

Журнал научных публикаций по экономике

ДИСКУССИЯ

№12 (145)
ДЕКАБРЬ
2025



Издательство
«ИНПИ»

издаётся с 2010 года

www.discussionj.ru

16+

143 ... РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ВОЗРАСТАНИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ РИСКОВ

Мухамадиева Э.Ф., Ахмерова А.А., Хазиева Р.Ф.

Конкретные условия хозяйственной жизни предприятия оказывают значительное влияние на стратегические цели и задачи, которые оно ставит перед собой в долгосрочной перспективе, а также на набор инструментов, выбранный в качестве средств достижения стратегических целей. Ухудшение макроэкономического климата приводит к распространению новых приоритетов в стратегическом развитии действующих компаний, что в первую очередь выражается в ориентированности на защиту предприятия от многочисленных угроз. Возросшая потребность в повышении качества управления рисками как главного стратегического ресурса предприятия напрямую выражается в необходимости более эффективного обеспечения потребностей экономической безопасности производственно-хозяйственного механизма организации. В статье анализируются текущие тенденции изменения стратегического планирования обеспечения экономической безопасности российских предприятий.

18
... Подходы к оценке влияния
цифровизации на обеспечение
единства экономического
пространства
Смирнова О.О.

173
... Финансовая устойчивость
пенсионной системы
Российской Федерации в
условиях демографического
перехода
Бурделова Т.Н., Шурупова Е.Ю.

228
... Мировой рынок пшеницы
в новых геоэкономических
условиях
Соколова Е.С., Тихомиров К.Ю.

since 2010

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР (EDITOR IN CHIEF)

Макар С.В., доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Makar S.V., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА (DEPUTY EDITOR IN CHIEF)

Баженов О.В., доктор экономических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Российская Федерация)
Bajenov O.V., Doctor of Economics, The Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Yekaterinburg, Russian Federation)

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕД. КОЛЛЕГИИ (CHAIRMAN OF THE EDITORIAL BOARD)

Ярашева А.В., доктор экономических наук, Российская академия наук (Москва, Российская Федерация)
Yarasheva A.V., Doctor of Economics, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ (EDITORIAL BOARD)

Бакулина А.А., доктор экономических наук, Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД Российской Федерации (МГИМО) (Москва, Российская Федерация)
Bakulina A.A., Doctor of Economics, Moscow State Institute of International Relations (University) Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation (MGIMO) (Moscow, Russian Federation)

Батаева Б.С., доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Bataeva B.S., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Васильева Е.В., доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Vasilyeva E.V., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Васильцова Л.В., доктор экономических наук, Уральский государственный университет путей сообщения (Екатеринбург, Российская Федерация)
Vasiltsova L.V., Doctor of Economics, Ural State University of Railway Transport (Yekaterinburg, Russian Federation)

Городнова Н.В., доктор экономических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Российская Федерация)
Gorodnova N.V., Doctor of Economics, The Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Yekaterinburg, Russian Federation)

Драпкин И.М., доктор экономических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Российская Федерация)
Drapkin I.M., Doctor of Economics, The Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Yekaterinburg, Russian Federation)

Золотова Т.В., доктор физико-математических наук, доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Zolotova T.V., Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА (EDITORIAL GROUP)

Директор издательства
Director of the publishing house

Научный редактор:
Scientific editor

Бондаренко А.В.
Bondarenko A.V.

Сухова О.В.
Sukhova O. V.

Зырянова Т.В., доктор экономических наук, Уральский государственный аграрный университет (Екатеринбург, Российская Федерация)
Zyrianova T.V., Doctor of Economics, The Urals State Agrarian University (Yekaterinburg, Russian Federation)

Игнатьева М.Н., доктор экономических наук, Уральский государственный горный университет (Екатеринбург, Российская Федерация)
Ignatyeva M.N., Doctor of Economics, Ural State Mining University (Yekaterinburg, Russian Federation)

Ильшева Н.Н., доктор экономических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Российская Федерация)
Ilysheva N.N., Doctor of Economics, The Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Yekaterinburg, Russian Federation)

Кашбразиев Р.В., доктор экономических наук, Казанский федеральный университет (Казань, Российская Федерация)
Kashbraziev R.V., Doctor of Economics, Kazan Federal University (Kazan, Russian Federation)

Колодная Г.В., доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Kolodnyay G.V., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Коровин Д.И., доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Korovin D.I., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Леонтьева Л.С., доктор экономических наук, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Российская Федерация)
Leontieva L.S., Doctor of Economics, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russian Federation)

Мочалова Л.А., доктор экономических наук, Уральский государственный горный университет (Екатеринбург, Российская Федерация)
Mochalova L.A., Doctor of Economics, Ural State Mining University (Yekaterinburg, Russian Federation)

Россинская Г.М., доктор экономических наук, Уфимский университет науки и технологий (Уфа, Российская Федерация)
Rossinskaya G.M., Doctor of Economics, Ufa University of Science and Technology (Ufa, Russian Federation)

Соколова Е.С., доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Sokolova E.S., Doctor of Economics, Professor, Finance of the Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Судаков В.А., доктор технических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Sudakov V.A., Doctor of Technical Sciences, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Цхададзе Н.В., доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Tskhadadze N.V., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Цыгалов Ю.М., доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Tsygalov Y.M., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Литературный редактор, корректор:
Literary editor, proofreader

Администратор сайта:
Site's administrator

Лукьянова А.В.
Lukyanova A.V.

Шемякин М. И.
Shemiakin M. I.

АДРЕС УЧРЕДИТЕЛЯ И РЕДАКЦИИ

Общество с ограниченной ответственностью
«Институт научно-практической интеграции»
Адрес: 450071, г. Уфа, ул. Молодежный бульвар, д. 7, оф. 89
Тел.: +7-917-401-08-89
journal-discussion@mail.ru
www.discussionnj.ru

ADDRESS OF THE FOUNDER AND EDITORIAL OFFICE

«Institute of Scientific and Practical Integration»
Address: 450071, Ufa, Molodezhny Bulvar str., 7, office 89
Тел.: +7-917-401-08-89
journal-discussion@mail.ru
www.discussionnj.ru

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Общая экономическая теория

- Исмагилов И.И., Алсаид Г.
Моделирование экономического роста в условиях цифровизации на уровне страны и региона на основе нечетких производственных функций 6
- Попова И.П., Попов А. Ю.
Решение задачи введения в обращение денег, обеспеченных материальными ресурсами 12
- Смирнова О.О.
Подходы к оценке влияния цифровизации на обеспечение единства экономического пространства 18
- Романова О.Д., Чжан Цинди
Гибкость и креативность в цифровой трансформации 25

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ, СТАТИСТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ Математические и вычислительные методы

- Безручко Д.С.
Развитие методических подходов к расчету вероятности рисков потери ликвидности инвестиционных проектов 32
- Поплаво П.С.
Сравнение подходов к оценке стоимости жизни с использованием метода двойного дихотомического выбора и интервальной регрессии 43

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Теория отраслевых рынков

- Шария М.В., Толикова Е.Э.
Методики оценки инновационного развития региона (на примере рыбохозяйственного комплекса арктической зоны Российской Федерации) 52
- Тулинцев И.Н.
Регулирование качества жизни населения в крупном городе Российской Федерации путем доступности услуг и организации городского хозяйства 62
- Зайцев А.Г., Кузьма И.Е.
Агломерационный эффект в крупных городах: движущие силы, системные риски 71
- Балихин А.А.
Механизм совместного функционирования столичной агломерации и территориально смежных регионов в границах макрорегиональной системы 77
- Хошимов Н.И.
Сущность, классификация и проблемы оценки интеллектуальной собственности в инвестиционной деятельности компаний 85
- Веденеев А.Э., Трофимов О.В.
Методы качественного и количественного анализа рисков проектов малой атомной энергетики 91
- Мухаметьянова А.Р.
Проблематика формирования интегрального показателя диагностики инновационной среды предприятия 98
- Кузьминых Н.А., Милицкая А.О.
Оценка сформированности инновационной политики региона 106
- Нурыйахметова С.М., Фатхутдинова О.А., Ахметгареева Г.Р.
Совершенствование системы управления на основе процессного подхода 117
- Буренин А.Н., Бирюкова В.В.
Особенности управления фондом скважин на различных этапах их жизненного цикла 123
- Хун Ин, Сюй Чи
Трансформация индустрии туризма в провинции Хэйлунцзян и использованием цифровых инструментов ... 130
- Элякова И.Д., Эляков А.Л.
Перспективные научные направления на основе синергии естественно-технических и экономических наук для обеспечения энергетической безопасности Республики Саха (Якутия) и ее сопредельных территорий 135

- Мухамадиева Э.Ф., Ахмерова А.А., Хазиева Р.Ф.
Разработка стратегии экономической безопасности российских предприятий в условиях возрастания макроэкономических рисков 143

ФИНАНСЫ

Финансовая экономика

- Сангинова Л.Д.
Программа долгосрочных сбережений: действующая практика и перспективы развития в Российской Федерации 154
- Степанникова О.А.
Способы снижения долговой нагрузки в процессе финансового оздоровления инновационной компании ... 165
- Бурделова Т.Н., Шурупова Е.Ю.
Финансовая устойчивость пенсионной системы Российской Федерации в условиях демографического перехода 173
- Захарова О.В.
Банковские экосистемы: основы функционирования и особенности регулирования 184
- Саломатин Е.Д.
Сравнительный анализ динамики волатильности на развитых и развивающихся финансовых рынках 192
- Озарнов Р.В.
Краудфандинг как форма финансирования: зарубежный опыт и российская практика 200

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Международная экономика

- Барабанов В.Ю., Бейбулатов А.Б.
Развитие транспортной инфраструктуры России: новые коридоры для экспорта в обход санкций 210
- Оглоблина Е.В., Кулакова Д.А., Соловьева Т.В.
Прогноз развития внешней торговли России и ее транзитного потенциала в Евразийском регионе на период до 2030 года 218
- Соколова Е.С., Тихомиров К.Ю.
Мировой рынок пшеницы в новых геоэкономических условиях 228
- Сорокин О.О., Тихонов А.И.
Медицинский туризм в ЕАЭС: международные рынки и последствия для системы здравоохранения 237
- Белодедов М.И.
Перспективы технологического сотрудничества России и Ирана в энергетической сфере в условиях санкций 244
- Карачев И.А.
Методологические подходы и эмпирические результаты оценки эффективности мер поддержки специальных экономических зон 252

МЕНЕДЖМЕНТ

Экономика бизнеса

- Чернышев М.Г.
Схема цифрового управления рисками организаций автосервиса: принципы построения и механизм функционирования 264
- Калиновская Н.А., Милый А.М.
Методологические основы и прикладные аспекты маркетинговых исследований на рынке грузовых железнодорожных перевозок 273
- Полухина М. Н.
Интегральный индекс энерго-ресурсной эффективности здания как инструмент управления эксплуатацией жилищного фонда 282
- Новиков С.В., Кутянов А.В., Гизатуллин И.С.
Исследование готовности академических партнёров участвовать в подготовке инженеров: пилотный проект Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II 290

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

- Правила оформления и условия публикации статьи..... 302

CONTENTS

ECONOMIC THEORY

General Economic Theory

Ismagilov I.I., Alsaied G. Modeling of economic growth in the context of digitalization at the national and regional levels based on fuzzy production function.....	6
Popova I.P., Popov A.J. Solution to the problem of introducing the currency provided with material resources into monetary circulation	12
Smirnova O.O. Approaches to assessing the impact of digitalization on ensuring the unification of economic space	18
Romanova O.D., Zhang Qingdi. Flexibility and creativity in digital transformation	25

MATHEMATICAL, STATISTICAL AND INSTRUMENTAL METHODS IN ECONOMICS

Mathematical and Quantitative Methods

Bezruchko D.S. Development of methodological approaches to calculating the probability of liquidity risks in investment projects.....	32
Poplavko P.S. Comparison of approaches to valuing the cost of life using the double-bounded dichotomous choice method and interval regression.....	43

REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY

Industrial Organization

Shariya M.V., Tolikova E.E. Methods for assessing the region innovative development (using the example of the fisheries complex of the Arctic zone of the Russian Federation)	52
Tulintsev I.N. Formation and regulation of urban population quality of life: a reproducible comparative research design in Russian cities... 62	
Zaitsev A.G., Kuzma I.E. The agglomeration effect in large cities: driving forces, systemic risks	71
Balikhin A.A. The mechanism of joint functioning of the metropolitan agglomeration and geographically adjacent regions within the boundaries of the macro-regional system	77
Khoshimov N.I. The essence, classification and problems of intellectual property valuation in companies' investment activities.....	85
Vedeneev A.E., Trofimov O.V. Methods of qualitative and quantitative risk analysis of small-scale nuclear power projects	91
Mukhametyanova A.R. Problems of developing an integral indicator for diagnosing a company's innovation environment	98
Kuzminykh N.A., Militskaya A.O. Assessment of the formation of regional innovation policy....	106
Nuryakhmetova S.M., Fatkhutdinova O.A., Akhmetgareeva G.R. Improving the management system based on the process approach	117
Burenin A.N., Biryukova V.V. Features of well fund management at various stages of their life cycle	123
Hong Ying, Xu Chi Transformation of the tourism industry in Heilongjiang Province and the use of digital tools	130
Elyakova I.D., Elyakov A.L. Romising research areas based on the synergy of natural, engineering, and economic sciences to ensure energy security in the Republic of Sakha (Yakutia) and its adjacent territories	135

Mukhamadieva E.F., Akhmerova A.A., Khazieva R.F. Developing a strategy for the economic security of Russian enterprises in the face of increasing macroeconomic risks	143

FINANCE

Financial Economics

Sanginova L.D. Long-term savings program: current practice and development prospects in the Russian Federation	154
Stepannikova O.A. Methods for reducing debt burdens during the financial recovery of innovative companies	165
Burdelova T.N., Shurupova E.Yu. Financial sustainability of the Russian pension system under the conditions of demographic transition	173
Zakharova O.V. Banking ecosystems: fundamentals of functioning and regulation features	184
Salomatin E.D. A comparative analysis of volatility dynamics in developed and emerging financial markets	192
Ozarnov R.V. Crowdfunding as a form of financing: international experience and Russian practice.....	200

GLOBAL ECONOMY

International Economics

Barabanov V.Yu., Beybulatov A.B. Developing Russia's transport infrastructure: new corridors for exports bypassing sanctions	210
Ogloblina E.V., Kulakova D.A., Solovieva T.V. Forecast for the development of Russia's foreign trade and its transit potential in the Eurasian region for the period up to 2030.....	218
Sokolova E.S., Tikhomirov K.Y. The global wheat market in new geoeconomic conditions	228
Sorokin O.O., Tikhonov A.I. Medical tourism in the EAEU: international markets and implications for the healthcare system	237
Belodedov M.I. A.N., Tolikova E.E., Sharia M.V. Prospects for technological cooperation between Russia and Iran in the energy sector under sanctions	244
Karachev I.A. Methodological approaches and empirical results of evaluating the effectiveness of support measures for special economic zones	252

MANAGEMENT

Business Economics

Chernyshev M.G. Digital risk management scheme for car service organizations: principles of construction and mechanism of functioning.....	264
Kalinovskaya N.A., Mily A.M. Methodological foundations and applied aspects market research in the market freight rail	273
Polukhina M. N. Integrated index of building energy-resource efficiency as a tool for housing stock operation management	282
Novikov S.V., Kutyanov A.V., Gizatullin I.S. A study of academic partners' readiness to participate in the training of engineers: a pilot project at the Empress Catherine II Saint Petersburg Mining University	290

INFORMATION FOR AUTHORS

Rules and conditions of publication article.....	303

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

ECONOMIC THEORY



Общая экономическая теория

General Economic Theory

Моделирование экономического роста
в условиях цифровизации на уровне
страны и региона на основе нечетких
производственных функций

Исмагилов И.И., Алсаид Г.

Решение задачи введения в обращение
денег, обеспеченных материальными
ресурсами

Попова И.П., Попов А. Ю.

Подходы к оценке влияния цифровиза-
ции на обеспечение единства экономи-
ческого пространства

Смирнова О.О.

Гибкость и креативность в цифровой
трансформации

Романова О.Д., Чжан Цинди

Моделирование экономического роста в условиях цифровизации на уровне страны и региона на основе нечетких производственных функций

Исмагилов И.И., Алсаиед Г.

В настоящее время на основе цифровых технологий идет процесс развития цифровой экономики. Цифровые технологии представляют собой фундаментальную основу построения конкурентоспособной экономики как на национальном, так и на региональном уровне. Социально-экономическое развитие стран и регионов, активно использующих цифровые технологии, часто называют цифровым развитием. Эффективность такого развития достигается за счёт интеграции этих технологий в традиционные секторы экономики и укрепления технологического потенциала региональных институтов. Влияние цифровой трансформации на экономическое и социальное развитие регионов в различных сферах жизни имеет особое значение в России в связи с неравенством в цифровом развитии ее регионов. Целью данного исследования является анализ влияния цифровой трансформации на экономический рост в России, Приволжском федеральном округе и Республике Татарстан. Разработаны нечёткие модели производственных функций для рассмотренных экономических систем и проведен сравнительный анализ полученных результатов.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Исмагилов И.И., Алсаиед Г. Моделирование экономического роста в условиях цифровизации на уровне страны и региона на основе нечетких производственных функций // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 6–11.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Экономический рост, цифровая трансформация, цифровая экономика, цифровой капитал, цифровой труд, нечеткая производственная функция..

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-6-11

Modeling of economic growth in the context of digitalization at the national and regional levels based on fuzzy production function

Ismagilov I.I., Alsaied G.

Currently, the digital economy is developing based on digital technologies. Digital technologies represent the fundamental basis for building a competitive economy at both the national and regional levels. The socio-economic development of countries and regions that actively use digital technologies is often referred to as digital development. The effectiveness of such development is achieved by integrating these technologies into traditional sectors of the economy and strengthening the technological potential of regional institutions. The impact of digital transformation on the economic and social development of regions in various spheres of life is of particular importance in Russia due to the inequality in the digital development of its regions. The purpose of this study is to analyze the impact of digital transformation on economic growth in Russia, the Volga Federal District and the Republic of Tatarstan. Fuzzy models of production functions for the considered economic systems have been developed and a comparative analysis of the results obtained has been carried out.

FOR CITATION

Ismagilov I.I., Alsaied G. Modeling of economic growth in the context of digitalization at the national and regional levels based on fuzzy production function. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 6–11.

APA

KEYWORDS

Economic growth, digital transformation, digital economy, digital capital, digital labor, fuzzy production function.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время концепция регионального развития играет ключевую роль в достижении общего развития страны, поскольку положение России среди стран мира зависит от уровня развития её регионов. С этой точки зрения поддержка траекторий роста каждого региона Российской Федерации (РФ) имеет первостепенное значение. Важнейшими измерениями регионального развития являются экономическое и социальное, которые служат инструментами социально-экономического развития регионов. Однако экономический аспект считается первостепенным, поскольку экономическое развитие и рост

экономического потенциала региона являются наиболее влиятельными факторами развития социальной среды регионов, включая уровень и качество жизни населения [1].

Учитывая важность экономического измерения в региональном развитии, цифровая трансформация стала новым и эффективным фактором, преобразующим механизмы экономического роста. Цифровая экономика стала ключевым фактором, способствующим повышению эффективности производственных секторов, расширению экономических возможностей и повышению региональной конкурентоспособности. Благодаря быстрому развитию цифровых

технологий влияние этой экономической модели выходит за рамки простого совершенствования процессов, становясь важнейшим катализатором экономического роста [2].

По мнению ряда ученых, термин цифровая экономика впервые использовал канадский учёный Дон Тапскотт [3]. В настоящее время нет однозначной трактовки понятия цифровая экономика. На основе покомпонентного анализа определений зарубежных и российских ученых понятия в [4] представлена следующая его трактовка: *«Цифровая экономика – это знание-ориентированная экономика на базе цифровых технологий и высокоуровневых услуг сетевых инфраструктур, ориентированная на повышение уровня ее устойчивого инклюзивного роста с целью повышения благосостояния общества»*.

В условиях глобальной экономической конкуренции возникает необходимость выявления и развития точек экономического роста, которые могут стать локомотивами национального и регионального развития. К таким точкам относятся перспективные отрасли, компании и регионы, способные создавать новые рабочие места, привлекать инвестиции и повышать уровень жизни [5]. В этом контексте Россия уделяет особое внимание определению целей развития, совершенствованию законодательства и нормативно-правовой базы, соблюдению национальных интересов в цифровой экономике и обеспечению целостности соответствующих институтов [6].

В России уже реализована комплексная национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», охватившая широкий спектр направлений – от развития цифровой инфраструктуры до внедрения искусственного интеллекта. Значительные успехи достигнуты в области электронного правительства и предоставления цифровых услуг государственному и деловому секторам [7].

Для России характерны значительные различия в региональном развитии и качестве жизни в различных регионах. По оценкам Всемирного банка, Россия занимает третье место в мире по уровню регионального неравенства. Качество жизни является одним из важнейших международно признанных показателей человеческого развития. В российском контексте изучение качества жизни в регионах приобретает всё большее значение в текущих экономических условиях и с учётом влияния международных санкций, поскольку способствует пониманию различий в развитии и разработке политики, направленной

на достижение большей региональной сбалансированности [8].

Приволжский федеральный округ (ПФО) является одним из наиболее заметных федеральных округов благодаря своему промышленному и сельскохозяйственному статусу и значительному вкладу в ВВП страны. Регионы современного ПФО сформировались к концу 1980-х гг. как ряд промышленных зон и центров различных отраслей промышленности, в настоящее время регионы федерального округа являются важным элементом российской промышленной базы и жизненно важным звеном в экономике страны [9]. Ключевую роль в экономике ПФО играет Республика Татарстан (РТ), являясь лидером по ВРП.

Согласно данным Росстата, в 2023 г. по сравнению с 2022 г. ВВП увеличился по РФ на 12,5%, ВРП ПФО – на 12,8%, доля ВРП ПФО в ВВП выросла с 13,9 до 14,0%. Значительна в ВРП ПФО в 2023г доля РТ 20,8%, доли Самарской и Нижегородской областей составили соответственно 12,02% и 12,1%.

Рассмотрим динамику цифровой трансформации в ПФО и сравним её со средними показателями по регионам. В 2023 г. по сравнению с 2022 г. доля затрат ПФО на ИКТ превысила на 25%, а доля ПФО в общих затратах на ИКТ в стране увеличилась с 6,9% до 8,1%. Отметим, соответствующая доля Нижегородской области в ПФО увеличилась с 14,1% до 16,4%. В 2023 г. по сравнению с 2022 г. доля РТ в затратах на ИКТ снизилась с 22,6% до 21,9% в общих затратах на ИКТ для ПФО. В 2023 г. соответствующие доли в ПФО составили: РТ – 21,9%, Нижегородской области – 16,4% и Самарской области – 12,9%.

Доля затрат на ИКТ в ПФО в процентах от ВРП в разное время от 2010 г. до 2023 г. составляет от 1,06 до 1,49%. Наибольшее увеличение доли затрат произошло в 2023 г. и составила 1,49 %. Доля затрат на ИКТ в РТ в процентах от ВРП за этот период оказалось от 0,93 до 1,57%, наибольшее увеличение доли затрат произошло в 2023 году и составила 1,57%. Это изменение отражает динамику развития ИКТ-сектора региона и свидетельствует об ускорении темпов внедрения цифровой трансформации в РТ.

Целью данной работы является анализ влияния факторов цифровой трансформации, а также основных фондов и численности занятых в экономике на ВРП РТ и ПФО, а также на ВВП страны в целом.

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

В работе для анализа использована модификация ПФ Кобба-Дугласа. Статистические дан-

ные получены из официальной информации, размещённой на сайте Федеральной службы государственной статистики (Росстат) (<https://rosstat.gov.ru>).

Для оценки влияния показателей цифровой трансформации на экономический рост РФ, ее округа (ПФО) и региона (РТ) за 2010–2023 гг. использована эконометрическая модель в виде модифицированной функции Кобба-Дугласа [10], где авторы ввели в модель два цифровых фактора экономического роста: цифровой капитал и цифровой труд. При этом, учитывая, что эти цифровые факторы непосредственно измерить нельзя, вместо в них в модель предложено включить замещающие переменные: затраты на информационно-коммуникационные технологии и численность занятых в секторе ИКТ.

Теоретическая модель, предложенная в [10], имеет следующий вид:

$$Y = A * K^{\beta_1} * L^{\beta_2} * KICT^{\beta_3} * LICT^{\beta_4} * \varepsilon,$$

где Y – ВВП (ВРП), млн руб.; K – величина основных фондов, млн руб.; L – среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел.; $KICT$ – затраты на ИКТ, млн руб.; $LICT$ – численность занятых в секторе ИКТ, тыс. чел.; ε – случайные возмущения.

Отметим, что эта модель была использована для моделирования регионального экономического роста на примере РТ на основе нечетких производственных функций в [11], [12]. Результаты этих работ показали перспективность использования аппарата нечеткого регрессионного анализа для моделирования экономического роста.

Для построения нечетких ПФ нами в работе были использованы следующие методы:

– нечеткая линейная регрессия с использованием треугольных нечетких чисел, оцениваемая методом Танака [13], – реализация в среде табличного процессора MS Excel;

– нечеткая линейная регрессия с использованием треугольных нечетких чисел, оцениваемая методом построения агрегированной нечеткой регрессии [14], – реализация в среде табличного процессора MS Excel.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Приведем результаты для РФ за 2010–2023 гг., полученные при построении нечеткой ПФ на основе метода Танаки при уровне доверия $h=0$ оцениванием соответствующей лог-линейной модели. После перехода к исходной степенно-мультипликативной ПФ получена частично-нечеткая модель, в которой коэффициенты представлены в виде треугольных нечетких чисел:

$$\hat{Y} = e^{-21,769} * K^{0,2085} * L^{(2,7148; 2,7219; 2,7290)} * KICT^{0,3849} * LICT^{0,0095}$$

Модель характеризуется следующими показателями, вычисленными по дефазсифицированным по методу центра площади предсказанным нечетким значениям ВРП: $R^2=0,973$, $MAPE=4,73$ %. Отметим, что по методу Танака не построена нечеткая адекватная модель, она имеет четкие коэффициенты по факторам K , $KICT$ и $LICT$.

Для оптимизации нечеткости модели, при которой все коэффициенты нечеткие, модель строится на основе метода построения агрегированной нечеткой ПФ [14]. После перехода от оцененной лог-линейной модели к исходной модели получаем нечеткую ПФ вида:

$$\hat{Y} = e^{-216639} * K^{(0,2137; 0,2148; 0,2158)} * L^{(2,7142; 2,7160; 2,7177)} * KICT^{(0,3778; 0,3792; 0,3806)} * LICT^{(-0,0078; -0,0050; -0,0022)}.$$

Модель характеризуется следующими показателями: $R^2=0,972$, $MAPE=4,75$ %.

Приведем результаты для ПФО за 2010–2023 гг., полученные при построении нечеткой ПФ на основе метода Танаки при уровне доверия $h=0$:

$$\hat{Y} = e^{(-15,594; -15,463; -15,332)} * K^{0,4179} * L^{2,2272} * KICT^{0,6747} * LICT^{-0,8882}$$

Модель характеризуется следующими показателями, вычисленными по дефазсифицированным по методу центра площади предсказанным нечетким значениям ВРП: $R^2=0,905$, $MAPE=9,32$ %. По методу Танака не построена нечеткая адекватная модель, она имеет четкие коэффициенты по всем факторам.

Модель на основе метода построения агрегированной нечеткой ПФ [14] после перехода от оцененной лог-линейной модели к исходной имеет следующий вид:

$$\hat{Y} = e^{(-15,586; -15,466; -15,345)} * K^{(0,4178; 0,4181; 0,4183)} * L^{(2,2266; 2,2269; 2,2271)} * KICT^{(0,6749; 0,6751; 0,6754)} * LICT^{(-0,8885; -0,8882; -0,8880)}.$$

Модель характеризуется следующими показателями: $R^2=0,904$, $MAPE=9,34$ %.

Приведем модель для РТ за 2010–2023 гг. на основе метода Танаки при уровне доверия $h=0$:

$$\hat{Y} = e^{(-27,3980; -27,3539; -27,3098)} * K^{0,1323} * L^{4,6062} * KICT^{0,4571} * LICT^{(0,1201; 0,1423; 0,1644)}.$$

Модель характеризуется следующими показателями, вычисленными по дефазсифицированным по методу центра площади предсказанным нечетким значениям ВРП: $R^2=0,953$, $MAPE=7,67$ %.

