестабильности результаты работы менеджеров могут значительно отклоняться от плановых показателей не по причине недостаточной квалификации или усилий управленцев, а вследствие действия неконтролируемых внешних факторов. Это создаёт проблему справедливости вознаграждения – менеджеры могут быть лишены вознаграждения за обстоятельства, находящиеся вне сферы их влияния, или, напротив, получить незаслуженное вознаграждение благодаря благоприятной рыночной конъюнктуре.

Проблематика систем стимулирования в банковском секторе активно исследуется в современной научной литературе. Значительное внимание уделяется взаимосвязи между механизмами вознаграждения управленческих кадров и уровнем принимаемых рисков. Исследования демонстрируют, что системы стимулирования руководителей должны балансировать между показателями результативности и уровнем риска [2; 3; 4; 5]. Анализ практики банковского сектора различных стран показывает необходимость учёта экономической неопределённости при разработке механизмов вознаграждения топ-менеджмента [6; 7; 8; 9]. В России регулятор активно развивает подходы к ограничению стимулирующих выплат менеджменту банков при ухудшении финансового положения кредитных организаций. В 2025 году Банк России анонсировал разработку дополнительных механизмов повышения заинтересованности менеджмента в поддержании финансовой устойчивости банков, включая ограничения на выплату бонусов и механизмы их возврата (clawback) [10]. Это подчёркивает актуальность совершенствования подходов к стимулированию банковских управленческих кадров с учётом рисков и внешней неопределённости.

Вместе с тем, существующие исследования преимущественно сосредоточены на анализе детерминированных моделей стимулирования или качественном описании факторов неопределённости [11, 12]. Количественные методы учёта стохастической природы внешней среды при проектировании систем стимулирования остаются недостаточно разработанными. Метод Монте-Карло, широко применяемый в финансовом риск-менеджменте для

оценки рыночных рисков, кредитных рисков и показателя стоимости под риском (VaR), практически не используется в сфере управления персоналом в банках. Между тем, данный метод обладает значительным потенциалом для моделирования влияния неопределённости на результаты деятельности менеджеров и разработки более справедливых механизмов вознаграждения.

Цель исследования – разработать концептуальный подход к применению метода Монте-Карло для построения справедливой и эффективной системы стимулирования банковских управленческих кадров, устойчивой к внешней неопределённости.

Теоретические основы систем стимулирования банковских управленческих кадров

Системы стимулирования управленческих кадров в коммерческих банках представляют собой комплекс механизмов материального и нематериального вознаграждения, направленных на согласование интересов менеджеров с долгосрочными целями организации и её акционеров. В соответствии с агентской теорией, разработанной М. Дженсеном и У. Меклингом, системы стимулирования призваны минимизировать агентские конфликты между собственниками банка и наёмными управленцами путём создания стимулов для максимизации стоимости организации [8; 13; 25].

Современные подходы к построению систем стимулирования банковских управленческих кадров базируются на концепции результативности, предполагающей тесную привязку вознаграждения к достижению конкретных показателей эффективности [14]. Типичная структура компенсационного пакета топ-менеджера российского банка включает постоянную часть (базовый оклад), переменную часть (бонусы, зависящие от КПЭ), долгосрочные программы стимулирования (опционы, акции) и социальный пакет. Доля переменной части в общем вознаграждении руководителей высшего звена банков может достигать 60–80%, что обеспечивает высокую чувствительность вознаграждения к результатам деятельности.

Эмпирические исследования систем вознаграждения в банковском секторе демонстрируют высокий уровень положительной корреляции между уровнем вознаграждения топ-менеджеров и финансовыми результатами банков, однако данная зависимость характеризуется существенной вариативностью в зависимости от институциональных особенностей и механизмов корпоративного управления [15]. Исследование иорданских банков показало, что детерминанты вознаграждения руководителей включают размер банка, рентабельность активов (ROE), структуру капитала и качество корпоративного управления [8].

Ключевой проблемой современных систем стимулирования банковских управленцев является обеспечение баланса между справедливостью и эффективностью вознаграждения. Справедливость предполагает, что размер вознаграждения должен отражать реальный вклад менеджера в достижение результатов, исключая влияние факторов, находящихся вне сферы его контроля. Эффективность системы стимулирования определяется её способностью мотивировать менеджеров к действиям, максимизирующим долгосрочную стоимость банка при приемлемом уровне риска.

Существующие системы мотивации часто не способны адекватно разделить вклад менеджера и влияние внешних факторов на результаты деятельности подразделения или банка в целом. Директор розничного подразделения может продемонстрировать высокие показатели роста кредитного портфеля в период экономического подъёма и благоприятной кредитной конъюнктуры, однако те же управленческие действия в условиях рецессии

приведут к ухудшению качества активов и убыткам. Традиционная система КПЭ не позволяет отделить эффект квалификации менеджера от эффекта внешней среды, что создаёт риск систематического искажения оценки результативности.

Проблема усугубляется в условиях высокой макроэкономической волатильности, характерной для российской экономики последних лет. Резкие изменения процентных ставок, курса валют, регуляторных требований и геополитической ситуации создают среду, в которой детерминированное планирование становится крайне затруднительным. Менеджеры, работающие в такой среде, сталкиваются с повышенным риском недостижения целевых показателей по причинам, не зависящим от качества их управленческих решений, что снижает мотивационный потенциал системы стимулирования и может приводить к оппортунистическому поведению.

Неопределённость внешней среды оказывает значительное воздействие на результаты деятельности банковских управленцев. Можно выделить несколько каналов влияния. Во-первых, неопределённость увеличивает сложность принятия стратегических решений и повышает вероятность ошибочных прогнозов, что отражается на качестве управленческих решений даже при высокой квалификации руководителей. Во-вторых, волатильность внешних условий напрямую влияет на финансовые результаты банка через изменение процентной маржи, качество кредитного портфеля, стоимость фондирования и другие параметры, независимо от действий менеджеров.

Исследования показывают, что экономическая неопределённость влияет на жёсткость систем стимулирования управленческих кадров – в условиях высокой неопределённости компании склонны сохранять уровень вознаграждения относительно стабильным, несмотря на ухудшение финансовых результатов [16; 17]. Данный эффект объясняется стремлением собственников учесть влияние внешних факторов и избежать демотивации ценных управленческих кадров. Анализ влияния политической неопределённости на систему стимулирования управленческих кадров демонстрирует значимое воздействие макроэкономической волатильности на структуру и размер вознаграждения [18].

Для российского банковского сектора влияние неопределённости на результаты деятельности управленцев особенно существенно. Банк России констатирует существенно возросшую неопределённость, связанную как с внешнеэкономическими и геополитическими событиями, так и с происходящими внутренними процессами трансформации экономики [1]. В таких условиях разработка систем стимулирования, способных учитывать вероятностную природу результатов деятельности менеджеров, становится критически важной задачей для обеспечения справедливости и эффективности управления персоналом.

Метод Монте-Карло: методология и потенциал применения в управлении персоналом

Метод Монте-Карло представляет собой класс вычислительных алгоритмов, основанных на многократном случайном выборе (симуляции) для получения численных результатов в условиях неопределённости. Суть метода заключается в генерации большого количества сценариев на основе заданных вероятностных распределений входных параметров с последующим анализом распределения результатов.

В финансовой сфере метод Монте-Карло нашёл широкое применение для решения задач, связанных с оценкой и управлением рисками в условиях неопределённости. Банки используют данный метод для расчёта показателя

теля VaR – максимальных потенциальных потерь с заданной вероятностью на определённом временном горизонте [15]. Метод позволяет моделировать динамику цен активов, процентных ставок, обменных курсов и других стохастических переменных для получения вероятностного распределения будущих результатов.

Преимущества метода Монте-Карло для анализа финансовых рисков заключаются в способности учитывать множественные источники неопределённости одновременно, моделировать нелинейные зависимости между переменными и получать полное распределение вероятностей возможных исходов, а не только точечные оценки. Базельский комитет по банковскому надзору рекомендует использование методологии Монте-Карло для оценки рисков и корректировки показателей результативности с учётом риска [20].

Метод Монте-Карло обладает рядом характеристик, делающих его привлекательным инструментом для совершенствования систем стимулирования банковских управленцев. Во-первых, метод позволяет явным образом моделировать влияние внешних факторов неопределённости на результаты деятельности менеджеров. Задавая вероятностные распределения для ключевых внешних переменных (процентные ставки, темпы роста валового внутреннего продукта (ВВП), уровень инфляции, курс валют), можно генерировать множество сценариев развития внешней среды и оценивать, какие результаты мог бы показать менеджер при различных реализациях этих сценариев при неизменном качестве управления.

Во-вторых, метод Монте-Карло обеспечивает получение не точечной, а вероятностной оценки результативности менеджера. Вместо детерминированного целевого значения КПЭ (например, рост кредитного портфеля на 15,0%) метод позволяет построить распределение вероятностей достижения различных уровней показателя с учётом неопределённости внешних условий. Это даёт возможность оценивать результаты работы менеджера в контексте ожидаемого диапазона значений, что повышает справедливость системы стимулирования.

В-третьих, метод Монте-Карло позволяет количественно оценить вклад менеджера в достижение результатов путём декомпозиции общего эффекта на компоненту, обусловленную управленческими действиями, и компоненту, обусловленную внешними факторами. Сравнение фактически достигнутых результатов с распределением вероятностей, полученным в результате симуляции внешних условий, позволяет определить, является ли наблюдаемая результативность следствием высокого качества управления или благоприятного стечения обстоятельств.

Применение метода Монте-Карло в управлении персоналом находит отражение в современных исследованиях. Метод используется для моделирования проектных команд, оптимизации кадрового планирования и оценки рисков, связанных с человеческими ресурсами [22; 23; 24]. Особенно стоит отметить потенциал метода для анализа неопределённости в процессах управления персоналом и принятия более обоснованных решений в условиях ограниченной информации. Вместе с тем, применение метода Монте-Карло непосредственно для проектирования систем стимулирования управленческих кадров остаётся малоизученной областью, что определяет научную новизну настоящего исследования.

Применимость метода Монте-Карло к задачам разработки систем стимулирования управленческих кадров коммерческих банков обосновывается несколькими ключевыми аргументами. Первый аргумент связан со стохастической природой результатов деятельности банковских подразделений. Практически все показатели эффективности работы менеджеров банка – объём кредитного

портфеля, чистая процентная маржа, уровень просроченной задолженности, операционные расходы – зависят от множества внешних факторов, имеющих вероятностную природу. Детерминированные модели планирования и оценки результативности игнорируют эту стохастичность, что может привести к искажениям в оценке вклада менеджеров.

Второй аргумент основан на необходимости разделения контролируемых и неконтролируемых менеджером факторов результативности. Эффективные системы стимулирования должны вознаграждать менеджеров за действия и решения, находящиеся в сфере их влияния, и не должны наказывать за неблагоприятные внешние обстоятельства [25]. Метод Монте-Карло предоставляет инструмент для количественного разделения этих компонентов путём моделирования распределения результатов при различных реализациях неконтролируемых факторов.

Третий аргумент связан с возможностью построения риск-ориентированных систем стимулирования. Регуляторы банковского сектора во всём мире подчёркивают необходимость учёта риска при оценке результативности менеджеров и определении размера вознаграждения [10; 26; 27; 28]. Метод Монте-Карло интегрирует риск в анализ результативности, позволяя оценивать не только ожидаемые результаты, но и вероятность неблагоприятных исходов. Это создаёт основу для разработки систем стимулирования, мотивирующих менеджеров к достижению результатов при приемлемом уровне риска.

Четвёртый аргумент заключается в гибкости и адаптивности метода Монте-Карло к различным организационным контекстам. Метод не требует строгих предположений о виде функциональных зависимостей между переменными и может работать с различными типами вероятностных распределений входных параметров. Это позволяет адаптировать метод к специфике конкретного банка, особенностям его бизнес-модели и характеристикам внешней среды, в которой он функционирует.

Концептуальный подход к применению метода Монте-Карло в системах стимулирования банковских управленческих кадров

Предлагаемый концептуальный подход к применению метода Монте-Карло для проектирования систем стимулирования банковских управленческих кадров основывается на декомпозиции результативности менеджера на детерминированную компоненту, отражающую качество управления, и стохастическую компоненту, отражающую влияние внешних факторов. Общая структура модели может быть представлена следующим образом:

$$R = f(M, E_1, E_2, \dots, E_n, \varepsilon)$$

где R – результат деятельности менеджера (значение ключевого показателя эффективности); M – управленческий фактор, отражающий качество решений и действий менеджера; $E_1, E_2, \dots, E_n$ – внешние факторы неопределённости (макроэкономические переменные, рыночные условия); ε – случайная компонента, отражающая идиосинкратические факторы.

Ключевая идея применения метода Монте-Карло заключается в моделировании распределения вероятностей результата R при фиксированном уровне управленческого фактора M и стохастических внешних факторах E_i . Это позволяет получить ожидаемое распределение результатов, которое мог бы показать менеджер с данным уровнем квалификации при различных реализациях внешней среды. Сравнение фактически достигнутого результата с этим распределением даёт основу для оценки реального вклада менеджера.

Процедура применения метода включает следующие этапы:

1. Идентификация ключевых внешних факторов неопределённости. На основе анализа бизнес-модели подразделения и факторов, влияющих на его результативность, определяются критически важные внешние переменные, не контролируемые менеджером. Например, для подразделения продаж такими факторами могут быть темп роста реальных доходов населения, уровень безработицы, ключевая ставка Банка России, темп инфляции.

2. Спецификация вероятностных распределений внешних факторов. Для каждого идентифицированного внешнего фактора определяется тип вероятностного распределения и его параметры на основе исторических данных, экспертных оценок и прогнозов. Например, темп роста ВВП может моделироваться нормальным распределением с математическим ожиданием 2,0% и стандартным отклонением 1,5%, а ключевая ставка – логнормальным распределением с соответствующими параметрами.

3. Построение модели связи результатов с факторами. Разрабатывается математическая или эконометрическая модель, связывающая показатель результативности менеджера с внешними факторами и управленческими переменными. Модель может иметь различную степень сложности – от простых линейных регрессий до сложных нелинейных зависимостей. Важно, чтобы модель адекватно отражала механизм влияния внешних условий на результаты деятельности подразделения.

4. Проведение симуляций методом Монте-Карло. Генерируется большое количество реализаций внешних факторов на основе заданных вероятностных распределений. Для каждой реализации с использованием построенной модели рассчитывается значение показателя результативности при фиксированном уровне управленческого фактора. Это позволяет получить эмпирическое распределение вероятностей результата.

5. Анализ результатов и корректировка системы стимулирования. Полученное распределение вероятностей используется для оценки ожидаемого диапазона результатов менеджера с учётом неопределённости. Фактически достигнутый результат сравнивается с процентилем распределения для определения, является ли наблюдаемая результативность статистически значимым отклонением от ожидаемого уровня, что указывает на высокое (или низкое) качество управления.

Для количественной оценки вклада менеджера в достижение результатов предлагается использовать показатель относительной результативности, рассчитываемый на основе позиции фактического результата в распределении, полученном методом Монте-Карло. Данный показатель может быть определён следующим образом:

$$RR = \Phi^{-1}(P(R_{\text{факт}} \leq R))$$

где RR – показатель относительной результативности; $\Phi^{-1}(\cdot)$ – обратная функция стандартного нормального распределения; $P(R_{\text{факт}} \leq R)$ – вероятность того, что результат при случайных реализациях внешних факторов не превысит фактически достигнутый результат (процентиль фактического результата в распределении).

Показатель относительной результативности имеет интуитивную интерпретацию: он показывает, насколько стандартных отклонений фактический результат отличается от медианы ожидаемого распределения. Положительные значения RR указывают на то, что менеджер достиг результатов выше ожидаемых с учётом внешних условий, что свидетельствует о высоком качестве управления. Отрицательные значения RR указывают на результативность ниже ожидаемой, что может быть индикатором недостаточной эффективности управленческих решений.

Преимущество данного показателя заключается в его инвариантности к масштабу и распределению исходных

показателей результативности. Независимо от того, измеряется ли результат в абсолютных величинах (миллионы рублей прибыли) или в относительных (процент роста портфеля), показатель RR позволяет сопоставлять результативность различных менеджеров и подразделений на единой шкале.

Система стимулирования может быть построена таким образом, что размер переменной части вознаграждения менеджера определяется на основе показателя относительной результативности. Например, базовый бонус выплачивается при $RR = 0$ (результативность на уровне медианы ожидаемого распределения), повышенный бонус – при $RR > 0,5$ (результативность в верхней трети распределения), максимальный бонус – при $RR > 1,0$ (результативность значительно выше ожидаемой). Такая система обеспечивает справедливость вознаграждения, так как учитывает влияние внешних факторов на достиженность целевых показателей.

Для иллюстрации практического применения предлагаемого подхода рассмотрим условный пример оценки результативности руководителя подразделения продаж российского банка. Предположим, что ключевым показателем эффективности для данного менеджера является годовой темп прироста кредитного портфеля физических лиц. Фактически достигнутый результат за отчётный год составил 18,0% прироста портфеля.

Для оценки того, насколько данный результат отражает высокое качество управления, а не просто благоприятные внешние условия, применим метод Монте-Карло. Идентифицируем три ключевых внешних фактора, влияющих на темп роста розничного кредитного портфеля:

1. Темп роста реальных располагаемых доходов населения (G) – моделируется нормальным распределением $N(2,0\%; 2,5\%)$.

2. Уровень ключевой ставки Банка России (r) – моделируется усечённым нормальным распределением $N(10,0\%; 3,0\%)$ с ограничением снизу на уровне 5,0%.

3. Индекс потребительских цен (I) – моделируется нормальным распределением $N(5,5\%; 1,5\%)$.

На основе исторических данных и эконометрического анализа была построена модель зависимости темпа прироста кредитного портфеля от внешних факторов:

$$R = 15 + 2,5 \cdot G - 0,8 \cdot r + 1,2 \cdot I + \varepsilon$$

где R – темп прироста кредитного портфеля (%); ε – случайная компонента, моделируемая $N(0,0\%; 3,0\%)$.

Проведём симуляцию методом Монте-Карло с 50 000 итераций. На каждой итерации генерируются случайные значения G , r , I и ε из соответствующих распределений, после чего рассчитывается значение R . Результаты симуляции представлены в таблице 1.

Таблица 1
Результаты симуляции методом Монте-Карло

Показатель	Значение
Математическое ожидание темпа прироста $E[R]$	14,2%
Стандартное отклонение σ_R	5,8%
25-й процентиль	10,3%
Медиана (50-й процентиль)	14,2%
75-й процентиль	18,1%
90-й процентиль	21,6%
Фактический результат менеджера	18,0%
Процентиль фактического результата	74,6%
Показатель относительной результативности RR	0,66

Источник: составлено автором.

Анализ результатов показывает, что математическое ожидание темпа прироста кредитного портфеля при случайных реализациях внешних факторов составляет 14,2%. Фактически достигнутый менеджером результат 18,0% превышает ожидаемое значение на 3,8 процентных

пункта. Важно отметить, что фактический результат находится на уровне 74,6-го перцентиля распределения, что означает: только в 25,4% сценариев внешних условий можно было бы ожидать результата выше достигнутого при среднем качестве управления.

Показатель относительной результативности $RR = 0,66$ указывает на то, что результат менеджера превышает медиану ожидаемого распределения на 0,66 стандартного отклонения. Это свидетельствует о результативности выше средней, обусловленной качеством управленческих решений, а не просто благоприятными внешними обстоятельствами. Если бы система стимулирования основывалась исключительно на детерминированном целевом показателе (например, 15% прироста), менеджер получил бы максимальное вознаграждение за превышение цели. Однако предлагаемый подход демонстрирует, что значительная часть достигнутого результата обусловлена относительно благоприятной конфигурацией внешних факторов (доходы населения росли чуть выше среднего, ключевая ставка находилась на умеренном уровне).

Визуализация результатов симуляции представлена на рисунке 1, который демонстрирует распределение возможных результатов, позицию фактического результата в этом распределении и ключевые перцентили.

Для сравнения рассмотрим альтернативный сценарий, в котором менеджер достиг того же результата 18% прироста, но при менее благоприятных внешних условиях: темп роста реальных доходов составил 0,5% (против ожидаемых 2,0%), ключевая ставка – 13,0% (против ожидаемых 10,0%), инфляция – 7,0% (против ожидаемых 5,5%). Подставляя эти значения в модель, получаем ожидаемый результат при средних управленческих способностях:

$$R_{\text{ожд}} = 15 + 2,5 \cdot 0,5 - 0,8 \cdot 13 + 1,2 \cdot 7 = 14,25$$

При неблагоприятных внешних условиях ожидаемый результат составил бы около 14,25%, в то время как менеджер достиг 18,0%. Это означает превышение на 3,75 процентных пункта, что в контексте более сложных условий свидетельствует о значительно более высоком качестве управления. Показатель относительной результативности в этом случае был бы существенно выше, что привело бы к большему размеру вознаграждения.

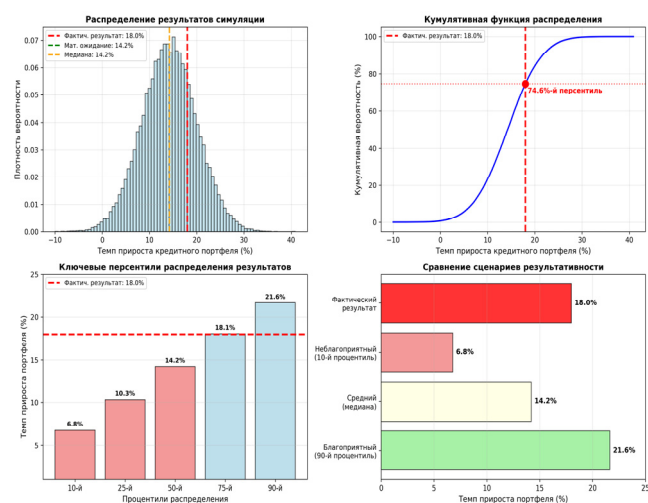


Рисунок 1 – Визуализация результатов симуляции методом Монте-Карло

Источник: составлено автором.

Данный пример демонстрирует ключевое преимущество предлагаемого подхода: система стимулирования становится контекстно-зависимой и учитывает реальные

условия, в которых работал менеджер. Один и тот же абсолютный результат может соответствовать различным уровням вознаграждения в зависимости от того, насколько благоприятными были внешние обстоятельства. Это повышает справедливость системы мотивации и снижает риск демотивации менеджеров в периоды макроэкономических трудностей.

Практические аспекты внедрения подхода

Внедрение предлагаемого подхода в практику управления банковскими управленческими кадрами требует решения ряда организационных и методологических задач. Во-первых, необходимо обеспечить качественное моделирование вероятностных распределений внешних факторов. Для этого банк должен располагать достаточной исторической статистикой по ключевым макроэкономическим и рыночным переменным, а также экспертизой в области эконометрического анализа. Целесообразно привлечение специалистов подразделений риск-менеджмента, которые имеют опыт применения метода Монте-Карло для оценки финансовых рисков.

Во-вторых, требуется построение адекватных моделей связи результатов деятельности менеджеров с внешними факторами. Эти модели должны опираться на эмпирические данные о деятельности подразделений банка и отражать реальные механизмы влияния внешней среды на бизнес-процессы. Важно обеспечить прозрачность и понятность моделей для менеджеров, результативность которых будет оцениваться, чтобы избежать восприятия системы как сомнительной или непредсказуемой.

В-третьих, важно обеспечить баланс между точностью моделирования и простотой понимания системы стимулирования. Чрезмерно сложные модели с большим количеством факторов и нелинейных взаимосвязей могут снизить мотивационный эффект системы вознаграждения, так как менеджеры не смогут четко понимать, какие действия приведут к повышению вознаграждения. Рекомендуется начинать внедрение с относительно простых моделей, включающих 3–5 ключевых внешних факторов, с постепенным усложнением по мере накопления опыта.

Наконец, критически важна коммуникация с менеджерами о принципах работы новой системы стимулирования. Необходимо объяснить логику учёта внешних факторов, продемонстрировать примеры расчётов, обеспечить возможность обратной связи и корректировки параметров модели на основе практического опыта. Только при условии понимания и принятия менеджерами новых принципов оценки результативности система сможет реализовать свой мотивационный потенциал.

Заключение

В настоящем исследовании разработан концептуальный подход к применению метода Монте-Карло для построения справедливой и эффективной системы стимулирования банковских управленческих кадров, устойчивой к внешней неопределённости. Основная идея подхода заключается в явном моделировании влияния внешних факторов на результаты деятельности менеджеров с использованием вероятностных симуляций, что позволяет отделить вклад качества управления от влияния неконтролируемых обстоятельств.

Проведённое исследование демонстрирует, что традиционные детерминированные системы мотивации, основанные на фиксированных целевых показателях, не способны адекватно учитывать влияние волатильности внешней среды на достижимость плановых результатов. Это создаёт проблему справедливости вознаграждения: менеджеры могут быть наказаны за неблагоприятные внешние обстоятельства или незаслуженно вознаграждены за благоприятную конъюнктуру. Метод Монте-Карло

предоставляет инструментарий для решения данной проблемы путём построения вероятностного распределения ожидаемых результатов с учётом стохастической природы внешних факторов.

Разработанная концептуальная модель включает пять ключевых этапов: идентификацию внешних факторов неопределённости, спецификацию их вероятностных распределений, построение модели связи результатов с факторами, проведение симуляций и анализ полученных распределений для оценки относительной результативности менеджера. Предложенный показатель относительной результативности, основанный на позиции фактического результата в распределении, полученном методом Монте-Карло, обеспечивает объективную оценку вклада менеджера, инвариантную к масштабу и характеристикам внешней среды.

Практическое применение подхода продемонстрировано на числовом примере оценки результативности руководителя подразделения продаж. Результаты показывают, что один и тот же абсолютный результат (18,0% прироста кредитного портфеля) может соответствовать различным уровням относительной результативности в зависимости от конфигурации внешних факторов. Это подтверждает ценность предлагаемого подхода для повышения справедливости систем стимулирования.

Научная новизна исследования заключается в разработке оригинального концептуального подхода к применению метода Монте-Карло в области разработки систем стимулирования банковских управленческих кадров, где применение данного метода является малоизученным. Предложенный показатель относительной результативности представляет собой новый инструмент оценки вклада менеджеров с учётом внешней неопределённости. Исследование вносит вклад в развитие теории систем стимулирования путём интеграции вероятностных методов финансового риск-менеджмента в методологию управления персоналом.

Практическая значимость работы состоит в том, что разработанный подход может быть непосредственно применён российскими банками для совершенствования систем стимулирования управленческих кадров. Внедрение предлагаемого подхода позволит повысить справедливость вознаграждения менеджеров, снизить риски демотивации в периоды неблагоприятной конъюнктуры, улучшить удержание талантливых управленцев и в конечном счёте повысить эффективность работы банковских подразделений. Подход особенно актуален для российского банковского сектора, функционирующего в условиях повышенной макроэкономической неопределённости.

Перспективы дальнейших исследований включают эмпирическую апробацию предложенного подхода на данных российских банков, разработку отраслевых моделей влияния внешних факторов на результаты деятельности различных банковских подразделений, исследование влияния внедрения вероятностных систем стимулирования на мотивацию и результативность менеджеров. Отдельного внимания заслуживает проблема интеграции предложенного подхода с существующими системами риск-менеджмента и корпоративного управления в банках.

Литература

1. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов // Официальный сайт Банка России URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr_2023-2025.pdf (дата обращения: 05.10.2025).
2. Al-Shammari H. A. CEO compensation and firm performance: The mediating effects of CEO risk taking

- behaviour // Cogent Business & Management. – 2021. – Т. 8. – №. 1.
3. Carline N. F., Pryshchepa O., Wang B. CEO compensation incentives and playing it safe: evidence from FAS 123R // Journal of Financial and Quantitative Analysis. – 2023. – Т. 58. – №. 7.
4. Ikram A., Li Z., MacDonald T. CEO pay sensitivity (delta and vega) and corporate social responsibility // Sustainability. – 2020. – Т. 12. – №. 19.
5. Noja G. G. et al. Management financial incentives and firm performance in a sustainable development framework: Empirical evidence from European companies // Sustainability. – 2020. – Т. 12. – №. 18.
6. Vuong G. T. H. et al. Assessing the impact of macroeconomic uncertainties on bank stability: Insights from ASEAN-8 countries // Heliyon. – 2024. – Т. 10. – №. 11.
7. Khalatur S. et al. A model for analyzing the financial stability of banks in the VUCA-world conditions // Banks and Bank Systems. – 2021. – Т. – 16. – №. 1.
8. Mansour M. et al. Does executive compensation matter to bank performance? Experimental evidence from Jordan // Banks and Bank Systems. – 2023. – Т. 18. – №. 3.
9. Xiang H. et al. Impact of corporate governance and CEO remuneration on bank capitalization strategies and payout decision in income shocks period // Frontiers in psychology. – 2022. – Т. 13.
10. Перспективные направления развития банковского регулирования и надзора: текущий статус и новые задачи // Официальный сайт Банка России URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/180584/dbra_20250825.pdf (дата обращения: 05.10.2025)
11. Khatib S. F. A., Al Amosh H., Ananzeh H. Board compensation in financial sectors: A systematic review of twenty-four years of research // International Journal of Financial Studies. – 2023. – Т. 11. – №. 3. – С. 92.
12. Yin X. et al. Revitalizing Organizational Efficiency: Unpacking the Relationship between CEO Turnover, Research and Development, and Pay-Performance Sensitivities in the Financial Sector of Pakistan // Sustainability. – 2023. – Т. 15. – №. 13.
13. Kayani U. N., Gan C. Executive compensation and firm performance relationship // Review of Pacific Basin financial markets and policies. – 2022. – Т. 25. – №. 1.
14. Shi A., He J., Chen M. Mini-Review on the Relationship between Cash Compensation of Senior Executives and Bank Performance in China // BCPBM. – 2022. – Т. 19.
15. Matsakos T., Nield S. Quantum Monte Carlo simulations for financial risk analytics: scenario generation for equity, rate, and credit risk factors // Quantum. – 2024. – Т. 8.
16. Siwendu T. O., Ambe C. M. A Systematic Literature Review on Transparency in Executive Remuneration Disclosures and Their Determinants // Journal of Risk and Financial Management. – 2024. – Т. 17. – №. 10.
17. Bedford A. et al. Were CEO pay cuts during the COVID-19 pandemic merely symbolic? Shareholders' reaction and outrage // Pacific-Basin Finance Journal. – 2023. – Т. 79.
18. Yang H., Li L. Executive compensation stickiness and oil and gas resource enterprise value // SHS Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 170.
19. Jeon C., Han S. H., Hwang Y. Firm-level political risk and CEO compensation // Research in International Business and Finance. – 2025. – Т. 73.
20. Mun J. Monte Carlo simulation with mathematical convolution of frequency and severity distributions in operational risk capital model in the Basel accords // J. Adv. Math. Comput. Sci. – 2022. – Т. 37.
21. Biruk S., Jaśkowski P., Maciaszczyk M. Conceptual framework of a simulation-based manpower planning method

for construction enterprises //Sustainability. – 2022. – Т. 14. – №. 9.

22. Liu C. et al. Optimal Scheduling of Distribution Network Maintenance Personnel Based on The Northern Goshawk Optimization Algorithm // 2023 IEEE 12th Data Driven Control and Learning Systems Conference (DDCLS). – IEEE, 2023.

23. Rahman M., Han S. H. Linear Scheduling Method-Based Multi-Objective Optimization for Off-Site Construction Manufacturing // Automation in Construction. – 2024. – Т. 167.

24. Herrera-Arcila C., Martinod R. M., Bistorin O. Maintenance cost optimisation in critical single-component systems: A technician's training approach based on a joint learning-forgetting and fuzzy maintenance quality model // Computers & Industrial Engineering. – 2024. – Т. 196.

25. Tice F. M. The role of common risk in the effectiveness of explicit relative performance evaluation // Management Science. – 2024. – Т. 70. – №. 3.

26. PS21/25 – Remuneration Reform // Bank of England URL: <https://www.bankofengland.co.uk/prudential-regulation/publication/2025/october/ps2125-remuneration-reform> (дата обращения: 20.10.2025).

27. Draft guide on governance and risk culture // European Central Bank URL: https://www.bankingsupervision.europa.eu/framework/legal-framework/public-consultations/pdf/ssm.pubcon202407_draftguide.en.pdf (дата обращения: 20.10.2025).

28. Strengthening prudential requirements for remuneration // APRA URL: <https://www.apra.gov.au/sites/default/files/2021-08/Response%20paper%20-%20Strengthening%20prudential%20requirements%20for%20remuneration.pdf> (дата обращения: 20.10.2025)

Application of the Monte-Carlo method in the development of incentive systems for bank managerial personnel

Aliiev A.A. oglu

The State University of Management

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

Traditional incentive systems for bank management personnel based on deterministic performance indicators are not able to adequately separate the contribution of management quality and the impact of external factors on performance. The article proposes a conceptual approach to the application of the Monte Carlo method to build a fair incentive system for managerial personnel, resistant to external uncertainty. The proposed approach is based on modeling the distribution of probabilities of results under various implementations of external factors, followed by the calculation of the relative effectiveness indicator. The practical application of the method is demonstrated by a numerical example of the evaluation of the head of the sales department. The scientific novelty lies in the development of an original approach to the application of the Monte Carlo method in the development of incentive systems for bank management personnel. The practical significance lies in the possibility of applying the approach by Russian banks to increase the fairness of remuneration for managers and reduce the risks of demotivation during periods of macroeconomic instability.

Keywords: incentive, bank, management personnel, Monte Carlo method, compensation, modeling.