По методу Танака не построена нечеткая адекватная модель, она имеет четкие коэффициенты по факторам К, L и КИСТ.

Модель на основе метода построения агрегированной нечеткой ПФ [14] имеет следующий вид:

$$\hat{Y} = e^{(-27,681; -27,591; -27,501)} * K^{(0,1467; 0,1469; 0,1472)} * L^{(4,6529; 4,6532; 4,6534)} * KIST^{(0,4263; 0,4265; 0,4268)} * LICT^{(0,1263; 0,1319; 0,1374)}.$$

Модель характеризуется следующими показателями: $R^2=0,958$, $MAPE=7,55\%$.

В таблице 1 приведены результаты нахождения центроидов нечетких коэффициентов по методу построения агрегированной нечеткой линейной регрессии

Таблица 1

Коэффициенты нечеткой производственной функции

Показатель	К	L	КИСТ	ЛИСТ
РФ	0,213	2,716	0,379	-0,005
ПФО	0,418	2,226	0,674	-0,808
РТ	0,146	4,653	0,426	0,1319

Источник: составлено авторами.

Данные таблицы демонстрируют, что экономика России является трудоемкой, где эластичность в плане занятости достаточно высока по сравнению с остальными факторами. Но низкая эластичность физического и цифрового капитала указывает на то, что эффективность использования капитальных ресурсов все еще ограничена на уровне страны. Небольшая отрицательная эластичность цифрового труда может быть объяснена тем фактом, что в России происходит изменение структуры цифрового рынка труда (сдвиг в сторону автоматизации).

ПФО обладает значительным промышленным потенциалом в России, что приводит к следующим результатам проведенного нечеткого регрессионного анализа: эластичность физического капитала (0,418) выше, чем в стране (0,2137), что указывает на более высокую эффективность использования физического капитала по сравнению со средним показателем по России. В ПФО наблюдается высокая степень загрузки производственной инфраструктуры. Эластичность цифрового капитала (0,674) также выше, чем по стране (0,379), что отражает важную роль цифровой трансформации

в экономике субъекта. Отрицательная эластичность технологической рабочей силы (-0,808) говорит о том, что увеличение численности занятых в секторе ИКТ не приводит автоматически к увеличению выпуска продукции. В технологическом секторе может быть много работников, но уровень их производительности может быть низким. Негативное влияние цифрового труда может быть связано с небольшим размером выборки, поскольку положительный эффект может наблюдаться с определенным временным лагом.

Для РТ эластичность рабочей силы очень высокая (4,653), что означает, что рост занятости приводит к значительному росту ВРП. Физический капитал (0,1469) оказывает более слабое влияние, это может свидетельствовать о том, что регион в большей степени опирается на человеческие и технологические знания. Цифровой капитал (0,426) оказывает сильное влияние, отражая успехи РТ в использовании технологий для повышения экономического роста. Цифровой труд (0,1319) оказывает более слабое положительное влияние, чем цифровой капитал. Положительное влияние цифрового труда на региональный экономический рост показывает на более успешную деятельность РТ в использовании технических кадровых ресурсов относительно ПФО и по стране в целом в среднем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В работе получен ряд адекватных нечетких моделей экономического роста для РФ, ПФО и РТ с использованием производственных функций. Модели выявляют различия между рассмотренным округом, регионом и по стране в среднем по уровню физического и цифрового капитала, а также по уровню традиционного и цифрового труда. Это отражает разную степень цифровой трансформации в регионах страны. РТ демонстрирует сильный потенциал труда, ПФО характеризуется высоким уровнем как физического, так и цифрового капитала, несмотря на слабый цифровой труд. Эти результаты подчеркивают важность принятия более сбалансированной и комплексной политики, направленной на улучшение распределения ресурсов и поддержку цифровой трансформации для повышения конкурентоспособности и ускорения устойчивого развития страны.

Список литературы

1. Потехина, Е. Н. Оценка факторов регионального экономического развития на примере Приволжского федерального округа // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2022. – № 3(60). – С. 143-156.
2. Юсупов, И. А., Ахмадиева, А. Ф. Цифровой экономический рост в условиях цифровой экономики // Международный научный журнал «ВЕСТНИК НАУКИ». – 2024. – № 12 (81). – Т. 3. – С. 523-528.
3. Тэпскотт, Д. Цифровая экономика: перспективы и опасности в век сетевого интеллекта. – Макгроу-Хилл, 1994. – 368 с.

4. *Исмагилов, И. И. Алсаиед, Г.* Цифровая экономика: компонентный анализ определений понятия // Дискуссия. – 2023. – № 4(119). – С. 6-16.
5. *Кузьменко, М. И.* Экономические точки роста российской федерации // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 2 (67). – С. 360-363.
6. *Новикова, И. В., Се, К.* Национальное стратегическое планирование цифровой экономики: конкурентный анализ на материале Китая и России // Стратегирование: теория и практика. – 2023. – Т. 3. – № 3. – С. 298-307. – DOI: 10.21603/2782-2435-2023-3-1-298-307.
7. *Осатюк, В. И., Быстрова, В. С., Арсимураева, Ж. Х.* Цифровизация экономических систем: сопоставление опыта России и Южной Кореи. // Финансовые рынки и банки. – 2025. – № 3. – С. 322-328.
8. *Зотиков, Н. З.* Роль валового регионального продукта в формировании уровня жизни в регионах Приволжского федерального округа // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2023. – Т. 14, № 2. – С. 17-24. – DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2023-14-2-17-24>.
9. *Усанов, А. Ю.* Статистический анализ состояния и перспектив развития промышленности в Приволжском федеральном округе // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2025. – Т. 23. № 3. – С. 136-145.
10. *Миролюбова, Т. В., Радионова, М. В.* Оценка влияния факторов цифровой трансформации на региональный экономический рост // Регионология. – 2021. – Т. 29. – № 3. – С. 486-510. – DOI 10.15507/2413-1407.116.029.202103.486-510.
11. *Исмагилов, И. И., Алсаиед, Г.* Оценка влияния факторов цифровой трансформации на региональный экономический рост на основе регрессионного анализа // Креативная экономика. – 2025. – Т. 19, № 5. – Креативная экономика. – 2025. – Т. 19, № 5. – С. 1131-1146. – DOI 10.18334/ce.19.5.123184.
12. *Исмагилов, И. И., Алсаиед, Г.* Моделирование экономического роста в условиях цифровизации на основе производственных функций с учетом временных лагов // Дискуссия. – 2025. – № 9(142). – С. 12-19.
13. *Танака Х., Уэдзима С., Асаи К.* Линейный регрессионный анализ с использованием нечеткой модели // IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics. – 1982. – № 12. – С. 903-907.
14. *Исмагилов, И. И., Алсаиед, Г.* Метод построения мультипликативно-степенных нечетких производственных функций // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. – 2023. – № 5. – С. 124-129. DOI: https://doi.org/10.47576/2411-9520_2023_5_124.

References

1. *Potekhina, E. N.* Assessment of factors of regional economic development on the example of the Volga Federal District // Scientific Bulletin: finance, banks, investments. – 2022. – № 3(60). – Pp. 143-156.
2. *Yusupov, I. A., Akhmadieva, A. F.* Digital economic growth in the digital economy // International scientific journal «BULLETIN OF SCIENCE». – 2024. – № 12 (81). – Vol. 3. – Pp. 523-528.
3. *Tapscott, D.* Digital economy: prospects and dangers in the age of network intelligence. – McGraw-Hill, 1994. – 368 p.
4. *Ismagilov, I. I., Alsayed, G.* Digital economy: a component analysis of definitions of the concept // Discussion. – 2023. – № 4(119). – Pp. 6-16.
5. *Kuzmenko, M. I.* Economic points of growth of the Russian Federation // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2025. – № 2 (67). – Pp. 360-363.
6. *Novikova, I. V., Xie, K.* National strategic planning of the digital economy: a competitive analysis based on China and Russia // Strategizing: theory and practice. – 2023. – Vol. 3. – № 3. – Pp. 298-307. – DOI: 10.21603/2782-2435-2023-3-1-298-307.
7. *Osatyuk, V. I., Bystrova, V. S., Arsimurayeva, J. H.* Digitalization of economic systems: a comparison of the experience of Russia and South Korea. // Financial markets and banks. – 2025. – № 3. – Pp. 322-328.
8. *Zotikov, N. Z.* The role of the gross regional product in shaping the standard of living in the regions of the Volga Federal District // Bulletin of the Samara University. Economics and management. – 2023. – Vol. 14, № 2. – Pp. 17-24. – DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2023-14-2-17-24>.
9. *Usanov, A. Y.* Statistical analysis of the state and prospects of industrial development in the Volga Federal District // Bulletin of Omsk University. The Economics series. – 2025. – Vol. 23. № 3. – Pp. 136-145.
10. *Mirolyubova, T. V., Radionova, M. V.* Assessment of the influence of digital transformation factors on regional economic growth // Regionology. – 2021. – Vol. 29. – № 3. – Pp. 486-510. – DOI 10.15507/2413-1407.116.029.202103.486-510.
11. *Ismagilov, I. I., Alsayed, G.* Assessment of the influence of digital transformation factors on regional economic growth based on regression analysis // Creative Economy. – 2025. – Vol. 19, № 5. – Creative economy. – 2025. – Vol. 19, № 5. – Pp. 1131-1146. – DOI 10.18334/ce.19.5.123184.
12. *Ismagilov, I. I., Alsayed, G.* Modeling economic growth in the context of digitalization based on production functions taking into account time lags // Discussion. – 2025. – № 9(142). – Pp. 12-19.
13. *Tanaka H., Uejima S., Asai K.* Linear regression analysis using a fuzzy model // IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics. – 1982. – № 12. – Pp. 903-907.
14. *Ismagilov, I. I., Alsayed, G.* A method for constructing multiplicative-power fuzzy production functions // Innovative economics: information, analytics, forecasts. – 2023. – № 5. – Pp. 124-129. DOI: https://doi.org/10.47576/2411-9520_2023_5_124.

Информация об авторах

Исмагилов И.И., доктор технических наук, профессор кафедры математических методов и информационных технологий в экономике, Институт управления, экономики и финансов, Казанский (Приволжский) федеральный университет. ORSID: 0000-0002-0446-8204 (г. Казань, Российская Федерация).

Алсаиед Г., ассистент кафедры «Высшей математики», Институт управления, автоматизации и информационных технологий, Казанский национальный исследовательский, технологический университет. ORSID: 0000-0002-1059-4346 (г. Казань, Российская Федерация).

© Исмагилов И.И., Алсаиед Г., 2025.

Information about the authors

Ismagilov I.I., Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Mathematical Methods and Information Technologies in Economics, Institute of Management, Economics and Finance, Kazan Federal University. ORSID: 0000-0002-0446-8204 (Kazan, Russian Federation).

Alsaied G., assistant of the Department "Higher Mathematics", Institute of Management, Automation and Information Technologies, Kazan National Research Technological University. ORSID: 0000-0002-1059-4346 (Kazan, Russian Federation).

© Ismagilov I.I., Alsaied G., 2025.

Решение задачи введения в обращение денег, обеспеченных материальными ресурсами

Попова И.П., Попов А. Ю.

Рассмотрена возможность широкого применения товарной валюты с позиции актуальности замены доллара в мировых взаиморасчётах другой широко востребованной валютой. Показаны преимущества товарных валют по сравнению с фиатными.

Проведено обсуждение известного и общепринятого стереотипа о неприменимости товарных денег в современной экономике. Дезавуирован ряд возможных причин возникновения этого суждения. Сделан вывод об ошибочности этого стереотипа. Для условий нашей страны предложена программа поэтапного введения в обращение товарных денег, основанная на промежуточном выпуске новых ценных бумаг – энергооблигаций. Показаны преимущества, появляющиеся у государства при выпуске таких ценных бумаг и новых денежных средств. Представлены широкие перспективы применения новой российской энерговалюты, в том числе при создании финансовой системы в международном формате.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1-2003

Попова И.П., Попов А. Ю. Решение задачи введения в обращение денег, обеспеченных материальными ресурсами // Дискуссия. – 2025. – № 12(145). – С. 12–17.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Дедолларизация, товарная валюта, фиатная валюта, энерговалюта, энергооблигации.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-12-17

Solution to the problem of introducing the currency provided with material resources into monetary circulation

Popova I.P., Popov A.J.

The possibility of wide use of commodity currency is considered from the position of the relevance of replacing the dollar by another widely demanded currency in global settlements. The advantages of commodity currencies in comparison with fiat currencies are shown.

A well-known and generally accepted stereotype about the inapplicability of commodity money in the modern economy is discussed. Some possible reasons for this opinion are debunked. For the conditions of our country, a program has been proposed for the phased introduction of commodity money into circulation, based on the interim issue of new securities – energy bonds. The advantages that the government has in issuing such securities and new funds are shown. The broad prospects of using the new Russian energy currency are presented, including when creating an international financial system.

FOR CITATION

Popova I.P., Popov A.J. Solution to the problem of introducing the currency provided with material resources into monetary circulation. *Diskussiia [Discussion]*, 12(145), 12–17.

APA

KEYWORDS

De-dollarization, commodity currency, fiat currency, energy currency, energy bonds.

ВВЕДЕНИЕ

О дедолларизации часто говорят политики, определённые меры в направлении этого процесса уже принимают государственные деятели. Замещению доллара в системе мировых взаиморасчётов другими валютами или даже наборами валют посвящено множество научных работ [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], а также отдельных высказываний политиков и учёных-экономистов.

К сожалению, все эти исследования, суждения и рассуждения исходят из установки, что «товарные деньги изжили свой век, и наступило время исключительно фиатных денег». Ярче других на эту тему высказался ещё в 2010 году Алексей Кудрин, в то время министр финансов РФ, заявив: «Сегодня, в современном мире, невозможно привязать

валюты ни к одному металлу, или сырьевому ресурсу, или какому-то другому ресурсу. Это уже прошлый век валютных систем» [9].

Под влиянием этого широко известного тезиса, либо на основе других причин, в настоящее время научные экономические журналы вообще избегают публиковать статьи, касающиеся актуальности, либо, наоборот, неприменимости товарных денег, а экономическая наука воспринимает эту тему как нежизнеспособную экзотику.

С другой стороны, есть и другой общепризнанный тезис – «Любая товарная валюта, которая обладает заранее определённой мерой стоимости, по определению всегда будет более предсказуема, чем любая фиатная валюта». Он заставляет критически взглянуть на тезис Кудрина [9] и попытаться, во-первых, выяснить, на чём он основывается,

а во-вторых, понять, так ли уж он справедлив и соответствует ли реальности сегодняшнего дня.

В результате осмысления всего вышесказанного была сформулирована цель настоящего исследования – показать, что устоявшееся мнение о невозможности в современных условиях введения в обращение товарных денег является ложным стереотипом. Поставлена задача предложить такой способ введения товарной валюты, который обеспечит бюджет нашей страны. Достижение сформулированной цели и решение этой задачи будут иметь исключительную практическую значимость для народного хозяйства нашей страны, поскольку обеспечит обращение в России не подверженных колебанию денег, имеющих потенциал стать мировой резервной валютой.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Электроэнергия как ресурс для обеспечения товарных денег

Как было отмечено выше, в настоящее время в экономической науке, да и в мировой финансовой системе сложилась парадоксальная ситуация, замкнутый круг. Товарные, т.е. обеспеченные материальными ресурсами, деньги, отвергаются как пережиток прошлого века, а причины для таких взглядов, вследствие стремления обходить этот вопрос, остаются за кадром, и совершенно не обсуждаются в серьезных публикациях, например, статьях в ВАКовских журналах России или других признанных научных работах.

Из отдельных сведений из информационного пространства, из высказываний, бесед, интервью известных политиков и учёных можно сделать вывод о следующих препятствиях, якобы существующих для использования товарных денег в настоящее время:

1. Материальных ресурсов для обеспечения товарных денег недостаточно, или будет недостаточно, ввиду практически неограниченного развития обменных процессов на мировом товарном рынке, требующем для своего стабильного функционирования соответствующего количества денежных средств.

Такая критика товарных денег справедлива, если их обеспечением служит золото или другой ресурс, количество которого на нашей планете ограничено. Всё же эксперты, отвергающие актуальность товарных денег на этом основании, не учитывают, что материальные ценности, способные служить обеспечением для товарно-денежных отношений, тоже могут быть выработаны

людьми в практически бесконечном количестве или объёмах. **Главной из таких материальных ценностей в настоящее время следует назвать энергию, и электроэнергию, в частности.** При существующем в настоящее время состоянии планеты Земля электроэнергии может быть выработано в принципе практически бесконечно много. Таким образом, опасность дефицита этих материальных ресурсов совершенно отсутствует на существующем этапе развития человечества, а также при нынешнем состоянии нашей планеты.

2. *Некоторые эксперты высказываются об опасности переизбытка электроэнергии, когда даже «беднейшие государства мира на последние деньги будут строить электростанции, пуская последние ресурсы на выработку энергии, то есть на валюту для покупки каких-либо необходимых товаров...это будет означать голодную смерть многих государств» [7].*

Такое развитие событий в условиях рыночной экономики невозможно. Если электроэнергии в какой-то стране будет вырабатываться больше, чем требуется, её рыночная цена относительно других товаров будет падать, следовательно, цена на другие товары, например, продукты питания, будет возрастать, что стимулирует развитие их производства. *Такое развитие будет происходить в странах с принятой энерговалютой легче, чем в других, по причине доступности дешёвой электроэнергии, а значит, и её носителей.* Если же руководство той или иной страны, выпускающей деньги, обеспеченные энергией, допустило такие ошибки, приведшие страну к непоправимым трудностям, ничто не мешает этим государствам вернуться к выпуску обычной фиатной валюты и привычному ходу событий. В конце концов, ни в одной стране мира нет, и не должно быть никакого закона о выпуске исключительно и именно товарных денег. Выпуск товарных денег следует осуществлять только в странах с развитой экономикой, и только по воле населения или руководства этих стран.

3. Электроэнергию трудно хранить с целью её сбережения и накопления.

В предлагаемом понимании энерговалюты электроэнергия представляет собой лишь меру стоимости денег, собственно деньгами при этом не являясь, поэтому её и нет смысла сохранять и накапливать. Сохранять и накапливать люди и организации могут собственно деньги, а также товары, которые представляют ценность для людей, или которые можно быстро пустить в оборот:

ценные бумаги, ювелирные украшения, недвижимость, и другие богатства.

Программа перехода к энерговалюте

Можно видеть, что принципиальных препятствий для проведения межгосударственных взаиморасчётов на базе денег, обеспеченных электроэнергией, не существует. Всё же некоторые эксперты считают, что невозможно сформировать и исполнить бюджет страны (в нашем случае бюджет РФ), выпускающей деньги, привязанные к электроэнергии. Например, известный российский экономист М. Хазин в одной из своих частных бесед или лекций заявил, что никто не понимает, как привязать рубль к киловатт-часу [12].

Действительно, если просто попытаться привязать действующую фиатную валюту любого государства к электроэнергии, ничем хорошим это не кончится. Бюджеты всех стран на Земле в настоящее время сформированы и исполняются на основе ничем не обеспеченных фиатных валют, эмиссия которых осуществляется конкретными людьми на основании причин, которые эти люди считают правильными, и никак не связана с электроэнергией.

Введение в оборот новой товарной энерговалюты следует делать поэтапно. Рассмотрим эти этапы на примере нашей страны.

На первом этапе введения новой валюты Правительство РФ создаёт организацию, обладающую возможностью оперативного получения информации об объемах выработки электроэнергии в нашей стране. Эта организация выпускает в обращение (эмитирует) от имени Правительства РФ срочную ценную бумагу, по смыслу являющуюся облигацией, по которой не предусмотрено получение дохода. Назовём её «**энергооблигация**». Лица, купившие эту ценную бумагу по номинальной стоимости в течение срока её действия, могут получить за неё в течение этого срока имущественный эквивалент либо деньги. В качестве соответствующего имущественного эквивалента энергооблигации выступает заранее определённое количество электроэнергии (например, 2000 квтч, достаточные для генерации одного биткойна) [10].

Эмитент создаёт и организует работу пунктов погашения энергооблигаций, т.е. мест, где они могли бы быть обменены на электроэнергию либо деньги.

На следующем этапе введения товарных денег, который наступит при увеличении спроса на электроэнергию и её носители в России и за её пределами (который случится, как минимум,

за счёт майнеров и строителей нового жилья), будет возрастать и предложение этой продукции, вследствие средств от продажи энергооблигаций, целевым образом направленных на такой рост. Рост предложения электроэнергии приведёт к необходимости создания новых пунктов погашения этих ценных бумаг. Такое развитие событий станет новой возможностью для развития промышленности в стране, и энергетики в первую очередь. Кроме того, будет увеличиваться и объём эмиссии энергооблигаций.

На последнем этапе объём средств от продажи энергооблигаций вырастет настолько, что превысит бюджет России. Необходимо отметить, что такое превышение может произойти не сразу. Более того, такое превышение, а значит, и создание энерговалюты, произойдёт и не в каждой стране, так же, как и ранее, во времена золотого стандарта, не все государства выпускали валюту, обеспеченную золотом. Россия, как один из мировых лидеров в энергетике, очевидно, способна добиться возможности и способности выпуска **собственной энерговалюты**. Когда средств, вырученных от продажи энергооблигаций в России, будет столько же или больше, чем денег для исполнения бюджета страны, фиатную валюту (рубль РФ) можно заменить на новую, товарную энерговалюту, в расчётах по всем сделкам и договорам, а также в других платежах внутри и вне страны. В этом случае на основании решения правительства нашего государства энерговалюта будет введена в обращение вместо ныне существующей – рубля РФ.

Товарная энергетическая валюта обладает собственной мерой стоимости, и поэтому **не подвержена колебаниям**, она не зависит от воли людей, её выпустивших в той же мере, что любая фиатная валюта. Товарная валюта ведёт себя на рынках значительно более предсказуемо.

Важно отметить, что ещё до того, как энергооблигации будут переведены в разряд полноценных денег, средства от их продажи **будут пополнять бюджет России** долговременными инвестициями или беспроцентными кредитами, что чрезвычайно полезно для экономики страны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Новая энерговалюта будет иметь все обычные свойства и выполнять все функции денег, которые она заменила. Единственное отличие этих денежных средств от существующих фиатных валют заключается в имеющейся у владельцев энерговалюты возможности обменять её в России на электроэнергию.

Введение в обращение денежных средств, обеспеченных электроэнергией, даст возможность создать денежную систему, в которой будут проводиться свободные и прозрачные межгосударственные расчёты, при этом государства-экспортёры электроэнергии получат дополнительные возможности для развития своей экономики. Создание и введение в оборот в нашей стране энерговалюты позволит найти

оптимальные финансовые решения в условиях многополярного мира. В частности, это оптимизирует не только двухсторонние транзакции нашей страны, но и позволит создать резервную или базовую валюту БРИКС, что в настоящее время чрезвычайно актуально. В перспективе вполне возможно, что на основе вновь созданной российской энерговалюты будет проведена глобальная дедолларизация.

Список литературы

1. Горда, А. С. Дедолларизация мировой экономики: причины, проявления, последствия. Научный вестник: / Финансы, банки, инвестиции. – 2024. – № 1. – С. 52-63. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/dedollarizatsiya-mirovoy-ekonomiki-prichiny-proyavleniya-posledstviya> (дата обращения: 16.11.2025).
2. Алехин, Б. И. «Ползучая» дедолларизация мировой экономики / Б. И. Алехин // Международная экономика. – 2023. – № 1. – С. 4-22.
3. Борщ, Л. М. Финансовая безопасность российской финансовой системы: современные вызовы и угрозы / Л. М. Борщ // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2022. – № 1(58). – С. 5-17.
4. Дудкова, Е. М. Дедолларизация в государствах-членах ЕАЭС / Е. М. Дудкова // Научно-аналитический вестник Института Европы РАН. – 2019. – № 5. – С. 85-91.
5. Жариков, М. В. Проблемы дедолларизации российской экономики / М. В. Жариков // Теория и практика общественного развития. – 2019. – № 2 (132). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/problemny-dedollarizatsii-rossiyskoy-ekonomiki (дата обращения: 18.12.2023).
6. Козлова, Д. В. Дедолларизация экономики как условие для усиления влияния региональных валют / Д. В. Козлова, Е. С. Никитина, О. А. Новицкая // Reports Scientific Society. – 2023. – № 8(40). – С. 34-38.
7. Концепция энерговалюты – LENIN CREW-2015. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lenincrew.com/energocurrency/> (дата обращения: 10.11.2025).
8. Кравченко, Ю. Б. Дедолларизация мирового хозяйства: тенденции и перспективы / Ю. Б. Кравченко // Экономические стратегии. – 2023. – Т. 25, № 4 (190). – С. 40-47.
9. Кудрин, А. Возврат к «золотому стандарту» невозможен // Российская газета. – 2010. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2010/11/12/standart-anons.html> (дата обращения: 15.12.2025).
10. Попов, А. Ю. Есть ли шансы у электрокойна стать новой мировой валютой? // Национальный банковский журнал. – 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://nbj.ru/pubs/est_li_shansy_u_elektrokoyna_stat_novoy_mi/62858/ (дата обращения: 10.11.2025).
11. Сапач, Я. А. Дедолларизация российской и китайской национальных экономик / Я. А. Сапач // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – № 3-3 (78). – С. 182-184.
12. Хазин, М. Л. Энергетическая теория стоимости. #5. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rutube.ru/video/4484efc94d3268f5adff67b3a76a5ace/?utm_source=embed&utm_medium=referral&utm_campaign=logo&utm_content=4484efc94d3268f5adff67b3a76a5ace&utm_term=yastatic.net&t=11 (дата обращения: 22.10.2025).

References

1. Gorda, A. S. Dedollarization of the world economy: causes, manifestations, consequences. Scientific Bulletin: / Finance, banks, investments. – 2024. – № 1. – Pp. 52-63. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/dedollarizatsiya-mirovoy-ekonomiki-prichiny-proyavleniya-posledstviya> (access date: 11/16/2025).
2. Alekhine, B. I. "Creeping" dedollarization of the world economy / B. I. Alekhine // International economics. – 2023. – № 1. – Pp. 4-22.
3. Borsch, L. M. Financial security of the Russian financial system: modern challenges and threats / L. M. Borsch // Scientific Bulletin: finance, banks, investments. – 2022. – № 1(58). – Pp. 5-17.
4. Dudkova, E. M. Dedollarization in the EAEU Member States / E. M. Dudkova // Scientific and Analytical Bulletin of the Institute of Europe of the Russian Academy of Sciences. – 2019. – № 5. – Pp. 85-91.
5. Zharikov, M. V. Problems of dedollarization of the Russian economy / M. V. Zharikov // Theory and practice of social development. – 2019. – № 2 (132). – [Electronic resource]. – Access mode: cyberleninka.ru/article/n/problemny-dedollarizatsii-rossiyskoy-ekonomiki (access date: 12/18/2023).
6. Kozlova, D. V. Dedollarization of the economy as a condition for strengthening the influence of regional currencies / D. V. Kozlova, E. S. Nikitina, O. A. Novitskaya // Reports Scientific Society. – 2023. – № 8(40). – Pp. 34-38.
7. The concept of energy currency – LENIN CREW-2015. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://lenincrew.com/energocurrency/> (access date: 11/10/2025).
8. Kravchenko, Yu. B. Dedollarization of the world economy: trends and prospects / Yu. B. Kravchenko // Economic strategies. – 2023. – Vol. 25, № 4 (190). – Pp. 40-47.
9. Kudrin, A. A return to the "gold standard" is impossible // Rossiyskaya gazeta. – 2010. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://rg.ru/2010/11/12/standart-anons.html> (access date: 12/15/2025).
10. Popov, A. Y. Does electrocoin have a chance to become a new global currency? // National Banking Journal. – 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: https://nbj.ru/pubs/est_li_shansy_u_elektrokoyna_stat_novoy_mi/62858/ (access date: 11.11.2025).
11. Sapach, Ya. A. Dedollarization of the Russian and Chinese national economies / Ya. A. Sapach // International Journal

of Humanities and Natural Sciences. – 2023. – № 3-3 (78). – Pp. 182-184.