References

1. Main directions of development of the financial market of the Russian Federation for 2023 and the period 2024 and 2025 // Official website of the Bank of Russia URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr_2023-2025.pdf (access date: 10/05/2025).
2. Al-Shammari H. A. CEO compensation and firm performance: The mediating effects of CEO risk taking behaviour // Cogent Business & Management. – 2021. – Т. 8. – №. 1.
3. Carline N. F., Pryshchepa O., Wang B. CEO compensation incentives and playing it safe: evidence from FAS 123R // Journal of Financial and Quantitative Analysis. – 2023. – Т. 58. – №. 7.
4. Ikram A., Li Z., MacDonald T. CEO pay sensitivity (delta and vega) and corporate social responsibility // Sustainability. – 2020. – Т. 12. – №. 19.
5. Noja G. G. et al. Management financial incentives and firm performance in a sustainable development framework: Empirical evidence from European companies // Sustainability. – 2020. – Т. 12. – №. 18.
6. Vuong G. T. H. et al. Assessing the impact of macroeconomic uncertainties on bank stability: Insights from ASEAN-8 countries // Heliyon. – 2024. – Т. 10. – №. 11.
7. Khalatur S. et al. A model for analyzing the financial stability of banks in the VUCA-world conditions // Banks and Bank Systems. – 2021. – Т. 16. – №. 1.
8. Mansour M. et al. Does executive compensation matter to bank performance? Experimental evidence from Jordan // Banks and Bank Systems. – 2023. – Т. 18. – №. 3.
9. Xiang H. et al. Impact of corporate governance and CEO remuneration on bank capitalization strategies and payout decision in income shocks period // Frontiers in psychology. – 2022. – Т. 13.
10. Prospective directions for the development of banking regulation and supervision: current status and new tasks // Official website of the Bank of Russia URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/180584/dbra_20250825.pdf (access date: 10/05/2025)
11. Khatib S. F. A., Al Amosh H., Ananzeh H. Board compensation in financial sectors: A systematic review of twenty-four years of research // International Journal of Financial Studies. – 2023. – Т. 11. – №. 3. – С. 92.
12. Yin X. et al. Revitalizing Organizational Efficiency: Unpacking the Relationship between CEO Turnover, Research and Development, and Pay-Performance Sensitivities in the Financial Sector of Pakistan // Sustainability. – 2023. – Т. 15. – №. 13.
13. Kayani U. N., Gan C. Executive compensation and firm performance relationship // Review of Pacific Basin financial markets and policies. – 2022. – Т. 25. – №. 1.
14. Shi A., He J., Chen M. Mini-Review on the Relationship between Cash Compensation of Senior Executives and Bank Performance in China // BCPBM. – 2022. – Т. 19.
15. Matsakos T., Nield S. Quantum Monte Carlo simulations for financial risk analytics: scenario generation for equity, rate, and credit risk factors // Quantum. – 2024. – Т. 8.
16. Siwendu T. O., Ambe C. M. A Systematic Literature Review on Transparency in Executive Remuneration Disclosures and Their Determinants // Journal of Risk and Financial Management. – 2024. – Т. 17. – №. 10.
17. Bedford A. et al. Were CEO pay cuts during the COVID-19 pandemic merely symbolic? Shareholders' reaction and outrage // Pacific-Basin Finance Journal. – 2023. – Т. 79.
18. Yang H., Li L. Executive compensation stickiness and oil and gas resource enterprise value // SHS Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 170.
19. Jeon C., Han S. H., Hwang Y. Firm-level political risk and CEO compensation // Research in International Business and Finance. – 2025. – Т. 73.
20. Mun J. Monte Carlo simulation with mathematical convolution of frequency and severity distributions in operational risk capital model in the Basel accords // J. Adv. Math. Comput. Sci. – 2022. – Т. 37.
21. Biruk S., Jaśkowski P., Maciaszczyk M. Conceptual framework of a simulation-based manpower planning method for construction enterprises // Sustainability. – 2022. – Т. 14. – №. 9.
22. Liu C. et al. Optimal Scheduling of Distribution Network Maintenance Personnel Based on The Northern Goshawk Optimization Algorithm // 2023 IEEE 12th Data Driven Control and Learning Systems Conference (DDCLS). – IEEE, 2023.
23. Rahman M., Han S. H. Linear Scheduling Method-Based Multi-Objective Optimization for Off-Site Construction Manufacturing // Automation in Construction. – 2024. – Т. 167.
24. Herrera-Arcila C., Martinod R. M., Bistorin O. Maintenance cost optimisation in critical single-component systems: A technician's training approach based on a joint learning-forgetting and fuzzy maintenance quality model // Computers & Industrial Engineering. – 2024. – Т. 196.
25. Tice F. M. The role of common risk in the effectiveness of explicit relative performance evaluation // Management Science. – 2024. – Т. 70. – №. 3.
26. PS21/25 – Remuneration Reform // Bank of England URL: <https://www.bankofengland.co.uk/prudential-regulation/publication/2025/october/ps2125-remuneration-reform> (access date: 10/20/2025).
27. Draft guide on governance and risk culture // European Central Bank URL: https://www.bankingsupervision.europa.eu/framework/legal-framework/public-consultations/pdf/ssm.pubcon202407_draftguide.en.pdf (access date: 10/20/2025).

Матричная модель создания ценностного предложения маркетинг-ориентированной бизнес-модели в контексте теории поколений

Германчук Алла Николаевна

профессор кафедры маркетингового менеджмента, доктор экономических наук, доцент, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, allagerm@rambler.ru,

Комарницкая Елена Владимировна

доцент кафедры менеджмента, кандидат экономических наук, доцент, Донецкий государственный университет, alenakomarnitskaja@yandex.ru,

Лапшина Екатерина Александровна

старший преподаватель кафедры менеджмента, Донецкий государственный университет, e.lapshina@donnu.ru

Целью исследования является изучение потребительского поведения представителей поколений X, Y, Z в условиях цифровой среды. Данное исследование проведено на основе метода анкетирования, что позволило выделить ключевые тенденции в поведении каждой группы поколений: представители поколения X уделяют больше внимания наличию удобного приложения и возможности быстрой доставки, рассматривая цифровые технологии как инструмент для достижения цели; представители поколения Y и Z уделяют больше внимания персонализированному подходу и уникальному клиентскому опыту. Новизна исследования заключается в разработке матричной модели создания ценностного предложения маркетинг-ориентированной бизнес-модели в контексте теории поколений, в основе которой положено двадцать четыре детерминанты. Для представителей каждой группы поколений определены наиболее важные детерминанты ценностного предложения.

Ключевые слова: маркетинг, бизнес-модель, матричная модель, поколения потребителей, потребительское поведение, анкетный опрос, цифровизация.

Аудитория интернет-пользователей растет ежегодно. Интернет способствует росту числа потребителей и развитию цифровой торговли. В современных условиях торговые организации работают с несколькими поколениями одновременно, каждое из которых обладает своими уникальными особенностями, начиная от уровня цифровой грамотности и до уникальной сформированной системы ценностей, на основании которой принимается решение о покупке.

Теория поколений была разработана американскими исследователями Уильямом Штраусом и Нилом Хоу в 1991 году. Данная теория объясняет отличия между поколениями, а также описывает их взаимодействие, однако необходимо отметить, что цифровые технологии и цифровизация всего человеческого общества вносит определенные коррективы, которые также требуют изучения.

Вопрос потребителей разных возрастов в цифровой среде рассматривался в работах отечественных ученых: Л. В. Безпалько [1], Н. И. Денисова, А. Ю. Штезель, К. Э. Раевский [2], К. Д. Зайцева, А. Ф. Никишин [3], Е. С. Земскова [4], Г. А. Коржова [5], С. В. Мартыненко [6], Н. А. Самохвалов [7], Л. Ю. Шадрина [8], А. В. Юдин, Н. В. Свищева [9] и др.

Отметим основные направления, которые связаны с поведением в цифровой среде, которые положены в основу данной работы. Е. С. Земскова также придерживается позиции, что развитие цифровых технологий оказывает влияние на поведение потребителей целых поколений: «...изменение ценностей неизбежно сказывается на стандартах потребления, причем это касается как потребления материальных благ, так и потребления информации...» [4, С. 9]. А. В. Юдин и Н. В. Свищева отмечают изменения в поведении потребителей, особенно отличия заметны в цифровой среде [9].

Н. И. Денисова, А. Ю. Штезель, К. Э. Раевский делают акцент на всех сферах взаимодействия потребителя и торговых организаций: «...интернет стал источником сведений о товарах и услугах, возможностью анализа и сравнения их характеристик... каналом продаж, коммуникаций не только с компаниями, но и с другими потребителями...» [2, С. 60].

Основные результаты. В рамках данной представленное исследование, направленное на изучение потребительского поведения в цифровой среде поколений X, Y, Z. В качестве респондентов выступили жители Донецкой Народной Республики, в общей сложности приняли участие в опросе 100 человек. Разработанный анкетный лист включал 26 вопросов, которые затрагивают различные поведенческие особенности. Анкета размещена в открытом доступе на технологической платформе Яндекс (Яндекс формы). Проведенный анализ позволил установить процентное соотношение представителей трех поколений в общем числе опрошенных, что позволило выявить отличительные особенности в поведении каждой изучаемой группы. Анкета содержала вопросы, которые связаны со следующими аспектами потребительского поведения в цифровой среде: персонализация и гиперперсонализация, влияние социальных сетей, удобство, мобильная коммерция, доверие и риск, адаптивность, цифровая грамотность [10].

Социально-демографические данные респондентов представлены в таблице 1.

Таблица 1
Социально-демографические данные респондентов, которые приняли участие в опросе

Социально-демографические данные		Поколение		
		X (старше 42 лет)	Y (от 26 до 42 лет)	Z (от 16 до 42 лет)
Возраст, %		28,5	37,5	33,6
Пол	мужской	15,5	24,7	25,8
	женский	84,5	75,3	74,2
Совершение покупки	офлайн	56,8	51,9	50,2
	онлайн	43,2	48,1	49,8
Используемое техническое оборудование	Смартфон	68,5	68,9	82,5
	Ноутбук	8,5	7,5	2,5
	Планшет	7,8	12,9	3,5
	Стационарный компьютер	15,2	10,7	11,5

Источник: Составлено авторами на основании проведенного исследования

Среди всех опрошенных респондентов 63,6% пользуются смартфонами при совершении онлайн-покупок, 15,8% используют ноутбук, 11,7 % - планшет и только 8,9% стационарный компьютер. По итогам полученных данных необходимо отметить, что представители трех поколений по-прежнему совершают большую часть покупок в офлайн-магазинах: (56,8% – представители поколения X; 51,9% – представители поколения Y и 50,2 % – представители поколения Z), однако также следует отметить, что представители всех поколений совершают покупки онлайн. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости изучения потребительского поведения в онлайн-среде как перспективного направления в развитии розничной торговли.

В работе представлено исследование, которое позволяет оценить потребительское поведение представителей поколений X, Y, Z в цифровой среде (см. таблицу 2), выделяя наиболее важные направления по взаимодействию. Рассмотрим более детально полученные результаты анкетирования. Среди критических факторов удобства при совершении покупок онлайн были определены следующие параметры по степени важности для поколений: представители трех поколений выделили «экономия времени» как самый главный (36,6% представителей поколения X; 54,1% представителей поколения Y; 35,5% представителей поколения Z); затем представители отметили «круглосуточную доступность» (28,9% ; 22,3%; 25,1% соответственно). Однако необходимо отметить, что представители поколения X и Z также высоко оценили «удобное приложение» (25,5% и 26,3% соответственно). Следующим направлением изучения стало использование цифровыми платформами данных о предыдущих покупках потребителей, предложения аналогичных товаров, а также реакция. Так, представители поколения Y (65,2% опрошенных) и представители поколения Z (45,9% опрошенных) отметили, что достаточно часто их прошлые покупки отслеживаются и предлагаются вновь, 44% представителей поколения X отмечают такого рода предложения как иногда предлагаемые.

Однако, несмотря на то, что большая часть представителей различных поколений отмечают, что их прошлые покупки анализируются, сервисы редко угадывают их предпочтения. Подтверждение этому нашли отражение в ответах 34,1% опрошенных представителей поколения X; 50,9% опрошенных представителей поколения Y; 34,8% опрошенных представителей поколения Z. Также следует отметить, что представители трех поколений отмечают высокий уровень навязчивости персонализированных

предложений (40,0% – поколение X; 36,8% – поколение Y; 32,3% – поколение Z). Пользователи таких приложений отмечают, что подобного рода ситуации вызывают негатив и желание покинуть приложение, а в дальнейшем не взаимодействовать в целом с данной цифровой платформой, что приводит к поиску альтернативных вариантов и оттоку потенциальных клиентов. Долгое ожидание, отвлечение от основного запроса также может подорвать доверие к конкретному бренду.

Таблица 2
Поведение представителей поколений X, Y, Z в цифровой среде (фрагмент результатов анкетирования)

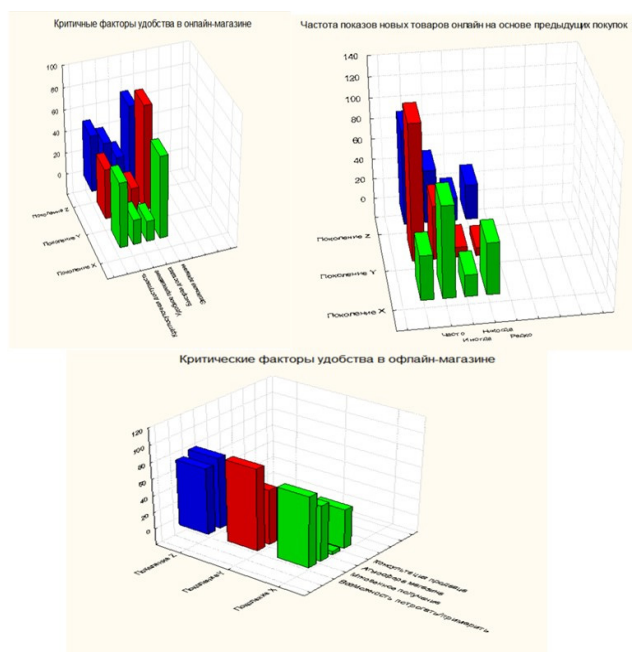
Критерии	Варианты ответа	Поколение		
		X	Y	Z
Критичные факторы удобства: Выберите самое важное для вас удобство в онлайн-магазине	Круглосуточная доступность	28,9	22,3	25,1
	Удобное приложение	25,5	12,5	26,3
	Быстрая доставка	9,0	11,1	13,1
	Экономия времени	36,6	54,1	35,5
Как часто вы замечаете, что онлайн-магазины или сервисы (как Ozon, Wildberries, СберМаркет) показывают вам товары/услуги, основанные на ваших прошлых покупках или просмотрах?	Часто	21,5	65,2	45,9
	Иногда	44,0	25,9	25,8
	Никогда	9,5	5,0	11,2
	Редко	25,0	3,9	17,1
Насколько вас устраивает то, что сервисы предсказывают ваши потребности	Иногда	5,1	16,1	8,7
	Часто	13,0	8,5	14,9
	Всегда	25,8	20,0	17,8
	Никогда	22,0	4,5	23,8
Что вас больше беспокоит в персонализированных предложениях?	Редко	34,1	50,9	34,8
	Нет беспокойства	25,5	13,2	20,7
	Слишком навязчивые	40,0	36,8	32,3
	Вызывают ощущение слежки	33,5	30,6	12,5
Как часто вы используете социальные сети (VK, Telegram, Одноклассники, RuTube и т.д.) для поиска информации о товарах или услугах перед покупкой онлайн?	Кажутся неточными/нереlevantными	1,0	19,4	34,5
	Иногда	5,1	50,9	8,7
	Часто	13	8,5	34,8
	Всегда	25,8	20	17,8
Насколько вы доверяете информации о товарах/услугах, полученной именно из социальных сетей, по сравнению с официальными сайтами магазинов или отзывками?	Никогда	22	4,5	23,8
	Редко	34,1	16,1	14,9
	Средний уровень доверия	47,8	28,9	25,8
	Не влияет на мой уровень доверия	35,2	15,8	25,9
	Низкий уровень доверия	10	22,8	13,5
	Высокий уровень доверия	7	32,5	34,8

Источник: Составлено авторами на основании проведенного исследования

Дальнейшее изучение потребительского поведения представителей поколений X, Y, Z было связано с изучением доверия к информации о товарах, предоставляемой в социальных сетях. В ходе исследования были получены следующие результаты: 34,1% представителей поколения X утверждают, что изучают редко материалы в социальных сетях о товарах и услугах; больше половины представителей поколения Y (50,9%) отмечают, что обраща-

ются к социальным сетям иногда, а вот представители поколения Z (34,8%) проявляют больше интереса к социальным сетям в данном вопросе и часто ищут необходимую информацию о товарах услугах. Однако, дальнейшее изучение данного направления было направлено на изучение уровня доверия к данным о товарах/услугах, полученным из социальных сетей, в сравнении с официальными сайтами магазинов/отзовиками. 47,8% представителей поколения X отметили средний уровень доверия, а 32,5% представителей поколения Y и 34,8% поколения Z – высокий уровень доверия.

Визуализация результатов маркетинговых исследований поведения представителей поколений X, Y, Z в цифровой среде представлена на рисунке 1.



Источник: Составлено авторами на основании проведенного исследования с помощью Statistica

Рис. 1 – Результаты маркетинговых исследований потребительского поведения представителей поколений X, Y, Z в цифровой среде (фрагмент)

Проведенное исследование позволяет утверждать, что поведение потребителей поколений X, Y, Z в цифровой среде имеет свои уникальные особенности для каждой изучаемой группы. Так, представители поколения X уделяют больше внимания наличию удобного приложения и возможности быстрой доставки, рассматривая цифровые технологии как инструмент в достижении цели; представители поколения Y и Z ценят персонализированный подход и уникальный клиентский опыт.

На основании проведенного анализа была разработана матричная модель создания ценностного предложения маркетинг-ориентированной бизнес-модели в контексте теории поколений, которая представлена в таблице 3.

Предложенная авторская разработка позволяет определить наиболее важные детерминанты ценностного предложения маркетинг-ориентированной бизнес-модели в контексте теории поколений. Так, для поколения X наиболее значимыми являются: разработка предложения под запрос потребителя, динамическое ценообразование, омниканальность, наличие базовых цифровых навыков и умение пользоваться интернетом, финансовая грамотность целевой аудитории, простота процедуры возврата товара, надежность сохранности персональных данных, наличие финансовой выгоды, улучшенное сервисное обслуживание, круглосуточная доступность.

Таблица 3

Матричная модель создания ценностного предложения маркетинг-ориентированной бизнес-модели в контексте теории поколений

Детерминанты ценностного предложения	Поколения		
	X	Y	Z
1. Разработка предложения под запрос потребителя			
2. Скорость принятия решений			
3. Повышение уровня вовлеченности и потребительской лояльности			
4. Динамическое ценообразование			
5. Гибкие подписки			
6. Омниканальность			
7. ИИ-рекомендации			
8. Быстрый вывод новинок			
9. Отзывы и обзоры блогеров			
10. Отзывы реальных клиентов			
11. Импульсивные покупки			
12. Базовые цифровые навыки, умение пользоваться интернетом			
13. Финансовая грамотность			
14. Критическое мышление			
15. Знания по защите персональных данных			
16. Знания прав потребителя			
17. Простота процедуры возврата товара			
18. Надежность сохранности персональных данных			
19. Прозрачные условия покупки, доставки товара			
20. Наличие нормативных документов (сертификаты соответствия, сертификаты качества и т.д.)			
21. Финансовая выгода			
22. Улучшенное сервисное обслуживание			
23. Скорость и простота оплаты			
24. Круглосуточная доступность			

Источник: Разработано авторами на основании проведенного исследования

Значимость:	
незначительная	
малозначительная	
значительная	
важная	

Для поколения Y были выделены следующие наиболее значимые детерминанты: разработка предложения под запрос потребителя, скорость принятия решений, динамическое ценообразование, омниканальность, ИИ-рекомендации, отзывы реальных клиентов, знания по защите персональных данных, знания прав потребителя, финансовая выгода, круглосуточная доступность.

Для поколения Z наиболее важными оказались следующие детерминанты: разработка предложения под запрос потребителя, скорость принятия решений, повышение уровня вовлеченности и потребительской лояльности, гибкие подписки, омниканальность, ИИ-рекомендации, быстрый вывод новинок, отзывы и обзоры блогеров, отзывы реальных клиентов, знания по защите персональных данных, знания прав потребителя, прозрачные условия покупки, доставки товара, финансовая выгода, круглосуточная доступность.

Следует сделать вывод, что предложенная матричная модель создания ценностного предложения маркетинг-ориентированной бизнес-модели в контексте теории поколений позволяет определить наиболее важные детерминанты для каждого поколения.

Литература

1. Безпалько Л. В. Предпочтения представителей поколений x, y, z при совершении покупок в интернет-мага-

зинах / Л. В. Безпалько // Белорусский экономический журнал. – 2024. – № 2(107). – С. 121-132. – DOI 10.46782/1818-4510-2024-2-121-132.

2. Денисова Н. И. Трансформация поведения потребителей в цифровой среде / Н. И. Денисова, А. Ю. Штезель, К. Э. Раевский // Сфера услуг: инновации и качество. – 2024. – № 71. – С. 58-71.

3. Зайцева К. Д. Формирование покупательского выбора различных поколений потребителей в электронной торговле / К. Д. Зайцева, А. Ф. Никишин // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 3(140). – С. 812-815. – DOI 10.34925/EIP.2022.140.03.151.

4. Земскова Е. С. Анализ поведения потребителей в цифровой экономике с позиции теории поколений / Е. С. Земскова // Вестник евразийской науки. – 2019. – Т. 11, № 5. – С. 28.

5. Коржова, Г. А. Управление потребительским поведением в онлайн среде / Г. А. Коржова // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 3(152). – С. 704-707. – DOI 10.34925/EIP.2023.152.3.136.

6. Мартыненко, С. В. Социологический анализ потребительского онлайн-поведения поколения Z / С. В. Мартыненко // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2025. – № 3. – С. 178-183. – DOI 10.37882/2223-2974.2025.03.18.

7. Самохвалов, Н. А. Новые потребительские практики молодежи в условиях цифровизации общества / Н. А. Самохвалов // Актуальные проблемы современности: наука и общество. – 2024. – № 1(39). – С. 10-15.

8. Шадрина Л. Ю. Поколенческий подход в маркетинге: как понимание потребностей разных возрастных групп усиливает эффективность продвижения / Л. Ю. Шадрина // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 9, № 12(153). – С. 201-208. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.12.09.023.

9. Юдин А. В. Особенности поведения потребителей в digital-среде в условиях формирования нового «поколенческого мышления» / А. В. Юдин, Н. В. Свищева // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2019. – Т. 218, № 4. – С. 418-430.

10. Германчук А. Н. Концепт цифровой идентичности потребителя: атлас потребительского поведения и ключевые аспекты взаимодействия / А. Н. Германчук, Е. В. Комарницкая // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 26, № 12(153). – С. 9-14. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.12.26.002.

A matrix model for creating a value proposition of a marketing-oriented business model in the context of generational theory

Germanchuk A.N., Komarnitskaya E.V., Lapshina E.A.

Mikhail Tugan-Baranovsky Donetsk National University of Economics and Trade

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The purpose of the study is to study the consumer behavior of representatives of generations X, Y, Z in a digital environment. This study was conducted on the basis of a questionnaire method, which allowed us to identify key trends in the behavior of each group of generations: representatives of generation X pay more attention to the availability of a convenient application and the possibility of fast delivery, considering digital technologies as a tool to achieve the goal; representatives of generation Y and Z pay more attention to a personalized approach and a unique customer experience. The novelty of the research lies in the development of a matrix model for creating a value proposition of a marketing-oriented business model in the context of generational theory, which is based on twenty-four determinants. The most important determinants of the value proposition have been identified for representatives of each generation group.

Keywords: marketing, business model, matrix model, consumer generations, consumer behavior, questionnaire survey, digitalization.

References

1. Bezpalko, L. V. "Preferences of Generations X, Y, and Z When Shopping in Online Stores." *Belarusian Economic Journal*, no. 2 (107), pp. 121–132 (2024): DOI 10.46782/1818-4510-2024-2-121-132.
2. Denisova, N. I. "Transformation of Consumer Behavior in the Digital Environment." *Services: Innovations and Quality*. 2024, no. 71 (2024): pp. 58–71. 3. Zaitseva K. D. Formation of purchasing choice of different generations of consumers in e-commerce / K. D. Zaitseva, A. F. Nikishin // *Economy and entrepreneurship*. - 2022. - No. 3 (140). - P. 812-815. - DOI 10.34925 / EIP.2022.140.03.151.
4. Zemskova E. S. Analysis of consumer behavior in the digital economy from the standpoint of the theory of generations / E. S. Zemskova // *Bulletin of Eurasian Science*. - 2019. - Vol. 11, No. 5. - P. 28.
5. Korzhova, G. A. Managing consumer behavior in the online environment / G. A. Korzhova // *Economy and entrepreneurship*. - 2023. - No. 3 (152). - P. 704-707. - DOI 10.34925/EIP.2023.152.3.136.
6. Martynenko, S. V. Sociological analysis of online consumer behavior of generation Z / S. V. Martynenko // *Modern science: current problems of theory and practice. Series: Economics and law*. - 2025. - No. 3. - Pp. 178-183. - DOI 10.37882/2223-2974.2025.03.18.
7. Samokhvalov, N. A. New consumer practices of young people in the context of digitalization of society / N. A. Samokhvalov // *Current problems of our time: science and society*. - 2024. - No. 1 (39). - Pp. 10-15.
8. Shadrina L. Yu. Generational approach in marketing: how understanding the needs of different age groups increases the effectiveness of promotion / L. Yu. Shadrina // *Economics and management: problems, solutions*. - 2024. - Vol. 9, No. 12 (153). - Pp. 201-208. - DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.12.09.023.
9. Yudin A. V. Features of consumer behavior in the digital environment in the context of the formation of a new "generational thinking" / A. V. Yudin, N. V. Svisheva // *Scientific works of the Free Economic Society of Russia*. - 2019. - Vol. 218, No. 4. - Pp. 418-430.
10. Germanchuk A. N. The concept of consumer digital identity: atlas of consumer behavior and key aspects of interaction / A. N. Germanchuk, E. V. Komarnitskaya // *Economics and Management: Problems, Solutions*. - 2024. - Vol. 26, No. 12 (153). - P. 9-14. - DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.12.26.002.

Качество данных и их влияние на аналитику и принятие решений в сфере регионального образования РФ

Кулишов Андрей Сергеевич

аспирант, БФУ им. И. Канта, kulishov_as@internet.ru,

Алтунина Варвара Викторовна

д.п.н., к.э.н., профессор ОНК "Институт управления и территориального развития" БФУ им. И. Канта, valtunina@rambler.ru

В статье рассматривается методология применения ГИС СОЛО для принятия управленческих решений в системе регионального образования. Анализируется эффективность использования комплексной системы показателей, включающей индексы результативности, доступности и ресурсного обеспечения. Представлены результаты практического применения модели на основе интегрального показателя эффективности. Исследование демонстрирует возможности системы для оптимизации процессов управления в сфере регионального образования.

Ключевые слова: цифровые данные, управление образованием, информационные системы, цифровизация образования, управленческие решения, мониторинг качества регионального образования.

В современных условиях развития образования особую актуальность приобретает внедрение цифровых технологий в систему управления образовательными организациями. Цифровая трансформация образовательной среды требует создания эффективных механизмов сбора, обработки и анализа данных для принятия обоснованных управленческих решений.

Применение современных баз данных и методологических моделей выступает как инновационный инструмент, позволяющий осуществлять комплексный мониторинг образовательной системы. Внедрение данных технологий обеспечивает руководителей всех уровней достоверной информацией для принятия управленческих решений.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки методологических основ использования современных подходов в управлении образованием. Цель исследования заключается в анализе современных технологий сбора и обработки данных как инструмента поддержки принятия управленческих решений в системе образования.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: анализ методологической базы использования на примере ГИС СОЛО и других цифровых образовательных платформ; оценка показателей эффективности образовательной системы; исследование влияния интегрального показателя на качество управленческих решений; разработка рекомендаций по совершенствованию системы управления с применением модели комплексной оценки показателей.

В процессе цифровой трансформации образования сформировалось несколько успешных региональных практик внедрения информационных систем. Особое внимание заслуживает опыт Ленинградской области с ГИС «Современное образование» (СОЛО), которая эволюционировала от узкоспециализированной образовательной системы до многофункциональной цифровой экосистемы. Не менее показательным является опыт Москвы, где реализована масштабная цифровая образовательная платформа Московской электронной школы (МЭШ). Обе системы демонстрируют различные подходы к цифровизации образования и могут служить ценными примерами для изучения.

Теоретическая значимость работы состоит в развитии методологии управления образованием на основе цифровых технологий. Практическая ценность определяется возможностью использования полученных результатов для оптимизации управленческих процессов в образовательных организациях.

В современных условиях цифровизации особую значимость приобретает создание интегрированных информационных систем в сфере образования. Ярким примером успешной трансформации отраслевой платформы служит ГИС «Современное образование Ленинградской области», которая эволюционировала от узкоспециализированной образовательной системы до многофункциональной цифровой экосистемы.

Категориальный состав обрабатываемых обращений в системе ГИС СОЛО включает широкий спектр запросов от различных участников образовательного процесса. Среди основных типов обращений можно выделить: заявки на зачисление учащихся в образовательные учреждения с полным комплектом сопроводительной документации; запросы на получение различных официальных

справок и выписок (об обучении, успеваемости, аттестации); обращения по вопросам организации учебного процесса (расписание, учебные планы, методические материалы); жалобы и предложения от учащихся, родителей и педагогов; запросы на изменение персональных данных участников образовательного процесса; обращения по вопросам аттестации, аккредитации и сертификации; заявки на участие в образовательных мероприятиях и курсах.

Спектр электронных услуг, доступных пользователям платформы, охватывает как базовые сервисы, так и комплексные решения. К базовым сервисам относятся: электронная запись в учебные заведения с автоматическим формированием очереди; доступ к электронным журналам и дневникам в режиме реального времени; получение различных справок и выписок в электронном формате. Комплексные решения включают: формирование индивидуальных образовательных траекторий с учетом успеваемости и интересов учащегося; мониторинг успеваемости в динамике с построением аналитических отчетов; планирование учебного процесса с учетом всех необходимых ресурсов; организацию дистанционного обучения с обеспечением всех необходимых инструментов; взаимодействие между участниками образовательного процесса через единую платформу.

Методология верификации корректности данных в системе строится на нескольких ключевых компонентах. Критерии оценки качества информации включают: полноту заполнения всех обязательных полей; актуальность представленных данных; достоверность информации при сопоставлении с внешними источниками; релевантность данных для решаемой задачи. Алгоритмы проверки достоверности реализуются через систему контрольных сумм, перекрестных проверок и сопоставления с эталонными значениями. Механизмы выявления и исправления ошибок включают автоматическое обнаружение несоответствий, уведомления ответственных лиц о выявленных проблемах, процедуры ручной верификации спорных случаев. Процедуры валидации данных осуществляются на всех этапах их жизненного цикла: при вводе, хранении, обработке и передаче между подсистемами. Особое внимание уделяется защите персональных данных и обеспечению конфиденциальности информации при проведении всех операций верификации.

Ключевым достижением стало формирование единой цифровой среды, обеспечивающей эффективное взаимодействие между различными отраслями: образованием, спортом, культурой, туризмом и сферой труда.

Целевые показатели развития платформы направлены на: повышение эффективности управленческих решений; улучшение качества предоставляемых услуг; оптимизацию расходования бюджетных средств; увеличение доступности сервисов для граждан; развитие цифровых компетенций участников системы.

Данная платформа представляет собой комплексное решение, объединяющее 18 взаимосвязанных подсистем, охватывающих различные аспекты социально-культурной сферы региона.

Инновационный подход к управлению данными в Ленинградской области характеризуется рядом существенных особенностей, которые определяют его эффективность и уникальность (рисунок 1).

Особую значимость платформа приобретает в контексте реализации государственной политики по цифровизации социальных услуг. Она демонстрирует успешный пример того, как специализированная образовательная система может трансформироваться в комплексную цифровую экосистему, отвечающую современным требованиям к управлению социально-культурной сферой региона [7].



Рисунок 1 – Особенности управления данными в ГИС СОЛО

Дальнейшее развитие платформы предполагает расширение функционала, углубление интеграции с другими информационными системами и повышение качества предоставляемых услуг на основе анализа пользовательского опыта и внедрения передовых цифровых технологий.

Такой комплексный подход к управлению данными позволяет создать эффективную экосистему, которая отвечает современным требованиям к качеству государственных услуг и обеспечивает высокий уровень удовлетворенности пользователей.

Статистические показатели использования цифровой платформы образования ГИС СОЛО представлены в таблице 1.

Таблица 1
Динамика ключевых показателей использования ГИС СОЛО за 2020-2024 гг. [9]

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024
Активные пользователи (тыс. чел.)	320	415	520	610	705
Обработанных обращений (млн.)	4,2	5,8	7,3	8,9	10,5
Доля электронных услуг (%)	68	75	82	88	95
Среднее время обработки запроса (сек.)	4,5	3,8	3,2	2,7	2,2
Доля корректных данных (%)	85	88	91	94	96

Анализ представленных показателей демонстрирует существенную трансформацию системы управления образованием на основе данных ГИС СОЛО за период 2020-

2024 годов. Рост числа активных пользователей с 320 до 705 тыс. человек свидетельствует о масштабной цифровизации управленческих процессов в образовательной сфере. Увеличение количества обработанных обращений с 4,2 до 10,5 миллионов показывает значительное расширение возможностей системы по обработке запросов от образовательных учреждений и граждан.

Цифровизация услуг достигла впечатляющих результатов: доля электронных услуг выросла с 68% до 95%, что говорит о формировании устойчивой цифровой среды для принятия управленческих решений. Такой подход в работе позволяет государственным и муниципальным органам власти оперативно реагировать на запросы системы образования и принимать взвешенные решения на основе актуальных данных.

Качество данных демонстрирует устойчивую положительную динамику: доля корректных данных увеличилась с 85% до 96%, что напрямую влияет на достоверность аналитической информации, используемой при принятии решений на всех уровнях управления образованием.

В совокупности эти показатели отражают формирование современной системы управления образованием, основанной на данных. ГИС СОЛО стала ключевым инструментом для [5]:

- мониторинга образовательной системы в режиме реального времени;
- оперативного анализа ситуации в образовательных учреждениях;
- принятия обоснованных управленческих решений;
- эффективного распределения ресурсов;
- контроля качества образовательных услуг.

Тенденции развития указывают на необходимость дальнейшего совершенствования платформы в направлении повышения скорости обработки данных, расширения функционала и улучшения пользовательского опыта.

В контексте оценки эффективности образовательной системы через количественные показатели необходимо отметить, что в Российской Федерации существует ряд нормативных документов, регламентирующих данные показатели. Так, например, Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 29.09.2025) «Об образовании в Российской Федерации» [1]; Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 24.07.2025) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» [2]; Приказ Минпросвещения России от 28.03.2023 № 211 (ред. от 03.02.2025) «Об утверждении показателей эффективности деятельности федеральных государственных бюджетных и автономных учреждений, в отношении которых Министерство просвещения Российской Федерации осуществляет функции и полномочия учредителя, и работы их руководителей» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.05.2023 № 73282) [3].

Цифровая образовательная платформа Московской электронной школы (МЭШ) представляет собой масштабный проект столичного Департамента образования, направленный на модернизацию учебного процесса через внедрение современных технологий. Эта инновационная экосистема объединяет в себе комплекс цифровых сервисов, призванных оптимизировать образовательный процесс и сделать его более эффективным [6].

Цифровая образовательная платформа МЭШ демонстрирует инновационный подход к организации образовательного процесса и управления образовательной системой. Рассмотрим ключевые аспекты ее применения [8]:

1. Информационное обеспечение реализуется через единую базу образовательных материалов, электронных журналов и дневников, что позволяет всем участникам образовательного процесса оперативно получать актуальную информацию. Система обеспечивает непрерывное

обновление учебных ресурсов и методических материалов.

2. Интеграционные возможности платформы охватывают не только образовательные организации, но и родительское сообщество, что создаёт единое информационное пространство для взаимодействия всех участников образовательного процесса. Система интегрируется с другими городскими сервисами и информационными системами.

3. Персонализация обучения достигается за счет создания индивидуальных образовательных траекторий, использования адаптивных учебных материалов и возможности отслеживания прогресса каждого ученика. Платформа позволяет формировать персональные рекомендации по обучению.

4. Аналитические инструменты помогают педагогам и управленцам принимать взвешенные решения на основе данных об успеваемости, посещаемости, результатах диагностики и других показателей. Система предоставляет детальную аналитику по всем аспектам образовательного процесса.

5. Профессиональное развитие педагогов поддерживается через доступ к методическим материалам, курсам повышения квалификации, возможности обмена опытом и участия в профессиональных сообществах. Платформа создаёт условия для непрерывного педагогического роста.

6. Технологическая инфраструктура обеспечивает бесперебойную работу всех сервисов, защиту персональных данных и безопасность образовательного процесса. Система постоянно совершенствуется с учетом новых технологических возможностей.

7. Социальное взаимодействие реализуется через форумы, чаты, возможность организации дистанционного обучения и внеклассной деятельности. Платформа способствует формированию образовательного сообщества.

Такой комплексный подход к организации образовательной деятельности позволяет МЭШ эффективно решать задачи современного образования, повышать качество обучения и обеспечивать равный доступ к образовательным ресурсам для всех участников образовательного процесса.

МЭШ представляет собой комплексную цифровую платформу, интегрированную с широким спектром городских информационных систем. Ключевым элементом интеграции выступает портал mos.ru, обеспечивающий единую систему авторизации и автоматическую синхронизацию персональных данных.

Платформа взаимодействует с системой социального обеспечения через механизм предоставления справок и документов об образовании в цифровом формате, а также интеграции с системой записи в образовательные учреждения. Медицинская информационная система интегрирована посредством ведения электронных медицинских карт учащихся и автоматического уведомления о необходимости прохождения медосмотров. Транспортная система города связана через карту «Москвенок», обеспечивающую льготный проезд и отслеживание перемещений учащихся.

Механизмы взаимодействия между информационными системами реализуются через современные API-протоколы, обеспечивающие безопасный обмен данными в стандартизированных форматах. Интеграция существенно влияет на управленческие процессы: автоматизируется межведомственное взаимодействие между образовательными учреждениями и городскими службами; сокращаются временные затраты на обработку и передачу данных между системами; повышается точность и актуальность информации благодаря автоматизированной синхронизации; появляется возможность получения

комплексной аналитики на основе агрегированных данных; оптимизируется распределение ресурсов через единую систему управления; улучшается качество принимаемых управленческих решений благодаря полноте и достоверности данных.

В современных условиях развития системы образования особую актуальность приобретает разработка комплексной модели управления данными, обеспечивающей эффективную межуровневую интеграцию информации. Предложенная интегративная модель базируется на трех взаимосвязанных группах индикаторов, отражающих ключевые аспекты функционирования образовательной системы.

Результативность системы образования выступает основополагающим показателем эффективности образовательной деятельности. Прямые эффекты проявляются через количественные показатели: процент выпускников, поступивших в ВУЗы, уровень их трудоустройства, доля победителей олимпиад. Косвенные эффекты оцениваются через вклад в экономическое развитие региона, социально-экономическую мобильность выпускников и уровень преступности среди них.

Доступность и равенство образовательных возможностей отражает социальную эффективность системы образования. Данный блок показателей включает охват различными социальными группами, физическую доступность инфраструктуры, разнообразие образовательных траекторий и степень инклюзивности образования.

Ресурсное обеспечение представляет собой фундамент функционирования образовательной системы. Качественные и количественные характеристики этого блока охватывают финансовые вложения, квалификацию педагогических кадров, состояние материально-технической базы и эффективность управленческих процессов.

Методология оценки строится на комплексной системе показателей, где каждый индикатор имеет весовое значение. Целевая функция модели направлена на максимизацию интегрального показателя эффективности (1):

$$Z = \alpha R + \beta A + \gamma V \rightarrow \max (1)$$

где R – индекс результативности;

A – индекс доступности;

V – индекс ресурсного обеспечения;

α, β, γ – весовые коэффициенты.

Практическая реализация модели предполагает регулярный мониторинг показателей и корректировку управленческих решений на основе полученных данных. Особое внимание уделяется обеспечению достоверности и актуальности информации на всех уровнях управления.

Механизм принятия решений на основе предложенной модели включает: систематический сбор и анализ данных; выявление проблемных зон; прогнозирование последствий управленческих решений; оптимизацию распределения ресурсов; корректировку стратегических направлений развития.

Эффективность модели подтверждается возможностью: обеспечения прозрачности образовательного процесса; повышения качества управленческих решений; оптимизации использования ресурсов; улучшения координации между уровнями управления; своевременного реагирования на возникающие проблемы.

Внедрение предложенной модели способствует формированию единой информационной среды, обеспечивающей эффективное взаимодействие всех участников образовательного процесса и принятие обоснованных управленческих решений на основе объективных данных.

Рассмотрим пример практического применения предложенной модели оценки эффективности образовательной системы в рамках управленческих решений.

Исходные данные для расчета:

1. Весовые коэффициенты:

- $\alpha = 0,45$ (индекс результативности);
 - $\beta = 0,35$ (индекс доступности);
 - $\gamma = 0,20$ (индекс ресурсного обеспечения).
2. Нормативные значения показателей:
- результативность: 0,85;
 - доступность: 0,90;
 - ресурсное обеспечение: 0,80.

Фактические показатели образовательной системы представлены в таблице 2.

Таблица 2
Фактические показатели образовательной системы

Компонент	Фактическое значение	Нормализованное значение
Результативность	0,78	0,918
Доступность	0,85	0,944
Ресурсное обеспечение	0,75	0,938

Расчет нормализованных значений:

$$R_{\text{норм}} = \frac{0,78}{0,85} = 0,918$$

$$A_{\text{норм}} = \frac{0,85}{0,90} = 0,944$$

$$V_{\text{норм}} = \frac{0,75}{0,80} = 0,938$$

Расчет интегрального показателя:

$$Z = 0,45 * 0,918 + 0,35 * 0,944 + 0,20 * 0,938 = 0,931$$

Анализ компонентных показателей:

1. Индекс результативности:

- процент поступления в вузы: 68%;
- уровень трудоустройства выпускников: 82%;
- доля призовых мест: 12%.

2. Индекс доступности:

- охват образованием: 95%;
- доступность инфраструктуры: 88%;
- разнообразие траекторий: 75%.

3. Индекс ресурсного обеспечения:

- финансирование: 90% от нормы;
- квалификация педагогов: 85%;
- материальная база: 80%.

Полученное значение интегрального показателя эффективности (0,931) свидетельствует о высоком уровне функционирования образовательной системы. Однако детальный анализ компонентных показателей позволяет выявить области для улучшения:

- необходимо повысить процент поступления выпускников в ВУЗы;
- требуется усиление материально-технической базы;
- увеличить разнообразие образовательных траекторий.

Реализация предложенных мер позволит повысить интегральный показатель эффективности до уровня 0,95-0,97, что соответствует критериям высокоэффективной образовательной системы.

Прогноз эффективности управленческих решений:

- при увеличении финансирования на 10% ожидается рост интегрального показателя на 0,02;
- при повышении квалификации педагогов на 15% прогнозируется рост на 0,03;
- при расширении доступности инфраструктуры на 5% ожидается прирост на 0,02.

Таким образом, предложенная модель позволяет не только оценить текущее состояние образовательной системы, но и спрогнозировать эффект от принимаемых управленческих решений, что делает ее эффективным инструментом управления в сфере образования.

Перспективы развития модели связаны с:

- усовершенствованием методологии сбора данных;

- развитием инструментов анализа информации;
- расширением системы индикаторов;
- внедрением современных технологий обработки данных;
- повышением квалификации специалистов в области управления данными.

Предложенная интегративная модель управления данными в системе образования создает методологическую основу для эффективного мониторинга и оценки качества образовательных услуг, обеспечивая необходимую информационную базу для принятия обоснованных управленческих решений на всех уровнях системы образования.

Литература

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 29.09.2025) «Об образовании в Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>, 30.12.2012.
2. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 24.07.2025) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» // Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>, 29.12.2017.
3. Приказ Минпросвещения России от 28.03.2023 № 211 (ред. от 03.02.2025) «Об утверждении показателей эффективности деятельности федеральных государственных бюджетных и автономных учреждений, в отношении которых Министерство просвещения Российской Федерации осуществляет функции и полномочия учредителя, и работы их руководителей» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.05.2023 № 73282) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>, 11.05.2023.
4. Бенко Е. В. Автоматизация аналитических процессов в системе образования Челябинской области // Научно-методическое обеспечение оценки качества образования. – 2024. – Т. 1. – С. 52-57.
5. Еленева Ю. Я. Цифровая трансформация образовательных организаций высшего образования: современное состояние, задачи, риски / Ю. Я. Еленева, А. А. Можаровская, Д. И. Демущкин // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 4. – С. 1149-1170.
6. Клечиков А. В., Смирнова П. В., Сытник А. С. Цифровая экосистема Ленинградской области как основа межведомственного взаимодействия для повышения качества электронного управления // International Journal of Open Information Technologies. – 2023. – Т. 11. – №. 12. – С. 104-110.
7. Кравцов Г. Г. Аналитические методы контроля образования как основа образовательной базы данных // Universum: психология и образование. – 2025. – Т. 1. – №. 1 (127). – С. 40-45.
8. Шамаева А. А., Павлов В. А. Визуализация данных в образовании с помощью российских BI-платформ // Вестник науки. – 2024. – Т. 5. – №. 12 (81). – С. 359-364.
9. Отчет о результатах Государственной программы Ленинградской области «Современное образование Ленинградской области» // Официальный портал Комитета общего и профессионального образования Ленинградской области / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.lenobl.ru/media/uploads/userfiles/2025/> (дата обращения: 10.06.2025)

Data quality and its impact on analytics and decision-making in the sphere of regional education in the Russian Federation

Kulishov A.S., Altunina V.V.

I. Kant Baltic Federal University

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The article examines the methodology of applying GIS SOLO for making managerial decisions in the regional education system. The effectiveness of using a comprehensive system of indicators, including indices of performance, accessibility, and resource provision, is analyzed. The results of practical application of a model based on an integral efficiency indicator are presented. The study demonstrates the system's capabilities for optimizing management processes in the field of regional education.

Keywords: digital data, education management, information systems, education digitalization, managerial decisions, regional education quality monitoring.

References

1. Federal Law of 29.12.2012 No. 273-FZ (as amended on 29.09.2025) "On Education in the Russian Federation" // Official Internet Portal of Legal Information <http://pravo.gov.ru>, 30.12.2012.
2. Resolution of the Government of the Russian Federation of 26.12.2017 No. 1642 (as amended on 24.07.2025) "On Approval of the State Program of the Russian Federation "Education Development" // Official Internet Portal of Legal Information <http://pravo.gov.ru>, 29.12.2017.
3. Order of the Ministry of Education of the Russian Federation dated March 28, 2023, No. 211 (as amended on February 3, 2025) "On Approval of Performance Indicators of Federal State Budgetary and Autonomous Institutions, in Relation to Which the Ministry of Education of the Russian Federation Exercises the Functions and Powers of the Founder, and the Work of Their Heads" (Registered with the Ministry of Justice of Russia on May 11, 2023, No. 73282) // Official Internet Portal of Legal Information <http://pravo.gov.ru>, May 11, 2023.
4. Benko E. V. Automation of Analytical Processes in the Education System of the Chelyabinsk Region // Scientific and Methodological Support for Assessing the Quality of Education. - 2024. - Vol. 1. - P. 52-57.
5. Eleneva Yu. Ya. Digital transformation of higher education organizations: current state, tasks, risks / Yu. Ya. Eleneva, A. A. Mozharovskaya, D. I. Demushkin // Economy, entrepreneurship and law. - 2024. - Vol. 14, No. 4. - Pp. 1149-1170.
6. Klechikov A. V., Smirnova P. V., Sytnik A. S. Digital ecosystem of the Leningrad Region as a basis for interdepartmental interaction to improve the quality of e-government // International Journal of Open Information Technologies. - 2023. - Vol. 11. - No. 12. - Pp. 104-110.
7. Kravtsov G. G. Analytical methods of education control as the basis of an educational database // Universum: psychology and education. - 2025. - Vol. 1. - No. 1 (127). - P. 40-45.
8. Shamaeva A. A., Pavlov V. A. Data Visualization in Education Using Russian BI Platforms // Science Herald. - 2024. - Vol. 5. - No. 12 (81). - P. 359-364.
9. Report on the Results of the State Program of the Leningrad Region "Modern Education of the Leningrad Region" // Official Portal of the Committee for General and Vocational Education of the Leningrad Region / [Electronic resource]. - Access mode: <https://edu.lenobl.ru/media/uploads/userfiles/2025/> (date of access: 10.06.2025)

Оценка перспектив российско-китайской торговли в условиях геополитического кризиса: регрессионный и кластерный подходы

Лисичкин Александр Алексеевич

аспирант, Московский Университет "Синергия",
lisichkinsasha97@gmail.com

Данная статья продолжает серию работ по динамике российско-китайского торгово-экономического сотрудничества в условиях первой фазы геополитического кризиса (2014–2022 годы). Выбор обозначенного исследовательского интервала и его детальный анализ обусловлен необходимостью понимания предпосылок формирования значимости укрепления двусторонних торговых связей РФ – КНР не только для России, но именно для пары этих стран, поскольку в данной работе приводится авторская методология комплексной оценки перспектив торгово – экономического сотрудничества на основе использованной ранее методологии, применяемой в несколько иной интерпретации, но также основанной на взаимосочетании методов современного экономико-математического инструментария, позволяющего проиллюстрировать комплексность представленного подхода, а также разработать рекомендации углубления обозначенного сотрудничества [1]. Объект проводимого анализа – страны-торговые партнеры РФ в период мирового финансового кризиса, а также до него, когда наблюдался относительно стабильный рост нефтяных цен и в современных реалиях геополитического кризиса. Предмет анализа – комплексная оценка перспектив реализации сотрудничества между Россией и Китаем в условиях современного геополитического кризиса и необходимости трансформации, когда речь идет про устоявшиеся рынки сбыта продукции. В заключении представлены выводы о целесообразности российско-китайского сотрудничества в современных реалиях геополитического кризиса и дальнейшего углубления торгово – экономических связей с обозначенным торговым партнером.

Ключевые слова: Россия, Китай, взаимная торговля, качественно – количественный анализ, комплексная оценка перспектив торгово – экономического сотрудничества, кластерный анализ, регрессионный анализ.

В рамках данной статьи представлена оценка перспектив развития отечественных торговых отношений на базе использования взаимосочетания кластерного, факторного и регрессионного анализа. Объектами проводимого анализа являются страны, которые в 2014 – 2022 годы составляли $\frac{3}{4}$ объемов российского экспорта: Китай, Германия, Нидерланды, Беларусь, США, Турция, Италия, Корея, Великобритания, Казахстан. Ранжирование стран – торговых партнеров России по уровню их значимости в обозначенный исследовательский интервал приведено в Таблице 1. При этом основное внимание в работе будет уделено Китаю, как перспективному направлению реализации торгово-экономического сотрудничества РФ в условиях современных реалий геополитического кризиса.

Таблица 1
Доля экспорта стран в РФ (в %) [4]

Страна	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Китай	12,07	14,11	14,86	15,75	16,51	18,34	17,52
Германия	8,7	8,7	8,54	8,67	8,01	7,34	7,22
Нидерланды	8,35	6,89	6,75	6,87	7,36	5,06	6,04
Беларусь	4,64	5,15	5,24	4,86	4,87	4,95	4,68
США	3,97	4,25	3,96	3,66	3,96	4,24	4,44
Турция	4,43	3,35	3,77	3,74	3,93	3,62	4,25
Италия	5,82	4,23	4,09	3,93	3,80	3,60	3,99
Корея	3,43	3,23	3,29	3,61	3,67	3,49	3,87
Великобритания	2,13	2,22	2,18	2,00	2,60	4,75	3,41
Казахстан	2,96	2,83	2,99	2,62	2,89	3,28	3,24

Источник: Рассчитано автором

1. Проведение кластерного анализа значимости торговых партнеров для РФ и КНР в период первой фазы геополитического кризиса (2014 –2022 годы)

Для проведения соответствующих оценок были выбраны следующие показатели: объем экспорта и импорта товаров и услуг; ВВП; уровень безработицы; уровень инфляции. Ввиду того, что страны были сгруппированы по разнородным признакам, было принято решение использовать кластерный анализ, позволяющий выделить группу стран, наиболее привлекательную для эффективной реализации целей развития РФ. В результате проведенного анализа была получена совокупность кластеров, представленная на Рис. 1.

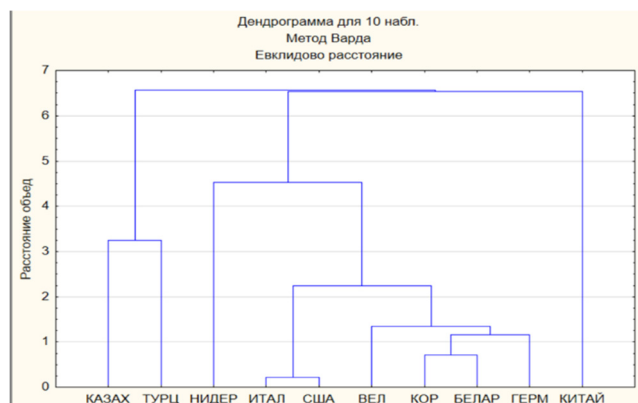


Рисунок 1 – Иерархическая классификация объектов по результатам кластерного анализа для РФ

На основании проведенного в рамках настоящей научной статьи исследования были получены следующие кластеры:

1. В первый кластер попал Китай, который в последние годы интенсивно наращивает влияние в международной торговле. Китайская Народная Республика играет значимую роль на мировой арене. Китай является мировым лидером по численности населения, а также занимает третье место по площади после РФ и Канады. Китай – космическая держава, обладающая ядерным оружием и самой большой по численности армией. В условиях введения ограничительных мер на реализацию отечественного сырья на европейском рынке, Китай является одним из ключевых покупателей отечественной нефти. Интенсивное развитие экономики Китая за последние несколько лет обуславливает также рост спроса с его стороны на российское сырье. Кроме этого, в условиях санкционного давления со стороны Запада на РФ, Китай остается одним из ключевых поставщиков технологичной электронной продукции для РФ. Следовательно, в настоящее время Китай является одним из ключевых внешних торговых партнеров РФ.

Несмотря на устойчивое развитие на протяжении анализируемого периода, экономика Китая также обладает существенными проблемами, основной из которых является значительная зависимость промышленности страны от внешнего рынка, что делает национальную экономику Китая крайне уязвимой для мирового кризиса. Китай экспортирует свою продукцию в 182 страны мира, в 2020 году доля китайского экспорта на мировом рынке составила 14%, в то время как доля США – 9%, Германии – 8% [3]. В Китае также наблюдается продовольственный кризис, который обусловлен дефицитом сельскохозяйственной продукции на фоне существенного роста численности населения страны. В стране ежегодно сокращается площадь земель сельхозназначения, так как часть из них отводится на промышленное производство. Также негативное влияние на дефицит сельхозпродукции оказывают неблагоприятные климатические условия.

2. Другим значимым контрагентом является Казахстан. На фоне санкционного давления Казахстан стал играть роль экспортного и импортного посредника РФ и остального мира, что обуславливает значимость данной страны для развития товарооборота РФ. В условиях санкционного давления появилось большое количество компаний параллельного импорта, реализующих товар через Казахстан. При этом, проблемы с логистикой в РК привели к росту импорта из России потребительских товаров, продукции химической промышленности и минеральных продуктов.

3. Турция является одним из ключевых партнеров РФ на международной арене. За 2021 год товарооборот между Россией и Турцией составил 33,02 млрд. долл., отечественный экспорт – 26,5 млрд. долл. и импорт – 6,5 млрд. долл. [5]. В национальном экспорте большую долю имеют минеральные продукты, металлы и изделия из них. Импорт состоит из: продовольственных товаров, машин, оборудования и транспортных средств, текстиля и обуви. Турция занимает одно из лидирующих мест по объемам закупок российского природного газа. На текущий момент времени Россию и Турцию напрямую связывают газопроводы "Голубой поток" и "Турецкий поток".

4. Германия до недавнего времени являлась одним из важнейших поставщиков в РФ, который экспортирует такие категории товаров, как промышленная техника, автомобили и самолеты, оборудование и фармацевтическая продукция. До санкций Германия также являлась одним из ключевых покупателей отечественного газа и нефти. Стабилизация геополитической ситуации открывает высокий потенциал развития торговых отношений между РФ и Германией.

По аналогии с Россией проведем кластерный анализ для Китая.

Таблица 2
Ключевые торговые партнеры Китая по доле экспорта [5]

Страна	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
США	19,9	17,9	18,0	17,8	18,9	16,2	17,0
Евро-союз	15,4	15,1	15,6	14,2	14,1	15,1	15,4
Юго-Восточная Азия	11,9	14,1	14,7	15,4	9,9	17,2	14,4
Гонконг	11,5	10,6	9,6	10,4	10,6	9,8	10,4
Япония	5,2	4,6	4,5	5,3	5,2	5,1	4,9
Южная Корея	3,3	5,0	4,4	4,6	4,1	5,2	4,4
Индия	2,1	2,8	2,8	2,8	2,7	3,2	2,9
Тайвань	2,2	2,3	2,5	2,3	2,2	2,6	2,3
Россия	2,2	2,1	1,9	2,7	3,8	1,5	2,1
Бразилия	1,5	1,7	1,4	1,8	1,8	1,6	1,6

Источник: Составлено автором

На Рис. 2 представлена иерархическая классификация объектов по результатам кластерного анализа для Китая.

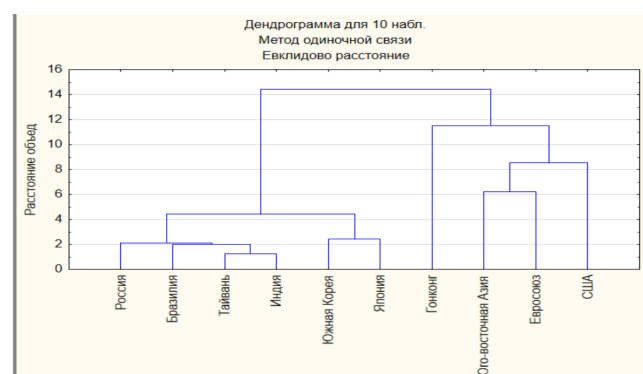


Рисунок 2 – Иерархическая классификация объектов по результатам кластерного анализа для Китая

Интересно проанализировать, как развивались отношения такой пары стран, как США – Китай в рамках обозначенного исследовательского интервала, отношения которых в дальнейшем фактически зашли в тупик, что привело к торговой войне этих стран. Товарооборот между Китаем и США увеличился на 28,7%. Китайский экспорт в США увеличился до \$576,1 млрд, а импорт из США — до \$179,5 млрд. США [3]. Таким образом, США остаются важнейшими импортерами китайской продукции, наряду со странами Евросоюза и Ассоциацией государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН). Россия также играет важную роль в китайской торговле, являясь одним из ключевых поставщиков ресурсов, необходимых Китаю для обеспечения эффективного промышленного развития страны. Интенсивное развитие экономики Китая за последние несколько лет обуславливает рост спроса на отечественное сырье. Следовательно, взаимное сотрудничество России и Китая приносит и еще принесет выгоду обеим странам.

Таким образом, в результате проведенного кластерного анализа было подтверждено, что наиболее экспортно – импортным торговым партнером РФ в современных реалиях является Китай, доля которого в структуре отечественного экспорта на 2022 год составила 17,52%, что почти на 10% больше, чем у Германии (7,22%), которая в указанный период находилась на втором месте по

экспорту РФ, а для Китая – США, при этом, Россия остается для него значимым поставщиком ресурсов [4].

2. Прогнозирование динамики внешнеторговых связей России и Китая на основе использования методологии регрессионного анализа

В рамках данного подпункта диссертационной работы составим прогноз развития внешнеторговых связей России и Китая на основе многофакторной модели регрессии. В качестве результативного будет выступать экспорт РФ в Китай. В качестве переменных факторов будет совокупность макроэкономических показателей Китая: среднегодовая заработная плата; ВВП Китая; производство электроэнергии.

Рост ВВП отражает увеличение объемов промышленного производства стран, что оказывает положительное влияние на спрос на энергоресурсы, который покрывается поставками из РФ. Среднегодовая заработная плата положительно влияет на покупательский спрос населения страны, что также стимулирует промышленное производство Китая, которое оказывает положительное влияние на спрос на энергоресурсы, который обеспечивается поставками из РФ. Рост производства электроэнергии означает увеличение спроса на энергоресурсы. Динамика обозначенных показателей представлена в Таблице 3 настоящей работы.

Таблица 3.
Динамика факторов модели регрессии

Год	Экспорт РФ, млрд. долл.	Среднегодовая зарплата, CNY / год	ВВП Китая, трлн. долл.	Производство электроэнергии Китаем, млрд. кВт·ч
2012	35,71	51079	8,54	4450
2013	35,62	54009	9,61	4670
2014	37,52	56890	10,53	4980
2015	28,63	58990	11,22	5231
2016	25,92	61890	11,22	5170
2017	38,91	64340	12,00	5561
2018	56,00	78669	13,41	5884
2019	57,34	82004	14,21	6801
2020	49,11	87556	14,86	7224
2021	64,82	89787	17,46	7601
2022	114,00	106837	19,91	8970

Источник: Составлено автором

На основе данных переменных с использованием программного пакета STATISTICA была построена многофакторная модель регрессии, которая отражает объем экспорта РФ в Китай при изменении динамики макроэкономических показателей КНР.

Итоги регрессии для зависимой переменной: Пер1 (Таблица данных18)						
R= ,89299899 R2= ,79744720 Скорректи. R2= ,71063886						
F(3,7)=9,1863 p<,00799 Станд. ошибка оценки: 13,320						
N=11	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(7)	p-знач.
Св.член			-41,2084	21,49789	-1,91686	0,096776
Пер2	0,222366	1,015931	0,0003	0,00140	0,21888	0,832989
Пер3	0,216626	1,096816	1,5604	7,90065	0,19750	0,849045
Пер4	0,458300	1,266644	0,0080	0,02207	0,36182	0,728160

Рисунок 3 – Экранная копия расчета уравнения множественной регрессии в программном пакете STATISTICA

$$Y = (-41,2084) + 0,0003 \cdot X_1 + 1,5604 \cdot X_2 + 0,0080 \cdot X_3 + \varepsilon,$$

Где:

Y - объем экспорта РФ в Китай;

X₁ - среднегодовая зарплата в Китае;

X₂ - ВВП Китая на душу населения;

X₃ - производство электроэнергии Китаем;

ε - коэффициент остатков.

На основе построения линии тренда представим прогноз показателей макроэкономического развития Китая (см. Табл. 4).

Таблица 4
Прогноз показателей макроэкономического развития Китая

Прогноз	Среднегодовая зарплата, CNY / год	ВВП Китая, трлн. долл.	Производство электроэнергии Китаем, млрд. кВт·ч
2024	118000	22	10900
2024	118900	22,5	11030
2025	120220	23	11100

Источник: Рассчитано автором

На основе полученного уравнения регрессии и прогнозных значений макроэкономического развития Китая сформируем прогноз динамики экспорта РФ в Китай.

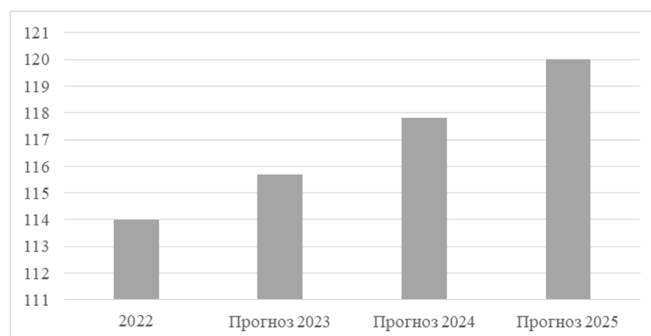


Рисунок 4 – Прогноз Экспорта РФ в Китай, млрд. долл.

Для прогнозирования динамики товарооборота между Россией и Китаем воспользуемся уравнением тренда, на базе которого проведем вероятностный прогноз краткосрочной перспективы. Для прогнозирования тенденций товарооборота воспользуемся полиномиальным уравнением, так как в данном случае исходные данные не обладают очевидной линейной зависимостью. Полиномиальное уравнение имеет следующий вид:

$$y = a_0 + a_1x + a_2x^2, [1.1]$$

Где:

a – коэффициенты уравнения;

x – переменный фактор;

y – результативный фактор.

На Рисунке 5 представлена полученная линия тренда.

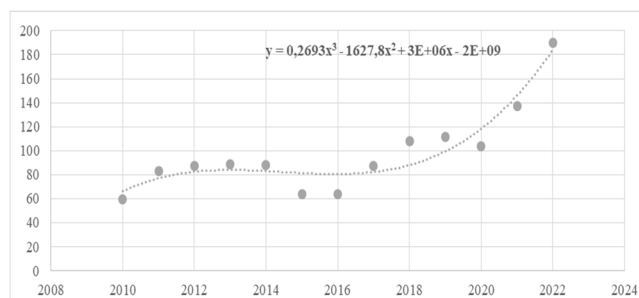


Рисунок 5 – Уравнение регрессии товарооборота России и Китая

Далее на основе полученного уравнения регрессии проведем прогнозирование товарооборота между Россией и Китаем. Для достижения обозначенной цели в качестве переменного фактора (x) подставим значения будущих лет. Представим данные товарооборота РФ – КНР графически, включая приведенные прогнозные значения (Рис. 6).

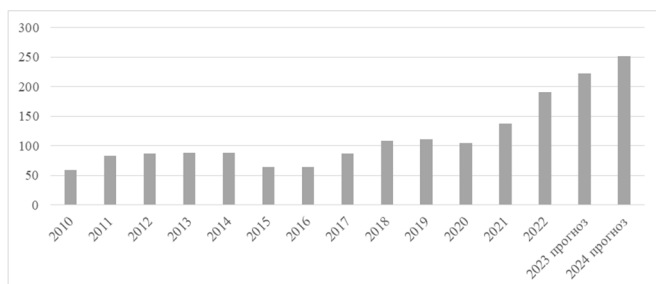


Рисунок 6 – Прогноз товарооборота России и Китая (млрд. долл.)

Таким образом, дальнейшее сотрудничество с Китаем позволит РФ увеличить объем экспорта в данную страну до 122 млрд. долл., что на 7% превысило показатель 2021 года. Сотрудничество и развитие отношений с Китаем открывают перед РФ широкие возможности по улучшению своей внешнеэкономической активности.

Одной из главных проблем торговых отношений России и Китая является высокая доля минеральных продуктов в структуре совокупного экспорта РФ, что формирует существенную зависимость между товарооборотом и изменением цен на сырье на внешнем рынке. Согласно проведенному ранее анализу, наибольшую долю в структуре экспорта России в Китай занимала нефть (около 90%). При этом, нефтяные цены отличаются изменчивостью, изменяясь циклически, в зависимости от особенностей развития мировой экономики. Большая доля нефти в структуре экспорта обуславливает высокую зависимость эффективности внешней торговли РФ и Китая от мировых цен на сырье. При этом, мировые цены на нефть и газ формируются под влиянием совокупности следующих факторов [2]:

1. Увеличение нефтяных запасов приведет к снижению курса барреля и наоборот.
2. Участие в военных конфликтах крупных стран-экспортеров нефти или значимых нефтяных потребителей может оказать существенное влияние на нефтяные цены.
3. Санкционные ограничения могут оказывать разнонаправленное влияние на запасы нефти и обусловить изменение цены.
4. Непредсказуемые природные факторы.
5. Соглашения ОПЕК и договоры.

Кроме того, было выявлено, что в условиях современного геополитического кризиса поставки нефти в Китай существенно возросли после введения ограничительных мер со стороны западных партнеров. Несмотря на дополнительную прибыль от экспорта нефти Китаю, многие аналитики акцентируют внимание на негативной стороне данного обстоятельства. Так, введение санкций западных стран по отношению к РФ позволит оставшимся ключевым импортерам отечественной нефти (Китай, Индия и Турция) получить монопольное право на импорт сырья и требовать еще большие скидки, так как альтернативы для продаж у России будет меньше. Следовательно, в текущей ситуации Китай на основе права монополиста-покупателя приобретает отечественные ресурсы по ценам, которые отличаются от рыночных, что является невыгодным для РФ.

Таким образом, увеличение доли прочих статей отечественного экспорта в Китай за счет производства качественной технологической продукции позволит снизить влияние товарооборота от внешних факторов изменения цены нефти, а также уменьшит монопольное право Китая приобретать нефть с дисконтом. Диверсификация экспорта возможна на основе благоприятного предпринимательского климата в стране, которая обуславливается следующими факторами:

- независимость судебной системы;

- низкий уровень коррупции;
- прозрачная и обоснованная инвестиционная законодательная база;
- стабильная политическая ситуация;
- стабильность финансовых и кредитных учреждений.
- стабильность национальной валюты.

Фактором развития диверсификации российского экспорта является благоприятный инвестиционный климат страны, а также благоприятный предпринимательский климат, который стимулирует людей инвестировать в национальную экономику, что позволяет повысить уровень диверсификации совокупного производства и снизить влияние мировых цен на нефть на эффективность торговли между РФ и КНР. При этом на протяжении последних лет наблюдались высокие показатели оттока капитала из России, что представлено на Рис. 7 настоящей работы.

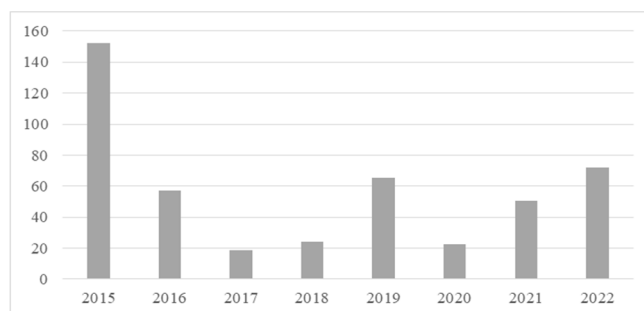


Рисунок 7– Динамика оттока капитала из России, млрд. долл.

Существенные показатели оттока капитала из страны указывают на низкое желание предпринимателей вкладывать в развитие национальной экономики. Так, 2020 году отток капитала был равен 22,6 млрд. долл., к 2021 году показатель стал равен 50,4 млрд. долл., что на 127% больше прошлого года. В 2022 году отток составил 72 млрд. долл., что на 44% больше предыдущего года.

Рассмотрим факторы снижения качества инвестиционного климата страны, представленные автором в Таблице 5 настоящей работы.

Таблица 5
Факторы снижения качества инвестиционного климата в РФ

Аспекты инвестиционного климата страны	Краткая характеристика
Налоговая система	Высокие налоги, а также низкокэффективная фиксированная шкала налогообложения, препятствующая развитию бизнеса на начальном этапе функционирования
Коррупция	Высокий уровень коррупции, назначение на руководящие должности с учетом родственных связей, без учета профессиональных качеств
Геополитическая обстановка	Геополитический кризис, что отрицательно сказывается на международных отношениях
Стабильность национальной валюты	Нестабильность национальной валюты, существенное падение курса рубля на протяжении последних лет на фоне ряда неблагоприятных факторов
Законодательство	Отсутствие независимости судебной власти, а также низкий уровень прозрачности законодательства

Источник: Разработано автором

Далее рассмотрим каждый аспект инвестиционного климата страны более подробно.

1. Геополитическая обстановка. В результате геополитического кризиса многие крупные мировые компании частично или полностью прекратили свою деятельность на территории РФ. Санкционные ограничения оказывают значительный негативный эффект на отечественный бизнес, снижая его вклад в формирование общего благосостояния страны, развитию национальных компаний, росту диверсификации экономики. Сотрудничество с западными партнерами стало менее выгодным для РФ, поэтому большее внимание стало уделяться отношениям с странами Азии и развитию внутренней экономики страны. Данное обстоятельство обусловило увеличение товарооборота России с Китаем в 2022 году до 190,2 млрд. долл., что на 38,4% больше прошлого года, при этом Китай получил монопольную власть покупателя на приобретение отечественного сырья с дисконтом.

2. Законодательная система. С недавнего времени государство получило возможность нарушать международные договоры, если они не соответствуют интересам правительства, что снижает заинтересованность потенциальных инвесторов в сотрудничестве с РФ, снижение инвестиционной активности, в свою очередь, оказывает негативное влияние на благосостояние страны. Перечень данных факторов оказывает негативное влияние на законодательную систему страны, стимулируя потенциальных предпринимателей реализовывать свой бизнес в другом государстве, что негативно влияет на развитие диверсификации экономики.