12. *Khazin, M. L.* The energy theory of value. – #5. – [Electronic resource]. – Access mode: [https://rutube.ru/video/4484efc94d-](https://rutube.ru/video/4484efc94d-3268f5adff67b3a76a5ace/?utm_source=embed&utm_medium=referral&utm_campaign=logo&utm_content=4484efc94d3268f5adff67b3a76a5ace&utm_term=yastatic.net&t=11)

[3268f5adff67b3a76a5ace/?utm_source=embed&utm_medium=referral&utm_campaign=logo&utm_content=4484efc94d3268f5adff67b3a76a5ace&utm_term=yastatic.net&t=11](https://rutube.ru/video/4484efc94d-3268f5adff67b3a76a5ace/?utm_source=embed&utm_medium=referral&utm_campaign=logo&utm_content=4484efc94d3268f5adff67b3a76a5ace&utm_term=yastatic.net&t=11) (access date: 10/22/2025).

Информация об авторах

Попова И.П., кандидат психологических наук, доцент кафедры социальной психологии Гуманитарного университета (г. Екатеринбург, Российская Федерация).

Попов А.Ю., преподаватель, независимый исследователь (г. Екатеринбург, Российская Федерация).

© Попова И.П., Попов А. Ю., 2025.

Information about the authors

Popova I.P., Ph.D. in Psychology, Associate Professor of the Department of Social Psychology of University of the Humanities (Ekaterinburg, Russian Federation).

Popov A.J., lecturer, independent researcher (Ekaterinburg, Russian Federation).

© Popova I.P., Popov A.J., 2025.

Подходы к оценке влияния цифровизации на обеспечение единства экономического пространства

Смирнова О.О.

Статья посвящена критическому анализу существующих подходов к оценке влияния цифровизации на обеспечение единства экономического пространства. Показано, что распространенный тезис о цифровизации как инструменте выравнивания регионального развития не находит однозначного подтверждения в зарубежных исследованиях. В эмпирических исследованиях делается вывод о том, что цифровизация зачастую усиливает диспропорции, концентрируя положительные эффекты в развитых городских агломерациях, в то время как сельские и малонаселенные и особенно сельские территории не получают возможности развития.

Подчеркивается эволюция понятия «цифровое неравенство»: от простого различия в доступе к интернету до разрыва в возможностях использования цифровых услуг государства и бизнеса. Выявляются недостатки существующих методологий их оценки, в частности, индексы ОЭСР. Доказывается неспособность отразить всю сложность явления и непригодность для анализа. Отмечается, что для таких крупных стран, как Россия, ключевой проблемой является выбор релевантной единицы наблюдения (например, районные центры), обеспечивающей сопоставимость данных.

На основе анализа зарубежного опыта и российской статистики (включая новый показатель «Цифровая зрелость») автор предлагает принципы формирования комплексной системы мониторинга. Доказывается, что она должна включать не только традиционные показатели доступа, но и абсолютные и относительные индикаторы национального проекта «Цифровая экономика», а также широкий спектр зависимых переменных (ВРП, занятость, человеческий капитал). Для обработки данных предлагается применять эконометрические методы, учитывающие многомерную классификацию, пространственные автокорреляции и временные лаги.

для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Смирнова О.О. Подходы к оценке влияния цифровизации на обеспечение единства экономического пространства // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 18–24.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Цифровизация, единство экономического пространства, пространственное развитие, цифровое неравенство, региональная дифференциация, оценка влияния, система мониторинга, эконометрические методы, единица наблюдения, показатели цифровой зрелости

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-18-24

Approaches to assessing the impact of digitalization on ensuring the unification of economic space

Smirnova O.O.

This article provides a critical analysis of existing approaches to assessing the impact of digitalization on ensuring the unity of economic space. It is shown that the widespread thesis about digitalization as a tool for equalizing regional development is not clearly supported by international research. Empirical studies conclude that digitalization often exacerbates disparities, concentrating positive effects in developed urban agglomerations, while rural and sparsely populated areas, and especially rural areas, are denied development opportunities.

The article highlights the evolution of the concept of “digital inequality”: from simple differences in internet access to a gap in the ability to use digital services from government and businesses. The shortcomings of existing assessment methodologies, in particular, OECD indices, are identified. The inability to capture the full complexity of the phenomenon and its unsuitability for analysis are demonstrated. It is noted that for large countries like Russia, the key problem is the selection of a relevant observation unit (e.g., district centers) that ensures data comparability.

Based on an analysis of international experience and Russian statistics (including the new “Digital Maturity” indicator), the author proposes principles for developing a comprehensive monitoring system. It is argued that this should include not only traditional access indicators but also absolute and relative indicators of the national “Digital Economy” project, as well as a wide range of dependent variables (GRP, employment, human capital). Econometric methods that take into account multivariate classification, spatial autocorrelations, and time lags are proposed for data processing.

FOR CITATION

Smirnova O.O. Approaches to assessing the impact of digitalization on ensuring the unification of economic space. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 18–24.

APA

KEYWORDS

Digitalization, unity of economic space, spatial development, digital inequality, regional differentiation, impact assessment, monitoring system, econometric methods, observation unit, digital maturity indicators.

ВВЕДЕНИЕ

В современном научном дискурсе показано, что развитие инфраструктуры доступа к сети Интернет, в том числе широкополосному, а также внедрение «цифровых» продуктов или технологий не является инструментом обеспечения единства экономического пространства. Кроме того, доказывается положение о том, что данные процессы повышают эффективность экономики развитых городских агломераций и существенно меньшее влияние оказывают на пространственное развитие сельской местности и малонаселенных территорий.

В качестве оценки различий уровня дифференциации развития процесса цифровизации Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) определяется показатель цифрового неравенства по отношению к регионам с различными социоэкономическими уровнями в отношении их возможностей доступа к «цифровым продуктам» и использованию Интернета для различных видов деятельности [1]. При этом предполагается, что данный показатель имеет существенное значение для обеспечения единства экономического пространства.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Первые научные исследования цифрового неравенства (2005–2010 гг.) в основном сосредоточились на анализе условий доступа граждан к информации [2]. Данный показатель определялся наличием и отсутствием доступа к информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ). Данные измерения позволили выявить причины неравенства. В то же время чем больше территория страны, тем более неравномерным является доступ к сети Интернет и широкополосной связи. До настоящего времени это является существенной проблемой для многих стран, в том числе для развитых, таких как США, Канада и Австралия, где доступ к устойчивому Интернету не обеспечивается на всей территории.

В более поздних исследованиях под цифровым разрывом принято понимать проблемы использования доступа к услугам государства и организаций, а не доступ к сети Интернет. С 2015 года развивается методология исследования цифрового неравенства, в том числе, увеличивается количество исследований, согласно которым выявляются негативные социально-экономические результаты их развития [3].

Однако основные индикаторы и индексы, разработанные различными международными учреждениями для измерения цифрового нера-

венства, не отражают сложности этого понятия и обычно применяются на уровне национальных экономик. Кроме того, между значением показателей фактора цифровизации и зависимыми характеристиками пространственного развития может существовать прямая, обратная или нечеткая зависимость. Поэтому предположение, что снижение цифрового неравенства в определенной степени может оказать влияние и на единство экономического развития, является недостаточно обоснованным. Ограничением методологии оценки «цифрового неравенства» является то, что при сопоставлении сельских и городских территорий используются два показателя – доступа к сети Интернет и наличие навыков применения ИКТ у населения («цифровой» грамотности). В то же время, опыт ЕС показывает, что внутри стран существует существенная дифференциация развития цифровизации, такая как, например, наличие или отсутствие доступа к услугам правительства и региональной власти.

Исследования начала 2020-х годов в области цифрового неравенства фокусируются на выявлении социоэкономических и институциональных факторов, объясняющих различные уровни цифрового развития территорий или сельских и городских районов [4].

Методология оценки развития цифровизации в аспекте пространственного развития на основании оценки цифрового неравенства не позволяет выявить, за счет применения каких видов ИКТ усиливается различие уровня развития цифровизации между регионами. Также, не исследован вопрос о единицах систематизации данных для оценки дифференциации между регионами.

Тем не менее, в современных исследованиях продолжается дискуссия о подходе к цифровому неравенству, преимущественно в отношении неравномерного доступа к сети Интернет, особенно в тех регионах, где ограниченное обеспечение инфраструктурой ИКТ и связанной с ней деятельностью зависит от доступности инфраструктуры и качества доступа к сети Интернет. В большинстве европейских стран значительная часть населения уже имеет доступ к Интернету, поэтому наличие подключения больше не считается фактором, способствующим цифровому неравенству. Таким образом, измерение показателей уровня цифровизации на основе доступа к Интернету в Европе перестало быть значимым фактором пространственного развития.

Следовательно, на основании опыта ЕС можно сделать вывод о том, что оценка цифрового нера-

венства не должна определяться только на основании физического доступа или экономической возможности предоставить высокоскоростное интернет-соединение.

Например, в исследованиях о влиянии цифровизации на пространственное развитие провинций Китая, применялись показатели инвестиций в развитие «цифровых» продуктов и технологий.

Поэтому для оценки влияния фактора цифровизации на пространственное развитие необходимо сформировать систему мониторинга, определяющую:

- единицы наблюдения;
- переменные, определяющие влияние фактора развития цифровизации;
- зависимые переменные показателей пространственного развития;
- выявление методов или алгоритмов эконометрической оценки;
- подходы к интерпретации результатов.

Российскими органами статистики с 4 квартала 2024 года в разрезе регионов оцениваются данные показателя «Цифровая зрелость» государ-

ственного и муниципального управления, ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования.

Данный показатель определяет процент достижения планового значения целей развития цифровизации 2030 г. (предполагается, что к этому году он будет составлять 100% для каждого из субъектов Российской Федерации) [5]. При этом, фактически для всех федеральных округов данный показатель в среднем выше 85% кроме Южного федерального округа, где этот показатель в среднем ниже из-за данных новых территорий, где данный показатель составляет от 19,9% до 22,1%.

Как было показано, в современных исследованиях при макроэкономическом моделировании влияния процессов цифровизации в рамках национальной экономики выявляется устойчивая положительная зависимость по отношению к таким макроэкономическим показателям, как, например, ВВП и уровень занятости. Однако, чем меньше единица наблюдения, тем менее однозначными являются результаты. В частности,

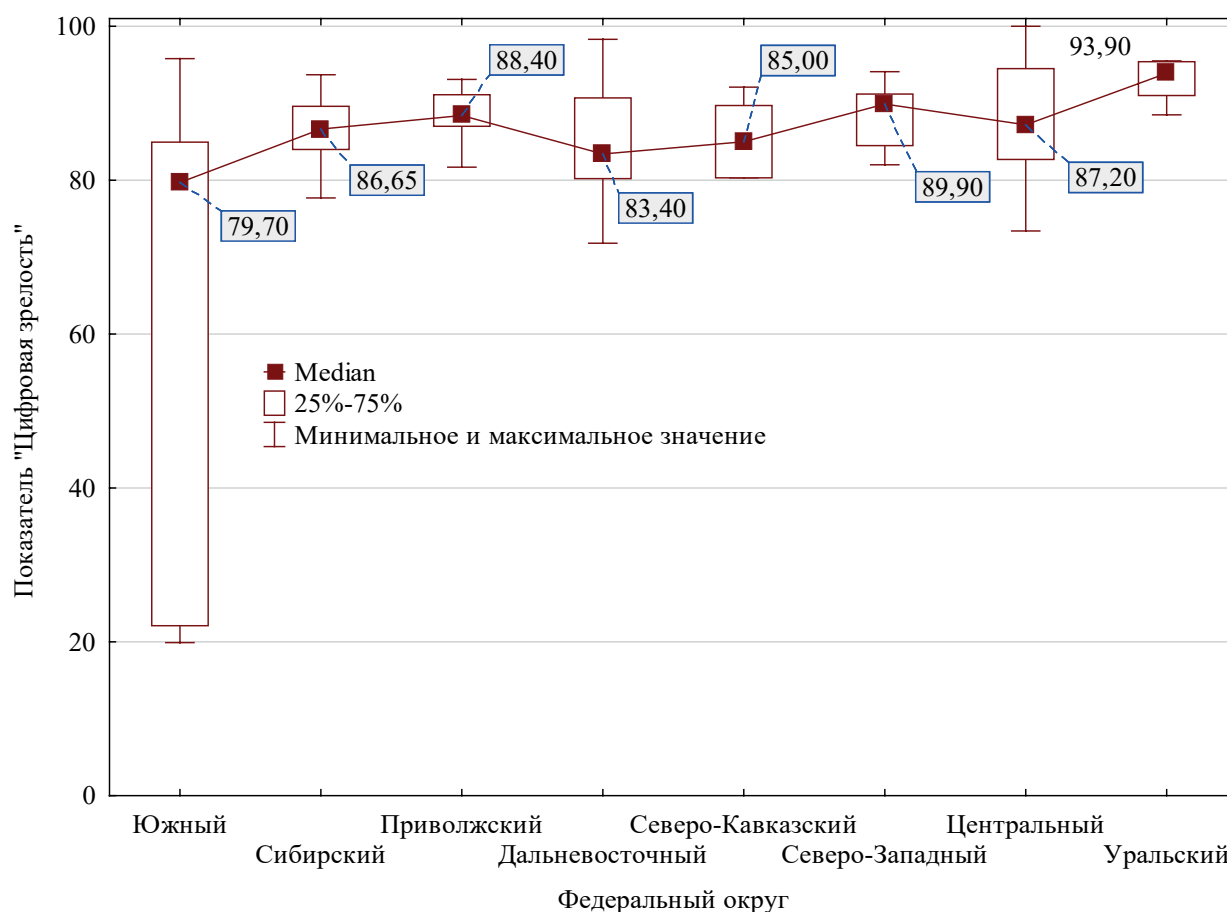


Рисунок 1. Показатели «Цифровой зрелости» в разрезе федеральных округов, 4 кв. 2024 г.

Источник: составлено автором по данным: [6].

более высокие темпы экономического развития сельских территорий по сравнению в городскими не были выявлены в практике оценки развитых и развивающихся стран.

Кроме того, было показано, что малонаселенные территории с низким уровнем показателей качества человеческого капитала (уровня образования, навыков, «цифровой» грамотности) также в меньшей степени подвержены влиянию цифровизации. Следовательно, по отношению к оценке влияния фактора цифровизации на пространственное развитие необходимо выбрать единицу наблюдения, характеризующуюся однородностью экономического развития, например, сопоставлять не данные субъектов Российской Федерации, а отдельно районные центры. В ряде случаев могут быть использованы данные субъектов в случае, если они будут иметь сопоставимый уровень развития инфраструктуры, количества населения, наличия ресурсов, отраслевой структуры и географического положения.

Необходимость применения таких методов определяется тем, что значительная доля статистических показателей развития процессов цифровизации оценивается на уровне субъекта федерации. В частности, пунктом 3.1 методики расчета показателя «Доля домохозяйств, имеющих широкополосный доступ к сети «Интернет», утвержденной приказом Росстата от 28.02.2019, определяется, что данный показатель формируется на основании данных формы федерального статистического показателя на основании выборочного исследования.

Так как данный показатель определяется на основании случайного опроса населения, то чем меньше объект наблюдения, тем более недостоверными могут быть статистические данные из-за ошибок выборки. Более достоверным было бы использование статистических показателей, определяемых в рамках национальной программы «Цифровая экономика». Данные показатели основываются на абсолютных или относительных показателях, обобщаемых на уровне субъекта федерации. Например, к абсолютным можно отнести следующие показатели:

— «Количество принятых на обучение по программам высшего образования в сфере информационных технологий за счёт бюджетных ассигнований федерального бюджета (нарастающим итогом, начиная с 2021 года)»;

— «Количество граждан, которым предоставлена возможность обучения по дополнительным образовательным программам с использованием

мер государственной поддержки для получения новых и востребованных на рынке труда цифровых компетенций, нарастающий итог»;

— «Протяженность создаваемых российских квантовых сетей связи», «Объем радиочастотного спектра, доступного для использования радиоэлектронными средствами сетей 5G/IMT-2020».

Относительные показатели программы «Цифровая экономика» [7] в большинстве случаев оцениваются такие относительные показатели, как:

— «Доля социально значимых объектов, имеющих широкополосный доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в соответствии с утвержденными требованиями»;

— «Доля государственных и муниципальных образовательных организаций, реализующих программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, в помещениях которых обеспечена возможность беспроводного широкополосного доступа к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по технологии Wi-Fi».

Таким образом, 65 статистических показателей национальной программы «Цифровая экономика» могут быть использованы для объективной оценки в рамках национальной экономики.

Перечень зависимых показателей должен включать показатели экономического развития, таких как объем ВРП, уровень дохода, занятости, и косвенные, определяющие влияние «внешних эффектов» цифровизации, – воздействие на развитие человеческого капитала, разработку и внедрение инноваций, улучшение экологической ситуации, трансформацию отраслевой структуры.

При этом используемые эконометрические методы должны позволять:

— многомерную классификацию субъектов по показателям факторов цифровизации;

— оценивать пространственные характеристики с целью определения возможного воздействия на соседние регионы;

— определять временной лаг между воздействием фактора цифровизации и зависимыми показателями.

Создание методологии оценки на основе этих предпосылок позволит получить количественную оценку как прямых, так и косвенных эффектов, что поможет уточнить стратегические планы для достижения единства экономического пространства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ современного состояния и проблем в области оценки влияния цифровизации на пространственное развитие позволяет сделать вывод о том, что данный процесс обладает значительным

потенциалом. Однако, его воздействие на пространственное развитие носит неоднозначный характер и позволяет сократить уровень бедности, повысить прозрачность государственного управления и оптимизировать использование ресурсов, однако ее влияние на выравнивание пространственного развития варьируется в зависимости от региональных условий, качества человеческого капитала и институциональных факторов.

Основными факторами, ограничивающими возможности объективной оценки влияния цифровизации, являются неоднородность территорий по уровню экономического развития, инфраструктуре и человеческого капитала.

В российских исследованиях, посвященных вопросу о влиянии процесса цифровизации, обосновываются положения о том, что данное явление оказывает однозначно положительное влияние на пространственное развитие. Однако в международных исследованиях показано, что данная зависимость может иметь прямой, обратный или нелинейный характер. Дифференциация подходов к оценке влияния фактора цифровизации заключается в особенностях исследуемой территории, в том числе в воздействии положительных и отрицательных «внешних эффектов».

Существующие подходы к оценке не в состоянии полноценно охватить как непосредственные, так и опосредованные результаты цифровой трансформации, игнорируя при этом пространственные взаимосвязи и временные задержки в проявлении эффектов. Достоверность эконометрического моделирования также страдает из-за недостатка детализированных данных на уровне небольших территорий.

Мировая практика для измерения влияния цифровизации на целостность экономического пространства часто опирается на индикаторы цифрового разрыва, тогда как для анализа провинций, городов и сельских районов более релевантным оказывается объем инвестиций в цифровые активы.

Анализ российской статистики демонстрирует, что показатели в рамках нацпроекта «Цифровая экономика», в отличие от выборочных опросов, базируются на объективных данных, что повышает их точность.

Для комплексной оценки предлагается включать в систему индикаторов не только прямые экономические параметры (ВРП, доходы, занятость), но и косвенные, отражающие внешние эффекты: развитие человеческого капитала, инновационную активность, экологическую составляющую и структурные изменения в экономике.

Список литературы

1. Национальный проект «Цифровая экономика»: офиц. сайт // Правительство России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/tsifrovaya-ekonomika> (дата обращения: 11.05.2025).
2. «Цифровая зрелость» государственного и муниципального управления, ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования: официальная статистика // Федеральная служба государственной статистики. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/63102> (дата обращения: 11.05.2025).
3. Об утверждении методик расчета показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации и деятельности исполнительных органов субъектов Российской Федерации: постановление Правительства Российской Федерации от 28 янв. 2025 г. № 58 // Официальный интернет-портал правовой информации. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru> (дата обращения: 11.05.2025).
4. Цифровизация промышленности. Систематический обзор литературы и программа исследований / Д. Т. Мэтт [и др.] // European Management Journal. – 2023. – Т. 41. – № 1. – С. 47-78.
5. Парида, В., Седин, Д., Рейм, У. Обзор литературы по цифровизации, инновационным бизнес-моделям и устойчивой промышленности: прошлые достижения и перспективы на будущее // Устойчивое развитие. – 2019. – Том 11. – № 2. – С. 391.
6. Галлоуэй, Л., Сандерс, Дж., Дикинс, Д. Использование Интернета малыми сельскими фирмами: от глобального к локальному // Журнал сельских исследований. – 2011. – Т. 27. – № 3. – С. 254-262.
7. Хефнер, Л., Штернберг, Р. Пространственные последствия цифровизации: состояние дел в этой области и программа исследований // Географический компас. – 2020. – Т. 14. – № 12. – С. e12544.

References

1. National project "Digital Economy": official website // The Russian government. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/tsifrovaya-ekonomika> (access date: 05/11/2025).
2. "Digital maturity" of state and municipal government, key sectors of the economy and the social sphere, including health-care and education: official statistics // Federal State Statistics Service. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.fedstat.ru/indicator/63102> (access date: 05/11/2025).
3. On approval of methods for calculating indicators for evaluating the effectiveness of the activities of senior officials of the Subjects of the Russian Federation and the Activities of Executive bodies of the Subjects of the Russian Federation: Decree of the Government of the Russian Federation No. 58

- dated January 28, 2025 // Official Internet Portal of Legal Information. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://publication.pravo.gov.ru> (access date: 05/11/2025).
4. *Industrial digitalization. A systematic literature review and research agenda* / D. T. Matt [et al.] // *European Management Journal*. – 2023. – Vol. 41. – № 1. – Pp. 47–78.
 5. *Parida, V., Sjödin, D., Reim, W.* Reviewing literature on digitalization, business model innovation, and sustainable industry: Past achievements and future promises // *Sustainability*. – 2019. – Vol. 11. – № 2. – P. 391.
 6. *Galloway, L., Sanders, J., Deakins, D.* Rural small firms' use of the internet: From global to local // *Journal of Rural Studies*. – 2011. – Vol. 27. – № 3. – Pp. 254–262.
 7. *Haefner, L., Sternberg, R.* Spatial implications of digitization: State of the field and research agenda // *Geography Compass*. – 2020. – Vol. 14. – № 12. – P. e12544.

Информация об авторе

Смирнова О.О., кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института Экономики РАН РФ (г. Москва, Российская Федерация).

© Смирнова О.О., 2025.

Information about the author

Smirnova O.O., Ph.D. in Economics, Senior researcher of Institute Economics of RAS (Moscow, Russian Federation).

© Smirnova O.O., 2025.

Гибкость и креативность в цифровой трансформации

Романова О.Д., Чжан Цинди

Переход современной экономики в эпоху цифровизации предъявляет качественно новые требования к условиям эффективного хозяйствования, так как в условиях нестабильности, гиперконкуренции и быстро меняющихся технологических парадигм способность организации адаптироваться и генерировать инновации становится ключевым фактором выживания и развития. Объект исследования – предприятия, осуществляющие цифровую трансформацию. Предмет исследования – механизм взаимодействия и взаимовлияния организационной гибкости и креативности сотрудников в процессе этой трансформации. Цель исследования состоит в изучении механизма влияния цифровой трансформации на предприятия и их инновационные пути через призму синергии гибкости и креативности. Выделены этапы цифровой трансформации и описаны на каждом из них специфические проявления и взаимосвязь гибкости и креативности, формирующие цепочку цифровой стоимости. Теоретическая значимость работы состоит в структуризации понятийного аппарата и разработке модели, интегрирующей ресурсный, процессный и поведенческий подходы к управлению в условиях цифровой экономики.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Романова О.Д., Чжан Цинди. Гибкость и креативность в цифровой трансформации // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 25–30.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Организационная гибкость, креативность сотрудников, цифровая трансформация, инновационные пути, цепочка стоимости, управление персоналом.

Flexibility and creativity in digital transformation

Romanova O.D., Zhang Qingdi.

The transition of the modern economy to the digital age places fundamentally new demands on the conditions for effective management. In an environment of instability, hypercompetition, and rapidly changing technological paradigms, an organization's ability to adapt and generate innovation is becoming a key factor for survival and development. This study focuses on enterprises undergoing digital transformation. It explores the interaction and mutual influence of organizational flexibility and employee creativity during this transformation. The purpose of this study is to examine the impact of digital transformation on enterprises and their innovation paths through the lens of the synergy between flexibility and creativity. The stages of digital transformation are identified, and the specific manifestations and interrelationships of flexibility and creativity, which form the digital value chain, are described at each stage. The theoretical significance of this work lies in structuring the conceptual framework and developing a model that integrates resource-based, process-based, and behavioral approaches to management in the digital economy.

FOR CITATION

Romanova O.D., Zhang Qingdi. Flexibility and creativity in digital transformation. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 25–30.

APA

KEYWORDS

Organizational agility, employee creativity, digital transformation, innovation paths, value chain, human resource management.

ВВЕДЕНИЕ

Цифровая трансформация полагает комплексную перестройку бизнес-моделей, организационных структур и корпоративной культуры, когда традиционные источники конкурентного преимущества утрачивают свою устойчивость, уступая место способности к непрерывной адаптации и созданию нового знания: «Первопричиной появления цифровой экономики в середине XX в. стала «интернетизация» жизни общества. Поэтому именно интернетизация как процесс расширения доступа к информации и возможность проведения определённых операций может быть положена в основу понятия цифровой экономики в узком смысле слова. Под цифровой экономикой в широком смысле слова мы понимаем совокупность отраслей, связан-

ных с появлением новых технологий и развитием робототехники, в которых применяются цифровые платформы, новые технологии, робототехника, смарт-технологии и т. д.» [1, с. 7]. Организационная гибкость, понимаемая как способность предприятия эффективно реагировать на изменения внешней и внутренней среды, и креативность сотрудников, определяемая как генерация новых и полезных идей, образуют фундаментальную основу для успешной цифровой трансформации. Их значимость в цифровой экономике обусловлена самой природой последней, для которой характерны такие черты, как неопределенность, сетевой принцип организации, скорость изменений и возрастающая роль человеческого капитала. Экономический агент, не обладающий

гибкостью, не сможет оперативно перестраивать процессы под требования цифровых технологий, а отсутствие креативности лишит его способности находить нетривиальные пути применения этих технологий для создания потребительской ценности. Теоретическая значимость настоящего исследования заключается в преодолении фрагментарности в изучении факторов цифровой трансформации, так как в научной литературе вопросы организационной гибкости и креативности часто рассматриваются изолированно в рамках стратегического менеджмента и теории ресурсной зависимости. Данное исследование направлено на синтез этих направлений, предлагая целостный взгляд на их диалектическое взаимодействие в конкретном контексте цифровизации, что позволяет не только объяснить, как предприятиям удастся выстраивать инновационные траектории развития, но и предложить практические ориентиры для формирования системы управления, стимулирующей возникновение синергетического эффекта между адаптивностью организации и творческим потенциалом ее персонала.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Организационная гибкость понимается как иерархически устроенная динамическая способность компании к быстрой и эффективной реконфигурации своих ресурсов, процессов, структур и стратегий в ответ на изменения внешней среды или с целью проактивного формирования этой среды: *«Однако, когда речь идет о глубокой неопределенности, организационная гибкость становится неотъемлемым атрибутом промышленного предприятия...Динамические способности определяют, как предприятие интегрирует, создает, реконфигурирует внутренние и внешние компетенции для решения проблем с изменяющейся бизнес-средой»* [2, с. 50]. То есть гибкость проявляется в операционной, структурной и стратегической плоскостях, обеспечивая устойчивость и эластичность бизнес-системы. Креативность сотрудников определяется как индивидуальная и коллективная способность к продуцированию новых, оригинальных и потенциально полезных идей, решений, методов или продуктов, а в организационном контексте креативность трансформируется в инновации посредством институциональных механизмов поддержки, оценки и внедрения: *«Креативность заключается в способности разрабатывать продукт, не всегда зная конечный результат на выходе и позволяя идеям возникать в ходе самого процесса создания продукта на основе генерации новых и трансформации существующих идей»* [3, с. 4857].