3. Налоговая система. Высокий уровень налогов, а также фиксированная шкала налогообложения. Фиксированная шкала налогообложения негативно влияет на эффективность предпринимательской деятельности на начальном этапе открытия бизнеса, так как, не имея еще устойчивых доходов и четко налаженных хозяйственных связей, предприниматель уже вынужден платить высокие налоги по неизменной ставке. В других развитых странах шкала налогообложения плавающая, то есть ставка налога меняется пропорционально изменению получаемых хозяйственными субъектами доходов, что снижает финансовую нагрузку с предпринимателя на стартовом этапе бизнеса и способствует более эффективному развитию национальной экономики в целом.

4. Коррупция. Высокая доля коррупционной деятельности, назначение на руководящие должности с учетом родственных связей, без учета профессиональных качеств.

5. Нестабильность курса национальной валюты.

Для улучшения инвестиционного климата страны, повышения уровня диверсификации национального экспорта, снижению зависимости от мировых цен на нефть, а также снижения монопольной власти Китая на покупку отечественного сырья необходимо:

1. Обеспечить высокий уровень прозрачности законодательства, а также независимость судебной власти, что даст возможность владельцам предприятий и физическим лицам рассчитывать на честное решение спора. Судебные дела будут решаться в соответствии с законом в наиболее короткие сроки, что оказывает положительное влияние на инвестиционный климат страны.

2. Сформировать эффективную гибкую системы налогообложения, которая позволит снизить финансовую нагрузку с предпринимателей на начальном этапе реализации хозяйственной деятельности.

3. Обеспечить стабильную геополитическую ситуацию, что позволит сформировать эффективные торгово-экономические связи с другими странами. Это в свою очередь, простимулирует развитие национальной экономики, укрепляя процессы экономической диверсификации народного хозяйства и снижая зависимость страны от нефтяных цен.

4. Обеспечить стабильность национальной валюты, что снизит неопределенность и риски для экономических субъектов страны. Снижение валютных рисков за счет стабильности национальной валюты простимулирует отечественных предпринимателей к развитию своих бизнесов.

5. Снизить уровень коррупции, что также окажет положительное влияние на развитие экономики страны и уменьшению зависимости от нефтяных цен.

Следовательно, одной из главных проблем торговых отношений России и Китая является высокая доля минеральных продуктов в структуре совокупного экспорта РФ, что формирует существенную зависимость между товарооборотом и изменением цен на сырье на внешнем рынке. Кроме того, было выявлено, что на фоне геополитического кризиса поставки нефти в Китай существенно возросли после введения ограничительных мер со стороны западных партнеров. В текущей ситуации Китай на основе права монополиста-покупателя приобретает отечественные ресурсы по ценам, которые отличаются от рыночных, что является невыгодным для РФ. Увеличение доли прочих статей отечественного экспорта в Китай за счет производства качественной технологической продукции позволит снизить влияние товарооборота от внешних факторов изменения цены нефти, а также уменьшит монопольное право Китая приобретать нефть с дисконтом.

В рамках настоящей работы также была проведена оценка перспектив развития отечественных торговых отношений на базе кластерного анализа. Объектами проведенного анализа стали страны, которые на протяжении последних пяти лет составляют $\frac{3}{4}$ российского экспорта: Китай, Германия, Нидерланды, Беларусь, США, Турция, Италия, Корея, Великобритания, Казахстан. По результатам проведенного анализа в первый кластер попал Китай, который в последние годы интенсивно наращивает влияние в международной торговле.

Заключение

Таким образом, в ходе проведенного в рамках настоящей работы исследования были получены следующие результаты и выявлены следующие закономерности:

1. Установлено, что на протяжении рассматриваемого периода товарооборот между Россией и Китаем обладал неустойчивой динамикой изменения. Так, с 2010 года по 2013 год товарооборот увеличивался, однако с 2014 года по 2016 год наблюдалась отрицательная динамика данного показателя, которая в значительной степени была обусловлена обвалом нефтяных цен. Начиная с 2017 года со стабилизацией цен на нефть товарооборот снова увеличивался. Мировой кризис пандемии снова оказал отрицательное воздействие на показатель товарооборота между анализируемыми странами. Однако с введением по отношению к РФ западных санкций, сотрудничество с странами Азии стало более выгодным, что обусловило рекордное значение товарооборота к 2022 году. Динамика экспорта из России в Китай также была неустойчивой. Так, с 2011 года по 2014 год экспорт из России в Китай стабилен, однако после 2014 года значение показателя существенно уменьшилось из-за резкого снижения цен на нефть, после 2016 года экспорт снова стал увеличиваться по мере роста нефтяных цен. В 2021 году экспорт из РФ вырос до 64,8 млрд долл., а к 2022 году показатель составил 114 млрд долл., что на 75,9% больше прошлого года [3]. Увеличение было обусловлено выходом мировой экономики из кризиса коронавируса, а также формированием более выгодных условий сотрудничества со странами Азии на фоне внедрения западных санкций.

2. Представлен прогноз развития внешнеторговых связей России и Китая на основе использования модели

множественной регрессии. В качестве результативного фактора выступил экспорт РФ в Китай. В качестве переменных факторов выступили совокупность макроэкономических показателей Китая: среднегодовая заработная плата, ВВП Китая, производство электроэнергии. На основе использования программного комплекса STATISTICA была получена регрессионная модель, согласно которой прогнозное значение экспорта РФ в Китай составит к 2025 году 120 млрд. долл., что на 5,2% больше значения 2021 года.

3. Доказано, что дальнейшее сотрудничество с Китаем позволит РФ увеличить объем экспорта в данную страну до 122 млрд. долл., что на 7% больше показателя текущего года. Сотрудничество и развитие отношений с Китаем открывают перед РФ широкие возможности по улучшению своей внешнеэкономической активности. Однако, Китай получит монопольное право на покупку отечественного сырья по выгодным для себя условиям. Кроме того, несмотря на рост совокупного импорта из Китая, наиболее важные китайские технологические компании приостановили свою деятельность на территории РФ, что окажет негативное влияние на благосостояние страны в целом и приведет к изменению структуры импорта от сложного технологического оборудования к более простым товарам.

4. Выявлено, что одной из главных проблем торговых отношений России и Китая является высокая доля минеральных продуктов в структуре совокупного экспорта РФ, что формирует существенную зависимость между товарооборотом и изменением цен на сырье на внешнем рынке. Согласно проведенному ранее анализу, наибольшую долю в структуре экспорта России в Китай занимала нефть (около 90%). При этом, нефтяные цены отличаются изменчивостью, изменяясь циклически в зависимости от особенностей развития мировой экономики. Значительная доля нефти в структуре товарооборота исследуемой пары стран обуславливает высокую зависимость эффективности внешней торговли РФ и Китая от мировых цен на сырье. При этом, мировые цены на нефть и газ формируются под влиянием большого количества факторов. Увеличение доли прочих статей отечественного экспорта в Китай за счет производства качественной технологической продукции позволит снизить влияние товарооборота от внешних факторов изменения цены нефти, а также уменьшит монопольное право Китая приобретать нефть с дисконтом. Диверсификация экспорта возможна на основе благоприятного предпринимательского климата в стране.

Литература

1. Гаврилова К.А. Комплексная оценка перспектив торгово-экономического сотрудничества России и Китая при реализации проекта "Один Пояс, Один Путь" дис. на соискание ученой степени кандидата экономических наук: 5.2.5 – Мировая экономика/ К.А. Гаврилова; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. – Москва: 2022. – 244 с.

2. Внешняя политика КНР и российско-китайское взаимодействие в год 75-летия двусторонних дипломатиче-

ских отношений: сборник тезисов по материалам докладов ежегодной научной конференции Центра «Россия, Китай, мир» ИККА РАН (11 июня 2024 года, Москва) /отв. ред. Т.М. Мамакхатов. — М.: ИККА РАН, 2025. — 60 с. I SBN 978-5-8381-0494-6. DOI: 10.48647/ICCA.2025.98.10.001

3. Мировая и региональная статистика, национальные данные, карты и рейтинги [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://knoema.ru/atlas/Китай/ВВП>.

4. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru>

5. Федеральная таможенная служба Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://customs.gov.ru/statistic>

Assessing the Prospects of Russian-Chinese Trade in the Context of a Geopolitical Crisis: Regression and Cluster Approaches

Lisichkin A.A.

Moscow University "Synergy"

JEL classification: C01, C02, C1, C4, C5, C6, C8

This article continues a series of works on the dynamics of Russian-Chinese trade and economic cooperation in the context of the first phase of the geopolitical crisis (2014-2022). The choice of the designated research interval and its detailed analysis is due to the need to understand the prerequisites for the formation of the significance of strengthening bilateral trade relations between the Russian Federation and China not only for Russia, but specifically for these two countries, since This paper presents the author's methodology for a comprehensive assessment of the prospects for trade and economic cooperation, based on the previously used methodology, applied in a slightly different interpretation, but also based on the interrelationship of methods of modern economic and mathematical tools, allowing to illustrate the complexity of the presented approach, as well as to develop recommendations for deepening the designated cooperation. The object of the analysis is the countries-trading partners of the Russian Federation during the global financial crisis, as well as before it, when there was a relatively stable increase in oil prices, and in the current realities of the geopolitical crisis. The subject of this analysis is a comprehensive assessment of the prospects for cooperation between Russia and China amid the current geopolitical crisis and the need for transformation in established product markets. The conclusion presents findings on the feasibility of Russian-Chinese cooperation in the current geopolitical crisis and the further deepening of trade and economic ties with this trading partner.

Keywords: Russia, China, mutual trade, qualitative and quantitative analysis, comprehensive assessment of trade and economic cooperation prospects, factor analysis, regression analysis.

References

1. Gavrilova K.A. Comprehensive assessment of the prospects for trade and economic cooperation between Russia and China in the implementation of the "One Belt, One Road" project Dissertation for the degree of Candidate of Economic Sciences: 5.2.5 - World Economy / K.A. Gavrilova; Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration. - Moscow: 2022. - 244 p. 2. China's foreign policy and Russian-Chinese interaction in the year of the 75th anniversary of bilateral diplomatic relations: a collection of abstracts based on the reports of the annual scientific conference of the Russia, China, World Center of the Institute of Crystal Structures of the Russian Academy of Sciences (June 11, 2024, Moscow) / ed. T.M. Mamakhatov. - Moscow: Institute of Crystal Structures of the Russian Academy of Sciences, 2025. - 60 p. I SBN 978-5-8381-0494-6. DOI: 10.48647/ICCA.2025.98.10.001
3. Global and Regional Statistics, National Data, Maps, and Rankings [Electronic resource]. Access mode: <https://knoema.ru/atlas/Китай/ВВП>.
4. Federal State Statistics Service of the Russian Federation [Electronic resource]. Access mode: <https://rosstat.gov.ru>
5. Federal Customs Service of the Russian Federation [Electronic resource]. Access mode: <https://customs.gov.ru/statistic>

Математическое доказательство экономического иррационализма политики «социальной справедливости»

Манаширов Эльдар Соломонович

Независимый исследователь, Manashirov@yandex.ru

В статье представлено строгое математическое доказательство экономической неэффективности политики «социальной справедливости», трактуемой как институционализированное уравнивание экономических исходов через всеобщее перераспределение. На основе микрооснованной модели с n идентичными агентами, выбирающими ненаблюдаемые усилия при убывающей предельной отдаче производственной функции $f(e)$ и выпуклых издержках $c(e)$, доказывается теорема о систематическом снижении частной нормы отдачи μ при росте параметра перераспределения α . Показано, что движение к полному равенству исходов ($\alpha \rightarrow 1$) монотонно сокращает индивидуальные усилия, совокупный выпуск и утилитарный излишек экономики. Количественная калибровка с функциональными формами $f(e) = ae^{\beta}$ и $c(e) = (k/2)e^2$ демонстрирует масштаб потерь: при $\alpha = 0.8$ совокупный выпуск падает на 40% относительно режима без перераспределения. Результат устойчив к широкому классу допущений и согласуется с эмпирическими данными по эластичности налогооблагаемой базы (0.25-0.40) и международной статистике OECD по налоговому клину. Анализ выявляет ограниченные случаи частичного оправдания умеренного перераспределения при высоком фоновом риске, но даже тогда оптимальная интенсивность остается конечной. Практические импликации включают отказ от крайних форм уравнивания, приоритизацию механизмов участия в прибыли и условных трансфертов. Исследование формализует рациональную критику программ максимального равенства доходов, демонстрируя их противоречие принципу максимизации агрегированного общественного благосостояния при учете стимулов и информационных ограничений. В данной работе также презентуется математически конструктивное доказательство теоремы Манаширова о иррациональности социальной справедливости.

Ключевые слова: перераспределение; моральный риск; стимулы и страхование; оптимальное налогообложение; человеческий капитал; равенство исходов; предельные налоговые ставки; динамическая неэффективность.

Введение

В контексте турбулентности американско-европейского политикума последнего десятилетия всё явственнее проявляется скепсис по отношению к догматизируемому идеалу социальной справедливости, трактуемой как институционализированное уравнивание экономических исходов. Этот скепсис имеет не только нормативное, но и строго позитивное измерение: экономисты мейнстрима неоднократно поднимали вопрос о цене перераспределительного равенства в терминах утраченных стимулов, сокращения совокупной производительности и усиления морального риска. Позиции, выраженные многими современными исследователями, задают рамку рациональной критики программ, целенаправленно сглаживающих различия в доходах и богатстве. В частности, среди ведущих мировых исследователей подобных воззрений придерживаются Грегори Мэнкью в США, Роберт Ауманн в Израиле и Ростислав Капелюшников в России.

Настоящая статья преследует двуединую цель. Во-первых, формализовать и строго доказать теорему, которая утверждает экономическую неэффективность политики, приближающей распределение доходов к полному равенству посредством всеобщего перераспределения при неизмеряемых усилиях. Во-вторых, расширить анализ с полного равенства к окрестности около него: показать, что не только крайняя реализация «равенства исходов», но и траектории, стремящиеся к нему, обладают системной неэффективностью, возрастающей по мере усиления перераспределительного давления. Мы строим доказательство на основе производственной функции с убывающей предельной отдачей и выпуклых индивидуальных издержках усилий, уточняя условия единственности равновесия, устойчивости по лучшему ответу и сравнительной статике по интенсивности перераспределения. В довершение, мы предоставляем статистические аргументы и количественные иллюстрации, демонстрирующие практическую релевантность теоретического результата.

Модель и постановка

Рассматривается экономика с $n \geq 2$ идентичными агентами $i = 1, \dots, n$. Каждый агент выбирает усилие $e_i \geq 0$, генерирующее частный доход $l_i = f(e_i)$. Функция f строго возрастает и дважды дифференцируема, при этом $f'(e) > 0$ и $f''(e) \leq 0$ (убывающая предельная отдача). Издержки усилий описываются $c(e)$, дважды дифференцируемой, строго возрастающей и строго выпуклой: $c'(e) > 0$, $c''(e) > 0$. Доходы агрегируются без внешних эффектов; усилия не подлежат контракту *ex ante* (моральный риск), наблюдается только доход.

Базовый (рыночный) режим: каждый максимизирует $U_i(e_i) = f(e_i) - c(e_i)$. Условие первого порядка даёт $f'(e^*) = c'(e^*)$, где e^* единственно благодаря убыванию f' и возрастанию c' . Совокупный выпуск $S^* = n f(e^*)$.

Режим перераспределения: общий доход суммируется и распределяется по схеме равенства исходов с параметром $\alpha \in [0, 1]$, где α — доля «социального делителя». Механизм следующий: доход агента i равен $(1 - \alpha) f(e_i) + \alpha \cdot (1/n) \sum_j f(e_j)$. При $\alpha = 1$ реализуется полное равенство исходов; при $\alpha = 0$ — отсутствие перераспределения. Полезность агента при данном α : $U_i(e_i, e_{-i}; \alpha) = (1 - \alpha) f(e_i) + \alpha (1/n) \sum_j f(e_j) - c(e_i)$. В симметричном равновесии $e_i = e(\alpha)$ для всех i .

Теорема Манаширова о иррациональности социальной справедливости.

(Теорема об ослаблении стимулов и падении выпуска)

Формулировка. Пусть f' убывает, c' возрастает и непрерывны; $f'(0) > c'(0)$. Тогда для любого $n \geq 2$ существует единственное симметричное равновесие $e(\alpha)$ для $\alpha \in [0, 1]$, причём:

- (i) $e(\alpha)$ строго убывает по α и $e(1) < e(0) = e^*$;
- (ii) совокупный выпуск $S(\alpha) = n f(e(\alpha))$ строго убывает по α ;
- (iii) существует открытая окрестность $\alpha \in (\bar{\alpha}, 1]$, $0 < \bar{\alpha} < 1$, в которой социальный излишек $W(\alpha) = n[f(e(\alpha)) - c(e(\alpha))]$ убывает по α , то есть приближение к полному равенству исходов не только снижает выпуск, но и уменьшает суммарную полезность при неизменной аверсии к неравенству в функции социального благосостояния утилитарного типа.

Доказательство (детализированное)

Шаг 1. Условие первого порядка. Для агента i при заданных e_{-i} полезность переписывается как $U_i = (1 - \alpha) f(e_i) + \alpha \cdot (1/n) f(e_i) + \alpha \cdot (1/n) \sum_{j \neq i} f(e_j) - c(e_i)$. По e_i зависят только первые два члена и $c(e_i)$. Дифференцируя, получаем условие первого порядка (FOC):

$[(1 - \alpha) + \alpha/n] f'(e_i) - c'(e_i) = 0$. В симметрии $e_i = e$, для любого i : $\mu(\alpha) f'(e) = c'(e)$, где $\mu(\alpha) = 1 - \alpha + \alpha/n = 1 - \alpha(1 - 1/n)$. Замечание: $\mu(\alpha)$ строго убывает по α , $\mu(0) = 1$, $\mu(1) = 1/n$.

Шаг 2. Единственность. Рассмотрим функцию $H(e; \alpha) = \mu(\alpha) f'(e) - c'(e)$. При $e = 0$, $H(0; \alpha) = \mu(\alpha) f'(0) - c'(0) > 0$ для $\alpha \in [0, 1]$, так как $\mu(\alpha) \geq 1/n$ и по условию $f'(0)$ достаточно велико. При $e \rightarrow \infty$, вследствие $f'(e) \rightarrow 0$ и $c'(e) \rightarrow \infty$, $H(e; \alpha) \rightarrow -\infty$. Поскольку H непрерывна по e и строго убывает по e (производная $H_e = \mu(\alpha) f''(e) - c''(e) < 0$), существует единственная точка $e(\alpha)$, где $H(e(\alpha); \alpha) = 0$. Это единственность равновесия.

Шаг 3. Сравнительная статика по α . По теореме о неявной функции, $e(\alpha)$ непрерывна и дифференцируема по α на $(0, 1)$. Дифференцируя $H(e(\alpha); \alpha) = 0$ по α , получаем:

$H_\alpha + H_e \cdot e'(\alpha) = 0$. Здесь $H_\alpha = \mu'(\alpha) f'(e(\alpha))$, где $\mu'(\alpha) = -(1 - 1/n) < 0$; $H_e < 0$ (см. Шаг 2). Следовательно,

$e'(\alpha) = -H_\alpha / H_e = -\mu'(\alpha) f'(e(\alpha)) / H_e$. Числитель положителен ($-\mu'(\alpha) > 0$ и $f' > 0$), знаменатель отрицателен, значит $e'(\alpha) < 0$. Это доказывает (i) и, в частности, $e(1) < e(0) = e^*$, ибо при $\alpha = 0$ FOC: $f'(e^*) = c'(e^*)$; при $\alpha = 1$ FOC: $(1/n) f'(e) = c'(e)$, что из убывания f' и возрастания c' даёт $e(1) < e^*$.

Шаг 4. Совокупный выпуск. $S(\alpha) = n f(e(\alpha))$. Производная $S'(\alpha) = n f'(e(\alpha)) e'(\alpha)$. Так как $f' > 0$, а $e'(\alpha) < 0$, то $S'(\alpha) < 0$. Это утверждение (ii): выпуск убывает с ростом α , в частности $S(1) < S(0) = n f(e^*)$.

Шаг 5. Социальный излишек. $W(\alpha) = n [f(e(\alpha)) - c(e(\alpha))]$. Тогда $W'(\alpha) = n [f'(e(\alpha)) - c'(e(\alpha))] e'(\alpha)$. Используем FOC: $c'(e(\alpha)) = \mu(\alpha) f'(e(\alpha))$. Значит $W'(\alpha) = n [1 - \mu(\alpha)] f'(e(\alpha)) e'(\alpha) = n [\alpha(1 - 1/n)] f'(e(\alpha)) e'(\alpha)$. При $\alpha > 0$ множитель $\alpha(1 - 1/n)$ положителен, $f' > 0$, $e'(\alpha) < 0$, следовательно $W'(\alpha) < 0$ для всех $\alpha \in (0, 1]$. Непосредственно получаем более сильное утверждение, чем (iii): при любом положительном перераспределении утилитарный агрегированный излишек падает с ростом α . В частности, в окрестности $\alpha \rightarrow 1$ падение сохраняется и интенсифицируется, потому что $|e'(\alpha)|$ не затухает при $\mu(\alpha) \rightarrow 1/n$ (см. Шаг 6). Теорема доказана.

Шаг 6. Поведенческая эластичность и нелинейность. Для полноты вычислим $e'(\alpha)$ в терминах примитивов. Из $H_e = \mu(\alpha) f''(e) - c''(e)$ и $H_\alpha = \mu'(\alpha) f'(e)$, где $\mu'(\alpha) = -(1 - 1/n)$, имеем:

$e'(\alpha) = (1 - 1/n) f'(e) / [c''(e) - \mu(\alpha) f''(e)]$. Так как $f'' \leq 0$, знаменатель не меньше $c''(e) > 0$, следовательно $0 <$

$(-e'(\alpha)) \leq (1 - 1/n) f'(e) / c''(e)$. При $\alpha \rightarrow 1$, $\mu(\alpha) \rightarrow 1/n$, величина $|e'(\alpha)|$ ограничена снизу положительной константой при нормальных формах f и c , что подчёркивает усиление неэффективности на границе равенства исходов.

Королларий 1 (локальная неэффективность «близкого к равенству» режима). Для любой точки $\bar{\alpha} \in (0, 1]$, малое увеличение интенсивности перераспределения $\varepsilon > 0$ по направлению к 1 уменьшает e и S на величину порядка ε , а W — по крайней мере на порядок ε . Это означает, что траектория, стремящаяся к полному равенству исходов, является неэффективной тенденцией уже в его окрестности.

Интерпретация и логика механизма

Коэффициент $\mu(\alpha)$ есть фактически «частная цена» предельной единицы усилий для агента. При $\alpha = 0$ он равен 1, при $\alpha = 1$ он равен $1/n$. Стимул к дополнительному усилию в схеме равенства исходов в n раз слабее, чем в рыночном режиме, поскольку маргинальная выгода от труда приватизируется лишь долей $1/n$, а остальное распределяется на всех. Это классический канал морального риска в общественном предприятии: частная внутренняя норма отдачи намеренно сужается механизмом перераспределения, что симметрично порождает падение e и, через f , падение S . Поскольку издержки усилий строго выпуклы, отказ от предельных единиц усилий приносит агенту существенную экономию, тогда как общественная потеря от невыработанного выпуска не компенсируется в частной полезности: возникает позитивный внешний эффект труда, который при ограничениях на контракты нельзя внутренне «обложить» в равновесии равенства исходов.

Сравнительная статика по размеру экономики

Из $\mu(1) = 1/n$ следует монотонное усиление эффекта с ростом n : в крупной группе частная цена усилий на границе полной уравниловки стремится к нулю, и стимулы обнуляются. Формально, при $\alpha = 1$ условие оптимума $f'(e(1)) = n c'(e(1))$ переносит равновесие в более низкий e при больших n . Следовательно, потери выпуска и излишка возрастают с размером группы; этот эффект усиливается при f с быстро падающим f' (например, квази-линейные логарифмы, степенные формы со значительными кривизнами).

Расширение: стохастическая производительность и страхование

Предположим, доход агента наблюдается с шумом: $I_i = f(e_i) + \xi_i$, $E[\xi_i] = 0$, $\text{Var}(\xi_i) = \sigma^2$. Перераспределение в форме равного дележа реализует частичное взаимное страхование, снижая дисперсию индивидуального дохода. В этой среде стандартный компромисс «страхование против стимулов» приводит к оптимальному $\alpha^* \in (0, 1)$, причем α^* возрастает в σ^2 и убывает в эластичности труда к стимулам. Однако описанное выше падение $e(\alpha)$ по α не исчезает; оно только взвешивается выгодой страхования. При высоких α , близких к 1, предельный выигрыш от дополнительного страхования стремится к нулю (снижается дисперсия уже малой величины $(1 - \alpha) f(e_i)$), а предельные потери стимулов остаются значимыми, что сохраняет неэффективность приближения к полному равенству исходов.

Динамическая перспектива и кумулятивная неэффективность

Введём человеческий капитал h_t , который эволюционирует по уравнению $h_{t+1} = (1 - \delta) h_t + g(e_t)$, где $\delta \in (0, 1)$ — обесценение, $g' > 0$, $g'' \leq 0$. Доход в период t : $I_t = A h_t$, где $A > 0$. Перераспределительный параметр α_t влияет на e_t через $\mu(\alpha_t) f'(e_t) = c'(e_t)$. Тогда траектория

человеческого капитала при высоких α_t сдвигается вниз по всей временной оси, так как e_t подавлен, а потому и $g(e_t)$. Динамический разрыв в выпуске $S_t = n A h_t$ растёт с горизонтом, порождая долгосрочную кумулятивную неэффективность, то есть область потерь в интегральном выпуске $\sum_t \beta^t S_t$, растущую в α . Это формализует тезис о стратегической невыгодности длительного движения к равенству исходов: краткосрочные стимульные потери капитализируются в долгосрочный дефицит человеческого капитала.

Локальная теорема о «зоне неэффективности» около равенства исходов

Формулировка. Пусть $\tilde{\alpha} \in (\bar{\alpha}, 1]$, где $\bar{\alpha}$ определена из условия $\mu(\bar{\alpha}) f'(e(\bar{\alpha})) = c'(e(\bar{\alpha}))$ и $c''(e(\bar{\alpha})) \geq k > 0$. Тогда существует $\varepsilon > 0$ такое, что для всех $\alpha \in (\tilde{\alpha} - \varepsilon, \tilde{\alpha}]$ справедливо:

- (a) $e(\tilde{\alpha} - \varepsilon) - e(\tilde{\alpha}) \geq C_1 \varepsilon$,
- (b) $S(\tilde{\alpha} - \varepsilon) - S(\tilde{\alpha}) \geq C_2 \varepsilon$,
- (c) $W(\tilde{\alpha} - \varepsilon) - W(\tilde{\alpha}) \geq C_3 \varepsilon$,

где константы C_1, C_2, C_3 зависят от нижних границ f' и c'' в окрестности $e(\bar{\alpha})$. Доказательство следует из неравенства средних и границ на $e'(\alpha)$, выведенных в Шаге 6. Смысл: даже малые шаги навстречу полной уравниловке имеют линейно ощутимую цену в стимульных переменных и агрегатных исходах.

Варианты механизма: подоходный налог и трансферт

Пусть перераспределение реализуется в форме линейного подоходного налога $\tau \in [0, 1]$ и равного трансферта $T = \tau \cdot (1/n) \sum_j f(e_j)$. Доход агента: $(1 - \tau) f(e_i) + T$. Условие оптимума: $(1 - \tau) f'(e) = c'(e)$. Это эквивалентно предыдущей схеме с $\mu = 1 - \tau$: $e(\tau)$ строго убывает по τ , а $S(\tau)$ — по τ . Нелинейные тарифы $T(y)$ с предельной ставкой $m(y)$ порождают аналогичную логику: при росте m на релевантном интервале усилие убывает. Следовательно, стремление к «плоской» равномерности исходов эквивалентно движению к высоким предельным ставкам и предсказуемо урезает стимулы.

Эмпирико-статистические контуры

Статистическая картина согласуется с моделью. По данным OECD за последние два десятилетия страны с высоким совокупным налоговым клином (включая взносы) демонстрируют, при прочих равных, более низкие часы занятости на одного занятого и меньшую долю самозанятости, где усилия гибче и чувствительнее к предельной ставке [1]. Метанализ эластичности налогооблагаемой базы (ETI) даёт усреднённые оценки 0.25–0.40, что означает значимые поведенческие ответы при росте предельных ставок. Эксперименты с безусловными трансфертами показывают снижение предложения труда в сегментах с низкой заработной платой и расширение неучастия, что согласуется с падением частной цены усилий. В кратком изложении: факты указывают на устойчивый негативный градиент между интенсивностью перераспределения и наблюдаемыми усилиями/выпуском, особенно в верхних диапазонах перераспределения, — именно там, где наша теорема предсказывает усиление потерь.

Конкурентные соображения и границы применимости модели

Представленная теорема базируется на двух фундаментальных микроэкономических предпосылках, которые определяют границы её применимости в реальных экономических системах. Первая предпосылка заключается в недоговороспособности трудовых усилий (проблема морального риска в терминологии теории контрактов), что означает невозможность для внешнего наблюдателя или регулирующего органа точно измерить и верифицировать

уровень усилий, прилагаемых экономическими агентами. Вторая предпосылка состоит в том, что существующий фискальный механизм не обладает способностью осуществлять совершенные корректировки, основанные исключительно на результатах, которые не зависят от индивидуальных усилий участников.

В гипотетическом случае доступности идеальных инструментов наблюдения и мониторинга, теоретически возможно достижение оптимума первого лучшего, характеризующегося условием $f'(e) = c'(e)$ при любом социально желаемом распределении рисков между участниками. Однако в реальных институциональных средах, характеризующихся информационными асимметриями, издержками мониторинга и ограниченными возможностями принуждения к исполнению контрактов, эти идеальные условия систематически нарушаются. В таких обстоятельствах любая перераспределительная политика, направленная на приближение экономических исходов к равенству посредством увеличения параметра перераспределения α или ставки налогообложения τ , неизбежно приводит к снижению частной нормы отдачи μ и, через условие первого порядка индивидуальной оптимизации, к сокращению трудовых усилий и совокупного выпуска [2].

Более того, даже при допущении социальной функции благосостояния, которая налагает штрафы на неравенство доходов (демонстрируя аверсию к дисперсии в распределении благосостояния), существует внутренний максимум при некотором конечном значении α^* . Дальнейшее движение в направлении полного равенства ($\alpha \rightarrow 1$) приводит к уменьшению не только совокупного выпуска, но и утилитарного излишка, измеряемого как разность между общественной ценностью производимых благ и совокупными издержками их производства. Именно в этом заключается строгий экономический смысл «иррациональности» крайних и околосредних политик равенства исходов: они вступают в противоречие с целью максимизации агрегированного общественного благосостояния при должном учёте стимулов экономических агентов и существующих ограничений наблюдаемости их действий.

Количественная иллюстрация и калибровка модели

Для конкретизации теоретических результатов рассмотрим специфическую функциональную форму с производственной функцией $f(e) = a e^\beta$ при ограничении $0 < \beta < 1$ (обеспечивающем убывающую отдачу от усилий) и квадратичной функцией издержек $c(e) = (k/2) e^2$. В рамках данной параметризации условие первого порядка для индивидуальной оптимизации принимает вид $\mu a \beta e^{\beta-1} = k e$, откуда оптимальный уровень усилий выражается как $e(\alpha) = [\mu a \beta / k]^{\frac{1}{1/(2-\beta)}}$.

Соответственно, совокупный выпуск экономики описывается функцией $S(\alpha) = n a e(\alpha)^\beta = n a [\mu a \beta / k]^{\frac{\beta}{1/(2-\beta)}}$. Данное выражение представляет собой явную функцию строго убывающую функцию параметра перераспределения α , поскольку частная норма отдачи μ монотонно убывает по α в соответствии с установленной ранее зависимостью $\mu(\alpha) = 1 - \alpha(1 - 1/n)$.

Для иллюстрации масштаба эффектов рассмотрим калибровку с параметрами $a = 1$, $\beta = 0.6$, $k = 1$, $n = 5$. В режиме без перераспределения ($\alpha = 0$) частная норма отдачи составляет $\mu(0) = 1$, тогда как при полном равенстве исходов ($\alpha = 1$) она снижается до $\mu(1) = 0.2$. Соответствующие уровни оптимальных усилий составляют $e(0) \approx (0.6)^{1/1.4} \approx 0.72$ и $e(1) \approx (0.12)^{1/1.4} \approx 0.28$ соответственно.

Результаты данной калибровки демонстрируют, что совокупный выпуск при переходе от отсутствия перераспределения к полному равенству исходов сокращается более чем вдвое. Утилитарный излишек, определяемый

как разность между выпуском и издержками усилий, снижается ещё более значительно вследствие квадратичной природы функции издержек $c(e)$. Данная численная иллюстрация наглядно визуализирует масштаб потерь эффективности при движении к равенству исходов, а также демонстрирует, что область значений α в окрестности единицы характеризуется не только низким уровнем равновесных усилий e , но и высокой чувствительностью совокупного выпуска S к дальнейшему увеличению параметра перераспределения α , что графически проявляется в виде крутого отрицательного наклона функции социального излишка в данной области.

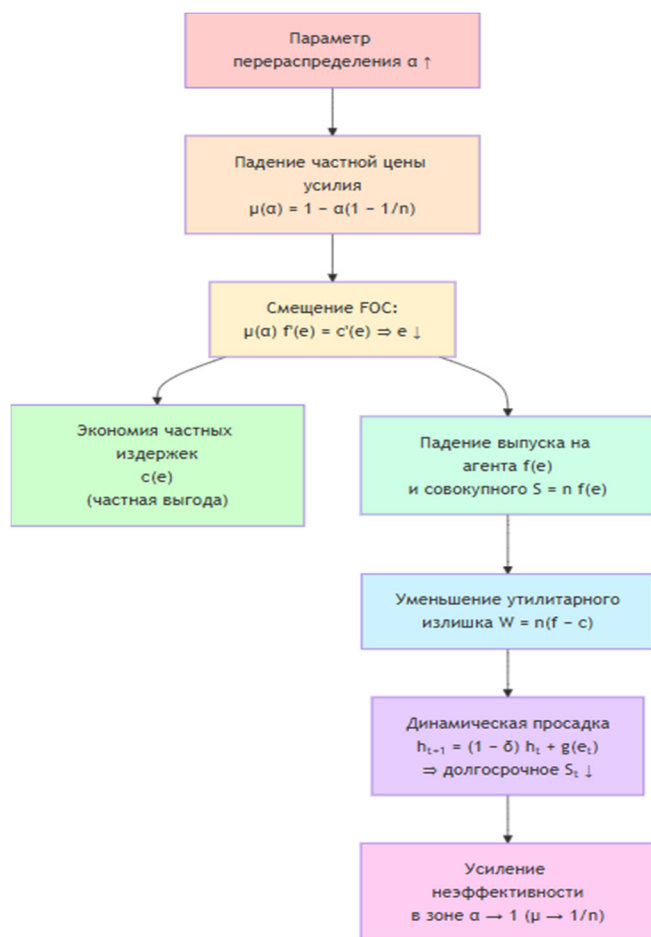


Рисунок 1. Схема механизма

Нерешаемость «тонкой настройки» без наблюдения усилий

Можно спросить, нельзя ли компенсировать падение стимулов нелинейными схемами, сохраняя равенство исходов *ex post*. При недоступности e для контракта ответ отрицателен. Любой механизм, делающий частный доход от усилия плоским в окрестности равновесия (нулевая или малая предельная ставка вознаграждения за e) наследует FOC типа $\tilde{\mu}'(e) = c'(e)$ с эффективным $\tilde{\mu}$, меньшим единицы. Следовательно, на пространстве реализуемых механизмов с уравниванием результатов любое усиление выравнивания тянет вниз $\tilde{\mu}$ и усилия. Это частный случай общего принципа невозможности: при моральном риске максимизация страхования (равенства исходов) логически несовместима с сохранением логически несовместима с сохранением достаточной предельной цены усилия. В отсутствие контракта по e , любые корректировки, основанные только на наблюдаемом доходе, не различают вклад усилия и шума, а потому либо недооценивают риск, оставляя дисперсию исходов, либо подав-

ляют маргинальное вознаграждение за e . Следовательно, механизм, обеспечивающий близость к равенству *ex post*, неизбежно внедряет низкую частную отдачу усилия в равновесии и воспроизводит стимульную неэффективность, установленную в Теореме [3].

Тестируемые предсказания и идентификация

Разработанная модель генерирует набор эмпирически верифицируемых предсказаний, которые могут быть проверены с использованием различных идентификационных стратегий. Прежде всего, модель предсказывает, что рост предельной фискальной ставки или параметра перераспределения α должен приводить к снижению эластичности участия и интенсивности труда на предельном участке. Это предсказание может быть протестировано через квазиестественные эксперименты, основанные на изменениях налоговых ставок на границах различных шкал налогообложения.

Второе ключевое предсказание касается влияния размера группы на коллективные схемы распределения. Модель утверждает, что увеличение размера коллектива в общих проектах должно понижать индивидуальные усилия при фиксированных правилах дележа. Данная гипотеза может быть проверена на данных кооперативов, исследовательских групп и различных бригадных схем оплаты труда.

Третий аспект связан с динамикой человеческого капитала. Модель предсказывает, что длительные периоды высокой перераспределительности должны предвосхищать замедление роста заработков когорт, особенно в секторах с высокой долей усилий в формировании человеческого капитала. Для идентификации этих эффектов могут использоваться панельные различия между регионами и секторами, а также инструментальные переменные для измерения налогово-трансфертной нагрузки.

Наконец, модель предсказывает специфическое взаимодействие перераспределительной политики с риском. В экономиках с большей дисперсией шоков дохода оптимальный параметр α должен быть выше, однако предельные потери при движении к полному равенству должны сохраняться. Это может быть проверено через сравнительный анализ стран с различной волатильностью доходов и уровнем перераспределения.

Робастность к гетерогенности и альтернативным примитивам

Анализ робастности модели к различным предположениям показывает устойчивость основных результатов. При введении гетерогенных способностей, когда производственные функции различаются по крутизне, в симметричных по правилу дележа механизмах равенства исходов условие оптимума для каждого агента принимает аналогичную форму с единым параметром μ . Поскольку этот параметр одинаков для всех, усилия всех агентов снижаются при росте α , причем совокупный выпуск падает даже быстрее, поскольку высокопродуктивные агенты сокращают усилия непропорционально из-за более высокой предельной производительности на релевантном диапазоне [4].

Модель также остается робастной к введению нелинейных издержек с порогами и насыщением. При положительной второй производной функции издержек на релевантном интервале основные выводы сохраняются, а наличие порогов усилий даже усиливает неэффективность, создавая зоны множественности локальных максимумов и возможность координационных провалов при высоких значениях α .

Учет внешних эффектов и комплементарностей также не нарушает основную логику модели. Если усилия стра-

тегически дополняемы, то падение индивидуальных усилий от роста α умножается на мультипликатор комплементарности, углубляя спад выпуска. При стратегических заменах знак эффекта сохраняется, но его масштаб смягчается. Ограничения ликвидности усиливают роль предельной цены усилия, поскольку при низком μ и дорогом финансировании инвестиций в человеческий капитал агенты еще сильнее сокращают усилия, что усиливает динамические потери.

Связь с теорией оптимального налогообложения и механизм-дизайном

Разработанная модель естественным образом встраивается в классическую дилемму теории оптимального налогообложения между страхованием и стимулами. Оптимальная линейная налоговая ставка должна балансировать эти два противоположных эффекта. Наш результат уточняет и дополняет эту теорию, показывая, что вблизи полной уравниловки предельные потери строго доминируют, то есть утилитарный излишек убывает монотонно в этой зоне [5].

В контексте проблем морального риска с наблюдаемыми выходами и ненаблюдаемыми усилиями первый лучший результат недостижим, а оптимум второго лучшего требует выбора позитивной, но конечной степени страхования. Следовательно, равенство исходов как политическая цель оказывается несовместимой с критериями эффективности второго лучшего. Нелинейные тарифы оптимального налогообложения, которые приводят к высокому усечению в верхах распределения дохода, создают особенно сильные искажения, поскольку модель предсказывает сокращение усилий именно у тех агентов, чья предельная отдача наиболее высока.

Политические выводы и дизайн институтов

Результаты анализа приводят к нескольким важным политическим рекомендациям для дизайна институтов. Во-первых, следует избегать политических крайностей и отказываться от политик, приближающих распределение к равенству исходов, особенно в больших коллективах и секторах, где индивидуальные усилия критичны для выпуска и накопления человеческого капитала [6].

Во-вторых, целесообразна децентрализация стимулов через перевод систем вознаграждения на индивидуальные или малогрупповые метрики, которые повышают частную норму отдачи от усилий. Это может включать схемы участия в прибыли, бонусы за результат и различные формы долевого владения [7].

В-третьих, эффективнее организовывать страхование по характеристикам, не зависящим от усилий, а не по результатам деятельности. Перераспределение следует смещать в сторону состояний, не контролируемых индивидом, таких как возраст, инвалидность или результаты тестов на нуждаемость, минимизируя тем самым усечение предельной цены усилий [7].

Четвертым направлением является использование таргетинга и условных механизмов. Условные трансферты, привязанные к действиям с высокой социальной отдачей, таким как обучение или трудовая деятельность, могут частично восстанавливать маргинальные стимулы к продуктивной активности [8].

Наконец, важна динамическая последовательность политики. Следует ограничивать длительность и интенсивность высоких перераспределительных ставок в периоды экономических спадов, чтобы не закреплять низкие траектории накопления человеческого капитала и не создавать долгосрочные негативные эффекты на экономический рост [9].

В некоторых специфических условиях сильное перераспределение может быть экономически оправдано, несмотря на общий принцип неэффективности стремления к полному равенству. Первая такая ситуация возникает при сочетании высокого фонового риска и низкой эластичности усилий по отношению к стимулам. Когда дисперсия случайных шоков σ^2 велика, а поведенческий ответ усилий ϵ на изменение частной нормы отдачи μ относительно слаб, выгоды от страхования рисков могут перевешивать искажения стимулов при умеренно высоких значениях параметра перераспределения α [6].

Вторым фактором, оправдывающим усиленное перераспределение, являются сильные отрицательные внешние эффекты неравенства. Если неравенство доходов напрямую снижает общественное благосостояние через такие каналы, как рост насилия, политическая нестабильность или социальная фрагментация, то социальная функция благосостояния может оправдывать более высокое оптимальное значение α [10]. Однако даже в этих случаях оптимальный уровень перераспределения остается ниже единицы, то есть полное равенство по-прежнему неэффективно [11].

Третьим направлением является использование благ с сателлитными стимулами, когда перераспределение осуществляется в натуральной форме через предоставление здравоохранения, образования или других услуг, повышающих человеческий капитал. Такие трансферты могут увеличивать продуктивность получателей, частично компенсируя снижение частной нормы отдачи μ для трудовых усилий и смягчая общие потери эффективности от перераспределительной политики [12].

Представленный анализ имеет ряд существенных ограничений, которые следует учитывать при интерпретации результатов. Во-первых, модель не включает поисковые и контрактные фрикции на рынках труда, такие как издержки поиска работы, информационные асимметрии между работодателями и работниками, или институциональные барьеры в процессе найма. Включение таких фрикций в анализ обычно усиливает основной вывод о негативном наклоне функции социального излишка $S(\alpha)$, поскольку дополнительные искажения от перераспределения накладываются на уже существующие рыночные неэффективности [13].

Во-вторых, используемая модель является преимущественно статической, за исключением эскизного рассмотрения динамики человеческого капитала h_t , и не учитывает ряд важных долгосрочных факторов. В частности, анализ не охватывает межпоколенческие аспекты перераспределительной политики, влияние миграционных потоков и эндогенный выбор сектора занятости работниками. Эти факторы могут существенно изменять распределение искажений между маргинальными участниками, чье поведение чувствительно к изменениям стимулов, и инфрамаргинальными участниками, которые продолжают активно участвовать в экономической деятельности независимо от уровня перераспределения.

В-третьих, модель не учитывает аспекты политической экономики, которые могут объяснять наблюдаемую в реальности устойчивость режимов с высокими значениями α . Поддержка избирателями интенсивного перераспределения может быть следствием коалиционных предпочтений различных групп интересов, которые не обязательно максимизируют утилитарный социальный излишек, но отражают более сложные политические компромиссы и распределительные соображения, выходящие за рамки чисто экономической эффективности.

Заключение

Исследование показало, что политика, приближающая распределение доходов к полному равенству через всеобщее перераспределение, систематически понижает частную норму отдачи от усилий и ведет к сокращению индивидуальных усилий. В результате снижается совокупный выпуск и утилитарный излишек экономики. Этот вывод устойчив к широкому классу допущений о технологиях, издержках усилий и стратегических взаимодействиях, а также согласуется с эмпирическими наблюдениями по реакциям на налоговые изменения и оценкам эластичности налогооблагаемой базы. Следовательно, в долгосрочной перспективе политика максимального равенства доходов экономически невыгодна: суммарный доход при полном перераспределении ниже, чем при настроенных стимулах без уравнивания исходов.

Вместе с тем анализ указывает на ограниченный набор случаев, когда более высокие уровни перераспределения могут быть частично оправданы: при высоком фоновом риске и низкой эластичности усилий; при существенных отрицательных внешних эффектах неравенства; при перераспределении в натуральной форме, повышающем человеческий капитал и частично компенсирующем потери стимулов. Даже тогда оптимальная интенсивность перераспределения остается конечной и ниже полного уравнивания исходов.

Практические импликации таковы: избегать крайностей и опираться на механизмы, повышающие маргинальные стимулы (индивидуальные или малогрупповые метрики вознаграждения, участие в прибыли, долевое владение); смещать страхование в сторону состояний, не зависящих от усилий; применять таргетинг и условные трансферты, поддерживающие продуктивную активность; выстраивать осторожную динамику ставок, чтобы не закреплять низкие траектории накопления человеческого капитала.

Наконец, результаты следует интерпретировать с учетом ограничений: вне рамок базовой модели остаются межпоколенческие последствия, миграция и эндогенный выбор сектора занятости, которые перераспределяют искажения между маргинальными и инфрамаргинальными группами, а также политико-экономические механизмы, объясняющие устойчивость режимов высокого перераспределения. Встраивание этих факторов — важное направление дальнейших исследований. Общий вывод остается неизменным: стремление к полной «социальной справедливости» в форме равенства исходов снижает усилия и совокупный доход, тогда как второй лучший требует баланса между страхованием и стимулами. В терминах агрегированных результатов суммарный доход при полном перераспределении меньше, чем при оптимальных стимулах без уравнивания исходов.

Литература

1. Tax wedge [Электронный ресурс] // OECD. — Режим доступа: <https://www.oecd.org/en/data/indicators/tax-wedge.html>. — (Дата обращения: 19.08.2025).
2. Hertwig R., Ortmann A. Experimental Practices in Economics: A Methodological Challenge for Psychologists? // *The Behavioral and Brain Sciences*. 2001. Vol. 24. P. 383–403; discussion 403. DOI: 10.1037/e683322011-032.
3. Chassagnon A., Chiappori P. Insurance Under Moral Hazard and Adverse Selection: The Case of Pure Competition. — 1994.
4. Wiesemann W., Kuhn D., Sim M. Distributionally Robust Convex Optimization // *Operations Research*. 2014. Vol. 62. P. 1358–1376. DOI: 10.1287/opre.2014.1314.
5. Sheshinski E. The Optimal Linear Income-tax // *Review of Economic Studies*. 1972. Vol. 39. P. 297–302. DOI: 10.2307/2296360.

6. Асемоглу Д. Введение в теорию современного экономического роста : в 2 кн. / Д. Асемоглу ; пер. с англ. под науч. ред. А. В. Бесчастного, К. С. Афолина, М. Ю. Бобылева. — М. : Изд-во Ин-та Гайдара, 2018. — Кн. 2. — 976 с.

7. Лэйард Р. Счастье: уроки новой науки / Р. Лэйард ; пер. с англ. под ред. С. Ф. Шерешевой. — 2-е изд. — М. : Изд-во Ин-та Гайдара, 2012. — 296 с.

8. Fiszbein A., Schady N. Conditional Cash Transfers: Reducing Present and Future Poverty / A. Fiszbein, N. Schady. — Washington, DC : World Bank Publications, 2009. — 362 p.

9. Пикетти Т. Капитал в XXI веке / Т. Пикетти ; пер. с фр. А. Дунаевской. — М. : Ad Marginem, 2015. — 592 с.

10. Moretti E. Social Mobility and the Demand for Redistribution: The POUM Hypothesis // *The Quarterly Journal of Economics*. 2020. Vol. 115, no. 2. P. 515–548.

11. Милль Дж. С. Основы политической экономики / Дж. С. Милль ; пер. с англ. под общ. ред. А. Г. Худокормова. — М. : Эксмо, 2007. — 1040 с.

12. Heckman J. J. The Economics of Human Development and Social Mobility / J. J. Heckman // *Annual Review of Economics*. 2014. Vol. 6, no. 1. P. 689–733.

13. Pissarides C. A. Equilibrium Unemployment Theory / C. A. Pissarides. — 2nd ed. — Cambridge, MA : MIT Press, 2000. — 256 p.

Mathematical proof of the economic irrationality of "social justice" policies

Manashirov E.S.

Independent researcher

JEL classification: C01, C02, C1, C4, C5, C6, C8

This paper provides a rigorous mathematical demonstration of the economic inefficiency of "social justice" policy understood as the institutionalized equalization of economic outcomes via universal redistribution. Using a micro-founded model with n identical agents who choose unobservable effort under a production function $f(e)$ with diminishing marginal returns and convex effort costs $c(e)$, we prove a theorem establishing the systematic decline of the private marginal return μ as the redistribution parameter α increases. We show that movement toward complete equality of outcomes ($\alpha \rightarrow 1$) monotonically reduces individual effort, aggregate output, and the economy's utilitarian surplus. A quantitative calibration with functional forms $f(e) = a e^\beta$ and $c(e) = (k/2) e^2$ illustrates the magnitude of losses: at $\alpha = 0.8$ aggregate output falls by 40% relative to the no-redistribution regime. The result is robust to a wide class of assumptions and is consistent with empirical estimates of the elasticity of the taxable base (0.25–0.40) and OECD statistics on the tax wedge. The analysis identifies limited cases that partially justify moderate redistribution under high background risk, but even then the optimal intensity remains finite. Policy implications include avoiding extreme forms of equalization, prioritizing profit-participation mechanisms and conditional transfers. The study formalizes a rational critique of programs aiming at maximum income equality, showing their inconsistency with the objective of maximizing aggregate social welfare once incentives and informational constraints are taken into account.

Keywords: redistribution; moral hazard; incentives and insurance; optimal taxation; human capital; equality of outcomes; marginal tax rates; dynamic inefficiency.

References

1. Tax wedge [Electronic resource] // OECD. — Access mode: <https://www.oecd.org/en/data/indicators/tax-wedge.html>. — (Accessed: 19.08.2025).
2. Hertwig R., Ortmann A. Experimental Practices in Economics: A Methodological Challenge for Psychologists? // *The Behavioral and Brain Sciences*. 2001. Vol. 24. P. 383–403; discussion 403. DOI: 10.1037/e683322011-032.
3. Chassagnon A., Chiappori P. Insurance Under Moral Hazard and Adverse Selection: The Case of Pure Competition. — 1994.
4. Wiesemann W., Kuhn D., Sim M. Distributionally Robust Convex Optimization // *Operations Research*. 2014. Vol. 62. P. 1358–1376. DOI: 10.1287/opre.2014.1314.
5. Sheshinski E. The Optimal Linear Income-tax // *Review of Economic Studies*. 1972. Vol. 39. P. 297–302. DOI: 10.2307/2296360.
6. Acemoglu D. Introduction to the Theory of Modern Economic Growth: in 2 books / D. Acemoglu; translated from English under the scientific editorship of A. V. Beschatny, K. S. Afonin, M. Yu. Bobylev. — Moscow: Gaidar Institute Publishing House, 2018. — Book 2. — 976 p.
7. Layard, R. Happiness: Lessons from a New Science / R. Layard; translated from English by S. F. Sheresheva. — 2nd ed. — Moscow: Gaidar Institute Publishing House, 2012. — 296 p.

Методы оценки экономической эффективности реинжиниринга бизнес-процессов в сервисном обслуживании. Разработка KPI для измерения финансовых результатов оптимизации процессов

Никитин Николай Андреевич

магистрант, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Vyarni.spb91@gmail.com,

Тарасьев Александр Александрович

кандидат экономических наук, Заведующий кафедрой Анализа систем и принятия решений, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, a.a.tarasyev@urfu.ru

В статье рассматриваются современные методы оценки экономической эффективности реинжиниринга бизнес-процессов в сфере сервисного обслуживания. Анализируются ключевые показатели эффективности (KPI), позволяющие измерить финансовые результаты оптимизации процессов. Предлагается комплексный подход к разработке системы KPI, учитывающий специфику сервисного обслуживания. На основе практических примеров демонстрируется применение различных методик оценки, включая ROI, NPV и EVA. Представлены рекомендации по внедрению системы оценки эффективности реинжиниринга и интеграции KPI в общую систему

Ключевые слова: реинжиниринг бизнес-процессов, сервисное обслуживание, экономическая эффективность, ключевые показатели эффективности (KPI), оптимизация процессов, ROI, NPV, EVA, финансовые результаты, управление эффективностью.

В условиях растущей конкуренции и динамичных изменений рынка реинжиниринг бизнес-процессов становится инструментом повышения эффективности сервисного обслуживания. Согласно исследованию McKinsey, 84% компаний, успешно реализовавших проекты реинжиниринга, добились сокращения операционных затрат на 15-25%. Однако оценка экономической эффективности таких преобразований остается сложной задачей: по данным Gartner, 62% организаций испытывают трудности с измерением финансовых результатов оптимизации процессов.

Цель исследования – разработка комплексной методики оценки экономической эффективности реинжиниринга бизнес-процессов в сфере сервисного обслуживания. Задачи включают: анализ существующих методов оценки, адаптацию финансовых метрик к специфике сервисной деятельности, разработку системы KPI для измерения результатов оптимизации, и формирование рекомендаций по внедрению оценочной системы в практику управления предприятием.

Оценка экономической эффективности реинжиниринга бизнес-процессов базируется на комплексном применении классических финансовых метрик и специализированных методологий, адаптированных к специфике сервисного обслуживания. Традиционные методы, такие как расчет чистого приведенного дохода (NPV) и рентабельности инвестиций (ROI), остаются основой для анализа долгосрочных эффектов. В автомобильном сервисе внедрение процессного подхода, объединяющего диагностику и логистику запчастей, увеличило NPV проектов на 18–24% за счет сокращения времени обслуживания на 30%. Однако специфика сервисных операций, где до 65% затрат формируют трудозатраты и косвенные расходы, требует дополнения этих методов показателями, отражающими операционную эффективность: стоимостью часа услуг, коэффициентом загрузки ресурсов и уровнем клиентской лояльности.

Углубляясь в анализ стохастических воздействий внешней среды (колебания спроса, цен на ТМЦ, инфляционных и логистических шоков), целесообразно рассчитывать риск-скорректированные показатели эффективности [2]. Базовые соотношения:

Risk-adjusted NPV (rNPV) $rNPV = \sum_{t=1}^T \frac{E[CF_t]}{(1+r)^t}$, $E[CF_t] = \sum_{s=1}^S p_s \cdot CF_{t,s}$ где p_s – вероятность сценария s ; $CF_{t,s}$ – денежный поток в период t при сценарии s ; r – ставка дисконтирования (может включать премию за риск для сервиса с высокой волатильностью).

Ожидаемая денежная корректировка (EMV) для резерва непредвиденных затрат $Reserve_{EMV} = \sum_{i=1}^n p_i \cdot I_i$ где p_i – вероятность риска i , I_i – его денежное влияние. Данный резерв включается в бюджет процесса и пересчитывается при изменении вероятностей/влияний.

Моделирование Монте-Карло для совокупного бюджета и срока: моделируются распределения входов (спрос, сроки поставок, ставки), оценивается распределе-

ние NPV , EAC (estimate at completion) и выбирается уровень контингенции как квантиль требуемой доверительной вероятности.

$VaR/CVaR$ для денежных потоков $VaR_\alpha = \mu_L + q_\alpha \sigma_L$, $CVaR_\alpha = \mathbb{E}[L | L \geq VaR_\alpha]$ где L – убыток; q_α – квантиль распределения. Практически $CVaR$ используется для задания «жесткого» лимита по хвостовым рискам и согласования его с матрицей KPI.

Риск-скорректированная EVA $EVA^{risk} = \mathbb{E}[NOPAT] - WACC^{risk} \cdot Capital$, где $WACC^{risk} = WACC + \pi_{risk}$ отражает премию за волатильность внешних факторов.

Внедрение указанных процедур позволяет перенастраивать бюджеты процессов и целевые KPI при изменении внешних параметров, а также объективировать величину резерва на непредвиденные расходы и целевой уровень рентабельности.

Альтернативой традиционным подходам выступает концепция Economic Value Added (EVA), оценивающая создание стоимости после вычета затрат на капитал. Применение EVA в сервисных центрах ПАО «РЖД» продемонстрировало рост добавленной стоимости на 12% за счет оптимизации складских запасов и автоматизации заявок на ремонт. Для сервисных предприятий важна адаптация методологий к цикличности спроса: в гостиничном бизнесе внедрение гибкого бюджетирования, учитывающего сезонные колебания, повысило точность прогнозирования выручки на 27% [2].

Процессно-ориентированные методы, такие как ABC-анализ и функционально-стоимостное моделирование (ФСМ), позволяют распределять затраты между бизнес-процессами с учетом их вклада в конечный результат. В исследовании сети сервисных центров «Мобисервис» применение ФСМ выявило, 38% расходов на логистику запчастей не создают добавленной стоимости, став основанием для реструктуризации поставок. Дополнение этих методов KPI, такими как среднее время устранения неисправностей (MTTR) и индекс удовлетворенности клиентов (CSI), обеспечивает многомерную оценку эффективности. В телекоммуникационном секторе снижение MTTR с 4 до 2 часов увеличило CSI на 15 пунктов, а рентабельность сервисных операций – на 9% [4].

Начнем с определения ключевых концептов ФСА: функции процесса описываются глагольно-существительными формулами («принять заявку», «диагностировать неисправность», «поставить запчасть»), каждой функции назначаются значимость w_i (нормированная шкала) и стоимость C_i (по данным ABC/учёта по процессам) [2]. Систематический анализ существующих данных позволяет использовать следующие метрики:

Нормативная стоимость функции $C_i^{norm} = \frac{w_i}{\sum_j w_j} \cdot C_{tot}$, где C_{tot} – общая стоимость процесса.

Индекс дисбаланса функций $D_i = \frac{C_i}{C_i^{norm}}$. Значения $D_i > 1$ указывают на перерасход относительно «полезности» функции; $D_i < 1$ – на недофинансирование.

Функционально-стоимостной резерв $R = \sum_i \max\{0, C_i - C_i^{norm}\}$. Резерв отражает потенциальное снижение затрат при реинжиниринге без потери ценности.

Индекс ценности функции $VI_i = \frac{w_i}{C_i}$. Рост VI_i после изменений означает улучшение соотношения «полезности/затраты».

Связка с KPI и драйверами затрат, если функция потребляет активности a_{ij} с драйверами d_j (часы труда, обращения, километры доставки), то $C_i = \sum_j a_{ij} \cdot Rate_j$, а динамика VI_i сопоставляется с MTTR, SLA, CSI.

Удельная стоимость ценности $UC = \frac{\sum_i C_i}{\sum_i w_i}$ – сводный показатель, снижающийся при успешной оптимизации.

Применение этих метрик позволяет целенаправленно исключать функции «не создающие ценности» (NVA), обосновывать перераспределение ресурсов и количественно фиксировать эффект реинжиниринга в финансовых и операционных KPI.

Внимания заслуживают цифровые инструменты оценки, включая предиктивную аналитику и Process Mining. Внедрение Process Mining в банковском секторе сократило время обработки клиентских заявок на 40% за счет автоматического выявления «узких мест» в процессах. Для сервисного обслуживания актуальны гибридные подходы, сочетающие количественные и качественные метрики. Так, в здравоохранении оценка эффективности реинжиниринга включает не только финансовые показатели (сокращение затрат на 22%), но и медико-статистические данные, такие как снижение частоты рецидивов на 17%.

Таблица 1
Сравнение методов оценки эффективности реинжиниринга

Метод	Преимущества	Ограничения	Применимость в сервисе
NPV	Учет временной стоимости денег	Не отражает операционную эффективность	Долгосрочные проекты
EVA	Оценка создания стоимости	Требует точных данных о стоимости капитала	Крупные сервисные предприятия
ABC-анализ	Точное распределение косвенных затрат	Высокая трудоемкость	Логистика и ремонтные услуги
Process Mining	Выявление скрытых паттернов процессов	Зависимость от качества данных	Все типы сервисных операций

Современные исследования подчеркивают необходимость кастомизации методов оценки под отраслевые особенности. В автомобильном сервисе акцент смещается на метрики, связанные с сокращением времени простоя клиентов, внедрение онлайн-записи увеличило заполняемость сервисных окон на 35%. Для ИТ-услуг главным становится показатель SLA (соглашение об уровне обслуживания): выполнение SLA на 98% в компаниях сектора повысило лояльность клиентов на 22% [7].

Формирование системы показателей эффективности для оценки финансовых результатов реинжиниринга требует учета взаимосвязи операционных изменений и экономических итогов. В сервисном обслуживании промышленных предприятий до 65% затрат формируют операционные расходы, включая логистику, оплату труда и содержание оборудования, подтверждается исследованием ПАО «Газпром нефть». Для их оптимизации применяются метрики, отражающие соотношение результата и ресурсов: себестоимость часа услуг, ROI процессов и коэффициент использования активов. Внедрение предиктивной аналитики в ремонтных службах увеличило ROI на 18% за счет сокращения времени простоя агрегатов на 32% [3].

Методология расчета KPI базируется на принципе каузальности: каждый показатель должен иметь четкую связь с финансовым результатом. Формула индекса KPI, предложенная В. Зозулей [2] позволяет оценить степень достижения целевых значений:

$$\text{Индекс KPI} = \frac{(\text{Факт} - \text{База})}{(\text{Норма} - \text{База})} \cdot 100\%,$$

В энергетическом секторе адаптация данной формулы к показателю «Сокращение затрат на ТО» дала точность прогнозирования в 89%, что на 23% выше традиционных методов. Для процессов с высокой цикличностью, таких как сезонное обслуживание, применяется динамическая норма, корректируемая ежеквартально.

Таблица 2
Метрики для оценки финансовых результатов оптимизации

Категория KPI	Целевое значение	Пример внедрения (отрасль)	Эффект
Себестоимость услуги	≤ 2,8 тыс. руб.	Машиностроение (ПАО «КАМАЗ»)	Снижение на 15%
ROI процесса	≥ 25%	Нефтегазовый сектор	Рост с 18% до 34%
Коэффициент загрузки	≥ 85%	Энергетика (ПАО «Россети»)	Увеличение на 22%
Срок окупаемости	≤ 3 года	Логистика (ГК «Деловые линии»)	Сокращение на 40%



Рисунок 1 – Схема управления рисками при реинжиниринге сервисных процессов (на основе ISO 31000 и PMBOK; количественная оценка – AACE RP 57R-09)

Интеграция KPI в систему управления предполагает автоматизацию сбора данных и их привязку к стратегическим целям. Внедрение модуля «1С: Управление по целям и KPI» на металлургическом комбинате сократило время формирования отчетности с 14 до 2 часов за счет синхронизации с ERP-системой. Для процессов с высокой волатильностью, таких как управление запасами, применяются дашборды реального времени: в транспортных компаниях их использование снизило излишки ТМЦ на 27%. Важным становится учет отраслевой специфики: в ИТ-сервисе 73% KPI привязаны к SLA, тогда как в производстве доминируют метрики производительности (68%). Эффективность системы KPI зависит от корректного распределения весовых коэффициентов. Практика ПАО «Сбербанк» демонстрирует, что соотношение 40% (финансовые показатели) / 30% (клиентские) / 30% (операционные) повышает сбалансированность оценки. Для сервисных предприятий рекомендовано введение композитных индексов, объединяющих до пяти метрик: в гостиничном бизнесе такой подход увеличил точность прогнозирования выручки на 19%.

Следуя логике исследования, целесообразно визуализировать процесс управления рисками, интегрированный в контур реинжиниринга сервисных процессов [1]. Схема включает этапы: определение контекста и владельцев рисков, идентификация и ведение реестра рисков, качественная оценка (вероятность/влияние, ранжирование), количественная оценка (EMV, rNPV, моделирование Монте-Карло, VaR/CVaR), планирование реагирования (избежать/снизить/передать/принять), формирование резервов и бюджетов (контингенция), интеграция с KPI и лимитами риска, мониторинг, отчетность и обратная связь. Применение модели ISO 31000/PMBOK в сервисе обеспечивает трассируемость влияния рисков на ключевые финансовые показатели (NPV, ROI, EVA) и операционные метрики (SLA, MTTR), а также позволяет назначать «триггеры» для автоматического пересмотра бюджетов и порогов KPI при выходе показателей за допуски.

Анализ кейсов реинжиниринга в различных отраслях демонстрирует вариативность подходов к оценке эффективности. ПАО «Сбербанк» внедрение процессного подхода в кредитовании малого бизнеса сократило срок рассмотрения заявок с 14 до 2 дней, увеличив конверсию одобренных займов на 27%. Для оценки результатов использовался комплекс метрик: ROI (достиг 143% за год),

NPS (рост с 68 до 84 пунктов) и снижение операционных затрат на 18%. В автомобильном сервисе АО «Авиастар-СП» объединение процессов диагностики и логистики запчастей сократило время ремонта самолетов на 35%, а себестоимость услуги – на 22%, что подтверждено данными ABC-анализа [1].

Сравнение подходов выявило преимущества гибридных методик. В телекоммуникационной компании МТС применение Process Mining для анализа клиентского обслуживания снизило количество повторных обращений на 41% за счет автоматического выявления «узких мест». Параллельно использование EVA показало рост добавленной стоимости на 15% благодаря оптимизации штата кол-центра. В гостиничном секторе сеть Marriott International совместила функционально-стоимостное моделирование (ФСМ) с KPI, ориентированными на загрузку номеров: внедрение динамического ценообразования увеличило выручку на 12% при сокращении маркетинговых затрат на 9% [6].

Таблица 3
Сравнительный анализ кейсов реинжиниринга

Компания	Отрасль	Метод оценки	Результаты
ПАО «Сбербанк»	Финансы	ROI + NPS	ROI 143%, рост NPS на 16%
АО «Авиастар-СП»	Авиационное	ABC-анализ	Сокращение затрат на 22%
Ford Motor	Автопром	Сравнительный анализ	Сокращение штата на 75%
Kodak	Фотоиндустрия	Сроки разработки	Ускорение вывода продукта на 51%

Лучшие практики включают кастомизацию методик под отраслевую специфику. В ритейле X5 Retail Group внедрение предиктивной аналитики для управления запасами снизило логистические издержки на 14%, а точность прогнозов спроса достигла 92%. В ИТ-секторе «Яндекс» использовал Process Mining для оптимизации DevOps-процессов: среднее время развертывания обновлений сократилось с 6 часов до 45 минут, повысив SLA до 99.8%. Фактором успеха стало сочетание количественных (ROI, NPV) и качественных (CSI, индекс лояльности) метрик [5].

Таблица 4
Эффективность методов оценки по отраслям

Метод	Эффективность в промышленности	Эффективность в сервисе	Ограничения
ROI	68% проектов	54% проектов	Не учитывает нематериальные активы
ФСМ	82% точности	73% точности	Требует детальных данных
Process Mining	Сокращение времени на 41%	Рост NPS на 18 п.	Зависит от качества данных
EVA	Рост стоимости на 12–15%	Рост на 8–10%	Сложность расчета стоимости капитала

Выявленные закономерности подтверждают необходимость комбинации методов. В здравоохранении ГК «Медси» совместила ФСМ с KPI времени приема пациента, автоматизация записи сократила очереди на 67%, а интеграция с ERP-системой повысила рентабельность услуг на 14%. Для стартапов актуальны agile-методики, сервис доставки «Самокат» снизил CAC (стоимость привлечения клиента) на 32% за счет итеративного тестирования гипотез оптимизации логистики.

В логистических компаниях внедрение блокчейн-технологий для отслеживания цепочек поставок сократило количество спорных ситуаций с клиентами на 41% за счет прозрачности данных. Одновременно в здравоохранении

применение AI-алгоритмов для планирования ресурсов позволило сократить длительность госпитализации пациентов на 19%, повысив рентабельность услуг до 28%. Для ИТ-сервисов нужна автоматизация SLA-мониторинга: опыт Mail.ru Group демонстрирует, что внедрение системы автоматических оповещений снизило нарушения SLA с 12% до 2,3% за квартал.

Перспективным направлением становится конвергенция методологий. Совмещение Agile с классическим проектным управлением в телекоммуникационной компании «Билайн» позволило сократить цикл реализации изменений с 9 до 3 месяцев. Для стартапов актуальны гибридные модели: сервис доставки «Яндекс.Лавка» совместил Scrum с функционально-стоимостным анализом, снизив операционные издержки на 31% за счет итеративной оптимизации маршрутов.

Проведенное исследование демонстрирует высокую эффективность комплексного подхода к оценке результатов реинжиниринга бизнес-процессов в сервисном обслуживании. Анализ практических кейсов показывает, что сочетание финансовых (ROI, EVA) и операционных (NPS, SLA) метрик обеспечивает наиболее точную оценку. Так, внедрение процессного подхода в ПАО «Сбербанк» увеличило ROI до 143% при росте NPS на 16 пунктов. Фактором успеха является адаптация методик под отраслевую специфику: в телекоммуникационном секторе применение Process Mining сократило время обработки клиентских запросов на 41%.

Рекомендуется внедрять систему оценки эффективности реинжиниринга, основанную на следующих принципах:

1. Интеграция KPI в общую систему управления (пример Marriott International: рост выручки на 12%).
2. Автоматизация сбора и анализа данных (кейс X5 Retail Group: точность прогнозов 92%).
3. Регулярный пересмотр и корректировка метрик (опыт «Яндекс»: повышение SLA до 99.8%).
4. Учет нефинансовых показателей, особенно в сфере клиентского сервиса.

Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка отраслевых стандартов оценки эффективности реинжиниринга с учетом цифровой трансформации бизнеса.

Литература

1. Азизова А.В. Методические подходы к оценке эффективности реинжиниринга бизнес-процессов // Век качества. 2020. №3. С. 47-59. URL: <https://www.agequal.ru/pdf/2020/320003.pdf> (дата обращения: 26.02.2025).
2. Зозуля В. EVA: новый взгляд на старые вещи [Электронный ресурс] // Корпоративный менеджмент. – URL: <https://www.cfin.ru/management/controlling/eva.shtml> (дата обращения: 26.02.2025).
3. Методика эффективного реинжиниринга бизнес-процессов на хлебопекарных предприятиях [Электронный ресурс] // Вестник АГТУ. – 2020. – URL: <https://www.agequal.ru/pdf/2020/320003.pdf> (дата обращения: 26.02.2025).