Взаимосвязь гибкости и креативности в контексте цифровой трансформации носит характер взаимной обусловленности и усиливающейся обратной связи, так как гибкость создает необходимые организационные предпосылки для креативности: *«Базовый фактор представляют интеллект и когнитивные особенности руководителя, т.е. его способность к критическому и стратегическому мышлению, аналитичность и гибкость ума, рационализм, склонность к прогнозированию, широкий кругозор и креативность»* [4, с. 159]. Пластичные структуры (например, сетевые, кросс-функциональные команды), адаптивные процессы и культура, допускающая ошибки и эксперименты, формируют «плодородную почву» для рождения новых идей, а цифровые технологии (платформы для коллаборации, системы управления идеями, инструменты анализа данных) выступают техническим драйвером этого процесса, снижая транзакционные издержки творчества. Креативность является ключевым драйвером и источником содержания для гибкости, когда генерируемые идеи о новых продуктах, процессах или бизнес-моделях становятся теми самыми стимулами, в ответ на которые организация вынуждена или желает проявлять гибкость, то есть креативность наполняет гибкость смыслом и направлением, а гибкость обеспечивает креативность ресурсами и каналами реализации.

Организационная гибкость в эпоху цифровизации характеризуется несколькими фундаментальными аспектами: 1) это технологическая адаптивность, то есть способность не только внедрять новые цифровые решения, но и быстро перенастраивать существующие IT-архитектуры под меняющиеся задачи; 2) структурная пластичность, выражающаяся в способности формировать временные проектные команды, размывать жесткие иерархические границы и перераспределять полномочия; 3) процессная адаптивность, подразумевающая использование гибких методологий управления для итеративного развития продуктов и услуг; 4) стратегическая маневренность – возможность быстро пересматривать бизнес-модель и портфель инициатив в ответ на сигналы рынка, выявленные с помощью цифровых инструментов аналитики; 5) культурная восприимчивость к изменениям, которая является базовым условием для реализации всех предыдущих аспектов и включает в себя готовность персонала к постоянному обучению и отказу от устаревших практик. Креативность в контексте цифровой трансформации также приобретает специфические черты, становясь коллаборативной и сетевой, поскольку

сложные инновационные задачи требуют междисциплинарного взаимодействия внутри и за пределами организации. Цифровые платформы выступают катализатором такой распределенной креативности, так как креативность основана на данных (англ. «data-driven» [5]) – генерация идей все чаще происходит не изолированно, а в результате анализа больших данных, выявления паттернов и скрытых зависимостей. Также актуальна ориентация на решение проблем пользователя, что требует дизайн-мышления и эмпатии, направленных на создание клиентоцентричных цифровых решений и здесь важной характеристикой является экспериментальность, то есть готовность к быстрому прототипированию, тестированию гипотез и извлечению уроков из неудач (принцип «fail fast, learn fast» [6]). Организационная креативность нуждается в легитимации, то есть в наличии формальных и неформальных

институтов, которые признают, вознаграждают и способствуют реализации творческих инициатив. Процесс цифровой трансформации нелинеен, однако для аналитической ясности можно выделить условные этапы, на которых взаимосвязь гибкости и креативности проявляется по-разному – таблица 1.

Как видно из таблицы 1 синергия гибкости и креативности на каждом этапе цифровой трансформации непосредственно участвует в создании и укреплении цепочки цифровой стоимости. На этапе инициации креативное переосмысление бизнеса в сочетании с гибкостью руководства позволяет идентифицировать точки создания новой ценности, недоступные при традиционном подходе, в фазе стратегирования креативное видение, оформленное благодаря организационной маневренности, определяет саму архитектуру будущей цепочки стоимости, то есть какие активности бу-

Таблица 1

Проявление гибкости и креативности на этапах цифровой трансформации

№ п/п	Этап цифровой трансформации	Проявление организационной гибкости	Проявление креативности сотрудников	Характер взаимодействия
1	Инициация и диагностика	Готовность признать необходимость изменений, гибкость мышления топ-менеджмента. Способность проводить цифровой аудит.	Креативность в переосмыслении текущей бизнес-модели, выявлении «узких мест» и возможностей с помощью цифровых инструментов. Критическое мышление.	Креативность инициирует процесс, задавая «вызов» существующей системе. Гибкость обеспечивает восприимчивость к этому вызову и создает легитимное пространство для диагностики.
2	Формирование стратегии и видения	Стратегическая маневренность: способность отказаться от части устоявшихся стратегических догм. Гибкость в распределении ресурсов на цифровые инициативы.	Креативность в разработке сценариев будущего, проектировании целевой цифровой бизнес-модели, генерации идей для пилотных проектов. Стратегическое воображение.	Креативность генерирует спектр возможных стратегических траекторий. Гибкость позволяет сделать осознанный выбор и зафиксировать направление трансформации, обеспечивая фокус для последующей творческой деятельности.
3	Реализация и экспериментирование	Операционная и процессная адаптивность: внедрение гибких методологий, создание кросс-функциональных команд, быстрая перенастройка процессов. Технологическая адаптивность.	Креативность в решении тактических задач, быстром прототипировании, поиске неочевидных применений технологий. Экспериментальная и прикладная креативность.	Наиболее интенсивная фаза взаимодействия. Гибкость предоставляет «конвейер» для реализации творческих идей (команды, процессы, ресурсы). Креативность наполняет этот конвейер конкретным содержанием, а возникающие проблемы стимулируют дальнейшее развитие гибких практик.
4	Масштабирование и институционализация	Структурная пластичность для закрепления успешных практик. Гибкость в интеграции новых цифровых решений в устоявшиеся операции. Культурная восприимчивость к закреплению изменений.	Креативность в оптимизации масштабируемых решений, разработке стандартов и обучении. Систематизирующая и совершенствующая креативность.	Креативность переходит в режим совершенствования и оптимизации созданного. Гибкость обеспечивает устойчивость новых практик, трансформируя удачные эксперименты в новые организационные рутины, которые, в свою очередь, становятся платформой для следующего цикла инноваций.

Источник: разработано автором.

дуг оцифрованы, как изменится взаимодействие с клиентом и партнерами. На ключевом этапе реализации гибкие методологии и креативное экспериментирование работают в тандеме над непосредственным конструированием звеньев этой цепочки – разработкой клиентоориентированного приложения, внедрением предиктивной аналитики в логистику, созданием цифровой платформы для сервиса. Каждая успешная идея, реализованная благодаря гибким процессам, становится новым элементом, добавляющим эффективность, уникальность или скорость в цепочку создания продукта или услуги. И последний этап масштабирования обеспечивает интеграцию и устойчивость новых цифровых звеньев в общую систему, превращая разрозненные инновации в целостную, оцифрованную и более конкурентоспособную цепочку стоимости. Гибкость и креативность выступают не просто сопутствующими факторами, а сотворцами цифровой трансформации, где первая предоставляет изменчивую, но устойчивую форму, а вторая – инновационное, ценностно-ориентированное содержание.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цифровая трансформация предприятия представляет собой не столько технологический апгрейд, сколько глубокую организационную

эволюцию, движимую и обеспечиваемую диалектическим единством гибкости и креативности. Эти два элемента образуют самоусиливающуюся систему обратной связи, когда организационная гибкость, проявляющаяся в адаптивных структурах, процессах и культуре, формирует необходимые условия для раскрытия и реализации творческого потенциала сотрудников, а креативность, направленная на решение задач цифровизации, генерирует поток инновационных идей, которые становятся содержательными стимулами для дальнейшего развития и проявления гибкости на всех уровнях управления. Выделенные этапы трансформации в таблице 1 наглядно демонстрируют, как характер этого взаимодействия меняется от стратегического замысла к тактическому экспериментированию и последующей институционализации, совместно выстраивая новую, цифровую цепочку создания стоимости. Для успеха в условиях цифровой экономики управление персоналом и организационное развитие должны быть нацелены на целенаправленное культивирование обоих аспектов, формируя не просто гибкую или просто креативную организацию, а организацию, где гибкость и креативность осознанно интегрированы в единый механизм генерации устойчивых конкурентных преимуществ.

Список литературы

1. Стародубцева, Е. Б., Маркова, О. М. Цифровая трансформация мировой экономики // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2018. – № 2. – С. 7-15. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-mirovoy-ekonomiki> (дата обращения: 05.10.2025).
2. Громова, Е. А. Организационная гибкость как динамическая способность более высокого порядка / Е. А. Громова // Экономические науки. – 2020. – № 193. – С. 50-54. – DOI 10.14451/1.193.50. – EDN XKTSRP.
3. Плотников, А. В. Концептуальная модель организационной гибкости / А. В. Плотников // Креативная экономика. – 2021. – Т. 15, № 12. – С. 4851-4862. – DOI 10.18334/ce.15.12.113931. –

EDN SDVIWB.

4. Старун, Н. В. Роль креативности в стратегическом менеджменте / Н. В. Старун // Актуальные проблемы лингвистики, переводоведения и педагогики. – 2014. – № 1. – С. 158-161. – EDN TUEPAB.
5. Сореску, А. Инновационная бизнес-модель, основанная на данных // Журнал по управлению инновационными продуктами. – 2017. – Т. 34, № 5. – С. 691-696. – DOI: 10.1111/jpim.12398.
6. Копорчич, Н. и др. Подход “быстро терпи неудачу и быстро учись”: концептуализация обучения на ошибках в наукоемких МСП // Экономика малого бизнеса. – 2025. – Т. 64, № 1. – С. 181-202. – DOI:10.1007/s11187-024-00897-0.

References

1. Starodubtseva, E. B., Markova, O. M. Digital transformation of the world economy // Bulletin of the Astrakhan State Technical University. Series: Economics. – 2018. – № 2. – Pp. 7-15. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-mirovoy-ekonomiki> (access date: 05.10.2025).
2. Gromova, E. A. Organizational flexibility as a dynamic ability of a higher order / E. A. Gromova // Economic sciences. – 2020. – № 193. – Pp. 50-54. – DOI 10.14451/1.193.50. – EDN XKTSRP.

3. Plotnikov, A. V. Conceptual model of organizational flexibility / A.V. Plotnikov // Creative economy. – 2021. – Vol. 15, № 12. – Pp. 4851-4862. – DOI 10.18334/ce.15.12.113931. – EDN SDVIWB.
4. Starun, N. V. The role of creativity in strategic management / N. V. Starun // Actual problems of linguistics, translation studies and pedagogy. – 2014. – № 1. – Pp. 158-161. – EDN TUEPAB.
5. Sorescu, A. Data-driven business model innovation // Journal of Product Innovation Management. – 2017. – Vol. 34, № 5. – Pp. 691-696. – DOI: 10.1111/jpim.12398.

6. *Koporcic, N. et al.* Embracing the “fail fast and learn fast” mindset: conceptualizing learning from failure in knowledge-in-

tensive SMEs // *Small Business Economics*. – 2025. – Vol. 64, № 1. – Pp. 181-202. – DOI:10.1007/s11187-024-00897-0.

Информация об авторах

Романова О.Д., кандидат социологических наук, доцент кафедры Социологии и управления персоналом Финансово-экономического института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова». SPIN-код 7059-8890. ORCID 0000-0003-2298-1164 (г. Якутск, Российская Федерация).

Чжан Цинди, Старший инженер, магистр делового администрирования, экономический факультет, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова». ORCID 0009-0000-4697-8256 (г. Якутск, Российская Федерация).

© Романова О.Д., Чжан Цинди., 2025.

Information about the authors

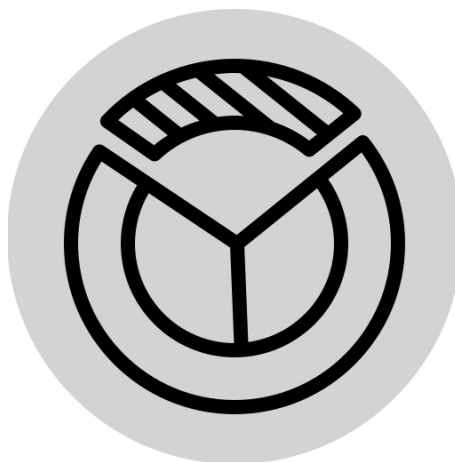
Romanova O.D., Ph.D. in Sociology, Associate Professor of the Department of Sociology and Human Resources Management at the Financial and Economic Institute of the North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov. SPIN-code 7059-8890. ORCID 0000-0003-2298-1164 (Yakutsk, Russian Federation).

Zhang Qingdi, Senior Engineer, Master of Business Administration in Economics, Department of Economics, North - Eastern Federal University named after. M. K. Ammosov. ORCID 0009-0000-4697-8256 (Yakutsk, Russian Federation).

© Romanova O.D., Zhang Qingdi., 2025.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ, СТАТИСТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ

MATHEMATICAL, STATISTICAL AND INSTRUMENTAL METHODS IN ECONOMICS



Математические и вычислительные методы

Mathematical and Quantitative Methods

Развитие методических подходов к расчету вероятности рисков потери ликвидности инвестиционных проектов

Безручко Д.С.

Сравнение подходов к оценке стоимости жизни с использованием метода двойного дихотомического выбора и интервальной регрессии

Поплавко П.С.

Развитие методических подходов к расчету вероятности рисков потери ликвидности инвестиционных проектов

Безручко Д.С.

Расчет вероятности потери ликвидности является важной задачей комплексного анализа инвестиционного проекта. Применение предложенного методического подхода построения вероятностных моделей инвестиционных проектов на основе метода Монте-Карло позволяет делать выводы о финансовой устойчивости проекта, ранее не доступные без использования данного метода. В ходе исследования сформулирована и обоснована основная задача исследования, заключающаяся в изучении вероятности возникновения кассового разрыва, являющегося ключевой метрикой потери ликвидности инвестиционного проекта. Выбрана функция распределения вероятности исходных факторов проекта и алгоритм ее моделирования. Разработаны два алгоритма расчета вероятности возникновения кассового разрыва, один из которых основан на фундаментальных изменениях исходных факторов влияния проектов, а другой на локальных (конъюнктурных) отклонениях от запланированных значений факторов влияния. Разработан программный продукт для построения вероятностных моделей инвестиционных проектов, позволяющий осуществлять горизонтальный анализ, а также произведена апробация разработанных методических подходов построения вероятностных моделей на 9 инвестиционных проектов различных отраслей.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Безручко Д.С. Развитие методических подходов к расчету вероятности рисков потери ликвидности инвестиционных проектов // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 32–42.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Экономико-математическое моделирование, вероятностные модели, анализ проектных рисков, метод Монте-Карло.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-32-42

Development of methodological approaches to calculating the probability of liquidity risks in investment projects

Bezruchko D.S.

Calculating the probability of liquidity loss is an important task in the comprehensive analysis of an investment project. The application of the proposed methodological approach to constructing probabilistic models of investment projects based on the Monte Carlo method allows for conclusions about the financial stability of a project that were previously inaccessible without this method. The study formulated and substantiated the primary objective of the study, which is to study the probability of a cash flow gap, a key metric for the loss of liquidity in an investment project. A probability distribution function for the initial project factors and an algorithm for its modeling were selected. Two algorithms for calculating the probability of a cash flow gap were developed: one based on fundamental changes in the initial factors influencing the projects, and the other on local (market-related) deviations from the planned values of the factors influencing the factors. A software product for constructing probabilistic models of investment projects, enabling horizontal analysis, was developed. The developed methodological approaches for constructing probabilistic models were also tested on nine investment projects in various industries.

FOR CITATION

Bezruchko D.S. Development of methodological approaches to calculating the probability of liquidity risks in investment projects. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 32–42.

APA

KEYWORDS

Economic and mathematical modeling, probabilistic models, project risk analysis, Monte Carlo method.

ВВЕДЕНИЕ

Рост нестабильности мировой экономики, сопровождающийся разрывом наработанных хозяйственных связей, а также сегментаций рынков обуславливает повышенное внимание к анализу проектных рисков. В настоящее время уже недостаточно разработки единственного сценария экономико-математической модели проекта для принятия решения об инвестировании. Все больше внимания уделяется разработке

множества сценариев развития экономической ситуации, а также поиску методов их машинной (автоматизированной) обработки. Как уже было отмечено в [1], [2], автоматизация анализа рисков обеспечивает снижение субъективизма при принятии решений, а также выводит качество инвестиционного анализа на новый уровень. По нашему мнению, наиболее заметные результаты в этой области были достигнуты М. А. Малаховым [3], А. В. Корень, Н. В. Рубцовой [4], Т. А. Старшиновой

[5] и многими другими авторами, исследующих развитие инвестиционного риск-анализа [6], [7], [29].

Рост публикаций о применении метода Монте-Карло к экономико-математическим моделям инвестиционных проектов реального сектора свидетельствует о повышении интереса к изучению вероятностных моделей, а также задает тренд на направление поиска эффективных решений в области анализа проектных рисков.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В процессе разработки экономико-математических моделей инвестиционных проектов становится очевидным их системный недостаток – невозможность быстро проанализировать множество (совокупность) сценариев реализации инвестиционного проекта, различающихся значениями исходных данных. В условиях общего возрастания проектных рисков в современной экономике расчет и анализ множества сценариев приобретает особое значение. В более ранних публикациях мы уже предлагали применять метод Монте-Карло для построения вероятностной экономико-математической модели, позволяющей формировать и анализировать множество сценариев проекта программным путем [8], далее – вертикальный анализ методом Монте-Карло. В рамках ранее предложенного нами подхода программа осуществляла перебор значений исходных данных на основании генерации случайных чисел, подчиняющихся нормальному распределению. По сравнению с детерминированной моделью, вертикальный анализ позволил рассчитать характеристики функции вероятности ключевых показателей эффективности проекта, а также оценить вероятность наступления кассового разрыва в случае фундаментального изменения исходных данных. Однако и вертикальный анализ не позволяет выявлять многие проектные риски, оценка которых по-прежнему остается в области вербального и потому, субъективного описания. Так, субъекты инвестиционной деятельности (как инициаторы проектов, так и инвесторы) указали на следующие потребности в функционале экономико-математических моделей инвестиционных проектов:

- расчет вероятности достаточности производственных и складских мощностей проекта в условиях неравномерности спроса на продукцию,

- расчет вероятности достаточности сбытовых и снабженческих каналов,

- расчет вероятности возникновения кассового разрыва вследствие нехватки оборотных средств,

- обоснование величины резервов обеспечения производственной и финансовой устойчивости проекта,

- расчет функции распределения вероятности ключевых показателей эффективности проекта в условиях нестабильности спроса на продукты проекта.

В процессе консультаций с собственниками инвестиционных проектов также были определены фундаментальные источники проектной неопределенности – неравномерность спроса на продукты проекта и невозможность точного прогнозирования объемов продаж в заданный промежуток времени в будущем.

В процессе поиска решений данной проблемы было отмечено, что существуют разработки в области дискретно-событийного моделирования, задачей которого является создание моделей обслуживания [10]. Данные модели обслуживания позволяют рассчитать потребность в производственных мощностях в условиях неопределенности величины потока клиентов [11], [12], [13]. Для реализации данных моделей созданы специализированные программные решения, самым известным из которых является GPSS [11]. В том числе программные решения для инженерно-технических проектов [14], логистических процессов [15], производственной деятельности [16], [17] и др. [11], [18].

Однако данные методы (как и основанные на них программные продукты) решают частную задачу и существуют в отрыве от экономико-математической модели всего проекта. Точки совершенствования здесь раскрываются в недостатке полноты, корректности данных в поле регулирования инвестиционных процессов [19]. Поэтому нами была поставлена задача внедрить методические подходы дискретно-событийного моделирования в экономико-математические модели инвестиционных проектов.

Ранее нами было отмечено, что в рамках поставленной нами задачи анализу и моделированию подлежат те факторы влияния (исходные данные), которые являются внешними по отношению к проекту: объемы продаж продуктов проекта, цены на основные элементы переменных затрат (в том числе, сырье и комплектующие), стоимость инвестиционных затрат [8]. Также, на основании ранее выполненного нами анализа чувствительности инвестиционных проектов

было замечено, что чувствительность ключевых показателей эффективности проекта наибольшая к изменению объемов продаж и существенно меньшая к изменению цен на элементы переменных затрат и на инвестиционные затраты. На основании этих наблюдений нами сделан вывод о том, что применение моделей обслуживания дискретно-событийного моделирования будет направлено на имитацию неравномерности объемов продаж. Поэтому здесь и далее мы даем описание нового метода анализа риска потери ликвидности, основанного именно на имитации и анализе последствий неравномерности объемов продаж. Во избежание путаницы, назовем его **горизонтальным методом Монте-Карло** (по аналогии с горизонтальным анализом финансовой отчетности).

Идея метода основана на наблюдении того факта, что реальные продажи часто носят непредсказуемый характер, а их объем зависит от фундаментального тренда, обусловленного рыночными факторами, а также случайной величины. Недостаточный объем продаж приводит к недостаточности поступления денежных средств на счета предприятия, что может привести к кассовому разрыву. В свою очередь, избыточный объем спроса над производственной мощностью тоже может иметь негативные последствия, такие как уход потенциальных покупателей к конкурентам, либо рост затрат. Моделирование продаж и анализ результатов должны стать фундаментом для принятия корректных управленческих решений по управлению параметрами инвестиционного проекта.

Разработка горизонтального метода Монте-Карло сопряжена с рядом допущений, которые описаны ниже:

1) Имеется предварительно составленная и корректно работающая экономико-математическая модель инвестиционного проекта, которая по своей функциональности соответствует международному стандарту FAST [23]. Данная модель обеспечивает преобразование исходных факторов влияния во временные ряды экономических показателей, а также обеспечивает расчет ключевых показателей эффективности инвестиционных проектов (NPV, IRR, сроки окупаемости). Шаг расчета модели – один месяц.

2) Значение величины объемов продаж состоит из двух составляющих: базовой величины, содержащей в себе фундаментальный тренд с учетом рыночных факторов (включая сезонность продаж), случайной величины, принимающей

как положительное, так и отрицательное значение в зависимости от труднопрогнозируемых факторов. При этом функция распределения вероятности значения объемов продаж имеет вид нормального распределения, задаваемого двумя параметрами: базовое (наиболее вероятное) значение и его стандартное отклонение.

3) Между значениями объемов продаж разных временных периодов нет корреляции.

4) Модель проекта обеспечивает достаточное количество пересчетов различных сценариев, чтобы обеспечить статистически значимый результат.

Данные допущения можно рассматривать как техническое задание на доработку экономико-математической модели до уровня «вероятностной».

В графическом виде реализация алгоритма горизонтального метода Монте-Карло представлена в следующем виде – рисунок 1.

Реализация данного алгоритма осуществляется следующим способом:

1) Осуществляется построение детерминированной экономико-математической модели проекта с шагом расчета, равным одному месяцу.

2) В расчет объема продаж вводится генератор случайных чисел нормального распределения. Важно, что интеграция генератора случайных чисел осуществляется отдельно за период времени, независимо от других.

3) Обеспечивается вывод из модели строки величин остатков денежных средства на каждый месяц. При этом побочным результатом работы алгоритма является возможность съема данных по распределению значений ключевых показателей эффективности.

4) Производится статистическая обработка полученной информации. Делается вывод о вероятности возникновения кассовых разрывов.

Программная реализация алгоритма осуществлена путем доработки ранее разработанного программного обеспечения [9], созданного на базе табличного процессора MS Excel.

Результатом работы алгоритма является таблица данных со значениями величины остатка денежных средств на каждый расчетный период. Для упрощения восприятия информации осуществлен вывод и анализ средних значений за каждый месяц календарного года. Таким образом, что особенно актуально для сезонного бизнеса, определены сезоны (месяцы) с наибольшей вероятностью кассового разрыва



Рисунок 1. Схема алгоритма горизонтального метода Монте-Карло

Источник: составлено автором.

Апробация результатов настоящего исследования была произведена на 9 инвестиционных проектах различных отраслей народного хозяйства. Наибольшую ценность полученные данные представляют для сезонного бизнеса, потенциально имеет широкую сферу приложения в логистике, системах обслуживания производственных и транспортных систем [24]. Во всех случаях были отмечены схожие закономерности по характеру функции распределения вероятности и величине проектных рисков. Наиболее типичным примером применения нового метода является проект по производству и торговле тяжелыми нефтепродуктами, на котором мы продемонстрируем практическое применение

вероятностной модели. Продуктами проекта являются тяжелые нефтепродукты (мазут, битум и их производные), спрос на которые подвержен сезонным факторам. В качестве изменяемых факторов влияния этого инвестиционного проекта выступают объемы продаж готовой продукции. Все прочие исходные данные, такие как цены на сырье и готовую продукцию, величина постоянных затрат и инвестиций в проект приняты как заданные константы. Далее была составлена экономико-математическая модель проекта, соответствующая методике моделирования FAST [23]. В результате расчета были получены базовые значения ключевых показателей эффективности – таблица 1.

Таблица 1

Ключевые показатели эффективности проекта

Наименование показателя	единица измерения	Обозначение	Значение
Чистая приведенная стоимость	тыс. руб.	NPV	909 062
Внутренняя норма доходности	%	IRR	34%
Индекс прибыльности	доля	PI	53%
Сумма инвестиционных затрат с НДС	тыс. руб.	CAPEX	2 201 125
Простой период окупаемости	лет	PBP	4,6
Дисконтированный период окупаемости	лет	DPBP	7,6

Источник: составлено автором.

Дополнительно был рассчитан показатель общего кассового разрыва (на горизонте планирования), равный минимальному отрицательному остатку денежных средств. Данный показатель позволяет выявить даже однократное превышение плановых расходов над плановыми поступлениями денежных средств (с учетом переходящего остатка). После этого в разделе с вводом исходных значений объемов продаж были встроены генераторы случайных чисел, подчиняющихся нормальному распределению. Для этого была применена встроенная формула MS Excel: НОРМ.ОБР(СЛЧИС(); базовое значение; базовое значение*стандартное отклонение в %)).

Пересчет модели осуществлен с помощью макроса, содержащего цикл со счетчиком количества пересчетов. Результатом работы макроса является таблица с набором значений факторов влияния (исходных параметров) и ключевых показателей эффективности (результатов расчета). Данные из этой таблицы были проанализированы методами статистического анализа и получены следующие результаты – таблица 2.

Из таблицы 2 видно, что математическое ожидание значений ключевых показателей эффективности проекта не совпадает с дискретным значением, полученных в ходе расчета базовой модели проекта, и во всех иных экспериментах

Таблица 2

Результаты вероятностного анализа ключевых показателей проекта

Тип значения показателя	Значение показателя				
	NPV, млн. руб.	IRR, %	Срок окупаемости (лет)	Диск. срок окупаемости (лет)	Величина кассового разрыва
мин. значение	909 062	34%	4,6	7,6	0
макс. значение	854 192	33%	4,6	6,7	-443 684
мат. ожидание	960 721	35%	4,6	7,6	-69 842
стд.отклонение	908 812	34%	4,6	7,5	-194 459

Источник: составлено автором.



Рисунок 2. График распределения вероятности значения кассового разрыва

Источник: составлено автором.

было то же самое. Также можно заметить (рисунок 2), что при столь длительном горизонте планирования, который составляет 20 лет, вероятность наступления общего кассового разрыва составляет 100% (точно).

То есть, кратковременная потеря ликвидности в результате влияния случайных факторов на объем продаж продукта есть неотъемлемая особенность инвестиционных проектов. Данный вывод мы сделали на основании анализа девяти проектов, при этом, мы не ожидаем, что в реальной нестабильной макросреде возможно существова-

ние полностью безрисковых проектов. Поскольку инициаторы проекта гарантированно знают (или должны знать), что денежных средств в какой-то момент точно не хватит, данный вывод имеет принципиальное значение при планировании финансовых резервов инвестиционного проекта.

Дальнейшая задача по анализу кассовых разрывов свелась к поиску мест их возникновения. В нашем примере сезонного бизнеса мы проанализировали функцию распределения вероятности средней величины кассового разрыва в разные сезоны (см. рисунок 3).