4. Озёрный С.С. Методы синтеза систем с заданными свойствами в инструментальных средствах реинжиниринга бизнес-процессов [Электронный ресурс] // Кубанский государственный университет. – 2017. – URL: https://www.kubsu.ru/sites/default/files/users/16771/portfolio/ozyorny_kursovaaya_113_gruppa_2_2.docx (дата обращения: 26.02.2025).

5. Реинжиниринг бизнес-процессов // Cleverence. 2024. URL: <https://www.cleverence.ru/articles/biznes/reinzhiniring-biznes-protsesov-cto-eto-takoe-prostyimi-slovami-vidy-printsipy-i-tseli/> (дата обращения: 26.02.2025).

6. Реинжиниринг бизнес-процессов // SILA Union. 2023. URL: <https://silaunion.ru/articles/reinzhiniring-biznes-processov> (дата обращения: 26.02.2025).

7. Шалимов В.А. Реинжиниринг бизнес-процессов как инструмент повышения эффективности деятельности предприятия [Электронный ресурс] // Human Progress. – 2023. – Т. 9, № 2. – URL: http://progress-human.com/images/2023/Tom9_2/Shalimov.pdf (дата обращения: 26.02.2025).

7. Шалимов В.А. Реинжиниринг бизнес-процессов как инструмент повышения эффективности деятельности предприятия [Электронный ресурс] // Human Progress. – 2023. – Т. 9, № 2. – URL: http://progress-human.com/images/2023/Tom9_2/Shalimov.pdf (дата обращения: 26.02.2025).

Methods for Assessing the Economic Efficiency of Business Process Reengineering in Service Delivery. Developing KPIs to Measure the Financial Results of Process Optimization

Nikitin N.A., Tarasyev A.A.

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin
JEL classification: C01, C02, C1, C4, C5, C6, C8

This article examines modern methods for assessing the economic efficiency of business process reengineering in service delivery. Key performance indicators (KPIs) for measuring the financial results of process optimization are analyzed. A comprehensive approach to developing a KPI system that takes into account the specifics of service delivery is proposed. Practical examples demonstrate the application of various assessment methods, including ROI, NPV, and EVA. Recommendations for implementing a reengineering effectiveness assessment system and integrating KPIs into the overall system are presented.

Keywords: business process reengineering, service delivery, economic efficiency, key performance indicators (KPIs), process optimization, ROI, NPV, EVA, financial results, performance management.

References

1. Azizova A.V. Methodological approaches to assessing the effectiveness of business process reengineering // Century of quality. 2020. No. 3. pp. 47-59. URL: <https://www.agequal.ru/pdf/2020/320003.pdf> (accessed: 26.02.2025).
2. Zozulya V. EVA: a new look at old things [Electronic resource] // Corporate management. URL: <https://www.cfin.ru/management/controlling/eva.shtml> (accessed: 26.02.2025).
3. Methodology for effective business process reengineering at bakery enterprises [Electronic resource] // Bulletin of ASTU. – 2020. – URL: <https://www.agequal.ru/pdf/2020/320003.pdf> (date of access: 26.02.2025).
4. Ozerny S.S. Methods of synthesis of systems with given properties in business process reengineering tools [Electronic resource] // Kuban State University. – 2017. – URL: https://www.kubsu.ru/sites/default/files/users/16771/portfolio/ozyorny_kursovaaya_113_gruppa_2_2.docx (date of access: 26.02.2025).
5. Business process reengineering // Cleverence. 2024. URL: <https://www.cleverence.ru/articles/biznes/reinzhiniring-biznes-protsesov-cto-eto-takoe-prostyimi-slovami-vidy-printsipy-i-tseli/> (date of access: 26.02.2025).
6. Business Process Reengineering // SILA Union. 2023. URL: <https://silaunion.ru/articles/reinzhiniring-biznes-processov> (date of access: 26.02.2025).
7. Shalimov V.A. Business Process Reengineering as a Tool for Improving Enterprise Efficiency [Electronic resource] // Human Progress. – 2023. – Vol. 9, No. 2. – URL: http://progress-human.com/images/2023/Tom9_2/Shalimov.pdf (accessed: 26.02.2025).

Использование механизма элитных муравьев для решения проблемы преждевременной конвергенции в алгоритме планирования и составления графиков городской логистики в управленческой науке

Чжоу Чан

аспирант кафедры Комплаенса и контроллинга Высшей школы управления, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, 1042248195@pfur.ru,

Бодяко Анна Владимировна

д.э.н., профессор кафедры комплаенса и контроллинга Высшей школы управления, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумба, anna.bodyako@mail.ru

Являясь «артерией» современной городской экономики, повышение эффективности городской логистики имеет большое значение для устойчивого развития социальной экономики. Однако традиционный алгоритм планирования маршрутов часто страдает проблемой преждевременной конвергенции, что приводит к локальной оптимизации, и ему сложно удовлетворить требования городской логистики и современной цепочки поставок в отношении эффективности, надежности и устойчивости.

Цель. Для решения этой проблемы в данной статье на основе алгоритма оптимизации искусственного интеллекта, с учетом реальных проблем, существующих в городской логистической системе, ставится цель решить общие проблемы преждевременной конвергенции и низкого качества решений в сложных городских логистических сетях.

Метод. Был предложен алгоритм генетического слияния муравьиной колонии, основанный на механизме элитных муравьев. Информация об оптимальном пути сохранялась благодаря стратегии элитных муравьев, а больше неизвестных путей расширялось за счет операций кроссинговера и мутации генетического алгоритма. Превосходство алгоритма было подтверждено путем проведения контрольных экспериментов. Результаты. Алгоритм генетического слияния муравьиной колонии с механизмом элитных муравьев обеспечивает наилучшее расстояние, которое лучше, чем у чистого алгоритма муравьиной колонии и алгоритма имитации отжига.

Выводы. Алгоритм эффективно решает проблему преждевременной конвергенции, значительно улучшает оптимизацию маршрута и позволяет планировать более точный, эффективный и надежный маршрут распределения для городской логистики. Повышение эффективности городской логистики может способствовать модернизации промышленности и снижению общих логистических затрат всего общества, а также стимулировать рост потребления и технологические инновации. Алгоритм, разработанный в данной статье, может эффективно способствовать цифровой трансформации и экономическим инновациям предприятий в цепочке поставок.

Ключевые слова: Городская логистическая система, интеллектуальный алгоритм, планирование маршрута, логистические затраты, трансформация цифровой экономики.

Introduction

Driven by the digital transformation of the global economy, urban logistics, as a key link between production and consumption, has a direct impact on social and economic operating costs. According to the latest data (2024) released by China Federation of Logistics and Purchasing, the ratio of total social logistics cost to GDP is 14.1%, which is significantly higher than that of developed countries. This data highlights the urgency and importance of logistics cost control in China, and logistics cost control has a huge optimization space. Under this background, how to realize the coordinated development of logistics path optimization and cost control through technological innovation has become the focus of academic and industrial circles.

Intelligent optimization algorithm provides a new idea for solving the problem of urban logistics path optimization. As a swarm intelligence algorithm that simulates the foraging behavior of ants in nature, ant colony algorithm shows its unique advantages in the field of path optimization because of its good robustness and parallel search ability. However, the traditional ant colony algorithm is prone to "premature convergence" when dealing with large-scale and multi-constrained urban logistics networks, which leads to the algorithm falling into local optimal solution and unable to obtain the global optimal path scheme. This problem seriously restricts the application effect of the algorithm in the actual logistics scene. When dealing with the large-scale and dynamic urban logistics network, it often falls into the local optimal solution because of the premature convergence of the algorithm, which leads to the high cost and poor adaptability of the planning path in actual operation and becomes the bottleneck restricting the logistics industry to reduce costs and increase efficiency.

In order to solve this problem, this study proposes an improved elite ant colony algorithm, which innovatively integrates elite ant colony algorithm and genetic algorithm, and proposes a hybrid optimization strategy to enhance the global search ability while ensuring the convergence speed of the algorithm. This strategy gives full play to the complementary advantages of the two algorithms: on the one hand, using the elite ant colony algorithm, the excellent solution can be explored more repeatedly, and the global optimal solution or near-optimal solution can be found faster; On the other hand, through the evolutionary operation of genetic algorithm, the population diversity is maintained, and the potential new path areas that have not been explored by ant colony algorithm are found to avoid premature convergence. The results show that the improved algorithm has stronger comprehensive ability in solving accuracy and convergence speed, and can plan the path planning with lower total logistics cost and more in line with the actual management needs.

To sum up, this study is not only a technical improvement of ant colony algorithm, but also a practical exploration of deep integration of intelligent algorithm optimization and logistics cost control in real economy. It provides a new idea to solve the premature convergence problem in the optimization of urban logistics path, improves the overall operating efficiency

of urban economy and promotes the integrated development of regional economy.

Literature review

Under the background of the digital transformation and accelerated evolution of the global economy, the logistics industry, as a key link connecting the industrial chain and supply chain, has a direct impact on the overall efficiency of the national economy [1]. Cities are the main concentration places of logistics activities. With the prosperity of e-commerce and the development of global trade, the logistics industry is no longer limited to the task of delivering goods to customers, but also undertakes the responsibility of coordinating the development of cities to ensure the smooth and timely completion of corresponding logistics activities and meet people's needs in production and life. Traditional urban logistics planning is usually considered to be built in the early stage of urban planning or established in designated places according to production needs and costs [2]. Therefore, the early urban logistics planning is often closely related to the government management objectives and enterprise operation needs, and its system optimization is also based on the overall perspective of urban planning. Some scholars put forward a two-level model for the tactical planning of urban logistics system (distribution resource scheduling, vehicle routing and node scheduling), and emphasized the issues of supplementary loading, collaborative scheduling and system coordination [3]. Others believe that reasonable evaluation and optimization of logistics planning is beneficial to economic, technological development and environmental protection. Fuzzy mathematical model can be used to optimize the density of urban roads and the coverage of logistics centers [4], and some scholars focus on the influence of time and space on urban logistics systems by measuring the efficiency and convergence of urban logistics systems [5]. These early urban logistics system optimization schemes all regard it as a linear system optimization. However, with the development of industrialization and digitalization, people have higher requirements for logistics timeliness, and the emergence of artificial intelligence technology has also provided new impetus for the development of logistics industry. In this context, the application of artificial intelligence algorithm is regarded as the core driving force to promote the high-quality development of logistics economy. For example, some scholars quantify the enterprises, residential areas and policies near the logistics center into data, and then construct portraits to analyze the location of urban logistics centers [6], while others use these data portraits to study the gravity of logistics centers to help industrial upgrading and urban planning [7], and some scholars put forward a comprehensive framework. Integrating artificial intelligence (AI), Internet of Things (IoT) and self-driving vehicles to optimize urban logistics in smart cities [8]. The digital transformation of logistics economy provides a richer environment for the application of intelligent algorithms. The optimization of urban logistics system depends more on the research of path planning algorithms. Some intelligent optimization algorithms are widely used in path planning and multi-objective optimization, such as artificial fish swarm algorithm [9] and conflict algorithm [10], A* algorithm [11] and other algorithms can solve the nonlinear system well, so as to solve the vehicle road strength planning problem in urban distribution, thus reducing transportation costs and improving the punctuality rate of distribution.

However, premature convergence has become a key bottleneck restricting the performance improvement of logistics algorithms, that is, the single intelligent optimization algorithm is easy to fall into local optimum in practical application, which leads to the concentration of logistics vehicles on a certain path and reduces the traffic efficiency. In

order to solve this problem, scholars have put forward a variety of improvement strategies in recent years. Some scholars put forward an ant colony algorithm based on dynamic parameter adjustment, which effectively alleviated the premature convergence and local optimization problems [12]; Some scholars have alleviated premature convergence to some extent by introducing an adaptive pheromone updating mechanism [13]; Some scholars adopt the hybrid algorithm architecture and combine the advantages of various algorithms to improve the solution quality [14], and some scholars put forward a simulated annealing-assisted genetic algorithm to enhance the global search ability [15]. Even though these methods enhance the ability of searching global optimum, there are still some shortcomings, such as complex parameter adjustment, low computational efficiency and increased computational cost, especially in large-scale logistics networks [16].

Ant colony algorithm is a kind of artificial algorithm, and its core logic is to simulate the foraging process of ant colony. Ant colony will release pheromones along the way in the foraging process, and the concentration of pheromone release is affected by the traffic degree of the road and the food type at the end. The ants following will be influenced by pheromones to choose the path with higher pheromones first, thus releasing the next generation of pheromones. This positive feedback mechanism is very suitable for the planning of urban logistics paths, for example, logistics vehicles will give priority to the roads with strong pheromones to improve logistics efficiency. However, in real life, the pheromone of a certain route is too high to attract too many logistics vehicles in the same route form, which will lead to the decline of the route traffic efficiency and seriously affect the logistics efficiency. The essential problem of logistics path planning is to minimize the path length when delivering goods to all customers. In this context, this study proposes a new intelligent optimization algorithm, studies a path optimization algorithm based on ant colony algorithm, and introduces genetic operators to optimize pheromone concentration and heuristic factors in ant colony algorithm to balance pheromone concentration and volatilization efficiency, and introduces elite ant mechanism to give extra path parameters to elite ants with good mature paths in order to solve the problem that the algorithm falls into local optimal solution prematurely and accelerate the convergence process of global optimal solution.

Therefore, overcoming premature convergence and improving the global search ability of the algorithm have become the focus of current research. This study not only has important theoretical significance, but also has significant practical value. By improving the accuracy of path planning, the algorithm can effectively reduce the operating costs of urban logistics enterprises, improve the efficiency of resource allocation, and provide key technical support for the digital transformation of logistics economy [17].

Theoretical basis

The advantage of the classical ant colony algorithm is that each individual in the ant colony can maintain a good independence. Under the influence of pheromones and heuristic factors, individuals can search independently and release extra pheromones to strengthen the positive feedback machine mechanism. The probability of this path selection can be understood as the transition probability of ants from point i to point j , and its mathematical model is:

$$P_{ij} = \frac{(T_{ij})^\alpha \cdot (\eta_{ij})^\beta}{\sum_{k \in allowed_i} (T_{ik})^\alpha \cdot (\eta_{ik})^\beta} \quad (1)$$

The pheromone left by ants on the path is usually measured by its concentration, that is, the concentration is

high, and ant colonies tend to choose this path. The meaning of each parameter in the formula is shown in Table 1.

Table 1

Notation and Description of Parameters

Symbol	Description
P_{ij}	The probability of ants choosing from point i to point j .
T_{ij}	Pheromone concentration on path (i, j)
η_{ij}	Heuristic information
α	Pheromone importance factor
β	Heuristic information importance factor
K	Set of allowed paths
ρ	Volatility coefficient of pheromone, $\rho \in (0, 1)$
Θ	Constant, usually related to the number of ants.
L_{ij}	The length of the path, the shorter the path, the greater the amount of pheromone increase, indicating that the path is the preferred path.
x_i	Configuration parameters of the i th individual
x_k, x_l	Is the offspring obtained by crossover.

Source: developed and compiled by the author.

The decay and renewal formula of pheromone is:

$$T_{ij} = (1 - \rho) \cdot T_{ij} \quad (2)$$

$$T_{ij}(t + n) = (1 - \rho) \cdot T_{ij}(t) + \Delta T_{ij}(t) \quad (3)$$

Formula (2) describes the decay process of pheromones on the path, $(1-\rho) \cdot T_{ij}$ represents the natural volatilization of pheromones, and when the pheromone volatilization coefficient ρ is large, it will accelerate the decay of pheromones, prompting ant colonies to increase their search ability and choose unfamiliar paths, which is reflected in logistics planning. When the pheromone volatilization coefficient is large, logistics vehicles tend to choose unknown roads and explore possible paths with high passability in cities. Avoid multiple logistics vehicles falling into the same path to reduce the passability of the path, but when the pheromone volatilization coefficient is too large, it will increase the time of logistics distribution, reduce the timeliness of the system and increase a lot of unnecessary waste. Formula (3) is the process of pheromone updating after the ants complete the path search. The increase of pheromone is usually related to the quality of the path, where $\Delta T_{ij}(t)$ indicates the reinforcement of the ant on the path in this iteration, and the shorter path will be rewarded with more pheromones to make it a better path. In the shortest path problem, the pheromone increase can also be expressed as formula (4):

$$T_{ij} = \begin{cases} \frac{Q}{L_{ij}} \\ 0 \end{cases} \quad (4)$$

Traditional ant colony algorithm needs to determine whether the working logic of ant colony tends to seek stability or exploration through preset parameters, which is contrary to the requirements of preset planning in urban logistics system[18]. The environment and demand of urban logistics system are dynamic, for example, the demand of customers is not linear, which will affect the choice of path to some extent. Faced with such complex constraints, the preset pheromone volatilization factor and heuristic information importance factor will seriously adapt to the adaptability of the algorithm [19]. In order to adapt to the dynamics of urban logistics, we introduce genetic algorithm on the basis of ant colony algorithm. Genetic algorithm is an optimization algorithm that simulates natural selection and genetic mechanism, and it is widely used in optimization problems [20]. Its core idea is to simulate the natural selection, crossover and compilation of biological evolution to increase the adaptability of ant colony algorithm, and its mathematical expression of optimization process is:

$$x_i = (\alpha_i, \beta_i, \rho_i) \text{ for } i = 1, 2, \dots, N \quad (5)$$

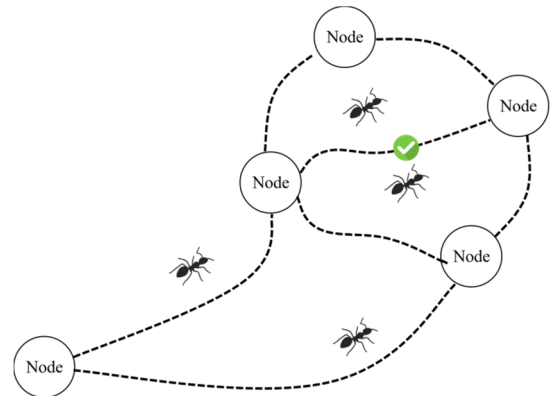
$$P_i = \frac{f(x_i)}{\sum_{i=1}^N f(x_i)} \quad (6)$$

$$x_k = (\alpha_i, \beta_j, \rho_i), \quad x_l = (\alpha_j, \beta_i, \rho_j) \quad (7)$$

$$\alpha_{i'} = \alpha_i + \Delta\alpha, \quad \beta_{i'} = \beta_i + \Delta\beta, \quad \rho_{i'} = \rho_i + \Delta\rho \quad (8)$$

In order to further accelerate the overall convergence speed of the algorithm and improve the stability and robustness of the algorithm, this paper will introduce the elite ant mechanism into the fusion algorithm, which can avoid the problem of premature falling into the local optimal solution after the optimization of genetic algorithm, that is, the logistics vehicles with good performance in the distribution process will be given additional road rights parameters, emphasizing the role of high-quality paths, so that excellent solutions can be explored more repeatedly.

Through this strategy, the path of the excellent solution will be strengthened repeatedly, which can not only keep the continuous search for the optimal or near-optimal solution, but also effectively prevent the algorithm from falling into the local optimum prematurely because of the local pheromone peak. This mechanism achieves the balance between global search and local search to a certain extent: on the one hand, it emphasizes the high-quality path, so that the algorithm can quickly focus on searching the potential optimal area; On the other hand, through the random exploration of ordinary ants, the diversity of search space is still preserved to avoid the search falling into a single solution. This strategy accelerates the convergence speed of the whole ant colony, helps to find the global optimal solution or near-optimal solution faster, and provides strong technical support for the digital optimization of complex logistics networks.

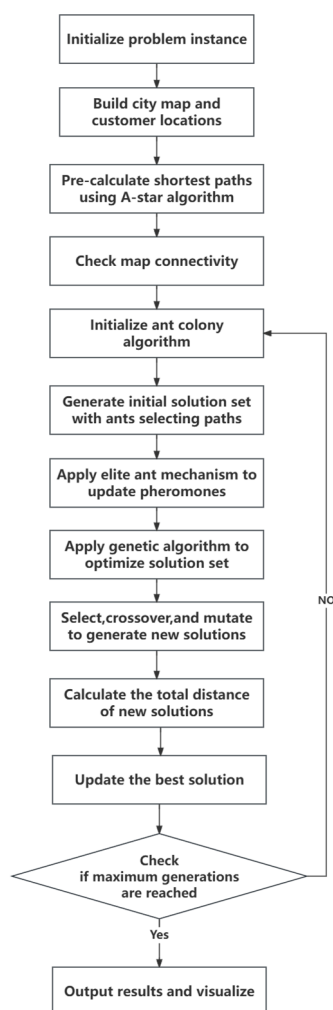


Source: Painted by the author

Fig. 1. Process diagram of elite ants exploring high-quality paths

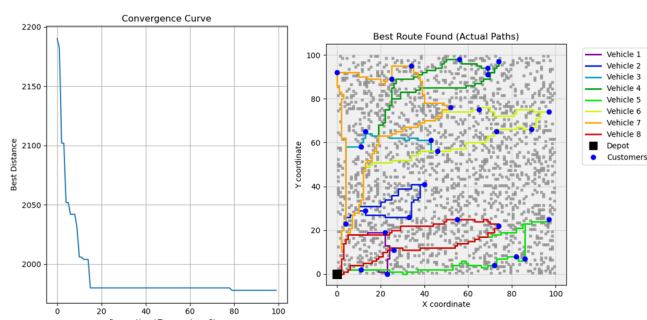
Results and discussion

On the basis of pure mathematics model, this paper designs a vehicle routing problem which combines Ant Colony Algorithm (ACO) and Genetic Algorithm (GA). A 100x100 city map is constructed in the experiment, and 30 customer points and a certain proportion of obstacles are randomly set, and the obstacles are randomly placed. Every customer has a fixed demand and the capacity of each car is 20 units. The shortest path and its distance between all customer points are pre-calculated by A* algorithm to ensure that all customer points can be accessed from the warehouse. Ant colony algorithm generates multiple path solutions in each generation, and ants choose paths according to pheromone strength and heuristic information (such as the inverse distance of paths). Elite ant mechanism is introduced to ensure that the best solution in each generation has a greater contribution to pheromone update, thus accelerating the convergence of the algorithm and avoiding falling into local optimal solution in the early stage. After each generation, genetic algorithm is applied to the current solution set, and new solutions are generated through selection, crossover and mutation operations, thus exploring the diversity of solution space. The algorithm flow is shown in Figure 2 (algorithm flow chart):



Source: Completed by the author (refer to Wu deng[21], 2019)
Fig. 2. Algorithm flow chart

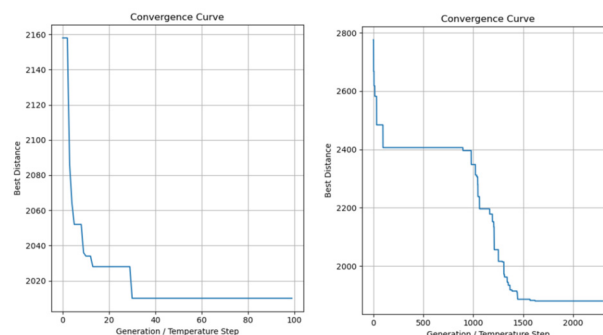
As shown in Figure 3, the left figure shows the convergence process of the algorithm, and the vertical axis is the optimal path distance of each generation. The algorithm converges rapidly in the early stage and tends to be stable after about 20 generations, indicating that it is close to the optimal solution. The introduction of elite ant mechanism effectively avoids local optimization and finally obtains the global optimal solution. The picture on the right shows that each vehicle has a clear customer service path, and there is no overlap between the paths, which ensures the delivery efficiency. The results show that the hybrid algorithm successfully optimizes the distribution path, and avoids the path conflict while minimizing the total driving distance.



Source: Completed by the author
Fig. 3. Algorithm Iteration and Path Planning Diagram

In order to ensure the effectiveness of the experiment, this paper introduces two control experimental groups, namely,

ant colony-genetic fusion algorithm and simulated annealing algorithm without introducing elite ants. The experimental results are shown in Figure 4.



Source: Completed by the author
Fig. 4. schematic diagram of iteration results of comparison group

Experimental comparison shows that the ant colony genetic algorithm improved by elite ant mechanism performs best: 1) obtaining the shortest path distance; 2) fast convergence speed; 3) The results are better than the common ant colony algorithm and simulated annealing algorithm. Although the calculation time is slightly longer than that of ordinary ant colony algorithm, the optimization effect is remarkable. Simulated annealing algorithm can get a better solution, but it takes longer.

Conclusions

With the acceleration of urbanization and the diversification of residents' consumption demand, urban logistics system is facing increasingly complex transportation tasks and resource scheduling challenges. Urban traffic congestion, high delivery timeliness, rising terminal delivery cost and increasing uncertainty of logistics network make it difficult for traditional planning and scheduling methods to adapt to the rapidly changing needs in urban logistics. In this context, intelligent algorithm has become an important technical support to promote the digital transformation of urban logistics because of its efficient optimization ability and adaptive characteristics. However, the traditional intelligent algorithm is prone to the problem of "premature convergence", that is, it quickly falls into local optimum in the optimization process, which leads to unreasonable distribution path selection and low resource utilization efficiency, and cannot fully cope with the complexity and uncertainty of urban logistics. Therefore, this paper focuses on the intelligent algorithm of "overcoming premature convergence" and explores its enabling role in the digital transformation of logistics economy, and draws the following main conclusions:

First of all, in urban logistics path planning and other problems that need efficient and accurate optimization, the ant colony genetic fusion algorithm with elite ant mechanism has obvious application advantages. The algorithm can not only improve the convergence speed, but also ensure the global optimal solution, avoiding the premature convergence problems that may occur in the traditional ant colony algorithm.

Secondly, the paper verifies the superiority and practicability of the algorithm through comparative experiments. Comparatively speaking, the elite ant mechanism is superior in both convergence efficiency and solution quality, which provides a more practical optimization tool for complex logistics networks and urban distribution systems. Therefore, it is suggested to apply this algorithm to complex logistics path planning and large-scale optimization problems in order to obtain better optimization results.

Finally, the improvement of the efficiency of urban logistics system is conducive to reducing the operating costs of enterprises and reducing traffic congestion and pollution. The

core advantages brought by the algorithm are conducive to improving the toughness and flexibility of the urban logistics system. From the generalized results, the upgrading of the urban logistics system can promote economic development and social benefits, and can further provide power for the digital transformation of the supply chain.

References

1. Zirong Wang, Liwei Gao., Wanyu Wang. The impact of supply chain digitization and logistics efficiency on the competitiveness of industrial enterprises. *International Review of Economics & Finance*, 2025, Vol. 97, pp. 103-759. (In China.) DOI 10.1016/j.iref.2024.103759.
2. Xiao zuopeng. From urban logistics planning to urban supply chain planning [J]. *Urban transportation*, 2021, Vol. 19, no. 2, pp. 37-45. (In China.) DOI 10.13813/j.cn11-5141/u.2021.0203.
3. Taniguchi, E., Thompson, R. G. Modeling city logistics. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 2002, Vol. 36, no. 10, pp. 895-911. DOI 10.1016/S0965-8564(02)00036-6.
4. Shi Shuxin., Wang Hualan. Study on evaluation index system and evaluation method of urban logistics planning [J]. *Railway transport and economy*, 2007, Vol. 29, no. 6, pp. 57-59. (In China.) DOI 10.3969/j.issn.1003-1421.2007.06.020.
5. Liu Hongwei., Yang Ronglu., Shi Hongjuan. Temporal and Spatial Differences and Convergence of Logistics Efficiency in Logistics Hub Cities. *Journal of Beijing Jiaotong University*, 2022, Vol. 21(2), pp. 124-133. (In China.) DOI 10.3969/j.issn.1672-8106.
6. Gao Ge., Zhang Hui., Li Guoqi. Research on the Algorithm of Urban Logistics Infrastructure Location. *Transportation Technology*, 2023, Vol. 12(2), pp. 105-112. (In China.) DOI 10.12677/ojtt.2023.122013.
7. Li Xin. Analysis on gravitational influence sphere and spatial interaction intensity of urban logistics centers—A case of Zhengzhou city. *Acta Scientiarum Naturalium Universitatis Sunyatseni*, 2023, Vol. 62(04), pp. 21-31. (In China.) DOI 10.13471/j.cnki.acta.snus.2022D076.
8. Mohsen, B. M. AI-Driven Optimization of Urban Logistics in Smart Cities: Integrating Autonomous Vehicles and IoT for Efficient Delivery Systems. *Sustainability*, 2024, Vol. 16(24), pp. 11-26. DOI 10.3390/su162411265.
9. Yue Rentian and Hou Bowen. Route Planning of Urban Logistics UAV Based on Improved Artificial Fish Swarm Algorithm. *Journal of civil aviation university of china*, 2025, Vol. 25(01), pp. 89-96. (In China.) DOI 10.3969/j.issn.1674-5590.
10. Zhang Jian, Li Zongxiao, Luo Xinyue, et al. Research on urban logistics unmanned aerial vehicle free flight separation considering conflict detection and resolution mechanism. *Science Technology and Engineering*, 2024, Vol. 24(30), pp. 13229-13235. (In China.) DOI 10.12404/j.issn.1671-1815.2400641.
11. Yan Shaohua, Shi Xingyu, Zhang Zhaoning. Three-dimensional path planning of urban logistics UAV based on improved A* algorithm. *Science, Technology and Engineering*, 2024, Vol. 24 (29), pp. 12781-12788. (In China.) DOI: 10.1404/j.issn.1671-1671.10000811616.
12. F. Yu. Research on Logistics Distribution Path Optimization Method Based on Ant Colony Algorithm. *International Conference on Consumer Electronics and Computer Engineering (ICCECE)*, 2024, Vol. 9, pp. 474-478. DOI 10.1109/ICCECE61317.2024.10504219.
13. Xiaolong Han., et al. A self-adaptive differential evolution algorithm for multi-depot vehicle routing problem. *Swarm and Evolutionary Computation*, 2023, Vol. 91, pp. 111-126. DOI 10.1016/j.swevo.2024.101736.
14. Jingyi Zhao, Mark Poon, Vincent Y.F. Tan, Zhenzhen Zhang. A hybrid genetic search and dynamic programming-

based split algorithm for the multi-trip time-dependent vehicle routing problem. *European Journal of Operational Research*, 2024, Vol. 317, pp. 921-935. ISSN 0377-2217. DOI 10.1016/j.ejor.2024.04.011.

15. Yang, S., et al. A Coupled Simulated Annealing and Particle Swarm Optimization Reliability-Based Design Optimization Strategy under Hybrid Uncertainties. *Mathematics*, 2023, Vol. 11(23), pp. 47-90. DOI 10.3390/math11234790.

16. J. Liu, R. Sarker, S. M. Elsayed, B. Qu, M. Gong, and J. J. Liang. Large-scale evolutionary optimization: A review and comparative study. *Swarm and Evolutionary Computation*, 2023, Vol. 85, pp. 10-14. DOI 10.1016/j.swevo.2023.101466.

17. K. Zhang, L., et al. The impact of digital technologies on logistics performance: Empirical evidence from China. *Technological Forecasting and Social Change*, 2024, Vol. 127(1), pp. 25-31. DOI 10.54254/2754-1169/2024.OX18254.

18. Cheng Jie, Zheng Yuan, Li Chenglong, et al. Minimum risk path planning algorithm for urban Very-low-level logistics scenarios. *Science Technology and Engineering*, 2023, Vol. 23(2), pp. 690-698. (In China.) DOI 10.12404/j.issn.1671-1815.2023.23.02.00690.

19. Ma, Junxia, Qilin Liu, Zixu Yang, and Bo Wang. Improved Trimming Ant Colony Optimization Algorithm for Mobile Robot Path Planning. *Algorithms*, 2025, Vol. 18, no. 5, pp. 228-240. DOI 10.3390/a18050240

20. Vie, A., Kleinnijenhuis, A. M., & Farmer, D. J. Qualities, challenges and future of genetic algorithms: a literature review. *Computer Science*, 2020, DOI 10.48550/arXiv.2011.05277.

21. W. Deng, J. Xu and H. Zhao. An Improved Ant Colony Optimization Algorithm Based on Hybrid Strategies for Scheduling Problem. *IEEE*, 2019, Vol. 7, pp. 20281-20292. DOI 10.1109/ACCESS.2019.2897580.

Using elite ant mechanism to solve the premature convergence problem in urban logistics path planning and scheduling algorithm in management science

Zhou Chan, Bodyako A.V.

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba

JEL classification: C01, C02, C1, C4, C5, C6, C8

As the "artery" of modern urban economic operation, the improvement of urban logistics efficiency is very important for the sustainable development of social economy. However, the traditional path planning algorithm often has the problem of premature convergence, which leads to local optimization, and it is difficult to meet the requirements of urban logistics and modern supply chain for efficiency, robustness and sustainability. **Purpose.** To solve this problem, this paper is based on the artificial intelligence optimization algorithm, according to the actual problems existing in the urban logistics system, this paper aims to solve the common problems of premature convergence and poor solution quality in complex urban logistics networks. **Method.** An ant colony genetic fusion algorithm based on elite ant mechanism was proposed. The optimal path information was retained by elite ant strategy, and more unknown paths were expanded by crossover and mutation operation of genetic algorithm. The superiority of the algorithm was verified by setting control experiments. **Results.** ant colony genetic fusion algorithm with elite ant mechanism provides the best distance, which is better than pure ant colony algorithm and simulated annealing algorithm without elite ant mechanism. **Conclusions.** the algorithm effectively solves the premature convergence problem, significantly improves the path optimization, and can plan a more accurate, efficient and robust distribution path for urban logistics. The improvement of urban logistics efficiency can promote industrial upgrading and the decline of the total logistics cost of the whole society, and promote consumption growth and technological innovation. The algorithm designed in this paper can effectively promote the digital transformation and economic innovation of enterprises in the supply chain.

Keywords: Urban logistics system, intelligent algorithm, path planning, logistics cost, digital economy transformation.

References

1. Zirong Wang, Liwei Gao., Wanyu Wang. The impact of supply chain digitization and logistics efficiency on the competitiveness of industrial enterprises. *International Review of Economics & Finance*, 2025, Vol. 97, pp. 103-759. (In China.) DOI 10.1016/j.iref.2024.103759.