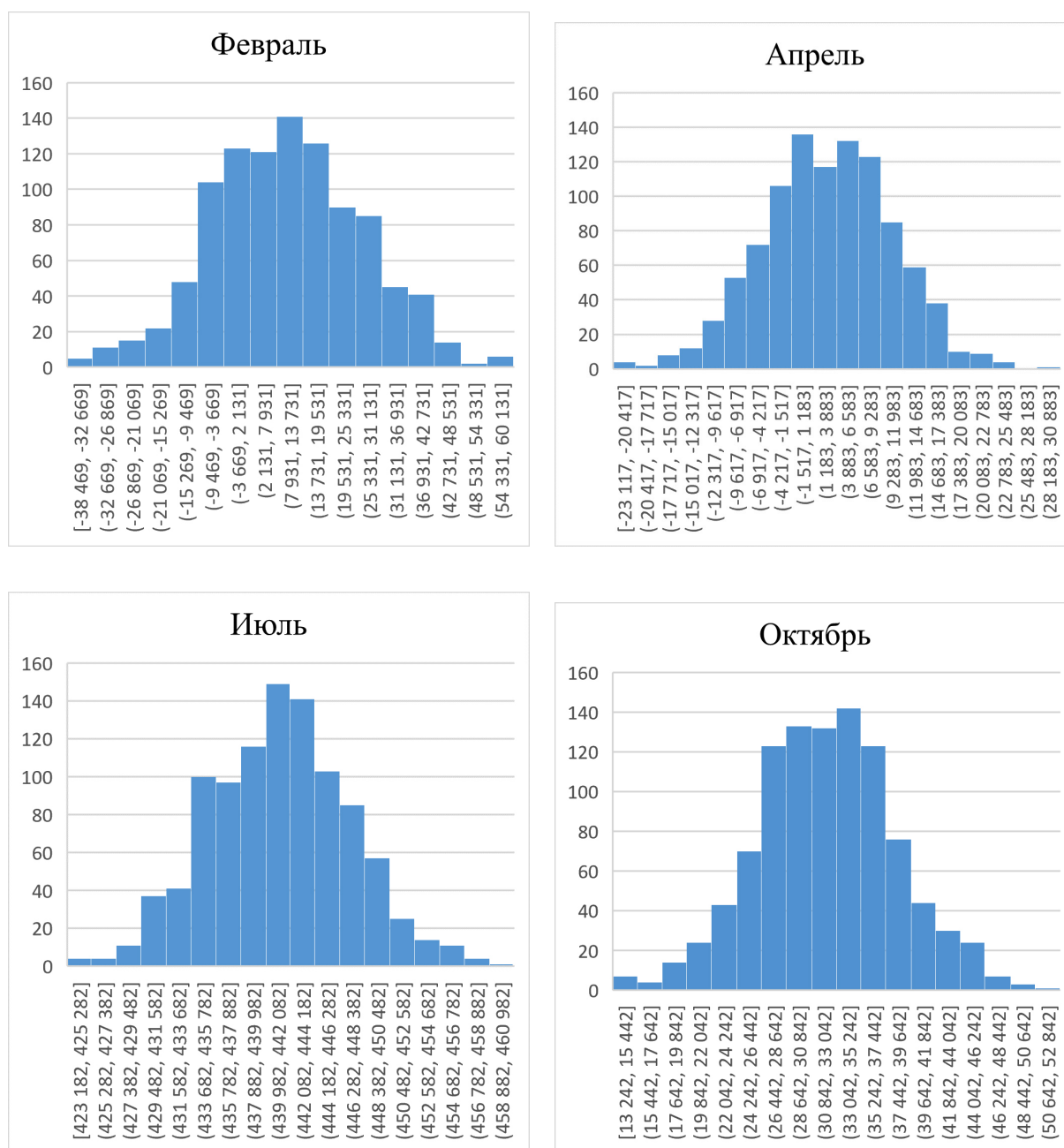


Рисунок 3. Распределение вероятности средних величин кассовых разрывов

Источник: составлено автором.

На данных графиках показано количество сценариев, обеспечивающих попадание исследуемого показателя в заданный диапазон, из общего количества, равного 1000 (ось ординат). По оси абсцисс показаны диапазоны значений средних величин кассовых разрывов. Отрицательные значения означает недостаток денежных средств (т.е. собственно кассовый разрыв), положительные значения составляют величину остатка денежных средств на счетах предприятия (избыток ликвидности). Значения данных графиков дополняет таблица с вероятностью возникновения кассового разрыва (остаток ликвидности < 0) – таблица 3.

В ходе анализа графиков функции вероятности кассового разрыва было установлено, что они стремятся к функции нормального распределения, что особенно заметно при увеличении количества пересчетов модели до 10000 раз. Данное обстоятельство позволяет применять формулы для стандартных отклонений, применяемых для нормального распределения – таблица 4.

На основании проведенного анализа были приняты следующие управленческие решения:

1. Обоснована необходимость финансирования оборотного капитала предприятия, реализующего данный проект, с использованием возобновляемой кредитной линии, а также овердрафта к расчетному счету.

2. Увеличены нормативы складских остатков сырья для обеспечения ритмичной работы производства в условиях временного дефицита ликвидности.

3. Скорректированы ключевые показатели эффективности проекта (NPV, IRR, сроки окупаемости) в сторону более пессимистических оценок.

4. Скорректирован график выплат инвесторам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Риск возникновения кассовых разрывов является неизбежным при реализации любых инвестиционных проектов в нестабильной макроэкономической среде. Возможное отклонение от плана должно учитываться уже на стадии планирования инвестиционного проекта и не может являться оправданием «плохого планирования». Горизонтальный метод Монте-Карло позволяет выявить места возникновения кассовых разрывов и оценить вероятность их возникновения. Данная особенность исключительно важна при планировании величин и источников финансирования проектов. Применение метода Монте-Карло не требует специализированного программного обеспечения или техники. Метод может быть рекомендован для оценки проектных рисков в качестве стандартной процедуры инвестиционного анализа.

Таблица 3

Вероятность возникновения кассового разрыва (по месяцам)

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
0,2%	28,5%	0,0%	35,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%	0,5%

Источник: составлено автором.

Таблица 4

Величина отклонения значений кассового разрыва (по месяцам)

Величина отклонения в негативную сторону	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
1 σ	21,2%	21,9%	21,8%	20,3%	20,4%	23,0%	22,8%	21,8%	21,4%	19,5%	21,8%	22,0%
2 σ	5,9%	4,7%	5,7%	5,4%	5,9%	4,9%	5,7%	4,4%	5,6%	5,8%	5,3%	5,9%
3 σ	0,9%	0,7%	0,8%	1,0%	1,1%	0,6%	0,6%	0,8%	0,7%	1,1%	1,0%	0,9%

Источник: составлено автором.

Список литературы

1. Варламова, Д. В., Долженкова, А. В., Корочкина, С. В. Автоматизация в риск-менеджменте // Экономика и экологический менеджмент. – 2020. – № 4.
2. Баранов, В. В., Баранов, М. В., Чжао, К. Управление проектными рисками в высокотехнологичной производственной среде; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет.
3. Малахов, М. А. Стратегии управления инвестиционным портфелем на российском рынке в условиях меняющихся геополитических рисков / М. А. Малахов // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. – 2024. – № 1. – С. 93-108.
4. Корень, А. В., Рубцова, Н. В. Повышение эффективности управления инвестиционным портфелем на основе современных методов диверсификации // Вестник Академии знаний. – 2023. – № 2 (55). – С. 327–332.
5. Старшинова, Т. А. Инвестиционный менеджмент в условиях кризиса // Управление в социальных и экономических системах. – 2022. – № 31. – С. 56–57.
6. Шалаев, И. А., Соболева, И. А., Костюкова, Е. А., Панкова, В. Б. Анализ инвестиционных рисков в системе предпринимательской деятельности / Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2017. – № 4(22). – С. 285-291.
7. Полянин, А. В., Головина, Т. А. Концепция управления инновационной деятельностью промышленных систем на основе технологии цифрового двойника // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2021. – Т. 14, № 5. – С. 7–23. – <https://doi.org/10.18721/JE.14501>.
8. Безручко, Д. С. Построение вероятностной экономико-математической модели инвестиционного проекта с помощью метода Монте-Карло // Финансы и кредит. – 2024. – Т. 30, № 7. – С. 1623 – 1640.
9. Метрополис, Н., Улам, С. Метод Монте-Карло // Журнал Американской статистической ассоциации. – 1949. – № 247. – С. 335–341.
10. Пителинский, К. В. Имитационное моделирование социотехнических систем: основы теории массового обслуживания: учебное пособие / К. В. Пителинский, А. В. Бородин. – М.: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2024. – 175 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-16-017475-4. – DOI 10.12737/1856786.
11. Тарасов, В. Н. Имитационное моделирование системы массового обслуживания с гиперэрланговским и эрланговским распределениями / В. Н. Тарасов, Н. Ф. Бахарева // Информационные технологии. – 2024. – Т. 30, № 1. – С. 3-12. – DOI 10.17587/it.30.3-12.
12. Кириллова, С. В. Технология имитационного моделирования применительно к задачам исследования экономических процессов / С. В. Кириллова, К. В. Симонов, К. А. Кириллов // Информатизация и связь. – 2024. – № 1. – С. 58-64. – DOI 10.34219/2078-8320-2024-15-1-58-64.
13. Речинский, А. В., Черненькая, Л. В., Черненький, А. В. Системный анализ в проектировании и управлении: сборник научных трудов XXVII Международной научно-практической конференции. В 2 ч., Санкт-Петербург, 13–14 октября 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2024. – С. 187-193.
14. Хрусталева, И. Н. [и др.] Повышение эффективности технологического процесса сборки на основе имитационного моделирования // Наука и бизнес: пути развития. – 2022. – № 7 (133). – С. 147-152.
15. Рожко, А. И., Ханова, А. А. Концептуальная структура системы управления транспортно-логистическим проектом на основе имитационного моделирования // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. – 2022. – № 1. – С. 60–71.
16. Безбородникова, Р. М. Имитационная модель производства стеклотары / Р. М. Безбородникова, А. В. Раменская // Социальные и экономические системы. – 2022. – № 6-6 (35). – С. 244-260.
17. Кулишенко, В. В., Меркулов, А. В., Заварукин, А. С., Пуляев, М. Н. Возможности имитационного моделирования в оптимизации технологического процесса серийного производства лекарственных средств // Современная организация лекарственного обеспечения. – 2022. – Т. 9, № 3. – С. 59-60.
18. Гусева, Е. Н. Использование методов имитационного моделирования при управлении непрерывностью бизнеса лизинговой компании / Е. Н. Гусева, Г. Н. Чусавитина, С. А. Повитухин // Отходы и ресурсы. – 2020. – Т. 7, № 1. – С. 17.
19. Смирнов, С. П. Автоматизация идентификации рисков. Метод улучшения результатов применения методики оценки видов и последствий отказов (FMEA) при создании и эксплуатации сложных технических систем / С. П. Смирнов // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2022. – № 9. – С. 151-157.
20. Дуплякин, В. М. Особенности идентификации нормального закона распределения // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2020. – № 11(3). – С. 176–183. – DOI: 21.18287/2542-0461-2020-11-3-176-183.
21. Безручко, Д. С. ИНФП-лайт // свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023614981. – 2023.
22. Быстрые стандартные практические структурированные правила проектирования для финансового моделирования. Версия от 02 июля 2019 года. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fast-standard.org.
23. Ротанин, А. А. Имитационное моделирование экономических процессов: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, Пенза, 28–29 марта 2024 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2024. – С. 262-265.
24. Речинский, А. В., Черненькая, Л. В., Черненький, А. В. Системный анализ в проектировании и управлении: сборник научных трудов XXVII Международной научно-практической конференции. В 2 ч., Санкт-Петербург, 13–14 октября 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2024. – С. 187-193.
25. Соколицина Н., Соколицын, А. Моделирование параметров производственных процессов промышленных предприятий // Устойчивое развитие и инженерная экономика. – 2022. – 2. – DOI 10.48554/SDEE.2022.2.2.
26. Шулешко, А. Н. Методология снижения финансовых рисков // Вестник экономической интеграции. – 2011. – № 11. – С. 37–42.
27. Заговало, В. С. Основные источники предпринимательского риска, методы их предотвращения и уменьшения // Экономический потенциал студенчества в региональной экономике: материалы XI межвуз. науч.-практ. конф. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2017. – С. 225–231.
28. Полянин, А. В., Головина, Т. А. Концепция управления инновационной деятельностью промышленных систем на основе технологии цифрового двойника // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2021. – Т. 14, № 5. – С. 7–23. – DOI 10.18721/JE.14501.

29. Клейнер, Г. Б. Экономико-математическое моделирование и экономическая теория // Экономика и математические

методы. – 2001. – Т. 37, № 3.

References

- Varlamova, D. V., Dolzhenkova, A. V., Korochkina, S. V. Automation in risk management // Economics and environmental management. – 2020. – № 4.
- Baranov, V. V., Baranov, M. V., Zhao, K. Project risk management in a high-tech industrial environment; applicant Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "National Research Moscow State University of Civil Engineering.
- Malakhov, M. A. Investment portfolio management strategies in the Russian market in the context of changing geopolitical risks / M. A. Malakhov // Bulletin of the Russian New University. Series: Man and Society. – 2024. – № 1. – Pp. 93-108.
- Koren, A. V., Rubtsova, N. V. Improving the efficiency of investment portfolio management based on modern methods of diversification // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2023. – № 2 (55). – Pp. 327-332.
- Starshinova, T. A. Investment management in crisis conditions // Management in social and economic systems. – 2022. – № 31. – Pp. 56-57.
- Shalaev, I. A., Soboleva, I. A., Kostyukova, E. A., Pankova, V. B. Analysis of investment risks in the system of entrepreneurial activity / Innovative economics: prospects for development and improvement. – 2017. – № 4(22). – Pp. 285-291.
- Polyanin, A. V., Golovina, T. A. The concept of innovation management of industrial systems based on digital twin technology // Scientific and Technical Bulletin of St. Petersburg State University. Economic sciences. – 2021. – Vol. 14, № 5. – Pp. 7-23. – <https://doi.org/10.18721/JE.14501>.
- Bezruchko, D. S. Construction of a probabilistic economic and mathematical model of an investment project using the Monte Carlo method // Finance and Credit. – 2024. – Vol. 30, № 7. – Pp. 1623-1640.
- Metropolis, N., Ulam, S. Monte Carlo method // Journal of American Economics statistical association. – 1949. – № 247. – Pp. 335-341.
- Pitelinsky, K. V. Simulation modeling of sociotechnical systems: fundamentals of the theory of mass service: a textbook / K. V. Pitelinsky, A.V. Borodin. – M.: Limited Liability Company "Scientific Publishing Center INFRA-M", 2024. – 175 p. – (Higher education). – ISBN 978-5-16-017475-4. – DOI 10.12737/1856786.
- Tarasov, V. N. Simulation of a queuing system with Hypererlang and Erlang distributions / V. N. Tarasov, N. F. Bakhareva // Information Technologies. – 2024. – Vol. 30, № 1. – Pp. 3-12. – DOI 10.17587/it.30.3-12.
- Kirillova, S. V. Technology of simulation modeling applied to the tasks of studying economic processes / S. V. Kirillova, K. V. Simonov, K. A. Kirillov // Informatization and communications. – 2024. – № 1. – Pp. 58-64. – DOI 10.34219/2078-8320-2024-15-1-58-64.
- Rechinsky, A. V., Chernenkaya, L. V., Chernenkiy, A. V. System analysis in design and management: proceedings of the XXVII International Scientific and Practical Conference. At 2 a.m., St. Petersburg, October 13-14, 2023. – Saint Petersburg: Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, 2024. – Pp. 187-193.
- Khrustaleva, I. N. [et al.] Improving the efficiency of the technological assembly process based on simulation modeling // Science and business: ways of development. – 2022. – № 7 (133). – Pp. 147-152.
- Rozhko, A. I., Khanova, A. A. Conceptual structure of a transport and logistics project management system based on simulation modeling // Bulletin of the Astrakhan State Technical University. Series: Management, Computer Engineering and Computer Science. – 2022. – № 1. – Pp. 60-71.
- Bezborodnikova, R. M. Imitation model of glass container production / R. M. Bezborodnikova, A.V. Ramenskaya // Social and economic systems. – 2022. – № 6-6 (35). – Pp. 244-260.
- Kulishenko, V. V., Merkulov, A.V., Zavarukin, A. S., Pulyaev, M. N. The possibilities of simulation modeling in optimizing the technological process of mass production of medicines // Modern organization of drug supply. – 2022. – Vol. 9, № 3. – Pp. 59-60.
- Guseva, E. N. The use of simulation modeling methods in business continuity management of a leasing company / E. N. Guseva, G. N. Chusavitina, S. A. Povitukhin // Waste and resources. – 2020. – Vol. 7, № 1. – P. 17.
- Smirnov, S. P. Automation of risk identification. A method for improving the results of the application of methods for assessing the types and consequences of failures (FMEA) in the creation and operation of complex technical systems / S. P. Smirnov // Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Natural and Technical Sciences. – 2022. – № 9. – Pp. 151-157.
- Duplyakin, V. M. Features of identification of the normal distribution law // Bulletin of Samara University. Economics and management. – 2020. – № 11(3). – Pp. 176-183. – DOI: 21.18287/2542-0461-2020-11-3-176-183.
- Bezruchko, D. S. INFP-lite // Certificate of state registration of a computer program № 2023614981. – 2023.
- Fast standard practical structured design rules for financial modeling. Version dated July 02, 2019. – [Electronic resource]. – Access mode: www.fast-standard.org.
- Rotanin, A. A. Simulation modeling of economic processes: Collection of materials of the All-Russian Scientific and practical Conference of Young Scientists, Penza, March 28-29, 2024. – Penza: Penza State Agrarian University, 2024. – Pp. 262-265.
- Rechinsky, A. V., Chernenkaya, L. V., Chernenkiy, A. V. System analysis in design and management: proceedings of the XXVII International Scientific and Practical Conference. At 2 a.m., St. Petersburg, October 13-14, 2023. – Saint Petersburg: Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, 2024. – Pp. 187-193.
- Sokolitsyna N., Sokolitsyn, A. Modeling the parameters of production processes of industrial enterprises // Sustainable development and engineering economics. – 2022. – № 2. – DOI 10.48554/SDEE.2022.2.2.
- Shuleshko, A. N. Methodology of financial risk reduction // Bulletin of Economic Integration. – 2011. – № 11. – Pp. 37-42.
- Zagovalov, V. S. The main sources of entrepreneurial risk, methods of their prevention and reduction // The economic potential of students in the regional economy: materials of the XI inter-university. Scientific and Practical Conference – Yaroslavl: YaGPU Publishing House, 2017. – Pp. 225-231.
- Polyanin, A. V., Golovina, T. A. The concept of innovation management of industrial systems based on digital twin technology // Scientific and Technical Bulletin of St. Petersburg State University. Economic sciences. – 2021. – Vol. 14, № 5. – Pp. 7-23. – DOI 10.18721/JE.14501.
- Kleiner, G. B. Economic and mathematical modeling and economic theory // Economics and mathematical methods. – 2001. – Vol. 37, № 3.

Информация об авторе

Безручко Д.С., кандидат экономических наук, доцент высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. SPIN-код: 3432-5808. ORCID: 0000-0002-6891-5261 (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация).

© Безручко Д.С., 2025.

Information about the author

Bezruchko D.S., Ph.D. in Economics, Associate Professor, Higher School of Engineering and Economics, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University. SPIN code: 3432-5808. ORCID: 0000-0002-6891-5261 (St. Petersburg, Russian Federation).

© Bezruchko D.S., 2025.

Сравнение подходов к оценке стоимости жизни с использованием метода двойного дихотомического выбора и интервальной регрессии*

Поплавко П.С.

В рамках данной статьи проводится сравнительное изучение подходов к расчету стоимости жизни на основе готовности платить с использованием метода двойного дихотомического выбора и классической модели интервальной регрессии. Подходы к повышению точности оценок стоимости статистической жизни имеют важное значение ввиду их использования в мире при обосновании необходимости реализации программ и мероприятий, направленных на снижение уровня смертности населения. Средние оценки VSL, полученные с помощью авторской модели по двум разным методам, – двойному дихотомическому выбору – 14,12 млн. руб. и интервальной регрессии – 12,92 млн. руб. демонстрируют близкие результаты. Эта согласованность подтверждает устойчивость предложенного в исследовании метода оценки стоимости жизни с использованием модели интервальной регрессии, и повышает доверие к результатам. Результаты исследования предоставляют эмпирическую основу для оценки социально-экономических последствий управленческих решений, в различных сферах на примере проекта по снижению риска смерти от загрязнения воздуха.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Поплавко П.С. Сравнение подходов к оценке стоимости жизни с использованием метода двойного дихотомического выбора и интервальной регрессии // Дискуссия. – 2025. – № 12(145). – С. 43–50.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Оценка ценности статистической жизни, дифференциация индивидуальной готовности платить, уровень загрязнения атмосферы, двойной дихотомический выбор, интервальная регрессия.

* *Финансирование:* статья выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (программа стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», проект ДВФУ № АСП-25-03-5.02-0027).

Comparison of approaches to valuing the cost of life using the double-bounded dichotomous choice method and interval regression

Poplavko P.S.

This article presents a comparative analysis of approaches to estimating the Value of Statistical Life (VSL) based on willingness to pay, utilizing the double-bounded dichotomous choice method and the standard interval regression model. Improving the accuracy of VSL estimates is of paramount importance, as they are widely used globally to substantiate the necessity of programs and interventions aimed at reducing population mortality. The mean VSL estimates obtained through the author's model using two different methods – 14.12 million RUB via double-bounded dichotomous choice and 12.92 million RUB via interval regression – yield closely aligned results. This consistency validates the robustness of the proposed VSL assessment method based on the interval regression model and enhances confidence in the findings. The results of the study provide an empirical basis for assessing the socio-economic consequences of management decisions in various areas, using the example of a project to reduce the risk of death from air pollution.

FOR CITATION

Poplavko P.S. Comparison of approaches to valuing the cost of life using the double-bounded dichotomous choice method and interval regression. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 43–50.

APA

KEYWORDS

Valuation of statistical life, variation in individual willingness to pay, air pollution levels, Double-bounded dichotomous choice, interval regression.

ВВЕДЕНИЕ

В рамках данной статьи проводится сравнительное изучение подходов к расчету стоимости жизни на основе готовности платить с использованием метода двойного дихотомического выбора и классической модели интервальной регрессии. В настоящее время наблюдается значительное развитие подходов, нацеленных на повышение точности и достоверности оценок стоимости статистической жизни (Value of a statistical life (далее – VSL)) ввиду их использования в мире при обосновании необходимости реализации

программ и мероприятий, направленных на снижение уровня смертности населения. Оценки VSL могут меняться в зависимости от страны, уровня дохода, возраста и культурных особенностей, например, оценки VSL для среднестатистического американца составляют около 7,2 млн долл. Швейцарца – около 9,4 млн. долл., в то время как в мире они составляют около 1,3 млн. долл. [15]. Однако широкий разброс получаемых оценок даже внутри одного подхода, например, условной оценки готовности платить (Willingness to pay (далее – WTP)) при использовании разных

методов расчета может вызывать сомнения относительно его применения в России, где данный подход нормативно не закреплён.

Исследовательская проблема заключается в том, что использование существующих подходов к оценке стоимости жизни часто приводит к результатам, которые характеризуются существенным уровнем разбросов [8]. Одной из ключевых причин вариации является чувствительность оценок к дизайну исследования. В частности, при расчете оценки VSL ключевым фактором, искажающим итоговые значения является заложенный в опроснике размер снижения уровня риска. Разработанный авторский подход позволяет нивелировать это искажение путем моделирования нелинейного характера зависимости между WTP и масштабом уменьшения вероятности смертельного исхода [17]. Однако возникает вопрос о его применимости в рамках различных моделей. В частности, представляет интерес проверка устойчивости результатов при переходе от использованной модели двойного дихотомического выбора (double-bounded dichotomous choice (DBDC)) к классической модели интервальной регрессии. Подтверждение устойчивости выводов позволит повысить доверие к предложенному авторскому методу.

Исследовательский вопрос. Насколько отличаются оценки стоимости жизни на основе предложенного подхода, учитывающего нелинейную зависимости между готовностью платить и величиной рассматриваемого снижения уровня риска при переходе от метода двойного дихотомического выбора к модели интервальной регрессии?

Для ответа на исследовательский вопрос используется авторская анкета, основанная на рекомендациях [13], а также ведущих эмпирических исследованиях [4], [11]. Авторами сформированы интервалы на основании ответов респондентов на вопрос в формате двойного дихотомического выбора. Верхняя граница интервала при двух положительных ответах задается с помощью второй удвоенной ставки. Таким образом, она будет задана не произвольно [10], а опираясь на объективный критерий. Затем результаты оценки VSL на основе предложенного подхода с использованием метода двойного дихотомического выбора сравниваются с результатами интервальной регрессии. Получение одинаковых или близких результатов, предложенного в исследовании метода оценки стоимости жизни с использованием модели стандартной дихотомической, позволит

повысить к ней доверие и оценит устойчивость результатов.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Вопрос о том, как формат вопроса, а также метод оценки влияет на точность расчетов оценок WTP является предметом дискуссии в научной литературе. В большинстве актуальных работ по оценке нерыночных благ, в том числе, оценке VSL используется методология DBDC [4], [12], [1], но также предлагаются альтернативные варианты выявления готовности платить, в частности полутора граничный формат дихотомического выбора (one-and-one-half-bound) [2] вплоть до полного отказа от опроса респондентов и перехода к другой методологии, например, модифицированной стандартной азартной игры [14].

Причиной частого применения DBDC на практике является доказанная статистическая эффективность данного метода, показанная М. Ханеманом и соавторами в сравнении с традиционным «одиноким подходом» (single-bounded dichotomous choice (SBDC)) [6]. Авторы провели сравнения на разных подвыборках, в том числе на данных программы по поддержанию водно-болотных угодий. Полученные результаты демонстрируют превосходство формата DBDC над SBDC по ключевым критериям (t-статистики, $x^2/\text{pseudo } R^2$, ширина доверительного интервала). Данная модель показывает более точные и эффективные оценки (выше t-статистика), лучшую объясняющую способность (выше псевдо R^2) и точность прогноза (уже доверительный интервал для WTP).

Альтернативный вариант выявления готовности платить, – полутораграничный формат дихотомического выбора (one-and-one-half-bound). В нем респонденту заранее сообщают диапазон возможных цен, после чего предлагают одну из них, второй вопрос задается только в случае логически совместимых ответов, например «да» – на нижний уровень ставок. Согласно полученным результатам, оценки, полученные по данному методу, по сравнению с DBDC демонстрируют большую устойчивость и в меньшей степени подвержены систематическим ошибкам и когнитивным ошибкам [2]. Несмотря на несомненное преимущество в виде эффективности, данный подход создает методологическую дилемму, поскольку он может компрометировать теоретическую обоснованность стимулов и как следствие влиять на валидность интерпретации оценок WTP. Поэтому использование других форматов вопросов допускается в зависимости от целей и возможностей исследователей [7].

МОДЕЛЬ И ДАННЫЕ

Исследование опирается на данные авторского онлайн-опроса, проведенного в марте 2025 года среди жителей портовых и не портовых городов, чьи оценки стоимости статистической жизни далее рассматриваются как потребительская и не потребительская. Анкета посвящена измерению WTP за уменьшение рисков для здоровья, связанных с качеством воздуха в портовых зонах [3]. Методология построения анкеты базируется на общепринятых руководствах по реализации исследований методом условной оценки [13].

Для выявления готовности платить используется вопрос в формате двойного дихотомического выбора. Более подробное изложение модели, включая результаты её апробации в пилотном опросе [16]. Для оценки готовности платить использовались различные методы, в том числе модель DBDC (команда doubleb в Stata) [9] и классическая модель интервальной регрессии (команда intreg).

Факторы, используемые для моделирования готовности платить на основании двух описанных выше моделей представлены в таблице 1.

Описательная статистика набора данных, содержащая описание наблюдений для выборки для жителей портовых городов, чьи оценки отражают потребительскую ценность рассматриваемого блага (use-value), приведены в таблице 2.

Вторая модель интервальной регрессии была сформирована авторами для подтверждения устойчивости полученных результатов. При двух положительных ответах в формате двойного дихотомического выбора формально правая граница интервала принимает значение бесконечности, что затрудняет последующие расчеты, поэтому было принято решение ограничить интервал, используя удвоение второй ставки. Предполагается, что респондент не будет готов заплатить в два раза больше первоначально предложенной суммы. Данный выбор позволит систематически снижать риск завышения готовности платить. Сходство результатов данной модели с результа-

Таблица 1

Описание переменных

№	Обозначение	Фактор	Описание переменной
1	bid1	Первая ставка	Величины ставок, руб.: 300, 600, 900, 1200 (случайное распределение)
2	bid2	Вторая ставка	Величины ставок, в зависимости от первого ответа, руб: 150, 450, 750, 1050 («нет») и 450, 750, 1050, 1350 (при «да»)
3	answer1	Ответ на первый вопрос о WTP	Индикатор положительного ответа на первую ставку (1 = «Да», 0 = «Нет»)
4	answer2	Ответ на второй вопрос о WTP	Индикатор положительного ответа на вторую (уточняющую) ставку (1 = «Да», 0 = «Нет»)
7	risk	Уровень снижения риска смерти	Величина снижения риска смерти (на 100 тыс. чел.): 25, 50, 100, 150, 200 (случайное распределение)
8	income_group	Доход	Уровень месячного дохода домохозяйства 1 (<15 тыс. руб.) до 6 (> 120 тыс. руб.)
9	gender_group	Мужчины	Индикатор мужского пола (1 = мужчина, 0 = женщина)
10	age_group	Возрастная группа	Индикатор возрастной группы (1 = старше 25 лет, 0 = 25 лет и младше)
11	mark_group	Баллы (тест)	Количество верных ответов в тесте на понимание вероятностей (диапазон: 0–3)
12	life_decr	оценка потери лет жизни	Субъективная оценка сокращения продолжительности жизни из-за загрязнения воздуха (порядковая шкала: 1 = «нет», 4 = «более 10 лет»)
13	satisfication	Удовлетворенность жизнью	Порядковая переменная, отражающая оценку по шкале от 1 до 5, где «1» означает «совершенно НЕ удовлетворен», а «5» - «полностью удовлетворен».
14	famhome	Размер семьи	Порядковая дискретная переменная – число человек в домохозяйстве (0-6, где 6 = «шесть и более»)
15	health_q	Самооценка текущего состояния здоровья	Субъективная оценка общего состояния здоровья (шкала от 0 = «очень плохое» до 10 = «идеальное»)
16	death_risk	Субъективное восприятие риска	Субъективная оценка личного риска смерти от загрязнения воздуха относительно среднего человека (шкала от 0 до 5)
17	alc	Частота употребления алкоголя	Частота употребления алкогольных напитков (шкала от 0 = «никогда» до 5 = «4 раза в неделю или чаще»)

Источник: составлено автором.

Таблица 2

Сводные статистические характеристики данных

Переменная	Дисперсия	Коеф. вариации	Медиана
Логарифм первой ставки	0,28	0,08	6,40
Логарифм второй ставки	0,3	0,08	6,60
Ответ на первый вопрос о WTP	0,22	0,70	1,00
Ответ на второй вопрос о WTP	0,24	0,79	1,00
Уровень снижения риска смерти	0,6	0,18	4,61
Уровень образования	1,57	0,31	4,00
Объективная оценка дохода	2,35	0,54	3,00
Пол (Мужской)	0,23	1,30	0,00
Возрастная группа	2,12	0,83	1,00
Уровень удовлетворенности жизнью	0,77	0,24	4,00
Баллы (тест)	0,76	0,54	2,00
Оценка потери лет жизни	0,58	0,28	3,00
Частота употребления алкоголя	1,22	0,57	2,00
Размер семьи	1,78	0,82	1,00
Самооценка текущего состояния здоровья	2,37	0,21	7,00
Субъективное восприятие риска смерти	0,58	0,44	3,00

Источник: составлено автором.

тами первой станет свидетельством надежности предложенного метода оценки стоимости жизни. Оценка WTP с применением классической модели интервальной регрессии может быть смоделирована следующим образом:

$$\ln(Y_{min}, Y_{max}) = \beta_0 + \beta_1 \times \ln(\text{risk}) + \beta_2 \times \text{educ} + \beta_3 \times \text{income\_group} + \beta_4 \times \text{gender} + \beta_5 \times \text{age} + \beta_6 \times \text{satisfaction} + u_i$$

где Y_{min} – нижняя граница интервала, определенная по ответу на первую предложенную ставку в формате DBDC, Y_{max} – верхняя граница интервала, определенная по ответу на вторую предложенную ставку (DBDC), β_i – оценки соответствующих коэффициентов; u_i – ошибки в модели.

Результаты оценки рассматриваемых моделей представлены в таблице 3.

Таблица 3

Сравнение результатов для модели интервальных данных и модели двойного дихотомического выбора (DBDC)

Переменные	Интервальная регрессия			DBDC		
Уровень снижения риска смерти	0.136***	0.134***	0.138***	0.208***	0.205***	0.211***
Доход	0.034*	0.033*	0.031*	0.063*	0.063*	0.057*
Уровень образования	0.002	0.004	0.009	-0.018	-0.013	-0.003
Пол (мужской)	-0.067	-0.054	-0.053	-0.111	-0.078	-0.081
Возрастная группа	-0.080***	-0.084***	-0.083***	-0.149***	-0.155***	-0.156***
Удовлетворенность жизнью	0.062**	0.059*	0.059*	0.098*	0.094*	0.093*
Самооценка текущего состояния	0.018	0.019	0.012	0.024	0.026	0.009
Субъективное восприятие риска	0.055**	0.053**		0.136***	0.130***	
Оценка потери лет жизни	0.056*	0.055*		0.148**	0.146**	
Частота употребления алкоголя	-0.025			-0.047		
Размер семьи	-0.008			-0.013		
Баллы (тест)	0.031			0.086		
Константа	5.426***	5.426***	5.726***	4.904***	4.940***	5.726***
Кол-во наблюдений	921	921	921	921	921	921

Источник: составлено автором.

Как в результатах моделирования с помощью DBDC, так и с помощью интервальной регрессии зафиксировано статистически значимое влияние уровня снижения риска смерти на WTP. Согласно результатам интервальной регрессии WTP при росте снижения риска на 1% увеличивается примерно на 0,14 % при прочих равных условиях. Сравнение с альтернативной моделью (DBDC) показывает, что несмотря на некоторое снижение абсолютной величины коэффициентов, выводы остаются неизменными: статистическая значимость ключевых переменных (например, уровня снижения риска смерти и возрастной группы) и направление влияния сохраняются. Результаты моделирования показывают, что такие факторы как доход, субъективная оценка риска, предполагаемая потеря лет жизни и удовлетворенность ею положительно и значимо связаны с зависимой переменной. Напротив, принадлежность к старшей возрастной группе оказывает на неё значимое негативное влияние.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В таблице 4 продемонстрировано сравнение результатов расчета WTP и VSL с помощью DBDC и классической интервальной регрессии. Оценки VSL были рассчитаны на основании базовой формулы [5]:

$$VSL_i = \frac{WTP_i \times 12}{\Delta p_i}$$

где WTP_i – оценка индивидуальной готовности к оплате (руб./мес.) за заданное снижение риска смерти Δp_i ; VSL_i – годовая оценка стоимости статистической жизни (руб./год).

Согласно результатам регрессионного анализа, представленного в таблице 4, модель интервальной регрессии показала небольшое снижение величины коэффициентов, что при прочих равных условиях должно приводить к небольшому снижению итоговой оценки WTP и VSL, соответственно.

Таким образом, при использовании стандартного подхода, предполагающего расчет WTP и VSL только для двух уровней снижения риска смерти, где второй используется исключительно для проверки пропорциональности, итоговые оценки VSL имеют незначительные различия. Например, оценки VSL, полученные с помощью модели DBDC, показывают значения в пределах от 7,9 до 32,7 млн. руб. при уровнях снижения риска от 30 до 180 случаев на 100 тыс. чел., а при использовании интервальной регрессии – от 6,8 до 31,98. млн. руб. соответственно. Средние оценки VSL, полученные с помощью авторской модели [17] по всему исследованному диапазону (25–200 случаев на 100 тыс. человек), составили 14,12 млн. руб. для DBDC и 12,92 млн. руб. для интервальной регрессии. Эта близость результатов и согласованность подтверждает устойчивость предложенного в исследовании метода оценки VSL с применением интервальной регрессии, и повышая тем самым доверие к результатам исследования.

ВЫВОДЫ

В настоящем исследовании продемонстрирована применимость предложенной в исследовании модели к оценке стоимости жизни, учитывающей нелинейную зависимость между готовностью платить и величиной рассматриваемого снижения уровня риска на основе классической модели интервальной регрессии с использованием информации, полученной из вопросов в формате DBDC. Оценки стоимости жизни на основании предложенного подхода – интервальной регрессии с учетом нелинейной зависимости между WTP_i и Δp_i при классической модели интервальной регрессии на 1,22 млн. руб. ниже, чем при использовании модели DBDC. Данная разница представляет собой ответ на вопрос исследования и подтверждает устойчивость предложенной модели. При этом оценки, полученные с помощью представленной

Таблица 4

Оценки готовности платить и стоимости жизни, рассчитанные с помощью двойного дихотомического метода и классической интервальной регрессии

Группы	Снижение риска (уровень) Др	Интервальная регрессия			DBDC		
		WTP (месяц), руб	WTP (год), руб.	Стоимость жизни, млн руб.	WTP (месяц), руб	WTP (год), руб.	Стоимость жизни, млн руб.
Группа 1	30	799,72	9 596,63	31 988779,30	817,14	9 805,68	32 685 600
Группа 2	60	879,58	10 554,91	17 591522,22	945,86	11 350,32	18 917 200,00
Группа 3	90	929,94	11 159,24	12 399152,83	1 030,36	12 364,32	13 738 133,33
Группа 4	160	1 006,39	12 076,65	7 547 903,14	1 163,39	13 960,68	8 725 425,00
Группа 5	180	1 022,80	12 273,55	6 818 640,14	1 192,6	14 312,04	7 951 133,33

Источник: составлено автором.

модели за счет объективного усечения интервала, являются более реалистичными.

Выявленная устойчивость предложенного подхода вносит вклад в методологию оценки готовности платить и соответствующих оценок стоимости жизни. Результаты исследования предоставляют эмпирическую основу для оценки социально-экономических последствий управленческих решений, в различных сферах на примере проекта по снижению риска смерти от загрязнения воздуха. Данное исследование может являться шагом к попытке внедрения предложенной модели на основании

средней оценки стоимости жизни в систему принятия управленческих решений, а использование модели классической интервальной регрессии может использоваться как сравнительный инструмент Перспективным направлением для дальнейших исследований является учет потенциально эндогенности в моделях оценки стоимости статистической жизни. Применение таких подходов, как инструментальные переменные, позволит получить более состоятельные и точные оценки, что критически важно для их использования в анализе экономической политики.

Список литературы

1. Катма, С. Готовность родителей платить за вакцину против COVID-19 для себя и своих детей в Соединенных Штатах / С. Катма, Д. Рейндл // *Вакцины для человека и иммунотерапия*. – 2021. – Т. 17. – № 9. – С. 2919-2925.
2. Купер, Дж. С., Ханеманн, М., Синьорелло, Г. Оценка условности дихотомического выбора с полуротной привязкой // *Обзор экономики и статистики*. – 2002. – Т. 84. – № 4. – С. 742-750.
3. Дюкруэ, К. Порты и их влияние на загрязнение воздуха на местном уровне и здоровье населения: глобальный анализ / К. Дюкруэ // *Наука об окружающей среде в целом*. – 2024. – С. 170099.
4. Ганем, С. Загрязнение воздуха и готовность платить за снижение риска для здоровья в Египте: опрос домохозяйств Большого Каира и Александрии по условной оценке / С. Ганем, С. Феррини, К. Ди Мария. // *Мировое развитие*. – 2023. – Т. 172. – С. 106373.
5. Хаммитт, Дж. К. Оценка риска смертности: теория и практика. Наука и технологии в области окружающей среды. – 2000. – № 34 (8). – С. 1396-1400. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: doi:10.1021/ES990733N.
6. Ханеманн, М., Лумис, Дж., Каннинен, Б. Статистическая эффективность оценки вероятности двойного ограниченного дихотомического выбора // *Американский журнал экономики сельского хозяйства*. – 1991. – № 73 (4). – С. 1255-1263. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: doi:10.2307/1242453.
7. Джонстон, Р. Дж. и др. Современное руководство по изучению заявленных предпочтений // *Журнал Ассоциации экономистов-экологов и ресурсоведов*. – 2017. – Т. 4. – № 2. – С. 319-405.
8. Келлер, Э. и др. Сколько стоит человеческая жизнь? Систематический обзор // *Ценность здоровья*. – 2021. – Т. 24. – № 10. – С. 1531-1541.
9. Лопес-Фельдман, А. Введение в оценку условных обязательств с использованием Stata / А. Лопес-Фельдман. – Статья MPRA № 41018. – 2012.
10. Накатани, Т., Айдзаки, Х., Сато, К. DCchoice: анализ данных оценки вероятности дихотомического выбора // *R-пакет версии 0.0*. – 2015. – С. 13-3.
11. Отращенко, В., Тюрина, Е., Нагапетян, А. Экономическая ценность Стеклянного пляжа: условная оценка и подходы к оценке удовлетворенности жизнью // *Экологическая экономика*. – 2022. – Т. 198, № 5. – Ст. 107466. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107466>.
12. Раджамурти, Ю. Применение модели двойного ограниченного дихотомического выбора для оценки готовности родителей платить за вакцинацию против заболеваний рук, ног и полости рта: исследование, проведенное в Селангоре, Малайзия / Ю. Раджамурти, Н. М. Таиб, Х. Харапан, А. Л. Варнер, С. Мунусами [и др.] // *PLoS One*. – 2023 год. – Т. 18. – № 6. – С. e0286924.
13. Саджиз, А. Дж., Самсон, Дж. Н., Квиано, Л., Сибал, Дж., Райтцер, Д. А. и Хардер, Д. (2021) Условная оценка нерыночных выгод в экономическом анализе проектов: руководство по надлежащей практике. Манила, Азиатский банк развития. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: doi:10.22617/TCS210514-2.
14. Санчес-Мартинес, Ф. И. и др. Ценность статистической жизни в контексте безопасности дорожного движения: новые данные о вероятностной оценке/стандартный подход с цепочкой азартных игр // *Журнал рисков и неопределенности*. – 2021. – Т. 63. – № 2. – С. 203-228.
15. Свейс, Н. Дж. Переосмысление ценности статистической жизни: международный подход во время COVID-19 // *Управление рисками*. – 2022. – Т. 24. – № 3. – С. 259.
16. Поплавко, П. С., Нагапетян, А. Р. Вариация оценок готовности платить в зависимости от величины снижения риска смерти от загрязнения воздуха // *Теория и практика общественного развития*. – 2024. – № 5. – С. 127-135. – <https://doi.org/10.24158/tipor.2024.5.16>.
17. Поплавко, П. С., Нагапетян, А. Р. Разработка экономико-математического инструментария для оценки стоимости жизни с учетом убывающей предельной готовности платить за снижение дополнительной единицы риска смерти // *Теория и практика общественного развития*. – 2025. – № 6. – С. 166-175. – <https://doi.org/10.24158/tipor.2025.6.19>.

References

1. Catma, S. Parents' willingness to pay for a COVID-19 vaccine for themselves and their children in the United States / S. Catma, D. Reindl // *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. – 2021. – Vol.17. – № 9. – Pp. 2919-2925.
2. Cooper, J. C., Hanemann, M., Signorello, G. One-and-one-half-bound dichotomous choice contingent valuation // *Review of Economics and Statistics*. – 2002. – Т. 84. – № 4. – Pp. 742-750.
3. Ducruet, C. Ports and their influence on local air pollution and public health: A global analysis / Ducruet, C. // *Science of the Total Environment*. – 2024. – P. 170099.

4. *Ghanem, S.* Air pollution and willingness to pay for health risk reductions in Egypt: A contingent valuation survey of Greater Cairo and Alexandria households / S. Ghanem, S. Ferrini, C. Di Maria. // *World Development*. – 2023. – Vol.172. – P. 106373.
5. *Hammitt, J. K.* Valuing mortality risk: Theory and practice. *Environmental Science & Technology*. – 2000. – № 34 (8). – Pp. 1396–1400. – [Electronic resource]. – Access mode: doi:10.1021/ES990733N.
6. *Hanemann, M., Loomis, J. & Kanninen, B.* Statistical efficiency of double-bounded dichotomous choice contingent valuation // *American Journal of Agricultural Economics*. – 1991. – 73 (4). – Pp. 1255–1263. – [Electronic resource]. – Access mode: doi:10.2307/1242453.
7. *Johnston, R. J. et al.* Contemporary guidance for stated preference studies // *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*. – 2017. – Vol. 4. – № 2. – Pp. 319–405.
8. *Keller, E. et al.* How much is a human life worth? A systematic review // *Value in Health*. – 2021. – Vol. 24. – № 10. – Pp. 1531–1541.
9. *Lopez-Feldman, A.* Introduction to contingent valuation using Stata/ A. Lopez-Feldman. – MPRA Paper № 41018. – 2012.
10. *Nakatani, T., Aizaki, H., Sato, K.* DCchoice: Analyzing Dichotomous Choice Contingent Valuation Data // *R package version 0.0*. – 2015. – Pp. 13–3.
11. *Otrachshenko, V., Tyurina, E., Nagapetyan, A.* The economic value of the Glass Beach: Contingent valuation and life satisfaction approaches // *Ecological Economics*. – 2022. – Vol. 198, № 5. – Article 107466. – [Electronic resource]. – Access mode: https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107466.
12. *Rajamoorthy, Y.* Application of the double bounded dichotomous choice model to the estimation of parent's willingness to pay for the hand foot mouth disease vaccination: a survey in Selangor, Malaysia / Y. Rajamoorthy, N. M. Taib, H. Harapan, A. L. Wagner, S. Munusamy [et al.] // *PLoS One*. – 2023. – Vol. 18. – № 6. – P. e0286924.
13. *Sajise, A. J., Samson, J. N., Quiao, L., Sibal, J., Raitzer, D. A. & Harder, D.* (2021) Contingent valuation of nonmarket benefits in project economic analysis: A guide to good practice. Manila, Asian Development Bank. – [Electronic resource]. – Access mode: doi:10.22617/TCS210514-2.
14. *Sánchez-Martínez, F. I. et al.* The value of statistical life in the context of road safety: new evidence on the contingent valuation/standard gamble chained approach // *Journal of Risk and Uncertainty*. – 2021. – Vol. 63. – № 2. – Pp. 203–228.
15. *Sweis, N. J.* Revisiting the value of a statistical life: an international approach during COVID-19 // *Risk Management*. – 2022. – Vol. 24. – № 3. – P. 259.
16. *Poplavko, P. S., Nagapetyan, A. R.* Variation of estimates of willingness to pay depending on the magnitude of the reduction in the risk of death from air pollution // *Theory and practice of social development*. – 2024. – № 5. – Pp. 127–135. – [Electronic resource]. – Access mode: https://doi.org/10.24158/tipor.2024.5.16.
17. *Poplavko, P. S., Nagapetyan, A. R.* Development of economic and mathematical tools for estimating the cost of living, taking into account the decreasing marginal willingness to pay for reducing the additional unit of risk of death // *Theory and practice of social development*. – 2025. – № 6. – Pp. 166–175. – [Electronic resource]. – Access mode: https://doi.org/10.24158/tipor.2025.6.19.

Информация об авторе

Поплавко П.С., ассистент Департамента социально-экономических исследований и регионального развития Школы экономики и менеджмента Дальневосточного федерального университета (г. Владивосток, Российская Федерация).

© Поплавко П.С., 2025.

Information about the author

Poplavko P.S., Assistant Professor of the Department of Socio-Economic Research and Regional Development, School of Economics and Management, Far Eastern Federal University (Vladivostok, Russian Federation).

© Poplavko P.S., 2025.

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY



Теория отраслевых рынков

Industrial Organization

Методики оценки инновационного развития региона (на примере рыбохозяйственного комплекса арктической зоны РФ)

Шария М.В., Толикова Е.Э.

Регулирование качества жизни населения в крупном городе РФ путем доступности услуг и организации городского хозяйства

Тулинцев И.Н.

Агломерационный эффект в крупных городах: движущие силы, системные риски

Зайцев А.Г., Кузьма И.Е.

Механизм совместного функционирования столичной агломерации и территориально смежных регионов в границах макрорегиональной системы

Балихин А.А.

Сущность, классификация и проблемы оценки интеллектуальной собственности в инвестиционной деятельности компаний

Хошимов Н.И.

Методы качественного и количественного анализа рисков проектов малой атомной энергетики

Веденев А.Э., Трофимов О.В.

Проблематика формирования интегрального показателя диагностики инновационной среды предприятия

Мухаметьянова А.Р.

Оценка сформированности инновационной политики региона

Кузьминых Н.А., Милицкая А.О.

Совершенствование системы управления на основе процессного подхода

Нурийахметова С.М., Фатхутдинова О.А., Ахметгареева Г.Р.

Особенности управления фондом скважин на различных этапах их жизненного цикла

Буренин А.Н., Бирюкова В.В.

Трансформация индустрии туризма в провинции Хэйлунцзян и использованием цифровых инструментов

Хун Ин, Сюй Чи

Перспективные научные направления на основе синергии естественно-технических и экономических наук для обеспечения энергетической безопасности Республики Саха (Якутия) и ее сопредельных территорий

Элякова И.Д., Эляков А.Л.

Разработка стратегии экономической безопасности российских предприятий в условиях возрастания макроэкономических рисков

Мухамадиева Э.Ф., Ахмерова А.А., Хазиева Р.Ф.

Методики оценки инновационного развития региона (на примере рыбохозяйственного комплекса арктической зоны Российской Федерации)

Шария М.В., Толикова Е.Э.

Сделан обзор методик оценки и анализа инновационного развития субъектов РФ. Обоснована методика, позволяющая оценить специфику и состав инновационной инфраструктуры рыбохозяйственного комплекса (РХК) в трех арктических регионах: Архангельская область, Мурманская область, Республика Карелия (АЗРФ). Сделан вывод о значимости и актуальности применения методики с позиции обеспечения уровня продовольственной безопасности в субъектах РФ.

Разработаны рекомендации по моделированию инновационной инфраструктуры РХК в регионах АЗРФ, функционирующей исходя из критериев оценки эффективности инновационных процессов. В том числе предложен набор показателей для практического применения на предприятиях РХК: доля юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих рыболовство и товарное рыбоводство (аквакультура, марикультура), зарегистрированных на единой цифровой платформе агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов; количество доступных дата-сетов (наборов данных), используемых для решения задач с применением технологий искусственного интеллекта; доля расходов на разработку, внедрение и использование решений, основанных на технологиях искусственного интеллекта; доля товаропроизводителей, формирующих финансово-экономическую отчетность в части субсидирования автоматически на основании данных учетных систем; доля товаропроизводителей, имеющих цифровой профиль, характеризующий их хозяйственную деятельность.

для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Шария М.В., Толикова Е.Э. Методики оценки инновационного развития региона (на примере рыбохозяйственного комплекса арктической зоны Российской Федерации) // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 52–61.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Регион, инновационно-технологическая инфраструктура, отрасль, РХК, Арктическая зона, методика оценки.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-52-61

Methods for assessing the region innovative development (using the example of the fisheries complex of the Arctic zone of the Russian Federation)

Shariya M.V., Tolikova E.E.

A review of methodologies for assessing and analyzing the innovative development of the constituent entities of the Russian Federation is presented. A methodology is substantiated that allows for the evaluation of the specifics and composition of the innovation infrastructure of the fisheries complex (FC) in three Arctic regions: Arkhangelsk Oblast, Murmansk Oblast, and the Republic of Karelia (AZRF). A conclusion is made about the significance and relevance of applying the methodology from the perspective of ensuring the level of food security in the constituent entities of the Russian Federation.

Recommendations have been developed for modeling the innovation infrastructure of the FC in the AZRF regions, which operates based on criteria for assessing the effectiveness of innovation processes. In particular, a set of indicators is proposed for practical application at FC enterprises: the share of legal entities and individual entrepreneurs engaged in fishing and commercial aquaculture (aquaculture, mariculture) registered on a unified digital platform of the agro-industrial and fisheries complexes; the number of available data-sets used for solving tasks with the application of artificial intelligence technologies; the share of expenditures on the development, implementation, and use of solutions based on artificial intelligence technologies; the share of commodity producers who generate financial and economic reporting regarding subsidies automatically based on data from accounting systems; the share of commodity producers having a digital profile characterizing their economic activity.

FOR CITATION

Shariya M.V., Tolikova E.E. Methods for assessing the region innovative development (using the example of the fisheries complex of the Arctic zone of the Russian Federation). *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 52–61.

APA

KEYWORDS

Region, innovation and technological infrastructure, industry, fisheries complex, Arctic zone, assessment methodology.

ВВЕДЕНИЕ

Рейтинг инновационного развития регионов России проводится ежегодно в течение последних 10 лет и представляет собой комплексную методологию оценки и сравнительного анализа инновационного потенциала и результатов инновационной деятельности субъектов РФ. Методика базируется на принципах системного подхода и использует многофакторную модель, агрегирующую широкий спектр статистических данных и экспертных оценок. Она опирается на иерархию стратегических документов: Указ Президента РФ от 7 мая 2018 № 204 [1], заложивший основу национальных целей развития до 2030 года, включая задачу «обеспечить технологический прорыв»; Стратегию научно-технологического развития РФ [2], [3], [4], [5], определившую приоритетные направления НИОКР и поставившую цель довести расходы на исследования до 2% ВВП (при этом доля частных инвестиций должна быть не ниже государственных); О технологической политике в Российской Федерации (Федераль-

ный закон от 28.12.2024 г. № 523-ФЗ), впервые закрепивший правовые основы обеспечения технологического суверенитета [6]; 20 новых национальных проектов (2025–2030 гг.), включающих такие инновационно-ориентированные инициативы, как «Экономика данных и цифровая трансформация государства», «Кадры», «Технологии здоровья».

Для формирования объективного контекста инновационного развития целесообразно рассмотреть ключевые статистические показатели. В таблице 1 представлена динамика основных индикаторов, характеризующих результативность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) и инновационной деятельности в целом по России за период 2010–2024 гг.

Анализ данных таблицы 1 позволяет сделать вывод об устойчивых, но умеренных темпах развития информационного общества и инновационной сферы в России.

Несмотря на позитивную динамику отдельных показателей, таких как техническая воо-

Таблица 1

Мониторинг показателей развития информационного общества в РФ¹

Наименование показателя	Единица измерения	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Уровень инновационной активности организаций	процент									12,8	9,1	10,8	11,9	11,0	11,3	12,5
Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	процент	4,8	6,3	8,0	9,2	8,7	8,4	8,5	7,2	6,5	5,3	5,7	5,0	5,1	6,0	6,0
Доля инновационных товаров, работ, услуг, созданных с использованием результатов интеллектуальной деятельности, права на которые принадлежат российским правообладателям, в общем объеме инновационных товаров, работ, услуг	процент											24,3	23,5	30,1	32,1	34,2
Число патентов на изобретения, выданных Роспатентом российским заявителям, в расчете на 1 миллион человек населения	единиц	151,4	142,2	156,8	148,8	157,7	153,9	143,2	143,2	139,8	137,1	117,5	103,1	104,5	115,8	111,2
Удельный вес принципиально новых технологий, в общем числе разработанных передовых производственных технологий	процент	11,8	9,7	10,2	10,7	11,6	12,5	12,5	13,6	11,6	13,4	10,1	11,9	11,7	12,1	9,9
Численность исследователей, выполнявших научные исследования и разработки, на 10000 занятых в экономике	человек	54,6	55,3	54,8	54,3	55,1	52,5	51,4	50,1	48,6	49,0	49,8	48,0	47,8	46,7	47,9

1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity>.

ружённость исследователей и рост доли затрат на НИОКР в области цифровых технологий, ключевые макроиндикаторы остаются «на плаву» [7]. Уровень инновационной активности организаций колеблется около 11–12%, а доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВВП стабильно находится около 1%, что указывает на сохраняющийся разрыв между стратегическими целями технологического прорыва и фактическим объёмом ресурсов, направляемым в научно-технологический комплекс.

Таким образом, эти общенациональные тренды формируют общую среду, в которой функционируют все отрасли, включая рыбопромышленный комплекс, и подчеркивают необходимость разработки более детализированных отраслевых и региональных методик оценки для преодоления усреднённости агрегированных данных.

В 2024 году в России сохранилась позитивная динамика инновационного роста, обеспеченная преимущественно обрабатывающей промышленностью [8]. Общий уровень инновационной активности в обрабатывающей промышленности составил 23,7% (в 2023 г. – 22,5%), вдвое превысив показатель в целом по экономике (12,5%). В сельском хозяйстве и строительстве организации в большинстве своём продолжают работать в традиционном ключе: инновации в продуктах и бизнес-процессах реализуют не более 9,1 и 4,7% компаний соответственно.

Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ в десятом выпуске рейтинга инновационного развития субъектов РФ (№10-2025 год¹) [9] делает вывод, что значительно (на 10 и более строк) улучшили свое положение по сравнению с предыдущим рейтингом восемь регионов, в том числе: Архангельская область (плюс 21 позиция), Кировская область (плюс 20), Республика Марий Эл (плюс 14).