2. Xiao zuopeng. From urban logistics planning to urban supply chain planning [J]. *Urban transportation*, 2021, Vol. 19, no. 2, pp. 37-45. (In China.) DOI 10.13813/j.cn11-5141/u.2021.0203.
3. Taniguchi, E., Thompson, R. G. Modeling city logistics. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 2002, Vol. 36, no. 10, pp. 895-911. DOI 10.1016/S0965-8564(02)00036-6.
4. Shi Shuxin., Wang Hualan. Study on evaluation index system and evaluation method of urban logistics planning [J]. *Railway transport and economy*, 2007, Vol. 29, no. 6, pp. 57-59. (In China.) DOI 10.3969/j.issn.1003-1421.2007.06.020.
5. Liu Hongwei., Yang Ronglu., Shi Hongjuan. Temporal and Spatial Differences and Convergence of Logistics Efficiency in Logistics Hub Cities. *Journal of Beijing Jiaotong University*, 2022, Vol. 21(2), pp. 124-133. (In China.) DOI 10.3969/j.issn.1672-8106.
6. Gao Ge., Zhang Hui., Li Guoqi. Research on the Algorithm of Urban Logistics Infrastructure Location. *Transportation Technology*, 2023, Vol. 12(2), pp. 105-112. (In China.) DOI 10.12677/ojtt.2023.122013.
7. Li Xin. Analysis on gravitational influence sphere and spatial interaction intensity of urban logistics centers— A case of Zhengzhou city. *Acta Scientiarum Naturalium Universitatis Sunyatseni*, 2023, Vol. 62(04), pp. 21-31. (In China.) DOI 10.13471/j.cnki.acta.snus.2022D076.
8. Mohsen, B. M. AI-Driven Optimization of Urban Logistics in Smart Cities: Integrating Autonomous Vehicles and IoT for Efficient Delivery Systems. *Sustainability*, 2024, Vol. 16(24), pp. 11-26. DOI 10.3390/su162411265.
9. Yue Rentian and Hou Bowen. Route Planning of Urban Logistics UAV Based on Improved Artificial Fish Swarm Algorithm. *Journal of civil aviation university of china*, 2025, Vol. 25(01), pp. 89-96. (In China.) DOI 10.3969/j.issn.1674-5590.
10. Zhang Jian, Li Zongxiao, Luo Xinyue, et al. Research on urban logistics unmanned aerial vehicle free flight separation considering conflict detection and resolution mechanism. *Science Technology and Engineering*, 2024, Vol. 24(30), pp. 13229-13235. (In China.) DOI 10.12404/j.issn.1671-1815.2400641.
11. Yan Shaohua, Shi Xingyu, Zhang Zhaoning. Three-dimensional path planning of urban logistics UAV based on improved A* algorithm. *Science, Technology and Engineering*, 2024, Vol. 24 (29), pp. 12781-12788. (In China.) DOI: 10.1404/j.issn.1671-1671.10000811616.
12. F.Yu. Research on Logistics Distribution Path Optimization Method Based on Ant Colony Algorithm. *International Conference on Consumer Electronics and Computer Engineering (ICCECE)*, 2024, Vol. 9, pp. 474-478. DOI 10.1109/ICCECE61317.2024.10504219.
13. Xiaolong Han., et al. A self-adaptive differential evolution algorithm for multi-depot vehicle routing problem. *Swarm and Evolutionary Computation*, 2023, Vol. 91, pp. 111-126. DOI 10.1016/j.swevo.2024.101736.
14. Jingyi Zhao, Mark Poon, Vincent Y.F. Tan, Zhenzhen Zhang. A hybrid genetic search and dynamic programming-based split algorithm for the multi-trip time-dependent vehicle routing problem. *European Journal of Operational Research*, 2024, Vol. 317, pp. 921-935. ISSN 0377-2217. DOI 10.1016/j.ejor.2024.04.011.
15. Yang, S., et al. A Coupled Simulated Annealing and Particle Swarm Optimization Reliability-Based Design Optimization Strategy under Hybrid Uncertainties. *Mathematics*, 2023, Vol. 11(23), pp. 47-90. DOI 10.3390/math11234790.
16. J.Liu, R. Sarker, S. M. Elsayed, B. Qu, M. Gong, and J. J. Liang. Large-scale evolutionary optimization: A review and comparative study. *Swarm and Evolutionary Computation*, 2023, Vol. 85, pp. 10-14. DOI 10.1016/j.swevo.2023.101466.
17. K.Zhang, L., et al. The impact of digital technologies on logistics performance: Empirical evidence from China. *Technological Forecasting and Social Change*, 2024, Vol. 127(1), pp. 25-31. DOI 10.54254/2754-1169/2024.OX18254.
18. Cheng Jie, Zheng Yuan, Li Chenglong, et al. Minimum risk path planning algorithm for urban Very-low-level logistics scenarios. *Science Technology and Engineering*, 2023, Vol. 23(2), pp. 690-698. (In China.) DOI 10.12404/j.issn.1671-1815.2023.23.02.00690.
19. Ma, Junxia, Qilin Liu, Zixu Yang, and Bo Wang. Improved Trimming AntColony Optimization Algorithm for Mobile Robot Path Planning. *Algorithms*, 2025, Vol. 18, no. 5, pp. 228-240. DOI 10.3390/a18050240
20. Vie, A., Kleinnijenhuis, A. M., & Farmer, D. J. Qualities, challenges and future of genetic algorithms: a literature review. *Computer Science*, 2020, DOI 10.48550/arXiv.2011.05277.
21. W.Deng, J. Xu and H. Zhao. An Improved Ant Colony Optimization Algorithm Based on Hybrid Strategies for Scheduling Problem. *IEEE*, 2019, Vol. 7, pp. 20281-20292. DOI 10.1109/ACCESS.2019.2897580.

Управление в сфере переселения граждан из аварийного жилищного фонда: региональный и муниципальный уровень

Белюсова Елена Васильевна

к.э.н, доцент, кафедра региональной, муниципальной экономики и управления региональная экономика, Уральский государственный экономический университет, belusovaelena@mail.ru

Сбродова Надежда Васильевна

старший преподаватель, кафедра региональной, муниципальной экономики и управления региональная экономика, Уральский государственный экономический университет, n-vs@yandex.ru

Пестряков Алексей Николаевич

к.т.н, доцент, кафедра региональной, муниципальной экономики и управления региональная экономика, Уральский государственный экономический университет, n-vs@yandex.ru

Предмет. Тенденции в сфере управления переселения граждан из аварийного жилищного фонда.

Цели. Определение особенностей процесса переселения граждан из аварийного жилищного фонда. Совершенствование порядка реализации региональных и муниципальных программ в сфере жилищной политики.

Методология. Применены традиционные методы системного и логического анализа.

Результаты. Выявлены особенности управления аварийным жилищным фондом на примере Свердловской области и города Екатеринбурга. Определены и проанализированы проблемы, возникающие в процессе переселения граждан из аварийного жилищного фонда. Разработана система мер по совершенствованию процесса управления переселением граждан из аварийного жилищного фонда.

Выводы. Органы власти всех уровней реализуют мероприятия по переселению граждан из аварийного жилищного фонда в тесном взаимодействии. Вместе с тем, предпринимаемые меры не позволяют переломить тенденцию неуклонного роста площади аварийного жилищного фонда. Дальнейшее решение проблемы переселения граждан из аварийного жилищного фонда невозможно без разработки и внедрения новых механизмов переселения граждан, в том числе и на законодательном уровне.

Ключевые слова: муниципальная программа, региональная адресная программа, аварийное жилье, управление процессом переселения граждан из аварийного жилищного фонда.

Введение

Процесс переселения граждан из устаревшего, плохого качества жилья затрагивает две категории жилья – ветхое жилье и аварийное жилье.

Ветхое жилье – состояние жилья, при котором конструкции здания и здание в целом имеют определенный износ, но основные несущие конструкции сохраняют прочность, достаточную для обеспечения устойчивости здания, но при этом здание перестает удовлетворять заданным эксплуатационным требованиям. Ветхое жилье подлежит ремонту, проживание в ветхом жилье допускается.

При аварийном состоянии здания его конструкции или их часть вследствие естественного износа и внешних воздействий имеют сверхнормативные деформации и повреждения, потеряли расчетную прочность и без принятых мер по укреплению могут вызвать аварийное состояние жилого помещения или всего жилого здания и представлять опасность для проживающих. Аварийное жилье подлежит реконструкции или сносу, дальнейшая эксплуатация аварийного жилья должна быть незамедлительно прекращена из-за невозможности обеспечения безопасного пребывания в нем людей [8, 9, 32, 51].

В 90-е годы прошлого века и первое десятилетие 21 века органы власти, используя инструменты бюджетного финансирования, осуществляли мероприятия по переселению граждан как из ветхих, так и аварийных домов, стараясь, по возможности, избежать процедуры признания домов аварийными, поскольку финансовые ресурсы для незамедлительного обеспечения безопасного проживания жителей аварийных домов, как правило, отсутствовали.

Но уже начиная с 2008 г., федеральные органы власти инициировали процедуру реализации адресных программ переселения граждан из аварийного жилищного фонда, когда средства федерального бюджета стали направляться в территории для решения проблемы переселения граждан из аварийного жилищного фонда [2, 3]. С указанной даты процесс признания домов аварийными приобрел более интенсивный характер, поскольку региональные и местные органы власти получили существенной бо́льший ресурс для ликвидации аварийного жилищного фонда [29].

Вследствие этого факта, а также продолжающегося устаревания и снижения технических характеристик жилищного фонда, органы власти всех уровней сосредоточили бюджетные средства для решения задачи устойчивого сокращения именно аварийного жилищного фонда.

А с принятием приказа Минстроя РФ от 15.10.2020 № 625/пр нормативно закреплённые критерии отнесения домов к категории ветхих и вовсе были упразднены [10].

В свою очередь, алгоритм действий при признании домов аварийными урегулирован нормативным документов федерального уровня [5].

Данный акт содержит исчерпывающий перечень процедур, которые должны осуществить как граждане и организации, так и органы публичной власти для признания дома аварийным, включая формирование комиссии с участием представителей различных ведомств для оценки соответствия представленных заявителем документов, подтверждающих отнесение дома к категории аварийных, осмотра дома и оценки его технического состояния.

Инициатива о признании дома аварийным может исхо-

доть от собственников или нанимателей помещения, органов местной власти, а также органа, осуществляющего жилищный контроль.

Материалы и методы исследования

В процессе написания статьи применены методы системного и логического анализа. Информационную базу исследования составили статьи российских и зарубежных ученых, законодательные акты Российской Федерации, данные региональных и муниципальных органов власти и другие источники. На основе полученной информации были сформулированы выводы относительно современных тенденций в сфере управления переселения граждан из аварийного жилищного фонда.

Результаты

Проблема переселения граждан из аварийного жилищного фонда является очень актуальной.

Так, общая площадь аварийного жилищного фонда по состоянию на 01.01.2024 по информации, представленной публично-правовой компанией «Фонд развития территорий» (до 31.12.2022 – государственная корпорация «Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства») (далее – Фонд), превышает 22 млн. кв.м [56].

По данным же на 2002 год площадь такого фонда в нашей стране составляла 11,2 млн. кв.м [58].

Как следует из утвержденной на федеральном уровне Стратегии, в среднем ежегодно признается аварийным около 2 млн. кв. метров жилья [6].

Основными факторами старения жилищного фонда обозначенный документ называет естественный износ конструктивных элементов многоквартирных домов и несвоевременное проведение их капитального ремонта.

Причины столь значительного прироста аварийного жилищного фонда в последние десятилетия детально рассмотрены в работах, Шнейдермана И.М. и соавторов [63], Косарева Н.Б. [48], Мусостова И.Б. [52]. Ключевыми среди них авторы называют относительно быстрое старение жилищного фонда вследствие его физического износа, низкие темпы ввода нового доступного жилья, низкие темпы сноса и вывода из эксплуатации аварийных зданий, износ коммунальной инфраструктуры, недостаточные объемы капитального ремонта старых жилых домов, неразвитость механизмов реконструкции жилищного фонда и отсутствие системного подхода к решению проблемы переселения граждан из аварийного жилищного фонда.

Столь значительные темпы роста аварийного жилищного фонда влекут за собой необходимость выработки эффективных мер со стороны органов публичной власти, направленных на переселение граждан из аварийного жилищного фонда, и совершенствования управления данным процессом, в том числе и в части взаимодействия между различными уровнями публичной власти.

Проблемы управления процессом переселения граждан из аварийного жилищного фонда на примере отдельных территорий России (как регионов, так и муниципалитетов) и распределения полномочий между органами публичной власти различных уровней в указанной сфере рассмотрены в работах Булетовой Н.Е. и соавторов [30], Шахворостова Г.И. и Злобиной О.В. [62], Шнейдермана И.М. и соавторов [63], Климовой О.Ю. [47], Енютинной М.К. и Колчунова В.И. [34], Парфеновой А.И. и Бойко Н.С. [54], Фоминой Е.Р. и Ткачевой В.А. [59], Маринич А.М. [50] и др.

Распределение полномочий в сфере управления переселением граждан из аварийного жилищного фонда между органами публичной власти всех уровней представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение полномочий в сфере управления переселением граждан из аварийного жилищного фонда между органами публичной власти

Уровень публичной власти	Полномочия в сфере управления мероприятиями по переселению граждан из аварийного жилищного фонда	Основные нормативные документы
Федеральный уровень	- определение оснований и порядка признания жилых помещений непригодными для проживания, многоквартирных домов аварийными; - признание в установленном порядке жилых помещений жилищного фонда Российской Федерации непригодными для проживания, многоквартирных домов, все жилые помещения в которых находятся в собственности субъекта Российской Федерации, аварийными; - определение порядка обеспечения жилищных прав граждан при переселении из аварийного жилищного фонда; - обеспечение жилищных прав нанимателей жилых помещений жилищного фонда Российской Федерации в аварийных домах	Жилищный кодекс Российской Федерации; Федеральный закон от 21.07.2007 № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» (далее – Закон № 185-ФЗ); новая версия паспорта федерального проекта «Жилье»
Уровень субъекта Российской Федерации	- признание в установленном порядке жилых помещений жилищного фонда субъекта Российской Федерации непригодными для проживания, многоквартирных домов, все жилые помещения в которых находятся в собственности субъекта Российской Федерации, аварийными - обеспечение жилищных прав нанимателей жилых помещений в аварийных домах субъекта Российской Федерации в аварийных домах; - разработка, реализация, утверждение, мониторинг, контроль осуществления, методическое и информационное обеспечение региональных адресных программ переселения граждан из аварийного жилищного фонда	Жилищный кодекс Российской Федерации; Закон № 185-ФЗ региональные адресные программы переселения граждан из аварийного жилищного фонда
Муниципальный уровень	- признание в установленном порядке жилых помещений муниципального и частного жилищного фонда непригодными для проживания, многоквартирных домов, за исключением многоквартирных домов, все жилые помещения в которых находятся в собственности Российской Федерации или субъекта Российской Федерации, аварийными; - обеспечение жилищных прав собственников жилых помещений в аварийных	Жилищный кодекс Российской Федерации; Закон № 185-ФЗ; муниципальные программы переселения граждан из аварийного жилищного фонда

домах, нанимателей жилых помещений муниципального жилищного фонда в аварийных домах; - разработка, реализация, утверждение, мониторинг, контроль осуществления муниципальных программ переселения граждан из аварийного жилищного фонда; - реализация отдельных мероприятий региональных адресных программ переселения из аварийного жилищного фонда	

Механизм обеспечения жилищных прав нанимателей и собственников жилых помещений в аварийных урегулирован Жилищным кодексом РФ, вступившим в силу еще в марте 2005 года [1].

Так, обеспечение жилищных прав собственников жилых помещений в аварийном доме включает в себя предоставление денежного возмещения, определенного с учетом рыночной стоимости жилья, издержек, связанных с переездом, доли в праве собственности на общее имущество и земельный участок.

Законодателем не исключена и возможность предоставления собственнику вместо денежного возмещения и другого жилья, но только при наличии соответствующей инициативы со стороны органов власти.

Учитывая существенную разницу в стоимости аварийного жилья и благоустроенного жилья хороших потребительских качествах, на региональном уровне могут быть предусмотрены дополнительные меры поддержки при приобретении собственником другого жилья.

Гражданам, проживающим в непригодном для проживания жилье, предоставляются соответствующие по площади помещения [29].

Масштабное же финансирование и, как следствие, целенаправленное управление мероприятиями по переселению граждан из аварийного жилищного фонда на федеральном уровне начато в 2008 году с принятием Закона № 185-ФЗ.

В период с 2018 по 2024 годы такие мероприятия были урегулированы также на уровне федерального проекта «Обеспечение устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда» национального проекта «Жилье и городская среда» [55], а начиная с 01.01.2025 года – на уровне федерального проекта «Жилье» нового национального проекта «Инфраструктура для жизни», согласно которого мероприятия по расселению аварийного жилищного фонда продлены до 2030 года [57].

В соответствии с Законом № 185-ФЗ в настоящее время субъекты РФ и муниципалитеты завершают мероприятия по переселению граждан из аварийного жилищного фонда, признанных аварийными до 01.01.2017, вправе претендовать на получение финансовой поддержки Фонда на переселение граждан из домов, признанных аварийными после указанной даты.

Одной из ключевых особенностей Закона № 185-ФЗ является четкая последовательность мероприятий по переселению граждан из аварийного жилищного фонда, выделение этапов в их реализации. Так, первоначально регионы могли претендовать на предоставление финансовой поддержки на переселение граждан из домов, признанных аварийными, до 01.01.2007, затем – до 01.01.2009, 01.01.2010, 01.01.2012, и наконец – из аварийного фонда, признанного таковым как до 01.01.2017, так и позднее указанной даты (в случае завершения более ранних этапов).

При этом устанавливая предельную дату признания фонда аварийным, закон также однозначно определяет

срок, до истечения которого мероприятия должны быть завершены. В частности, актуальная редакция закона, предусматривает, что мероприятия по отселению граждан из аварийного фонда, признанного таковым до 01.01.2017, должны быть завершены до 01.09.2025.

Таким образом, логика Закона № 185-ФЗ предполагает некую очередность отселения граждан из аварийного фонда. Данный вывод подтверждается и требованиями, которые предъявляются к содержанию региональных адресных программ, подлежащих разработке на уровне субъектов РФ, а именно: такие программы должны содержать перечень домов, подлежащих отселению, и срок отселения и сноса в отношении каждого дома.

Одновременно с реализацией мероприятий по переселению граждан из аварийного жилищного фонда Закон № 185-ФЗ в отдельные периоды включал в себя мероприятия по стимулированию развития рынка жилья (когда средства финансовой поддержки и консолидированных бюджетов регионов и муниципалитетов направлялись на приобретение жилья у застройщиков в домах с высокой степенью готовности) и развитию малоэтажного жилищного строительства (в этом случае жилые помещения приобретались в домах, количество этажей в которых не превышало трех).

Региональные адресные программы переселения граждан из аварийного жилищного фонда по своему содержанию в полной мере коррелировали с целями и задачами Закона № 185-ФЗ.

Информация о ключевых показателях, характеризующих региональные адресные программы Свердловской области в 2008 – 2025 годах, приведена в таблице 2.

Таблица 2
Результаты анализа основных параметров региональных адресных программ Свердловской области переселения граждан из аварийного жилищного фонда в 2008 – 2025 годах

Наименование программы	Основные параметры
Региональная программа Свердловской области по переселению граждан из аварийного жилищного фонда в 2008 – 2010 годах (утверждена Постановлением Правительства Свердловской области от 29.07.2008 № 776-ПП)	Переселение 418 человек из 26 многоквартирных домов, признанных аварийными до 01.01.2007, расселяемой площадью многоквартирных домов около 6000 кв.м.
Региональная адресная программа Свердловской области по переселению граждан из аварийного жилищного фонда с учетом необходимости стимулирования развития рынка жилья на 2009 (утверждена Постановлением Правительства Свердловской области от 28.01.2009 № 51-ПП)	Переселение 3870 граждан из 221 многоквартирного дома, признанного аварийным до 01.01.2009, расселяемой площадью многоквартирных домов 55585,7 кв.м. Срок сноса – 31.12.2009
Региональная адресная программа «Переселение граждан на территории Свердловской области из аварийного жилищного фонда с учетом необходимости развития малоэтажного жилищного строительства в 2010 – 2011 годах» (утверждена Постановлением Правительства Свердловской области от 22.06.2010 № 929-ПП)	Переселение 468 граждан из 20 многоквартирных домов, признанных аварийными до 01.01.2007, расселяемой площадью жилых помещений 7808,9 кв.м. Срок сноса – 31.12.2011
Региональная адресная программа «Переселение граждан на территории Свердловской области из аварийного жилищного фонда с учетом необходимости развития малоэтажного жилищного строительства в 2011 – 2013 годах» (утверждена Постановлением Правительства Свердловской области от 27.05.2011 № 625-ПП)	Переселение 1992 граждан из 137 многоквартирных домов, признанных аварийными до 01.01.2010, общей площадью жилых помещений 34799,65 кв.м. Срок сноса – 31.12.2013

Вторая региональная адресная программа «Переселение граждан на территории Свердловской области из аварийного жилищного фонда с учетом необходимости развития малоэтажного жилищного строительства в 2011 – 2013 годах» (утверждена Постановлением Правительства Свердловской области от 30.11.2011 № 1642-ПП)	Переселение 868 граждан из 33 многоквартирных домов, признанных аварийными до 01.01.2010, общей площадью жилых помещений 12444,3 кв.м. Срок сноса – 31.12.2013
Региональная адресная программа «Переселение граждан на территории Свердловской области из аварийного жилищного фонда с учетом необходимости развития малоэтажного жилищного строительства в 2012 – 2013 годах» (утверждена Постановлением Правительства Свердловской области от 14.03.2012 № 255-ПП)	Переселение 1423 граждан из 58 многоквартирных домов, признанных аварийными до 01.01.2010, расселяемой площадью жилых помещений 17 963,1 кв.м. Срок сноса – 31.12.2013
Вторая региональная адресная программа «Переселение граждан на территории Свердловской области из аварийного жилищного фонда с учетом необходимости развития малоэтажного жилищного строительства в 2012 – 2013 годах» (утверждена Постановлением Правительства Свердловской области от 22.05.2012 № 557-ПП)	Переселение 215 граждан из 14 многоквартирных домов, признанных аварийными до 01.01.2010, расселяемой площадью жилых помещений 3600,7 кв.м. Срок сноса – 31.12.2013
Региональная адресная программа «Переселение граждан на территории Свердловской области из аварийного жилищного фонда в 2013 – 2017 годах» (утверждена Постановлением Правительства Свердловской области от 10.06.2013 № 727-ПП)	Переселение 15390 граждан из 6162 жилых помещений расселяемой площадью 240372,49 кв. метра в многоквартирных домах, признанных аварийными до 1 января 2012 года в связи с физическим износом в процессе их эксплуатации. Срок сноса – 31.12.2017
Региональная адресная программа «Переселение граждан на территории Свердловской области из аварийного жилищного фонда в 2019 – 2025 годах» (утверждена Постановлением Правительства Свердловской области от 01.04.2019 № 208-ПП)	Обеспечение устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда, признанного таковым до 01.07.2017, с расселением к 1 сентября 2025 года не менее 330016,59 кв. метра аварийного жилищного фонда, в котором проживает не менее 19633 человек. Срок сноса - 31.12.2025.
Региональная адресная программа «Переселение граждан на территории Свердловской области из аварийного жилищного фонда в 2025 и 2026 годах» (утверждена Постановлением Правительства Свердловской области от 11.09.2025 № 504-ПП)	Переселение 434 граждан из жилых помещений расселяемой площадью 7838,10 кв. метра в многоквартирных домах, признанных после 1 января 2017 года в установленном порядке аварийными в связи с физическим износом в процессе их эксплуатации и подлежащими сносу или реконструкции. Срок сноса – 31.12.2026.

Источник:

Составлено по: [12 - 21]

Структура и содержание указанных региональных программ определялись требованиями, содержащимися в Законе № 185-ФЗ. Ключевыми среди них, помимо адресного перечня аварийных домов и срока отселения и сноса, в отношении каждого из них, явились:

1) объем средств Фонда, объем долевого финансирования за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации, средств местных бюджетов и (или) внебюджетных средств на переселение граждан из аварийного жилищного фонда на весь период действия этой программы,

4) расчет соотношения объема денежных средств, предусмотренных на каждом уровне бюджетной системы;

5) планируемые показатели выполнения этой программы, отражающие общую площадь аварийного жилищного фонда, переселение граждан из которого предусмотрено этой программой в целом и каждым ее этапом;

6) выбранные способы переселения граждан в рамках программы [11].

В свою очередь, способы переселения граждан из аварийного фонда, предусмотренные Законом № 185-ФЗ, могут быть выбраны субъектом Российской Федерации с учетом региональной специфики.

Более того, и сами эти способы, закрепленные в законе, претерпели существенную эволюцию, в период с даты принятия Закона № 185-ФЗ по настоящее время.

Так, принятая в 2025 году региональная адресная программа [21] предусматривает такие способы переселения, как:

1) выплата денежного возмещения собственникам аварийного жилья;

2) предоставления гражданам построенного (приобретенного) жилья в социальный наем, по договору найма в жилищном фонде социального использования или на условиях договора мены;

3) строительство наемных домов;

4) получение собственником единственного для него жилья в аварийном доме субсидии сверх денежного возмещения, с тем чтобы последний имел возможность приобрести другое благоустроенное жилье;

5) формирование маневренного жилищного фонда для временного проживания жильцов аварийных домов (до завершения мероприятий по их переселению);

6) предоставление субсидий лицам, реализующим проекты комплексного развития территории жилой застройки, на возмещение части расходов связанных с переселением граждан из аварийного жилищного фонда;

7) предоставление субсидии оператору комплексного развития территории, отобранному субъектом Российской Федерации, на переселение граждан из аварийного жилищного фонда;

8) приведение жилых помещений в состояние пригодное для проживания.

Данная программа предусматривает возможность использования для целей переселения из аварийного жилищного фонда всех механизмов, урегулированных действующим жилищным законодательством. Более того, предусмотренный программой перечень способов переселения граждан из аварийного жилищного фонда не является закрытым, и может быть расширен в случае внедрения Правительством Российской Федерации каких-либо новых инструментов.

Вместе с тем, возможность применения некоторых из названных способов переселения граждан из аварийного жилищного фонда вызывает сомнения. Так, до настоящего времени остаются не урегулированными механизмы предоставления субсидий собственникам жилых помещений в аварийных домах на приобретение другого жилья [7], предоставления гражданам, переселяемым из аварийного жилья, жилых помещений в наемных домах либо по договорам найма жилищного фонда социального использования.

Проекты комплексного развития территории жилой застройки, как правило, реализуются не во всех населенных

пунктах региона, а в только региональных центрах и крупных городах, привлекательных для инвесторов с точки зрения дальнейшей реализации объектов капитального строительства, возведенных на освобожденных площадках [27, 28].

Для реализации региональной адресной программе Свердловской области по переселению граждан из аварийного жилищного фонда в 2019 – 2025 годах задействовано меньшее число инструментов [20]. Так, среди них отсутствовали такие способы переселения, как приведение жилых помещений в пригодное для проживания состояние, строительство и приобретение жилья для представления собственникам жилых помещений в аварийных домах взамен изымаемого.

Региональная адресная программа Свердловской области по переселению граждан из аварийного жилищного фонда в 2013 – 2017 [19] годах предусматривала лишь возможность выкупа жилых помещений у собственников в аварийных домах и предоставления нанимателям жилых помещений в аварийных домах построенных (приобретенных) жилых помещений по договорам социального найма. Возможность предоставления субсидий на переселение граждан из аварийного жилищного фонда организациям, осуществляющим развитие застроенных территорий, данная программа не предусматривала.

Региональная адресная программа переселения граждан из аварийного жилищного фонда в 2008 – 2010 [12] помимо выкупа жилых помещений у собственников в аварийных домах и предоставления нанимателям жилых помещений в аварийных домах построенных (приобретенных) жилых помещений по договорам социального найма предусматривала также возможность предоставления собственникам благоустроенных жилых помещений по договорам мены. Региональная адресная программа переселения граждан из аварийных домах с учетом необходимости стимулирования рынка жилья в 2009 [13] в качестве источника предоставляемого переселяемым гражданам жилья предусматривала исключительно приобретение жилых помещений в многоквартирных домах, строительство которых не завершено и строительная готовность которых составляет не менее чем семьдесят процентов от предусмотренной проектной документацией готовности таких многоквартирных домов.

Региональные программы переселения граждан из аварийного жилищного с учетом необходимости развития малоэтажного жилищного строительство, действующие в период с 2010 по 2013 годы [14 - 18], закрепляли необходимость и обязательность строительство (приобретение) жилья в домах малоэтажного жилищного фонда.

Информация о переселении граждан из аварийного жилищного фонда в рамках региональной адресной программы Свердловской области в 2019 - 2025 годах представлена на рисунке 1.

Согласно данным, размещенным в автоматизированной информационной системы ППК «Фонд развития территорий», данная программа близится к завершению. Из 330,1 тыс. кв. общей площади аварийного жилищного фонда к сентябрю 2025 года завершены мероприятия по расселению 321,74 тыс. кв.м общей площади аварийного жилищного фонда.

Анализ документов, приведенных в таблице 2, свидетельствует о том, что к компетенции региональных органов власти относится разработка и реализация региональных адресных программ переселения из аварийного фонда, распределение средств Фонда и субъекта РФ между муниципалитетами, контроль и мониторинг реализации указанных программ, а также нормативно-правовое обеспечение мероприятий программ в пределах установленных полномочий.

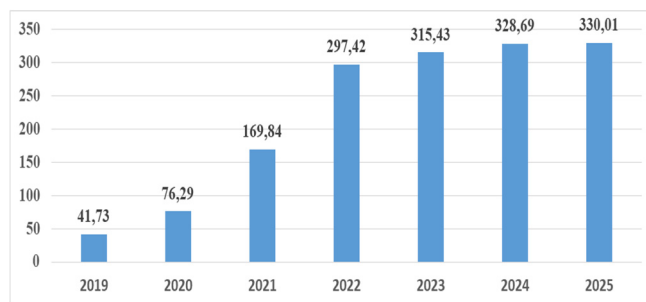


Рис. 1. Динамика показателей переселения граждан из аварийного жилищного фонда, признанного таковым до 01.01.2017, на территории Свердловской области в 2019 – 2025 годах (нарастающим итогом), тыс. кв.м

Источник: Составлено по данным автоматизированной информационной системы ППК «Фонд развития территорий» [Электронный ресурс] URL: <https://xn--p1aee.xn--p1ai/napravleniya/pereselenie/> (дата обращения 08.10.2025).

Непосредственная работа с населением, включая заключение разного рода соглашений и договоров, организация приобретения и строительства жилья, снос отселенных домов – все это компетенция муниципальных органов власти. Именно муниципалитеты являются получателями субсидий из средств Фонда и регионального бюджета на цели переселения граждан из аварийного жилищного фонда, именно муниципалитеты являются теми публичными образованиями, которые выступают стороной по договорам, соглашениям и муниципальным контрактам с гражданами и юридическими лицами [31, 33, 49].

Обязательным условием для получения финансовой поддержки Фонда и регионального бюджета является наличие муниципальных программ переселения из аварийного жилья, предусматривающих, в том числе, доленое софинансирование мероприятий региональной адресной программы. В частности, на плечи муниципалитетов ложится оплата площади приобретаемого (строящегося) для отселения жилья, превышающей размер занимаемой гражданами площади в аварийном доме. Муниципалитеты также оплачивают превышение стоимости приобретаемого (строящегося) жилья и размера возмещения за изымаемое жилое помещение в аварийном доме сверх нормативно установленной стоимости 1 кв.метра площади жилья.

В свою очередь, муниципальные образования, в зависимости от достигнутого уровня социально-экономического развития, осуществляют переселение граждан из аварийного фонда в пределах мероприятий, предусмотренных региональными адресными программами, либо при наличии средств в местных бюджетах и возможности привлечения внебюджетных средств – также реализуют мероприятия по переселению граждан из других аварийных домов, помимо включенных в региональные адресные программы.

Последнее, как правило, является прерогативой крупных городов и региональных центров, для которых характерны высокие нормативы бюджетной обеспеченности, а территории которых привлекательны для реализации проектов комплексного развития территорий организациями-застройщиками.

Рассмотрим динамику данного процесса на примере регионального центра Свердловской области – города Екатеринбурга.

В таблице 3 приведены индикаторы, характеризующие реализацию муниципальных программ по переселению граждан из ветхих и аварийных домов, с 2013 года по настоящее время [22 - 26].

Таблица 3

Результаты анализа целевых индикаторов муниципальных программ, направленных на отселение граждан из домов, отнесенных к категории ветхих и аварийных

Наименование программы	Целевые индикаторы
1. Долгосрочная целевая программа «Переселение жителей муниципального образования «город Екатеринбург» из ветхого и аварийного жилищного фонда» на 2011-2013 годы (утверждена Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 25.11.2010 № 9)	1. Необходимость отселения в благоустроенное жилье свыше 400 семей. 2. Снос свыше 70,0 тыс. куб. м жилья.
2. Муниципальная программа «Переселение жителей муниципального образования «город Екатеринбург» из ветхого и аварийного жилищного фонда» на 2014-2016 годы (утверждена Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 02.12.2013 № 4029)	1. Отселение более 600 семей. 2. Размер приобретенного (построенного) для этих целей жилья – более 20 тыс. кв.м
3. Муниципальная программа «Переселение жителей муниципального образования «город Екатеринбург» из аварийного жилищного фонда» на 2016 - 2017 годы» (утверждена Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 18.08.2016 № 1678)	1. Отселение более 80 человек. 2. Отселение жилых помещений площадью свыше 1300 кв.м.
4. Муниципальная программа «Улучшение жилищных условий отдельных категорий граждан, проживающих на территории муниципального образования «город Екатеринбург» на 2017-2020 годы (утверждена Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 31.10.2016 № 2163)	1. Число отселенных семей – более 1300. 2. Размер приобретенного (построенного) для этих целей жилья – более 20 тыс. кв.м. 3. Размер площади изъятых у собственников жилых помещений – свыше 19 тыс. кв.м.
5. Муниципальная программа «Улучшение жилищных условий отдельных категорий граждан, проживающих на территории муниципального образования «город Екатеринбург», управление жилищным фондом» на 2021-2030 годы» (утверждена Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 29.10.2020 № 2217)	

Источник:

Составлено по [22 - 26].

Необходимо подчеркнуть, что несмотря на то, что мероприятия указанных программ предусматривали переселение граждан не только из аварийных домов, но и из ветхих, уже начиная с 2015 – 2017 годов переселение граждан, главным образом, осуществлялось именно из аварийных домов.

Данное обстоятельство было вызвано как существенным ростом площади аварийного жилищного фонда, так и изменением в федеральном законодательстве и широко-масштабным внедрением механизмов управления процессом переселения граждан из аварийного жилищного фонда на федеральном уровне.

Программа же, разработанная на период до 2030 года, уже совсем не включает мероприятия по переселению граждан из домов, не являющихся аварийными.

Как указано в таблице 4, размер площади фонда города Екатеринбурга, отнесенного к числу аварийного, увеличился с 21,95 тыс. кв. в 2013 году до 125,7 тыс. кв.м в 2024 году. При этом темпы прироста аварийного жилищного фонда существенно превышает темпы переселения граждан из аварийного жилищного фонда.

Таблица 4

Динамика показателей, характеризующих переселение граждан из аварийного жилищного фонда, расположенного на территории муниципального образования «город Екатеринбург», в 2013 – 2024 годах

Наименование показателя	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1. Общая площадь аварийного жилищного фонда, тыс. кв.м	21,95	20,87	32,90	36,35	33,30	38,50	54,80	72,20	107,40	110,70	118,5	125,7
2. Общая площадь жилых помещений, предоставленных гражданам, переселяемым из аварийных домов (выкупленных у граждан) (за счет бюджетных и внебюджетных средств), кв.м	8837,3	7595,9	11120,2	7182,3	10387,8	9992,5	10537,5	12885,3	11761,6	10777,2	11899,7	11347,0
3. Количество семей, переселенных из аварийных домов (за счет бюджетных и внебюджетных средств), семей	253	207	298	201	325	337	346	405	355	297	370	337

Источник:

Составлено по [35 - 46].

Мероприятия по переселению граждан из указанных программ реализуются как за счет бюджетных, так и внебюджетных средств, и включают в себя приобретение готового или строящегося жилья для предоставления жильцам неприватизированных квартир в аварийных домах, оценку рыночной стоимости жилых помещений в аварийных домах, изымаемых у их собственников, предоставление собственникам таких помещений денежного возмещения при сносе домов, а также мероприятия, связанные с организационно-методическим обеспечением реализации таких программ.

Еще одним мероприятием таких программ, не требующим дополнительного финансирования, является предоставление гражданам, переселяемым из аварийного жилищного фонда, освободившихся муниципальных жилых помещений, пригодных для повторного заселения.

Бюджетные средства, предусмотренные в рамках указанных программ, представляют собой средства государственных и муниципального бюджетов, включая субсидии на реализацию региональных адресных программ переселения граждан из аварийного жилищного фонда [29, 60, 61].