Успех Архангельской области в наибольшей степени обусловлен положительной динамикой индекса «Инновационная деятельность» (плюс 37 позиций). Во всех субъектах зафиксировано повышение качества научно-технической и инновационной политики.

В рейтинге субъектов Российской Федерации по значению *российского регионального инновационного индекса* Архангельская область занимает 40-е место, Мурманская область 57-место, Республика Карелия 28-место.

В рейтинге субъектов Российской Федерации по значению индекса «*Научно-технический потенциал*» Архангельская область занимает 40-е место, Мурманская область 51-е место, Республика Карелия 18-е место.

В рейтинге субъектов Российской Федерации по значению индекса «*Качество инновационной политики*» Архангельская область занимает 52-е место, Мурманская область 68-е место, Республика Карелия 10-е место.

Данная методика позволяет получить объективную и многостороннюю оценку инновационного развития регионов РФ, что способствует принятию обоснованных управленческих решений и формированию эффективной инновационной политики. Несмотря на комплексность, методика имеет ограничения, связанные с доступностью и качеством статистических данных, а также с субъективностью экспертных оценок.

Поэтому критический анализ результатов и адаптация методики к специфическим условиям каждого региона являются важными элементами ее практического применения.

МЕТОДЫ

Рейтинг инновационного развития субъектов РФ основывается на упорядочивании субъектов РФ по убыванию значений *российского* регионального инновационного индекса (РРИИ). Он сформирован на базе 55 показателей, сгруппированных в 15 специализированных рубрик и распределенных по пяти тематическим блокам, что позволяет рассчитывать соответствующие индексы: «Социально-экономические условия инновационной деятельности» (ИСЭУ), «Научно-технический потенциал» (ИНТП), «Инновационная деятельность» (ИИД), «Экспортная активность» (ИЭА) и «Качество инновационной политики» (ИКИП). Структура оценок включает [9]:

1. ИСЭУ:

1.1 Основные макроэкономические показатели.

1.2 Образовательный потенциал населения.

1.3 Потенциал цифровизации.

2. ИНТП:

2.1 Финансирование научных исследований и разработок.

2.2 Кадры науки.

2.3 Материально-техническая база науки.

2.4 Результативность научных исследований и разработок.

3. ИИД:

3.1 Активность в сфере технологических и не-технологических инноваций.

¹ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/primarydata/rir>.

3.2 Затраты на инновации.

3.3 Результативность инновационной деятельности.

4. ИЭА:

4.1 Экспорт товаров и услуг.

4.2 Экспорт знаний.

5. ИКИП:

5.1 Нормативная правовая база научно-технической и инновационной политики.

5.2 Организационное обеспечение научно-технической и инновационной политики.

5.3 Участие в федеральной научно-технической и инновационной политике.

Методы сбора и обработки данных в Рейтинге инновационного развития субъектов РФ включают [9]:

1. Сбор статистических данных (используются данные Росстата, федеральных и региональных органов исполнительной власти, специализированных исследовательских организаций).

2. Экспертные оценки (привлекаются эксперты в области инноваций, экономики и управления для оценки отдельных показателей и уточнения весовых коэффициентов).

3. Нормализация данных (используются методы нормализации данных для приведения показателей к единой шкале и обеспечения сопоставимости регионов с различным масштабом экономики).

4. Взвешивание показателей (применяются весовые коэффициенты, отражающие относительную важность различных показателей для инновационного развития).

5. Агрегирование данных (используются методы агрегирования данных для объединения показателей в сводные индексы по каждому блоку и общего индекса инновационного развития региона). Возможны различные методы агрегирования, такие как линейное взвешивание, геометрическое среднее.

В инновационной сфере широко применяются финансовые методики оценки эффективности принятия управленческих решений. Традиционный показатель «возврата на инвестиции» (Return on Investment, ROI), определяемый как отношение чистой прибыли от проекта к его стоимости, долгое время оставался доминирующим критерием оценки эффективности инвестиций в инновации.

Однако в условиях ускоряющейся технологической трансформации, растущей неопределенности и каскадных системных рисков (климатических, социальных, институциональных)

классический ROI демонстрирует структурные ограничения: он игнорирует внешние эффекты, долгосрочные экосистемные выгоды, неучтенные социальные капиталы и нелинейные эффекты масштабирования.

В ответ на эти вызовы возникла концепция «ROII» – «Return on Innovation Investment» (возврат на инвестиции в инновации), которая трансформирует ROI из узкого финансового индикатора в многоуровневую, системно-ориентированную метрику, интегрирующую экономические, технологические, экологические и социальные измерения инновационной деятельности.

ROII – это не просто модификация ROI, а новая парадигма оценки инновационной ценности, основанная на принципах устойчивого развития, теории сложных систем и экологической экономики. Для расчета рентабельности инвестиций в инновации используется формула ROII (1):

$$ROII = \frac{\text{Доход от инноваций} - \text{Затраты на инновации}}{\text{Затраты на инновации}} \times 100\% \quad (1)$$

Однако на практике определение точных значений дохода и затрат может быть затруднительным. Доход от инноваций может включать не только прямую выручку от новых продуктов или услуг, но и дополнительные эффекты, такие как повышение социальной или экологической значимости [10].

Классическая модель инноваций (линейная модель: изобретения – разработки – коммерциализация) предполагает, что инвестиции в НИОКР приводят к предсказуемому увеличению прибыли.

Однако современные исследования демонстрируют [11], что инновации – это эмерджентное свойство инновационной экосистемы, включающей: научные организации; промышленные предприятия; государственные институты; финансовые институты; природные ресурсы и экологические ограничения.

Таким образом, ROII служит концептуальным мостом между ограниченными финансовыми метриками и необходимостью оценки устойчивости инновационной экосистемы. Предлагаемая методика является операционализацией принципов ROII применительно к специфике РКХ АЗРФ.

Пять компонентов оценки (R1-R5) и последующая модель управления напрямую соответствуют цели ROII: сместить фокус с измерения прямого финансового возврата (ROI) на комплексную оценку вклада инноваций в долгосрочную устойчивость, технологическую самостоятельность и социально-экономическое развитие отраслевой экосистемы в регионе.

Для комплексной оценки показателей РХК регионов АЗРФ предложен рейтинговый подход и следующая методика (формула 2):

$$CR = \Sigma R1 + \Sigma R2 + \Sigma R3 + \Sigma R4 + \Sigma R5 \quad (2)$$

где CR – комплексная оценка региона; $\Sigma R1$ – сумма показателей 1–5 по добыче (вылову) водных биоресурсов региона (без аквакультуры); $\Sigma R2$ – сумма показателей 6–8 по взаимодействию предпринимательского сектора, научных организаций и администрации региона; $\Sigma R3$ – сумма показателей 9–11 по образовательной и научной компоненте в регионе; $\Sigma R4$ – сумма показателей 12–14 по кадровому потенциалу региона; $\Sigma R5$ – сумма показателей 15–17 по цифровому развитию региона.

Итоговое значение комплексной оценки:
 $R = P * W$.

Экспертная оценка показателя в баллах:
 P (1–10).

Вес показателя: W (1–5).

Показатели оценки отраслевой инновационно-технологической инфраструктуры в регионах АЗРФ включают:

R1. Добыча (вылов) водных биоресурсов:

P1. Рыба морская.

P2. Рыба пресноводная.

P3. Беспозвоночные.

P4. Морские млекопитающие.

P5. Водоросли.

R2. Взаимодействие с администрацией региона:

P6. Институциональное регулирование.

P7. Финансирование.

P8. Кооперация.

R3. Образовательная и научная компонента:

P9. Взаимодействие со школами.

P10. Взаимодействие в Вузах.

P11. Научные результаты.

R4. Кадровый потенциал:

P12. Кадровое обеспечение (инженерные кадры с высоким уровнем компетенций).

P13. Удовлетворенность персонала предприятий уровнем заработной платы.

P14. Повышение квалификации.

R5. Цифровизация объектов инфраструктуры отрасли:

P15. Цифровая инфраструктура.

P16. Справочно-информационные базы данных.

P17. Уровень автоматизации производственных процессов в регионе.

АНАЛИЗ

Практическая апробация разработанной методики на основе экспертных данных за 2024 год позволила получить комплексные оценки состояния инновационно-технологической инфраструктуры РХК для трёх регионов АЗРФ (рисунок 1).

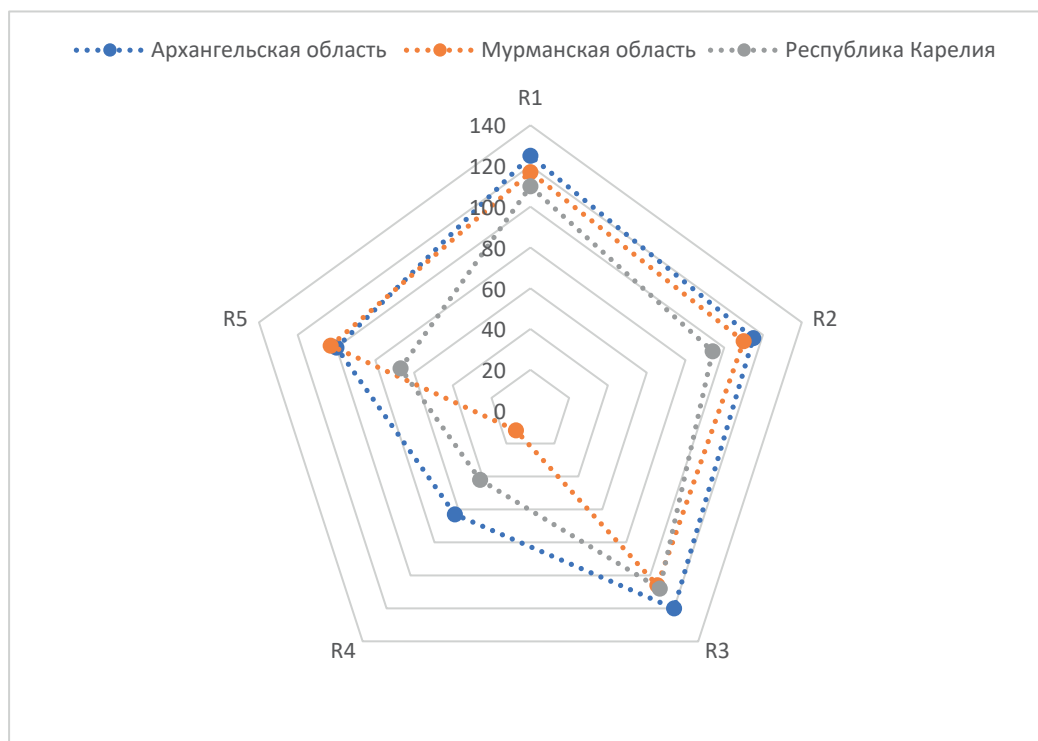


Рисунок 1. Результаты комплексной оценки инновационной инфраструктуры РХК в Архангельской области, Мурманской области и Республике Карелия

Результаты расчёта выявили чёткую дифференциацию.

Республика Карелия демонстрирует наиболее сбалансированный профиль с лидерством по компонентам научно-образовательного потенциала (R3) и институционального взаимодействия (R2). Это обусловлено наличием крупных научных центров и отработанными механизмами государственно-частного партнерства в отрасли. Однако выявлен критический разрыв в компоненте цифровизации (R5), где регион существенно отстает.

Мурманская область показывает максимальные значения по производственно-ресурсному компоненту (R1), что логично для региона с высокой долей океанического промысла. При этом наименьшие оценки получены по параметрам кадрового потенциала (R4) и качества инновационной политики (R2), что указывает на системную проблему «утечки компетенций» и требует адресных мер по закреплению квалифицированных кадров.

Архангельская область, несмотря на общий прогресс в федеральных рейтингах, по отраслевой оценке РХК занимает промежуточное положение. Ее относительным преимуществом является развитая цифровая инфраструктура портового хозяйства (R5), но ключевым ограничением остается слабая интеграция между научными организациями и бизнесом (R3), что снижает коммерциализацию инноваций.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В 2025 году российская экономика демонстрирует устойчивость, что создаёт основу для инновационного роста: в 2024 г. объём инвестиций в основной капитал вырос на 7,2 %; экспорт ИТ-услуг достиг 5,9 млрд долл.; ГЧП-проекты привлекли 2,4 трлн руб. инвестиций, из которых 1,8 трлн – частные средства [8].

Одновременно сохраняются риски высокой ключевой ставки ЦБ, что ограничивает доступ к дешёвому кредитованию, сложности с импортом компонентов и оборудования для НИОКР, неравномерное распределение инновационной активности по регионам.

Предложен следующий набор показателей оценки инновационного развития предприятий РХК (R5):

1) доля юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих рыболовство и товарное рыбоводство (аквакультура, марикультура), зарегистрированных на единой цифровой платформе агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов;

2) количество доступных дата-сетов (наборов данных), используемых для решения задач с применением технологий искусственного интеллекта;

3) доля расходов на разработку, внедрение и использование решений, основанных на технологиях искусственного интеллекта;

4) доля товаропроизводителей, формирующих финансово-экономическую отчетность в части субсидирования автоматически на основании данных учетных систем;

5) доля товаропроизводителей, имеющих цифровой профиль, характеризующий их хозяйственную деятельность.

Следует заметить, что в России, в 2025 году действовали целевые налоговые льготы [10]:

— ИТ-компании: ставка налога на прибыль – 5% в федеральный бюджет, 0% в региональный (до 2030 г.), страховые взносы – 7,6% (при условии аккредитации Минцифры и ≥ 70 % доходов от ИТ).

— Малые технологические компании (МТК): регионы могут устанавливать пониженные ставки налога на прибыль на 2025–2030 гг.

— НИОКР: применяется коэффициент 2 к расходам при расчёте налоговой базы.

— Ускоренная амортизация: коэффициент до 3 для специального оборудования, 2 – для ИИ-активов.

Модель управления региональным рыбным хозяйством (рыбохозяйственным комплексом) включает следующие управляющие подсистемы, обеспечивающие интеграцию экономических, экологических и социальных аспектов:

1. Подсистема экономического регулирования и поддержки. Стимулирует экономическую эффективность посредством субсидий, инвестиций и маркетинга. Включает анализ цепочек поставок, ценообразование и диверсификацию (к примеру, экспорт и переработку), с учетом социально-экономических индикаторов, таких как занятость и ВВП региона.

2. Подсистема технологического и инфраструктурного обеспечения. Управляет развитием технологий (сети, суда, холодильное оборудование) и инфраструктуры (порты, логистика). Интегрирует инновации, такие как автоматизированные системы отслеживания улова и устойчивые методы рыболовства, для повышения эффективности и снижения экологического следа.

3. Подсистема стратегического планирования и политики. Формирует долгосрочные цели и нормативно-правовую базу, включая разработку региональных программ, квот и лицензий.

Взаимодействует с государственными органами для интеграции в национальные стратегии.

4. Подсистема ресурсного управления и эксплуатации. Регулирует использование рыбных ресурсов посредством квотирования, сезонных ограничений и лицензирования. Включает мониторинг запасов с использованием биологических моделей (к примеру, общий допустимый улов) и интеграцию аквакультуры для снижения давления на дикие популяции.

5. Подсистема экологического мониторинга и охраны. Оценивает состояние экосистем, биоразнообразия и антропогенного воздействия (загрязнение, климатические изменения). Применяет инструменты ГИС, спутникового слежения и экологических индикаторов для предотвращения деградации водных экосистем и обеспечения восстановления ресурсов.

6. Подсистема социального вовлечения и образования. Координирует участие заинтересованных сторон через кооперативы и программы обучения. Включает механизмы общественного контроля, этические нормы и социальные оценки для обеспечения справедливого распределения выгод и минимизации конфликтов.

7. Подсистема контроля, аудита и адаптивного управления. Обеспечивает мониторинг соблюдения норм, анализ рисков и корректировку стратегий на основе обратной связи. Использует статистические модели и аудиты для оценки эффективности, с механизмами штрафов и резервных планов при чрезвычайных ситуациях (к примеру, стихийные бедствия).

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование было направлено на решение актуальной научно-практической задачи – актуализацию методик и определение инструментария оценки и анализа инновационного развития рыбохозяйственного комплекса в специфических условиях регионов Арктической зоны Российской Федерации.

На основании системного анализа существующих подходов [12], [13], [14], критического осмысления общенациональных инновационных рейтингов и макростатистических данных были получены следующие итоговые результаты.

Разработана и обоснована отраслевая методика комплексной оценки инновационно-технологической инфраструктуры РХК. Методика преодолевает ключевое ограничение агрегированных федеральных рейтингов – их слабую чувствительность к отраслевой специфике. Она основана на рейтинговом подходе, интегриру-

ющем пять взаимозависимых компонентов: производственно-ресурсный, институционально-управленческий, научно-образовательный, кадровый и цифровой. Каждый компонент операционализирован через набор экспертных показателей с весовыми коэффициентами, что позволяет перейти от общей оценки инновационного климата региона к целенаправленной диагностике состояния отрасли. При этом методологическая основа исследования соответствует современной парадигме ROII, смещая фокус с узких финансовых показателей на оценку системной инновационной ценности и долгосрочного потенциала экосистемы.

Выявлена и аргументирована роль цифровой трансформации как системообразующего фактора. В структуре методики цифровой компонент выделен в качестве ключевого драйвера, а предложенные для его оценки специфические показатели (внедрение единой цифровой платформы, использование ИИ, уровень автоматизации) обеспечивают измеримость прогресса в реализации национальных приоритетов. Это позволяет наполнить конкретным содержанием концепцию технологического суверенитета применительно к РХК.

Важнейшим концептуальным шагом является переход от диагностической методики к проективной модели управления. В качестве логического развития оценочного инструментария сконструирована комплексная модель управления региональным РХК, состоящая из семи функциональных подсистем (от экономического регулирования до адаптивного контроля). Данная модель служит практическим инструментом для органов власти, позволяя трансформировать результаты диагностики, полученные по формуле (2), в конкретные управленческие решения и политики для каждой подсистемы, обеспечивая целостность и сбалансированность развития РХК.

Практическая апробация подтвердила работоспособность подхода. Применение методики для сравнительного анализа инфраструктуры РХК в Республике Карелия, Архангельской и Мурманской областях продемонстрировало ее способность выявлять сравнительные преимущества и структурные слабости исследуемых регионов. Полученные результаты имеют практическую ценность для формирования адресной региональной политики, направленной не только на повышение инновационного рейтинга, а на целевое укрепление инфраструктурного потенциала стратегически важной отрасли.

Разработка и применение подобных отраслевых методик имеют стратегическое значение для арктической безопасности РФ. Для Арктической зоны, сферы особых интересов России, устойчивое и технологически оснащенное развитие РХК – это не только вопрос экономики отдельных субъектов, но и ключевой элемент обеспечения продовольственной безопасности, сохранения ресурсной базы и поддержания присутствия в Арктике. Инновационная инфраструктура, оцениваемая по предложенным критериям, становится основой для импортозамещения, развития отечественных технологий и повышения конкурентоспособности продукции РХК.

Таким образом, был осуществлен синтез отраслевого, регионального и инфраструктурного подходов. Практическая значимость реко-

мендаций определяется не только предоставлением структурированного инструментария для мониторинга, но и доказательной базой для перераспределения региональных инвестиций в инновации. Апробация методики, основанной на принципах ROI, выявила, что традиционные сильные стороны регионов (например, ресурсная база Мурманской области) не гарантируют инновационного развития без целенаправленного «докомплектования» экосистемы в отстающих компонентах (кадры, цифровизация).

Это подтверждает тезис о том, что возврат от инноваций (ROI) в стратегических отраслях Арктики формируется не за счет «точечных вливаний», а путем сбалансированного развития всех элементов инфраструктурного комплекса.

Список литературы

1. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>.
2. Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358>.
3. Указ Президента Российской Федерации от 21.01.2020 № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45106>.
4. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726>.
5. Указ Президента Российской Федерации от 26.10.2020 № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45972>.
6. Федеральный закон от 28.12.2024 г. № 523-ФЗ «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/51500>.
7. Постановление Правительства РФ от 29.03.2019 № 377 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/554102822>.
8. Кузнецова, И. А., Фридлянова, С. Ю. Инновационно активные отрасли сферы услуг. – М.: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, 2025. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/1101019884.html>.
9. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 10 / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, С. В. Артёмов, и др.; под ред. Л. М. Гохберга, Е. С. Куценко; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Электрон. текст. дан. (21.7 Мб). – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/1068199937.html>.
10. Господдержка и регулирование инноваций в Российской Федерации: инструменты, приоритеты и эффективность // Деловой профиль. – 2025. – 6 ноября. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/gospodderzhka-i-regulirovanie-innovacij-v-rossijskoj-federacii-instrumenty-prioritety-i-ehffektivnost/>.
11. Филатова, А. В. Управление инновациями в экосистемах: механизмы сотрудничества и конкуренции // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17. – № 4. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://esj.today/PDF/26FAVN425.pdf>.
12. Люлюченко, М. В. Формирование региональных инновационных экосистем в условиях цифровой трансформации экономики // Экономика. Общество. Человек: Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием, Белгород, 24–25 июня 2021 года. Том Выпуск XL. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет имени В. Г. Шухова, 2021. – С. 23–33.
13. Кудинова, А. В. Теоретические основы развития инновационной экосистемы в условиях цифровой экономики // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2019. – № 2(36). – С. 266–274.
14. Волошин, И. П. Интеллектуальные инновационные экосистемы в цифровой экономике // Экономическая безопасность и качество. – 2019. – № 4(37). – С. 56–60.

References

1. Decree of the President of the Russian Federation dated May 7, 2018 № 204 "On National Goals and Strategic Objectives for the Development of the Russian Federation for the period up to 2024". – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>.
2. Decree of the President of the Russian Federation dated 02/28/2024 № 145 "On the Strategy of Scientific and Technological Development of the Russian Federation". – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358>.

3. *Decree of the President of the Russian Federation dated 01/21/2020 № 20 "On Approval of the Food Security Doctrine of the Russian Federation".* – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45106>.
4. *Decree of the President of the Russian Federation dated 07/21/2020 № 474 "On the National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030".* – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726>.
5. *Decree of the President of the Russian Federation dated October 26, 2020 № 645 "On the Strategy for the Development of the Arctic Zone of the Russian Federation and ensuring National Security for the period up to 2035".* – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45972>.
6. *Federal Law № 523-FZ dated December 28, 2024 "On Technological Policy in the Russian Federation and on Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation".* – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/51500>.
7. *Decree of the Government of the Russian Federation dated 29.03.2019 № 377 "On Approval of the State Program of the Russian Federation "Scientific and Technological Development of the Russian Federation".* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://docs.cntd.ru/document/554102822>.
8. *Kuznetsova, I. A., Fridlyanova, S. Y. Innovatively active branches of the service sector.* – Moscow: ISIEZ HSE, 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://issek.hse.ru/news/1101019884.html>.
9. *Rating of innovative development of the subjects of the Russian Federation.* Issue 10 / V. L. Abashkin, G. I. Abdrakhmanova, S. V. Artyomov, et al.; edited by L. M. Gokhberg, E. S. Kutsenko; National research. University of Higher School of Economics. – The electron. text. given. (21.7 Mb). – Moscow: ISIEZ HSE, 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://issek.hse.ru/news/1068199937.html>.
10. *Government support and regulation of innovations in the Russian Federation: tools, priorities and effectiveness // Business profile.* – 2025. – November 6th. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/gospodderzhka-i-regulirovanie-innovacij-v-rossijskoj-federacii-instrumenty-prioritety-i-ehffektivnost/>.
11. *Filatova, A. V. Innovation management in ecosystems: mechanisms of cooperation and competition // Bulletin of Eurasian Science.* – 2025. – Vol. 17. – № 4. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://esj.today/PDF/26FAVN425.pdf>.
12. *Lyuluchenko, M. V. Formation of regional innovation ecosystems in the context of digital transformation of the economy // Economy. Society. Man: Proceedings of the national scientific and practical conference with international participation, Belgorod, June 24-25, 2021. – Volume Issue XL. – Belgorod: Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov, 2021. – Pp. 23-33.*
13. *Kudinova, A. V. Theoretical foundations of the development of an innovative ecosystem in the digital economy // Innovative economics: prospects for development and improvement.* – 2019. – № 2(36). – Pp. 266-274.
14. *Voloshin, I. P. Intellectual innovation ecosystems in the digital economy // Economic security and quality.* – 2019. – № 4(37). – Pp. 56-60.

Информация об авторах

Шария М.В., начальник отдела «Иннопарк ВНИРО» Государственного научного центра Российской Федерации ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии». ORCID: 0009-000 3-7287-736 (г. Москва, Российская Федерация).

Толикова Е.Э., доктор экономических наук, профессор, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)». ORCID: 0000-0001-5608-853X (г. Москва, Российская Федерация).

Information about the authors

Shariya M.V., Head of the Innopark VNIRO Department of the State Scientific Center of the Russian Federation, All-Russian Scientific Research Institute of Fisheries and Oceanography. ORCID: 0009-000 3-7287-736 (Moscow, Russian Federation).

Tolikova E.E., Doctor of Economics, Professor, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Bauman Moscow State Technical University (National Research University)". ORCID: 0000-0001-5608-853X (Moscow, Russian Federation).

Регулирование качества жизни населения в крупном городе Российской Федерации путем доступности услуг и организации городского хозяйства

Тулинцев И.Н.

В статье обосновывается методический подход к исследованию формирования и регулирования качества жизни населения в крупных городах Российской Федерации на основе сопоставления ограниченного числа городских центров в единой системе показателей. Предлагается порядок разведения нормативного и эмпирического уровней анализа качества жизни, раскрывается логика построения сопоставимой базы наблюдений по городам и годам, а также описывается процедура формирования интегральной оценки с контролем направленности показателей, нормирования и проверки устойчивости результатов. Научная новизна подхода связывается с построением воспроизводимой схемы «состояние – управленческое усилие – результат», допускающей последующую проверку гипотез о связи качества жизни с бюджетными и программными механизмами муниципального регулирования.

для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Тулинцев И.Н. Регулирование качества жизни населения в крупном городе Российской Федерации путем доступности услуг и организации городского хозяйства // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 62–70.

ключевые слова

Качество жизни населения, крупный город, муниципальное регулирование, интегральная оценка, система показателей, устойчивость результатов, бюджетные расходы, государственные программы.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-62-70

Formation and regulation of urban population quality of life: a reproducible comparative research design in Russian cities

Tulintsev I.N.

The paper substantiates a methodological approach to studying the formation and regulation of quality of life in Russian cities through a controlled comparison of a limited set of urban centers within a unified indicator system. The design separates normative assumptions from empirical measurement, specifies procedures for building a comparable “city–indicator–year” dataset, and describes an integral assessment method with predefined indicator direction, normalization, and robustness checks. The novelty is linked to a reproducible “state–governance effort–outcome” scheme that supports subsequent hypothesis testing on the relationship between quality of life and municipal regulation mechanisms, including budgetary and program-based instruments.

FOR CITATION

Tulintsev I.N. Formation and regulation of urban population quality of life: a reproducible comparative research design in Russian cities. Diskussiya [Discussion], 12(145), 62–70.

APA

KEYWORDS

Quality of life, large city, municipal regulation, composite index, indicators system, robustness, budget expenditures, state programs.

ВВЕДЕНИЕ

Проблематика качества жизни населения в крупном городе традиционно рассматривается как междисциплинарная область, в которой экономические параметры, характеристики городской среды и доступность публичных услуг оказываются взаимосвязанными и, вместе с тем, неодинаково поддаются управленческому воздействию. В отечественной литературе подчёркивалось, что качество жизни в крупнейшем городе не исчерпывается уровнем ресурсной обеспеченности, поскольку включает параметры среды проживания и доступности общественных благ, формируемых в значительной мере через организацию городского хозяйства и публичных услуг [1]. Стоит сказать, что в исследованиях качества жизни именно

«городской» уровень часто оказывается методически уязвимым: при расширительном подборе показателей возникает иллюстративность, а при чрезмерном упрощении – редукция к отдельным социально-экономическим рядам, не фиксирующим механизмов формирования благополучия [19].