Внебюджетные средства представляют собой средства организаций – застройщиков, инвесторов, девелоперов, направляемых на переселение граждан из домов, расположенных на территориях, предоставленных для нового строительства, в том числе и в рамках комплексного развития территории жилой застройки [29].

Таким образом, показатели эффективности реализации муниципальных программ переселения граждан из аварийного жилищного фонда в Екатеринбурге достигаются, в том числе, и за счет мероприятий региональных адресных программ переселения граждан из аварийного жилищного фонда.

В дальнейшем в целях повышения эффективности управления процессом переселения граждан из аварийного жилищного фонда необходимо обеспечить реализацию мероприятий, предусмотренных в Стратегии разви-

тия строительной отрасли до 2030 года [6], а именно совершенствование правил предоставления жилых помещений и выплаты денежного возмещения при расселении аварийного жилищного фонда и обеспечение финансирования мероприятий переселения граждан из аварийного жилищного фонда с учетом необходимости «бесшовного» перехода к расселению граждан из аварийного жилищного фонда, признанного таковым после 1 января 2017 года [4]; внесение изменений в законодательство Российской Федерации в части уточнения правил оценки рыночной стоимости помещений в многоквартирных домах, признанных аварийными, с учетом технического состояния таких домов; создание за счет программы переселения из аварийного жилищного фонда наемного жилищного фонда в целях предоставления жилых помещений в некоммерческий наем на льготных условиях с правом выкупа таких жилых помещений; предоставление жилых помещений взамен непригодных для проживания по договору мены с возможностью рассрочки по выплате гражданами разницы между стоимостью предоставляемого жилого помещения и выкупной стоимостью изымаемого непригодного для проживания жилья на срок до 15 лет; принятие нормативных правовых актов о порядке предоставления адресной поддержки гражданам, переселяемым из аварийного жилищного фонда, с учетом принципа нуждаемости и т.д.

Литература

1. Жилищный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.08.2025).
2. Федеральный закон от 21.07.2007 № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.08.2025).
3. Федеральный закон от 29.07.2017 № 218-ФЗ «О публично-правовой компании «Фонд развития территорий» и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.08.2025).
4. Проект Федерального закона (доработанный текст) «О внесении изменений в Жилищный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (подготовлен Минстроем России, ID проекта 02/04/09-24/00151142) [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.08.2025).
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.01.2006 № 47 «Об утверждении Положения о признании помещения жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания, многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции, садового дома жилым домом и жилого дома садовым домом» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения 08.08.2025).
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.10.2022 № 3268-р «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года» [Электронный ресурс] URL: <http://static.government.ru/media/files/> (дата обращения: 08.08.2025).
7. Проект Постановления Правительства РФ «Об утверждении Правил предоставления субсидий на приобретение жилых помещений гражданам, являющимся собственниками жилых помещений в многоквартирных домах, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции, и не имеющим иного пригодного для проживания жилого помещения, находящегося в собственности или занимаемого на условиях социального найма» (по состоянию на 15.02.2022) (подготовлен Минстроем России, ID проекта 01/01/02-22/00125008) [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.08.2025).
8. Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 10.11.1998 № 8 «Утверждение Методических рекомендаций и технических решений по реконструкции жилых домов первых массовых серий» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения 08.08.2025).
9. Постановление Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 20 февраля 2004 г. № 10 «Об утверждении критериев и технических условий отнесения жилых домов (жилых помещений) к категории ветхих или аварийных» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения 08.08.2025).
10. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 15.10.2020 № 625/пр «О признании не подлежащим применению постановления Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 20 февраля 2004 г. № 10 «Об утверждении критериев и технических условий отнесения жилых домов (жилых помещений) к категории ветхих или аварийных» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.08.2025).
11. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11.11.2021 № 817/пр «Об утверждении Методических рекомендаций по формированию субъектами Российской Федерации региональных адресных программ по переселению граждан из аварийного жилищного фонда» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.08.2025).
12. Постановление Правительства Свердловской области от 29.07.2008 № 776-ПП «Об утверждении Региональной программы Свердловской области по переселению граждан из аварийного жилищного фонда в 2008 – 2010 годах» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.08.2025).
13. Постановление Правительства Свердловской области от 28.01.2009 № 51-ПП «Об утверждении Региональной адресной программы Свердловской области по переселению граждан из аварийного жилищного фонда с учетом необходимости стимулирования развития рынка жилья на 2009» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.08.2025).
14. Постановление Правительства Свердловской области от 22.06.2010 № 929-ПП «Об утверждении Региональной адресной программы «Переселение граждан на территории Свердловской области из аварийного жилищного фонда с учетом необходимости развития малоэтажного жилищного строительства в 2010 – 2011 годах» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.08.2025).
15. Постановление Правительства Свердловской области от 27.05.2011 № 625-ПП «Об утверждении Региональной адресной программы «Переселение граждан на территории Свердловской области из аварийного жилищного фонда с учетом необходимости развития малоэтажного жилищного строительства в 2011 – 2013 годах» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.08.2025).
16. Постановление Правительства Свердловской области от 30.11.2011 № 1642-ПП «Об утверждении второй

региональной адресной программы «Переселение граждан на территории Свердловской области из аварийного жилищного фонда с учетом необходимости развития малоэтажного жилищного строительства в 2011 – 2013 годах» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.08.2025).

17. Постановление Правительства Свердловской области от 14.03.2012 № 255-ПП «Об утверждении региональной адресной программы «Переселение граждан на территории Свердловской области из аварийного жилищного фонда с учетом необходимости развития малоэтажного жилищного строительства в 2012 – 2013 годах» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.08.2025).

18. Постановление Правительства Свердловской области от 22.05.2012 № 557-ПП «Об утверждении второй региональной адресной программы «Переселение граждан на территории Свердловской области из аварийного жилищного фонда с учетом необходимости развития малоэтажного жилищного строительства в 2012 – 2013 годах» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.08.2025).

19. Постановление Правительства Свердловской области от 10.06.2013 № 727-ПП «Об утверждении Региональной адресной программы «Переселение граждан на территории Свердловской области из аварийного жилищного фонда в 2013 – 2017 годах» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.08.2025).

20. Постановление Правительства Свердловской области от 01.04.2019 № 208-ПП «Об утверждении региональной адресной программы «Переселение граждан на территории Свердловской области из аварийного жилищного фонда в 2019 – 2025 годах» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.08.2025).

21. Постановление Правительства Свердловской области от 11.09.2025 № 504-ПП «Об утверждении региональной адресной программы «Переселение граждан на территории Свердловской области из аварийного жилищного фонда в 2025 и 2026 годах» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 01.10.2025).

22. Постановление Администрации города Екатеринбурга от 25.11.2010 № 9 «Об утверждении долгосрочной целевой программы «Переселение жителей муниципального образования «город Екатеринбург» из ветхого и аварийного жилищного фонда» на 2011-2013 годы» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.10.2025).

23. Постановление Администрации города Екатеринбурга от 02.12.2013 № 4029 «Об утверждении муниципальной программы «Переселение жителей муниципального образования «город Екатеринбург» из ветхого и аварийного жилищного фонда» на 2014-2016 годы [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.10.2025).

24. Постановление Администрации города Екатеринбурга от 18.08.2016 № 1678 «Об утверждении Муниципальной программы «Переселение жителей муниципального образования «город Екатеринбург» на 2016 - 2017 годы» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.10.2025).

25. Постановление Администрации города Екатеринбурга от 31.10.2016 № 2163 «Об утверждении Муниципальной программы «Улучшение жилищных условий отдельных категорий граждан, проживающих на территории муниципального образования «город Екатеринбург» на

2017-2020 годы [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.10.2025).

26. Постановление Администрации города Екатеринбурга от 29.10.2020 № 2217 «Об утверждении муниципальной программы «Улучшение жилищных условий отдельных категорий граждан, проживающих на территории муниципального образования «город Екатеринбург», управление жилищным фондом» на 2021-2030 годы» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения: 08.10.2025).

27. Артемьев А.А., Волнин М.А., Лепехин И.А. К вопросу об использовании земельных участков при реализации на практике программы переселения граждан из аварийного жилья // Уральский научный вестник. – 2022. – Т. 8. – № 1. – С. 39 – 43 // Научная электронная библиотека Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49240440> (дата обращения: 08.08.2025).

28. Астафьев С.А., Гусева Г.В. Проблема расселения собственников жилой недвижимости при реализации проектов комплексного развития территории// Жилищные стратегии. – 2022. – Т. 9. - № 3. – С. 243 – 260 // Научная электронная библиотека Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49794209> (дата обращения: 08.08.2025).

29. Белюсова Е. В., Сбродова Н. В. Мероприятия, реализуемые органами местного самоуправления по отселению из домов, являющихся ветхими и аварийными // Военно-экономический вестник. — 2023. — № 4. — URL: <https://voenvestnik.ru/PDF/1CVV423.pdf> (дата обращения: 08.08.2025).

30. Булетова Н.Е., Мордвинцев А.И., Поляков Д.С. Управление расселением граждан из аварийного жилищного фонда в системе стратегического планирования социально-экономического развития территории: муниципальный уровень // Региональная экономика: теория и практика. – 2021. – Т. 19. – № 6. – С. 1006 – 1033.

31. Васягина М.М., Волостнова Т.И., Логинов А.В. Реализация правового механизма переселения граждан из аварийного жилищного фонда и проблемы обеспечения социальной защиты // Аграрное и земельное право. – 2025. - № 4. – С. 281 – 283 // Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-pravovogo-mehanizma-zhilishnogo-fonda-i-problemy-obespecheniya-mer-sotsialnoy> (дата обращения: 08.08.2025).

32. Вопрос «Как соотносится понятие «ветхое жилье» и «аварийное жилье» [Электронный ресурс] URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения 08.08.2025).

33. Гудков А.И., Мищенко В.И., Дятлова Д.В. Актуальные проблемы переселения граждан из аварийного жилья // ModernScience. – 2022. - № 4-1. – С. 92 – 96 // Научная электронная библиотека Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48283546> (дата обращения: 08.08.2025).

34. Енютина М.К., Колчунов В.И. Анализ программы по переселению граждан из аварийного жилищного фонда в городе Курске / В сборнике: Школа молодых новаторов. Сборник научных статей международной молодежной конференции. В 2-х томах. – 2020. – С. 179 – 182 // Научная электронная библиотека Elibrary. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43046960> (дата обращения: 08.08.2025).

35. Итоги социально-экономического развития муниципального образования «город Екатеринбург» в 2024 году // 2025, URL: https://екатеринбург.рф/для_работы/экономика/развитие/итоги/ (дата обращения: 08.08.2025).

36. Итоги социально-экономического развития муниципального образования «город Екатеринбург» в 2023 году // 2024, URL: https://екатеринбург.рф/для_работы/экономика/развитие/итоги/ (дата обращения: 08.08.2025).

37. Итоги социально-экономического развития муниципального образования «город Екатеринбург» в 2022 году // 2023, URL: [https://екатеринбург.рф/для работы/экономика/развитие/итоги/](https://екатеринбург.рф/для_работы/экономика/развитие/итоги/) (дата обращения: 08.08.2025).
38. Итоги социально-экономического развития муниципального образования «город Екатеринбург» в 2021 году // 2022, URL: [https://екатеринбург.рф/для работы/экономика/развитие/итоги/](https://екатеринбург.рф/для_работы/экономика/развитие/итоги/) (дата обращения: 08.08.2025).
39. Итоги социально-экономического развития муниципального образования «город Екатеринбург» в 2020 году // 2021, URL: [https://екатеринбург.рф/для работы/экономика/развитие/итоги/](https://екатеринбург.рф/для_работы/экономика/развитие/итоги/) (дата обращения: 08.08.2025).
40. Итоги социально-экономического развития муниципального образования «город Екатеринбург» в 2019 году // 2020, URL: [https://екатеринбург.рф/для работы/экономика/развитие/итоги/](https://екатеринбург.рф/для_работы/экономика/развитие/итоги/) (дата обращения: 08.08.2025).
41. Итоги социально-экономического развития муниципального образования «город Екатеринбург» в 2018 году // 2019, URL: [https://екатеринбург.рф/для работы/экономика/развитие/итоги/](https://екатеринбург.рф/для_работы/экономика/развитие/итоги/) (дата обращения: 08.08.2025).
42. Итоги социально-экономического развития муниципального образования «город Екатеринбург» в 2017 году // 2018, URL: [https://екатеринбург.рф/для работы/экономика/развитие/итоги/](https://екатеринбург.рф/для_работы/экономика/развитие/итоги/) (дата обращения: 08.08.2025).
43. Итоги социально-экономического развития муниципального образования «город Екатеринбург» в 2016 году // 2017, URL: [https://екатеринбург.рф/для работы/экономика/развитие/итоги/](https://екатеринбург.рф/для_работы/экономика/развитие/итоги/) (дата обращения: 08.08.2025).
44. Итоги социально-экономического развития муниципального образования «город Екатеринбург» в 2015 году // 2016, URL: [https://екатеринбург.рф/для работы/экономика/развитие/итоги/](https://екатеринбург.рф/для_работы/экономика/развитие/итоги/) (дата обращения: 08.08.2025).
45. Итоги социально-экономического развития муниципального образования «город Екатеринбург» в 2014 году // 2015, URL: [https://екатеринбург.рф/для работы/экономика/развитие/итоги/](https://екатеринбург.рф/для_работы/экономика/развитие/итоги/) (дата обращения: 08.08.2025).
46. Итоги социально-экономического развития муниципального образования «город Екатеринбург» в 2013 году // 2014, URL: [https://екатеринбург.рф/для работы/экономика/развитие/итоги/](https://екатеринбург.рф/для_работы/экономика/развитие/итоги/) (дата обращения: 08.08.2025).
47. Климова О.Ю. Актуальные вопросы новой программы переселения граждан из аварийного жилищного фонда в РФ // Вестник науки. – 2024. – № 6 (75). – С. 1085 – 1092 // Научная электронная библиотека Elibrary. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67326857> (дата обращения: 08.08.2025).
48. Косарева Н.Б. Жилищные гарантии при реализации проектов комплексного развития территорий жилой застройки // Закон. – 2023. – № 3. – С. 27 – 40.
49. Лузянина А.И. Особенности в сфере реализации переселения граждан из аварийного и ветхого жилья // Моя профессиональная карьера. – 2022. – Т. 1, - № 42. – С. 164 – 171 // Научная электронная библиотека Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49857514> (дата обращения: 08.08.2025).
50. Маринич А.М., Листопадова Е.В. Правовые аспекты переселения граждан из ветхого, аварийного жилья в Сахалинской области / В сборнике: Правовая реальность в условиях цифровизации общества. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Хабаровск. – 2023. – С. 280 – 283 // Научная электронная библиотека Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54770516> (дата обращения: 08.08.2025).
51. Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда. МДК 2-04.2004, утв. Государственным комитетом Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу.
52. Мусостов Б.Б. Анализ моделей переселения граждан из непригодного для проживания жилищного фонда в Российской Федерации // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2022. – № 12-3 (68). – С. 285 – 292 // Научная электронная библиотека Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=67326857> (дата обращения: 08.08.2025).
53. Новая версия паспорта федерального проекта «Жилье» [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 08.08.2025).
54. Парфенова А.И., Бойко Н.С. Практические проблемы переселения граждан из ветхого и аварийного жилья // Международный научный журнал «Символ науки». – 2024. - № 11 – 1-2. – С. 111 – 113 // Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prakticheskie-problemy-pereseleniya-grazhdan-iz-vethogo-i-avariynogo-zhilya/viewer> (дата обращения: 08.08.2025).
55. Паспорт федерального проекта «Обеспечение устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда» (утв. протоколом заседания Проектного комитета по национальному проекту «Жилье и городская среда» от 21.12.2018 № 3) [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 08.08.2025).
56. «Переселение из аварийного жилья: что изменится в 2025 году» // <https://www.kachkin.ru/pereselenie-iz-avariynogo-zhilya-chto-izmenitsya-v-2025-godu> (дата обращения: 08.08.2025).
57. Письмо Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 10.02.2025 № 4533/ОГ-06 [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 08.08.2025).
58. Статистика: Аварийное и ветхое жилье в России — Русский эксперт // <https://ruxpert.ru/sclid=mee6komaf6795797497> (дата обращения: 08.08.2025).
59. Фомина Е.Р., Ткачева В.А. Организационно-правовые аспекты при переселении граждан из аварийного жилья в Сургуте и Сургутском районе // Гуманитарный научный журнал. – 2025. - № 4-1. – С. 133 – 138 // Научная электронная библиотека Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=82291421> (дата обращения: 08.08.2025).
60. Хамдан Д.Р., Кулькина М.Е. Анализ программы по переселению граждан из аварийного жилья в Воронежской области / В сборнике: Поколение будущего: Взгляд молодых ученых – 2023. Сборник научных статей 12-й Международной молодежной научной конференции. В 4-х томах. - Курск. – 2023. – С. 336 – 339 // Научная электронная библиотека Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=58734113> (дата обращения: 08.08.2025).
61. Черезов С.А., Лазарева В.В. Актуальные проблемы переселения граждан из аварийного жилья (на материалах Амурской области) / В сборнике: Современные проблемы развития экономики России и Китая. Материалы международной научно-практической конференции. – Благовещенск. – 2022. – С. 86 - 91 // Научная электронная библиотека Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49077890> (дата обращения: 08.08.2025).
62. Шахворостов Г.И., Злобина О.В. О проблеме соотношения понятий «ветхое» и «аварийное» жилье в нормативно-правовых актах и статистике в государственном и муниципальном управлении // Регион: системы, экономика, управление. – 2020. – № 2. – С. 156 – 164 // Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-probleme-sootnosheniya-ponyatiy-osudarstvennom> (дата обращения: 08.08.2025).
63. Шнейдерман И.М., Гришанов В.И., Гузанова А.К., Ноздрин Н.Н. Проблемы ветхого и аварийного жилья в

России // Народонаселение. – 2019. – Т. 22. – № 14. – С. 18 – 35 // Научная электронная библиотека Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=...> (дата обращения: 08.08.2025).

Management in the field of resettlement of citizens from emergency housing: regional and municipal levels

Belyusova E.V., Sbrodova N.V., Pestryakov A.N.

Ural State University of Economics

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

Subject: Trends in the management of resettlement of citizens from dilapidated housing.

Objectives: To identify the specifics of the process of resettling citizens from dilapidated housing. To improve the implementation of regional and municipal housing policy programs.

Methodology. Traditional methods of systems and logical analysis were applied.

Results. The specifics of managing emergency housing were identified using the Sverdlovsk region and the city of Yekaterinburg as examples. The challenges encountered during the resettlement of citizens from dilapidated housing were identified and analyzed. A system of measures to improve the process of managing the resettlement of citizens from dilapidated housing was developed.

Conclusions. Government agencies at all levels are implementing measures to relocate citizens from dilapidated housing in close collaboration. However, the measures taken do not make it possible to reverse the trend of steady growth in the area of emergency housing. Further resolution of the problem of resettling citizens from dilapidated housing is impossible without the development and implementation of new mechanisms for resettling citizens, including at the legislative level.

Keywords: municipal program, regional target program, emergency housing, management of the process of resettlement of citizens from emergency housing stock.

References

1. Housing Code of the Russian Federation [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date accessed: 08.08.2025).
2. Federal Law of 21.07.2007 No. 185-FZ "On the Fund for Assistance to Housing and Public Utilities Reform" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date accessed: 08.08.2025).
3. Federal Law of July 29, 2017 No. 218-FZ "On the public-law company "Territorial Development Fund" and on amendments to certain legislative acts of the Russian Federation" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date accessed: August 8, 2025).
4. Draft Federal Law (revised text) "On Amendments to the Housing Code of the Russian Federation and Certain Legislative Acts of the Russian Federation" (prepared by the Ministry of Construction of Russia, project ID 02/04/09-24/00151142) [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date accessed: 08.08.2025).
5. Resolution of the Government of the Russian Federation of 28.01.2006 No. 47 "On approval of the Regulation on recognition of premises as residential premises, residential premises as unfit for habitation, an apartment building as emergency and subject to demolition or reconstruction, a garden house as a residential building and a residential building as a garden house" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date of access 08.08.2025).
6. Order of the Government of the Russian Federation of 31.10.2022 No. 3268-r "On approval of the Strategy for the development of the construction industry and housing and communal services of the Russian Federation for the period up to 2030 with a forecast up to 2035" [Electronic resource] URL: <http://static.government.ru/media/files/> (date accessed: 08.08.2025).
7. Draft Resolution of the Government of the Russian Federation "On approval of the Rules for the provision of subsidies for the purchase of residential premises to citizens who are owners of residential premises in apartment buildings recognized as emergency and subject to demolition or reconstruction, and who do not have other residential premises suitable for habitation, owned or occupied under social tenancy conditions" (as of 15.02.2022) (prepared by the Ministry of Construction of Russia, project ID 01/01/02-22/00125008) [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date of access: 08.08.2025).
8. Order of the State Committee of the Russian Federation for Construction and Housing and Communal Services dated 11/10/1998 N 8 "Approval of Methodological Recommendations and Technical Solutions for the Reconstruction of Residential Buildings of the First Mass Series" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date accessed 08/08/2025).
9. Resolution of the State Committee of the Russian Federation for Construction and Housing and Public Utilities of February 20, 2004 No. 10 "On approval of criteria and technical conditions for classifying residential buildings (residential premises) as dilapidated or emergency" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date accessed 08.08.2025).
10. Order of the Ministry of Construction and Housing and Communal Services of the Russian Federation dated October 15, 2020 No. 625/pr "On the recognition of the Resolution of the State Committee of the Russian Federation for Construction and Housing and Public Utilities of February 20, 2004, No. 10, "On approval of criteria and technical conditions for classifying residential buildings (residential premises) as dilapidated or emergency" as not applicable [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date accessed 08.08.2025).

11. Order of the Ministry of Construction, Housing and Communal Services of the Russian Federation dated 11.11.2021 No. 817/pr "On approval of Methodological recommendations for the formation of regional targeted programs by constituent entities of the Russian Federation for the resettlement of citizens from emergency housing stock" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date accessed: 08.08.2025).
12. Resolution of the Government of the Sverdlovsk Region dated July 29, 2008 No. 776-PP "On approval of the Regional Program of the Sverdlovsk Region for the resettlement of citizens from emergency housing in 2008–2010" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date accessed: August 8, 2025).
13. Resolution of the Government of the Sverdlovsk Region dated 28.01.2009 No. 51-PP "On approval of the Regional Targeted Program of the Sverdlovsk Region for the resettlement of citizens from emergency housing stock, taking into account the need to stimulate the development of the housing market for 2009" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date accessed: 08.08.2025).
14. Resolution of the Government of the Sverdlovsk Region dated June 22, 2010 No. 929-PP "On approval of the Regional Targeted Program "Resettlement of citizens in the territory of the Sverdlovsk Region from emergency housing stock, taking into account the need to develop low-rise housing construction in 2010 - 2011" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date accessed: August 8, 2025).
15. Decree of the Government of the Sverdlovsk Region dated May 27, 2011 No. 625-PP "On approval of the Regional Targeted Program "Resettlement of Citizens in the Sverdlovsk Region from Emergency Housing Stock, Taking into Account the Need for the Development of Low-Rise Housing Construction in 2011 – 2013" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (access date: 08.08.2025).
16. Decree of the Government of the Sverdlovsk Region dated November 30, 2011 No. 1642-PP "On approval of the second regional targeted program "Resettlement of citizens in the Sverdlovsk Region from emergency housing stock, taking into account the need to develop low-rise housing construction in 2011 - 2013" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (access date: 08.08.2025).
17. Decree of the Government of the Sverdlovsk Region dated March 14, 2012 No. 255-PP "On approval of the regional targeted program "Resettlement of citizens in the Sverdlovsk Region from emergency housing stock, taking into account the need to develop low-rise housing construction in 2012 - 2013" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (access date: 08.08.2025).
18. Decree of the Government of the Sverdlovsk Region dated May 22, 2012 No. 557-PP "On approval of the second regional targeted program "Resettlement of citizens in the Sverdlovsk Region from emergency housing stock, taking into account the need to develop low-rise housing construction in 2012 - 2013" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date of access: 08.08.2025).
19. Decree of the Government of the Sverdlovsk Region dated June 10, 2013 No. 727-PP "On approval of the Regional Targeted Program "Resettlement of Citizens in the Sverdlovsk Region from Emergency Housing in 2013 – 2017" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date of access: 08.08.2025).
20. Decree of the Government of the Sverdlovsk Region dated 04/01/2019 No. 208-PP "On approval of the regional targeted program "Resettlement of citizens in the Sverdlovsk Region from emergency housing stock in 2019 – 2025" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date of access: 08.08.2025).
21. Decree of the Government of the Sverdlovsk Region dated September 11, 2025 No. 504-PP "On approval of the regional targeted program "Resettlement of citizens in the Sverdlovsk Region from emergency housing stock in 2025 and 2026" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (access date: 10/01/2025).
22. Resolution of the Administration of the City of Yekaterinburg dated November 25, 2010 No. 9 "On approval of the long-term target program "Resettlement of residents of the municipal formation "Yekaterinburg City" from dilapidated and dilapidated housing stock" for 2011-2013" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (access date: 10/08/2025).
23. Resolution of the Administration of the City of Yekaterinburg dated December 2, 2013 No. 4029 "On approval of the municipal program "Resettlement of residents of the municipal formation "Yekaterinburg City" from dilapidated and dilapidated housing stock" for 2014-2016 [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (access date: 10/08/2025).
24. Resolution of the Administration of the city of Yekaterinburg dated August 18, 2016 No. 1678 "On approval of the Municipal program "Resettlement of residents of the municipal formation "Yekaterinburg city" from emergency housing stock" for 2016 - 2017" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (access date: 10/08/2025).
25. Resolution of the Administration of the City of Yekaterinburg dated October 31, 2016 No. 2163 "On approval of the Municipal Program "Improving the housing conditions of certain categories of citizens living in the territory of the municipal formation "Yekaterinburg City" for 2017-2020 [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (access date: 10/08/2025).
26. Resolution of the Administration of the City of Yekaterinburg dated October 29, 2020 No. 2217 "On approval of the municipal program "Improving the housing conditions of certain categories of citizens living in the territory of the municipal formation "Yekaterinburg City", housing stock management" for 2021-2030" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (access date: 10/08/2025).
27. Artemyev A.A., Volnin M.A., Lepekhin I.A. On the issue of using land plots in the practical implementation of the program for the resettlement of

- citizens from emergency housing // Ural Scientific Bulletin. - 2022. - Vol. 8. - No. 1. - Pp. 39 - 43 // Scientific Electronic Library Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49240440> (date of access: 08.08.2025).
28. Astafyev S.A., Guseva G.V. The problem of resettlement of residential property owners during the implementation of integrated territorial development projects // Housing strategies. - 2022. - Vol. 9. - No. 3. - Pp. 243 - 260 // Scientific electronic library Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49794209> (date of access: 08.08.2025).
 29. Belyusova E. V., Sbrodova N. V. Measures implemented by local governments to resettle people from dilapidated and hazardous buildings // Military-Economic Bulletin. - 2023. - No. 4. - URL: <https://voenvestnik.ru/PDF/1CVV423.pdf> (accessed: 08.08.2025).
 30. Buletova N.E., Mordvintsev A.I., Polyakov D.S. Managing the resettlement of citizens from emergency housing in the system of strategic planning of the socio-economic development of the territory: municipal level // Regional Economics: Theory and Practice. - 2021. - Vol. 19. - No. 6. - P. 1006 - 1033.
 31. Vasyagina M.M., Volostnova T.I., Loginov A.V. Implementation of the legal mechanism for the resettlement of citizens from emergency housing stock and the problem of ensuring social protection // Agrarian and land law. - 2025. - No. 4. - P. 281 - 283 // Scientific electronic library "CyberLeninka". URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-pravovogo-mehanizma-zhilishchnogo-fonda-i-problemy-obespecheniya-mer-sotsialnoy> (date of access: 08.08.2025).
 32. Question "What is the relationship between the concepts of "dilapidated housing" and "dilapidated housing" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date accessed 08.08.2025).
 33. Gudkov A.I., Mishchenko V.I., Dyatlova D.V. Actual problems of resettlement of citizens from emergency housing // ModernScience. - 2022. - No. 4-1. - P. 92 - 96 // Scientific electronic library Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48283546> (date of access: 08.08.2025).
 34. Enyutina M.K., Kolchunov V.I. Analysis of the program for the resettlement of citizens from emergency housing in the city of Kursk / In the collection: School of Young Innovators. Collection of scientific articles of the international youth conference. In 2 volumes. - 2020. - Pp. 179 - 182 // Scientific electronic library Elibrary. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43046960> (date of access: 08.08.2025).
 35. Results of the socio-economic development of the municipal formation "Ekaterinburg city" in 2024 // 2025, URL: <https://yekaterinburg.rf/for-work/economics/development/results/> (date of access: 08.08.2025).
 36. Results of the socio-economic development of the municipal formation "Ekaterinburg city" in 2023 // 2024, URL: <https://yekaterinburg.rf/for-work/economics/development/results/> (date of access: 08.08.2025).
 37. Results of the socio-economic development of the municipal formation "Ekaterinburg city" in 2022 // 2023, URL: <https://yekaterinburg.rf/for-work/economics/development/results/> (date of access: 08.08.2025).
 38. Results of the socio-economic development of the municipal formation "Ekaterinburg city" in 2021 // 2022, URL: <https://yekaterinburg.rf/for-work/economics/development/results/> (date of access: 08.08.2025).
 39. Results of the socio-economic development of the municipal formation "Ekaterinburg city" in 2020 // 2021, URL: <https://yekaterinburg.rf/for-work/economics/development/results/> (date of access: 08.08.2025).
 40. Results of the socio-economic development of the municipal formation "Ekaterinburg city" in 2019 // 2020, URL: <https://yekaterinburg.rf/for-work/economics/development/results/> (date of access: 08.08.2025).
 41. Results of the socio-economic development of the municipal formation "Ekaterinburg city" in 2018 // 2019, URL: <https://yekaterinburg.rf/for-work/economics/development/results/> (date of access: 08.08.2025).
 42. Results of the socio-economic development of the municipal formation "Ekaterinburg city" in 2017 // 2018, URL: <https://yekaterinburg.rf/for-work/economics/development/results/> (date of access: 08.08.2025).
 43. Results of the socio-economic development of the municipal formation "Ekaterinburg city" in 2016 // 2017, URL: <https://yekaterinburg.rf/for-work/economics/development/results/> (date of access: 08.08.2025).
 44. Results of the socio-economic development of the municipal formation "Ekaterinburg city" in 2015 // 2016, URL: <https://yekaterinburg.rf/for-work/economics/development/results/> (date of access: 08.08.2025).
 45. Results of the socio-economic development of the municipal formation "Ekaterinburg city" in 2014 // 2015, URL: <https://yekaterinburg.rf/for-work/economics/development/results/> (date of access: 08.08.2025).
 46. Results of the socio-economic development of the municipal formation "Ekaterinburg city" in 2013 // 2014, URL: <https://yekaterinburg.rf/for-work/economics/development/results/> (date of access: 08.08.2025).
 47. Klimova O. Yu. Current issues of the new program for the resettlement of citizens from emergency housing in the Russian Federation // Science Bulletin. - 2024. - No. 6 (75). - P. 1085 - 1092 // Scientific Electronic Library Elibrary. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67326857> (accessed: 08.08.2025).
 48. Kosareva N.B. Housing guarantees in the implementation of integrated development projects for residential areas // Law. - 2023. - No. 3. - P. 27 - 40.
 49. Luzyanina A.I. Features in the sphere of implementation of resettlement of citizens from emergency and dilapidated housing // My professional career. - 2022. - Vol. 1. - No. 42. - Pp. 164 - 171 // Scientific electronic library Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49857514> (date of access: 08.08.2025).
 50. Marinich A.M., Listopadova E.V. Legal aspects of resettlement of citizens from dilapidated, emergency housing in the Sakhalin Region / In the collection: Legal reality in the context of digitalization of society. Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference. Khabarovsk. - 2023. - Pp. 280 - 283 // Scientific electronic library Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54770516> (date of access: 08.08.2025).
 51. Methodological manual for the maintenance and repair of housing stock. MDK 2-04.2004, approved. State Committee of the Russian Federation for Construction and Housing and Communal Sector.
 52. Musostov B.B. Analysis of models of resettlement of citizens from uninhabitable housing stock in the Russian Federation // Current scientific research in the modern world. - 2022. - No. 12-3 (68). - P. 285 - 292 // Scientific electronic library Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id> (date of access: 08.08.2025).
 53. New version of the passport of the federal project "Housing" [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date of access: 08.08.2025).
 54. Parfenova A.I., Boyko N.S. Practical problems of relocating citizens from dilapidated and dilapidated housing // International scientific journal "Symbol of Science". - 2024. - No. 11 - 1-2. - pp. 111 - 113 // Scientific electronic library "CyberLeninka". URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prakticheskie-problemy-pereseleniya-grazhdan-iz-vetshogo-i-avariynogo-zhilya/viewer> (date of access: 08.08.2025).
 55. Passport of the federal project "Ensuring a sustainable reduction of uninhabitable housing stock" (approved by the minutes of the meeting of the Project Committee for the national project "Housing and Urban Environment" dated December 21, 2018 No. 3) [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date of access: 08.08.2025).
 56. "Relocation from emergency housing: what will change in 2025" // <https://www.kachkin.ru/pereselenie-iz-avariynogo-zhilya-cto-izmenitsya-v-2025-godu> (date of access: 08.08.2025).
 57. Letter of the Ministry of Construction and Housing and Communal Services of the Russian Federation dated 02/10/2025 No. 4533/OG-06 [Electronic resource] URL: <http://www.consultant.ru> (date of access: 08/08/2025).
 58. Statistics: Emergency and dilapidated housing in Russia - Russian expert // <https://ruxpert.ru/scldid=mee6komaf6795797497> (date of access: 08.08.2025).
 59. Fomina D.R., Tkacheva V.A. Organizational and legal aspects of the resettlement of citizens from emergency housing in Surgut and the Surgut region // Humanitarian scientific journal. - 2025. - No. 4-1. - P. 133 - 138 // Scientific electronic library Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=82291421> (date of access: 08.08.2025).
 60. Hamdan D.R., Kulkina M.E. Analysis of the program for the resettlement of citizens from emergency housing in the Voronezh region / In the collection: Generation of the Future: The View of Young Scientists - 2023. Collection of scientific articles of the 12th International Youth Scientific Conference. In 4 volumes. - Kursk. - 2023. - Pp. 336 - 339 // Scientific Electronic Library Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=58734113> (date of access: 08.08.2025).
 61. Cherezov S.A., Lazareva V.V. Actual problems of resettlement of citizens from emergency housing (based on the materials of the Amur region) / In the collection: Modern problems of economic development of Russia and China. Proceedings of the international scientific and practical conference. - Blagoveshchensk. - 2022. - Pp. 86 - 91 // Scientific electronic library Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49077890> (date of access: 08.08.2025).
 62. Shakhvorostov G.I., Zlobina O.V. On the problem of the relationship between the concepts of "dilapidated" and "emergency" housing in regulatory legal acts and statistics in state and municipal administration // Region: systems, economics, management. - 2020. - No. 2. - P. 156 - 164 // Scientific electronic library "CyberLeninka". URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-probleme-sootnosheniya-ponyatiy-v-osudarstvennom> (date of access: 08.08.2025).
 63. Shneiderman I.M., Grishanov V.I., Guzanova A.K., Nozdrina N.N. Problems of dilapidated and emergency housing in Russia // Population. - 2019. - Vol. 22. - No. 14. - Pp. 18 - 35 // Scientific electronic library Elibrary. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id> (date of access: 08.08.2025).