Существует мнение, что задача регулирования качества жизни в городах должна рассматриваться как задача управления результатами предоставления публичных услуг и развития городской инфраструктуры, причём эмпирическая проверка подобных положений возможна лишь при наличии воспроизводимого порядка измерения и сопоставления территорий [24]. При этом заметим, что в управленческой практике качество жизни нередко превращается в сово-

купность разрозненных «целевых показателей», не образующих целостной схемы причинного объяснения; подобное обстоятельство снижает пригодность результатов для формулирования мер регулирования. По этой причине в статье предлагается методический подход, ориентированный на построение сравнительного исследования в форме ограниченной, но контролируемой совокупности городов, в которой качество жизни рассматривается как результат взаимодействия состояния городских подсистем и управленческих решений, реализуемых в рамках полномочий и бюджетных ограничений [4].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Логика сравнительного дизайна и разведение уровней анализа

В исследованиях качества жизни в крупнейших городах подчёркивалось, что методическая трудность состоит в смешении двух уровней рассуждения: нормативного (какие характеристики следует считать признаками «хорошей жизни») и эмпирического (как эти характеристики выражаются в измеряемых признаках и наблюдаемых рядах) [2]. Поэтому исходным требованием предлагается считать фиксацию нормативных предпосылок в системе индикаторов до начала расчётов и, тем самым, исключение произвольной подгонки показателей под ожидаемые выводы. Подобная позиция согласуется и с тезисом о том, что качество жизни как критерий эффективности государственного управления должно опираться на измеримые параметры публичных услуг и городской среды, а не на декларативные оценки [25].

Выбор ограниченного числа городов в исследовании трактуется как средство удержания сопоставимости и глубины анализа. В работах по городскому управлению отмечалось, что при увеличении числа объектов возрастает риск поверхностного перечисления индикаторов без

объяснения различий, тогда как чрезмерное сокращение числа объектов усиливает зависимость выводов от уникальности отдельных случаев [11]. В результате целесообразным считается выбор пяти городских центров, позволяющий, с одной стороны, выполнить сопоставление по единой процедуре, а с другой стороны – углубить анализ до уровня ключевых подсистем качества жизни и механизмов регулирования.

При построении сравнительного дизайна особого внимания требует вопрос сопоставимости масштабов. Принято считать, что абсолютные значения по инфраструктуре и ресурсам неизбежно смещают оценку в пользу крупных городов, даже если фактическая доступность благ не выше. Поэтому в основу сопоставления закладывается нормирование показателей к численности населения и использование относительных коэффициентов обеспеченности, что соответствует стандартной логике территориального анализа [13]. К слову, подобное решение позволяет удерживать различие между «размером» города и управленческими результатами, не сводя качество жизни к масштабу экономической базы.

Анализ научно-методической литературы показывает, что расширительное понимание качества жизни приводит к перегрузке системы индикаторов и к проблеме двойного счёта, когда одно и то же явление отражается несколькими близкими показателями [18]. Поэтому в исследовательской схеме предлагается применять критерий функциональной необходимости: показатель включается тогда, когда имеется теоретически обоснованная связь с условиями жизнедеятельности населения и когда допускается интерпретация динамики в логике управляемых воздействий. В исследованиях крупнейших городов подчёркивалось, что именно сочетание показателей условий (среда, инфраструктура) и результатов (здоровье,

Таблица 1

Группы показателей и направленность (для индекса качества жизни)

Блок	Примеры индикаторов (2–3)	В индекс	Направленность (в среднем)
Материальные условия и занятость	доходы/зарплата; безработица; бедность	да	↑ лучше; ↓ лучше; ↓ лучше
Жилищные условия и городское хозяйство	аварийное жильё; обеспеченность жильём; износ сетей	да	↓ лучше; ↑ лучше; ↓ лучше
Публичные услуги и социнфраструктура	обеспеченность врачами/местами; охват образованием	да	↑ лучше
Безопасность и сан-эпид. благополучие	преступность; сан-эпид. риски/заболеваемость	да	↓ лучше
Экология городской среды	загрязнение/выбросы (сопоставимый показатель)	да	↓ лучше
Управленческое усилие	расходы на ЖКХ/обр./здрав. на душу; участие в программах	нет	↑ (вход управления)

Источник: составлено автором.



Рисунок 1. Схема «состояние – управленческое усилие – результат»

Источник: составлено автором по данным: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tradingeconomics.com/commodity/urals-oil>.

безопасность, социальные риски) образует содержательную основу оценки качества жизни [6].

В интересующем нас аспекте важно отметить, прежде всего, необходимость различать показатели «состояния» и показатели «управленческого усилия». Так, бюджетные расходы и программные мероприятия отражают вход управления, тогда как доля аварийного жилья, обеспеченность услугами или параметры санитарного благополучия характеризуют состояние и результат. При этом заметим, что механическое суммирование расходов и итоговых социальных показателей в одной компоненте создаёт методическое противоречие: усилие может возрасти без немедленного улучшения состояния, и наоборот [27]. Поэтому показатели управленческого усилия целесообразно использовать в объяснительной части (проверка гипотез), а интегральную оценку качества жизни формировать преимущественно из показателей состояния и результатов, сохраняя возможность разложения на группы.

Содержание групп показателей в общем виде может быть представлено следующим образом (перечень приводится ограниченно, поскольку дальнейшее изложение ориентировано на процедуру работы с данными, а не на исчерпывающее перечисление индикаторов).

Материальные условия и занятость. В работах Е. Г. Анимиды и соавторов подчёркивалось,

что для крупнейшего города принципиально учитывать связь доходов и занятости с доступностью городских благ и устойчивостью населения [1]. Одновременно следует иметь в виду, что отдельные показатели доходов не исчерпывают качества жизни и требуют сопоставления с характеристиками среды и услуг.

Жилищные условия и городское хозяйство. Исследования регулирования качества жизни в крупнейших городах России показывали, что жилищные условия и коммунальная инфраструктура выступают базовым компонентом городской жизнедеятельности и сферой, поддающейся управленческому воздействию [27]. Нормативно-управленческий фон подобных воздействий задаётся, в том числе, государственными программами в сфере жилья и коммунальных услуг [22] и общими рамками бюджетного регулирования [5].

Публичные услуги и доступность социальной инфраструктуры. Качество публичных услуг рассматривается как важнейший канал формирования качества жизни, причём его измерение оправдано лишь при наличии сопоставимых индикаторов доступности и результативности [24]. В качестве нормативной рамки целесообразно учитывать целевые ориентиры государственных программ в сфере образования и здравоохранения [20], [21].

Таблица 2

Процедура расчёта интегральной оценки и проверки устойчивости

Шаг	Операция	Выход
1	Матрица «город–показатель–год» (2018–2024)	единая панель данных
2	Фиксация направленности «лучше при ↑/↓»	правила интерпретации
3	Нормирование min–max в [0;1] + инверсия «отрицательных»	сопоставимые шкалы
4	Агрегирование: субиндексы по блокам → общий индекс	интегральная оценка
5	Robustness: альтернативные веса; исключение дублей; 2 режима нормирования	проверка устойчивости рангов/динамики

Источник: составлено автором.

Безопасность и санитарно-эпидемиологическое благополучие. В специальной литературе указывалось, что безопасность и санитарные риски обладают высокой чувствительностью для населения и, следовательно, должны учитываться в системе показателей при наличии официальных и сопоставимых рядов [19]. Контекст санитарных рисков задаётся, в частности, государственным докладом о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения [23].

Экологические характеристики городской среды. Принято считать, что экологическая составляющая качества жизни является методически необходимой, однако её включение ограничивается полнотой и сопоставимостью данных. В правовой и эколого-урбанистической литературе подчёркивалась роль городского природоохранного регулирования и необходимость корректной интерпретации индикаторов состояния среды [15]. В качестве контекстной основы целесообразно использовать государственный доклад о состоянии и охране окружающей среды Российской Федерации [16], сопоставляя городские тенденции с общими направлениями изменений.

Формирование интегральной оценки качества жизни является вспомогательной процедурой: она предназначена для упорядочения наблюдений и выявления устойчивых различий, но не должна подменять анализ частных показателей. В работах Н. С. Носовой подчёркивалось, что системный анализ качества жизни крупного города требует прозрачной расчётной процедуры и контроля интерпретации частных рядов, иначе итоговая величина скрывает содержательные различия [19]. Поэтому методика интегральной оценки задаётся как последовательность воспроизводимых операций.

1. Построение матрицы наблюдений «город – показатель – год» в едином временном интервале. В диссертационных исследованиях, посвящённых оценке качества жизни, отмечалась необходимость фиксировать временной период так, чтобы изменения методики учёта и разрывы рядов были либо отсутствующими, либо явно учитываемыми [18]. В рамках предлагаемой схемы целесообразно использовать период 2018–2024 годов как интервал, достаточный для анализа динамики и для включения современных управленческих механизмов, при сохранении сопоставимости.

2. Задание направленности показателей. Для каждого индикатора заранее фиксируется правило интерпретации «лучше – хуже». Бесспорно, без подобной процедуры агрегирование становится

методически уязвимым: рост по части показателей означает рост проблемы, а не рост благополучия. В исследованиях методов оценки качества жизни подчёркивалось, что направленность должна задаваться до расчётов и оставаться неизменной, иначе возникает риск подгонки [18].

3. Нормирование показателей в единую шкалу. Наиболее прозрачным и воспроизводимым представляется линейное нормирование по минимальным и максимальным значениям в выборке городов с приведением индикаторов к интервалу от 0 до 1. Для показателей «положительного» типа применяется правило «значение – минимум, делённое на разность максимум–минимум», для показателей «отрицательного» типа – симметричное обращение шкалы. Стоит сказать, что подобное нормирование удобно для интерпретации и последующего разложения интегральной оценки на составляющие, что соответствует логике управленческого анализа [24]. Вместе с тем, оно чувствительно к экстремальным значениям, поэтому перед расчётом требуется проверка выбросов и корректности исходных рядов.

4. Выбор схемы взвешивания и двухуровневого агрегирования. В литературе устойчиво присутствуют два подхода: экспертное задание весов и равновесовое решение. По утверждению А. А. Митрошина, равновесовые процедуры часто оказываются более воспроизводимыми в сравнительных задачах, когда цель состоит в диагностике различий, а не в нормативном ранжировании [18]. В рамках предлагаемой схемы целесообразным считается применение двух параллельных вариантов: базового – с равными весами внутри смысловых групп показателей, и проверочного – с весами по группам, отражающими их место в структуре качества жизни. Такой приём повышает доказательность результатов, поскольку позволяет оценить, насколько ранжирование городов устойчиво к изменению весов.

5. Контроль двойного счёта и проверка устойчивости. Следует иметь в виду, что тесно связанные показатели могут искусственно усиливать вклад одной сферы. Для контроля применяется корреляционный анализ между нормированными показателями и исключение устойчиво дублирующих индикаторов в контрольной версии индекса. К слову, подобная процедура согласуется с системным подходом к анализу качества жизни крупнейшего города, где подчёркивалась необходимость избегать «размазывания» интегральной оценки и сохранять смысловую однородность компонент [2].

Вводится правило сопоставления по годам в двух режимах: годовое нормирование (позиции городов внутри года) и нормирование на фиксированных опорных значениях за весь период (условно «абсолютная» динамика). При таком подходе становится различимым, сохраняет ли город относительное место при общем улучшении условий, либо теряет позиции при собственном улучшении из-за более быстрых изменений у других городов. В целом среди специалистов преобладает убеждение, что именно двойной режим динамического сопоставления уменьшает риск ложных выводов при анализе городских рядов [1].

После построения интегральной оценки возникает задача объяснительного анализа: требуется установить, какие механизмы регулирования статистически согласуются с изменениями качества жизни и в каких подсистемах подобные связи проявляются устойчивее. В работах о качестве жизни как критерии эффективности государственного управления подчёркивалось, что интегральная оценка должна использоваться не как «самодостаточный рейтинг», а как зависимая переменная, пригодная для проверки исследовательских предположений о результативности публичной политики [25].

В качестве механизмов регулирования целесообразно выделять правовые, программные и бюджетные средства, которыми органы публичной власти воздействуют на параметры городской среды и доступность услуг. Нормативный фон бюджетного механизма задаётся положениями Бюджетного кодекса Российской Федерации, определяющими общие рамки исполнения расходов и ограничения по целевому характеру средств [5]. Программно-целевой механизм фиксируется через участие в государственных программах и динамику их целевых показателей в тех пределах, в которых данные допускают сопоставление [20], [21]. Важно подчеркнуть, что анализ предполагает разведение уровней: расходы и программы трактуются как управленческий вход, а показатели качества жизни – как состояние и результат, что позволяет избежать логической тавтологии.

Для эмпирической проверки гипотез в малой панели «город – год» уместно применение спецификации с фиксированными эффектами по городам и по годам. Подобное решение позволяет исключать устойчивые во времени особенности городов и учитывать общие для страны изменения условий. Следует отметить, что при малом числе городов формальные критерии статистической значимости становятся менее надёжными; по-

этому основным критерием добросовестности выводов должна считаться устойчивость направления эффекта при разумной смене спецификаций и лагов. Дальнейшее развитие и углубление данной позиции нашло отражение в исследованиях регулирования качества жизни в крупнейших городах, где подчёркивалась роль временных задержек между управленческими решениями и изменениями показателей среды и услуг [27].

В качестве типовых проверяемых гипотез в рамках предложенной схемы могут быть сформулированы следующие положения (они приводятся как исследовательские ориентиры, а не как итоговые выводы).

Во-первых, увеличение расходов на жилищно-коммунальное хозяйство в расчёте на душу населения, с учётом временного лага, должно быть связано с улучшением показателей жилищных условий и городской среды, если управленческие решения обладают достаточной результативностью. Основание подобной гипотезы раскрывается в работах, где жилищные условия рассматриваются как базовый компонент качества жизни крупнейшего города и сфера, чувствительная к инвестициям и организационным решениям [1]. Нормативно-программный контекст задаётся государственной программой обеспечения жильём и коммунальными услугами [22].

Во-вторых, рост расходов по направлениям образования и здравоохранения должен сопровождаться улучшением показателей доступности и результативности публичных услуг, хотя сила связи может отличаться по городам и зависеть от организационных условий исполнения программ. Данные положения согласуются с подходом, трактующим публичные услуги как ключевой канал формирования качества жизни [24], а нормативные ориентиры закрепляются в соответствующих государственных программах [20], [21].

В-третьих, финансовая самостоятельность городского бюджета (более высокая доля собственных доходов при сопоставимой расходной нагрузке) может быть связана с более устойчивой динамикой качества жизни и меньшей чувствительностью к внешним шокам. В исследованиях муниципальной демократии подчёркивалось, что институциональная способность местного самоуправления реализовывать публичные интересы зависит от ресурсной базы и реальных полномочий, что влияет и на качество жизни в городах [4].

Оценка качества жизни в городах неизбежно сталкивается с ограничениями полноты и сопоставимости. Особенно существенна проблема

разграничения административной территории города и фактической городской агломерации: показатели фиксируются по границам муниципального образования, тогда как качество жизни формируется и под влиянием межмуниципальных потоков труда и услуг. При этом заметим, что отказ от сопоставления по административным единицам приводит к ещё большей методической неопределённости, поскольку функциональные границы агломераций задаются неодинаково и редко имеют единый массив официальной статистики. Поэтому выбранное допущение должно быть прямо зафиксировано как граница применимости результатов, что соответствует принципам добросовестного территориального анализа [13].

Серьёзное ограничение связано с тем, что часть важных компонентов качества жизни имеет выраженный субъективный характер, но сопоставимая муниципальная статистика субъективных оценок публикуется ограниченно. Следует иметь в виду, что данное обстоятельство не отменяет возможности исследования, однако требует осторожной интерпретации: интегральная оценка в большей мере отражает объективные условия и результаты функционирования городских подсистем, а субъективное благополучие учитывается косвенно через доступность услуг, безопасность и характеристики среды [24]. В результате углубленного анализа и обобщения имеющегося массива методических подходов следует, что подобное решение повышает воспроизводимость расчётов, хотя и ограничивает полноту отражения качества жизни как социального феномена [19].

Верификация результатов должна включать не одну формальную процедуру, а совокупность взаимодополняющих проверок. Прежде всего сопоставляются альтернативные варианты нормирования и весов; далее выполняется исключение потенциально дублирующих показателей и переоценка индекса; затем проводится сопоставление интегральной оценки с независимыми официальными рамками мониторинга санитарных и экологических рисков, используемыми как контекстные ориентиры [23], [16]. Наконец, объяснительные выводы согласуются с институциональными рамками местного самоуправления

и бюджетного регулирования, чтобы исключить некорректное приписывание муниципалитету эффектов, зависящих от иных уровней публичной власти [4], [5].

В заключении отметим, что научная новизна предлагаемого методического подхода связывается не с созданием «ещё одного» перечня показателей, а с выстраиванием воспроизводимой схемы исследования, в которой: а) нормативные предпосылки фиксируются в системе индикаторов до расчётов; б) интегральная оценка строится через прозрачные процедуры направленности и нормирования с обязательной проверкой устойчивости; в) объяснительная часть отделяет управленческое усилие (расходы, программы) от состояния и результатов; г) интерпретация проводится в границах полномочий и бюджетных ограничений, задающих реальную область регулируемости качества жизни [27].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сказанное позволяет сделать вывод о том, что исследование формирования и регулирования качества жизни населения в крупных городах Российской Федерации методически оправдано лишь при одновременном выполнении трёх условий: разведения нормативного и эмпирического уровней анализа, построения сопоставимой системы показателей с заранее заданной направленностью и воспроизводимой процедуры формирования интегральной оценки с проверкой устойчивости. Переход к объяснительной модели влияния механизмов регулирования требует строгого отделения показателей состояния и результатов от показателей управленческого усилия, а также учёта временных лагов и институциональных рамок местного самоуправления и бюджетного регулирования [4], [5]. В результате предложенная схема «состояние – управленческое усилие – результат» создаёт методическую основу для дальнейшего анализа различий между городами и для разработки предложений по регулированию качества жизни, поскольку позволяет связывать выявленные различия с управляемыми факторами публичной политики, оставаясь при этом проверяемой по выбранным источникам и допущениям [24], [27].

Список литературы

1. Анимца, Е. Г. Качество жизни населения крупнейшего города. Ч. 1 / Е. Г. Анимца, А. М. Елохов, В. А. Сухих. – Екатеринбург: Изд-во Ур. гос. экон. ун-та, 2000. – 406 с.
2. Анимца, Е. Г. Качество жизни населения крупнейшего города. Ч. 2 / Е. Г. Анимца, А. М. Елохов, В. А. Сухих. – Екатеринбург: Изд-во Ур. гос. экон. ун-та, 2000. – 260 с.
3. Беликова, Е. В. Роль предпринимательства в развитии городской инфраструктуры, направленной на повышение каче-

- ства жизни населения региона: монография / Е. В. Беликова, Е. В. Михайлова, Д. В. Орехова [и др.]. – Волгоград: [Б. и.], 2020. – 189 с.
4. *Бондарь, Н. С.* Местное самоуправление и конституционное правосудие: конституционализация муниципальной демократии в России / Н. С. Бондарь. – Москва: Норма, 2008. – 591 с.
 5. *Бюджетный кодекс Российской Федерации.* – Официальный интернет-портал правовой информации. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102054721> (дата обращения: 15.01.2026).
 6. *Великая, Н. М.* Местное самоуправление: качество власти и качество жизни в малых и средних городах России / Н. М. Великая, А. А. Голосеева, Н. И. Белова, А. А. Хохлов; отв. ред. В. И. Шевченко. – Москва: Ключ-С, 2016. – 223 с.
 7. *Венедиктова, С. К.* Стандартизация в управлении качеством жизни населения в регионе: автореферат дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / С. К. Венедиктова. – Санкт-Петербург, 2010. – 17 с.
 8. *Глебова, И. С.* Качество жизни и управление привлекательностью условий проживания в крупнейших городах России / И. С. Глебова, Р. М. Кундакчан. – Казань: Казанский ун-т, 2011. – 213 с.
 9. *Государственное и муниципальное управление в условиях современных ограничений и неопределенностей: коллективная монография* / [В. А. Кретинин, А. А. Ашин, В. В. Аксенов и др.]; рук. авт. коллектива и отв. ред. В. А. Кретинин. – Владимир: Владимирский фил. РАНХиГС, 2022. – 383 с.
 10. *Дулина, Н. В.* Город в трансформирующемся обществе: методология и практика исследования / Н. В. Дулина; под общ. ред. З. Т. Голенковой. – Волгоград: Волгоградское науч. изд-во, 2006. – 385 с.
 11. *Заборова, Е. Н.* Городское управление: учеб. пособие / Е. Н. Заборова; ред. Ю. Р. Вишневский. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. – 296 с.
 12. *Качество жизни населения крупного сибирского города: оценка современного состояния и возможные пути его повышения (по результатам социологических исследований в г. Иркутске)* / Б. Л. Токарский [и др.]; под науч. ред. Н. И. Даниленко, И. С. Карпиковой. – Иркутск, 2014. – 234 с.
 13. *Киселева, Н. Н.* Управление пространственными изменениями на региональном и муниципальном уровнях: учебное пособие / Н. Н. Киселева, Э. Маркварт, И. Стародубовская. – Москва: Издательский Дом Дело, 2018. – 280 с.
 14. *Ковалева, Т. Н.* Экогуманизация современного крупного города: монография / Т. Н. Ковалева; под ред. П. С. Самыгина. – Москва: РУСАЙНС, 2016. – 149 с.
 15. *Лисина, Н. Л.* Концептуальные основы правовой охраны окружающей среды в городах: монография / Н. Л. Лисина. – Москва: Юрлитинформ, 2020. – 430 с.
 16. *Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.* Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2024 году». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii/
 17. *Миронова, А. А.* Стратегическое планирование в системе социального управления крупным городом: диссертация ... канд. социол. наук: 22.00.08. – Санкт-Петербург, 2019. – 494 с.
 18. *Митрошин, А. А.* Методы оценки качества жизни населения и социально-экономической дифференциации территорий: на примере Московской области: автореферат дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / А. А. Митрошин. – Москва, 2012. – 24 с.
 19. *Носова, Н. С.* Качество жизни населения крупного города: системный анализ / Н. С. Носова. – Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т экономики и упр., 2004. – 268 с.
 20. *Постановление* Правительства Российской Федерации «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования». – Официальный интернет-портал правовой информации. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201412310002> (дата обращения: 15.01.2026).
 21. *Постановление* Правительства Российской Федерации «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения». – Официальный интернет-портал правовой информации. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201404150016> (дата обращения: 15.01.2026).
 22. *Постановление* Правительства Российской Федерации от 30.12.2017 № 1710 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации». – Официальный интернет-портал правовой информации. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201801090005> (дата обращения: 15.01.2026).
 23. *Роспотребнадзор.* Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации в 2024 году». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=30171 (дата обращения: 15.01.2026).
 24. *Сергеева, Н. В.* Качество жизни населения и публичные услуги: анализ текущего состояния: монография / Н. В. Сергеева, Т. С. Соболев, А. А. Никуленкова. – Москва: ЧОУВО «МУ им. С. Ю. Витте», 2020. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
 25. *Соболев, Т. С.* Качество жизни населения как критерий эффективности государственного управления: монография / Т. С. Соболев, Н. В. Бушуева. – Москва : ЧОУВО «МУ им. С. Ю. Витте», 2022. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
 26. *Стратегическое управление крупным городом в условиях модернизации: монография* / [В. С. Чекалин и др.]; под общ. ред. В. С. Чекалина. – Санкт-Петербург: Изд-во Санкт-Петербургского гос. экономического ун-та, 2013. – 322 с.
 27. *Сухих, В. А.* Формирование и регулирование качества жизни населения в крупнейших городах России: диссертация ... канд. экон. наук: 08.00.04. – Екатеринбург, 2000. – 167 с.

References

1. *Animitsa, E. G.* The quality of life of the population of the largest city. Part 1 / E. G. Animitsa, A.M. Elokhov, V. A. Sukhov. – Yekaterinburg: Publishing house of Ur. gos. ekon. – University, 2000. – 406 p.
2. *Animitsa, E. G.* The quality of life of the population of the largest city. Part 2 / E. G. Animitsa, A.M. Elokhov, V. A. Sukhov. – Yekaterinburg: Publishing house of Ur. gos. ekon. University, 2000. – 260 p.
3. *Belikova, E. V.* The role of entrepreneurship in the development of urban infrastructure aimed at improving the quality of life of the region's population: a monograph / E. V. Belikova, E. V. Mikhailova, D. V. Orekhova [et al.]. – Volgograd: [B. I.], 2020. – 189 p.
4. *Bondar, N. S.* Local self-government and constitutional justice: the constitutionalization of municipal democracy in Russia / N. S. Bondar. – Moscow: Norma, 2008. – 591 p.
5. *Budget Code of the Russian Federation.* – The official Internet portal of legal information. – [Electronic

- resource]. – Access mode: <https://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102054721> (access date: 15.01.2026).
6. Velikaya, N. M. Local self-government: the quality of power and the quality of life in small and medium-sized cities of Russia / N. M. Velikaya, A. A. Goloseeva, N. I. Belova, A. A. Khokhlov; edited by V. I. Shevchenko. – Moscow: Klyuch-S, 2016. – 223 p.
 7. Venediktova, S. K. Standardization in the management of the quality of life of the population in the region: abstract of the dissertation. ... Candidate of Economic Sciences: 08.00.05 / S. K. Venediktova. – St. Petersburg, 2010. – 17 p.
 8. Glebova, I. S. Quality of life and management of the attractiveness of living conditions in the largest cities of Russia / I. S. Glebova, R. M. Kundakchan. – Kazan: Kazan University, 2011. – 213 p.
 9. State and municipal management in the conditions of modern constraints and uncertainties: a collective monograph / [V. A. Kretinin, A. A. Ashin, V. V. Aksenov et al.]; author of the collective and editor-in-chief V. A. Kretinin. – Vladimir: Vladimir phil. RANHiGS, 2022. – 383 p.
 10. Dulina, N. V. The city in a transforming society: methodology and practice of research / N. V. Dulina; under the general editorship of Z. T. Golenkova. – Volgograd: Volgograd Scientific Publishing House, 2006. – 385 p.
 11. Zaborova, E. N. City administration: textbook. the manual / E. N. Zaborova; edited by Yu. R. Vishnevsky. – Yekaterinburg: Ural University Publishing House, 2014. – 296 p.
 12. The quality of life of the population of a large Siberian city: an assessment of the current state and possible ways to improve it (based on the results of sociological research in Irkutsk) / B. L. Tokarsky [et al.]; under the scientific editorship of N. I. Danilenko, I. S. Karpikova. – Irkutsk, 2014. – 234 p.
 13. Kiseleva, N. N. Management of spatial changes at the regional and municipal levels: a textbook / N. N. Kiseleva, E. Marquart, I. Starodubrovskaya. – Moscow: Delo Publishing House, 2018. – 280 p.
 14. Kovaleva, T. N. Ecohumanization of a modern large city: a monograph / T. N. Kovaleva; edited by P. S. Samygin. – Moscow: RUSAINS, 2016. – 149 p.
 15. Lisina, N. L. Conceptual foundations of legal environmental protection in cities: a monograph / N. L. Lisina. Moscow: Yurlitinform, 2020. 430 p.
 16. Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation. The State report "On the state and protection of the environment of the Russian Federation in 2024". – [Electronic resource]. – Access mode: https://mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennyye_doklady/o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii/gosudarstvennyy_doklad_o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii_v_2024_/ (access date: 15.01.2026).
 17. Mironova, A. A. Strategic planning in the system of social management of a large city: dissertation ... PhD. Social Sciences: 22.00.08. – St. Petersburg, 2019. – 494 p.
 18. Mitroshin, A. A. Methods of assessing the quality of life of the population and socio-economic differentiation of territories: on the example of the Moscow region: abstract of the dissertation. ... Candidate of Economic Sciences: 08.00.05 / A. A. Mitroshin. – Moscow, 2012. – 24 p.
 19. Nosova, N. S. The quality of life of the population of a large city: a system analysis / N. S. Nosova. – Novosibirsk: Novosibirsk State University of Economics and Management, 2004 – 268 p.
 20. Decree of the Government of the Russian Federation "On Approval of the State Program of the Russian Federation "Development of Education". – The official Internet portal of legal information. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201412310002> (access date: 15.01.2026).
 21. Resolution of the Government of the Russian Federation "On Approval of the State Program of the Russian Federation "Development of Healthcare". – The official Internet portal of legal information. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201404150016> (access date: 15.01.2026).
 22. Decree of the Government of the Russian Federation dated December 30, 2017 No. 1710 "On Approval of the State Program of the Russian Federation "Providing affordable and Comfortable housing and Communal services to Citizens of the Russian Federation". – The official Internet portal of legal information. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201801090005> (access date: 15.01.2026).
 23. Rospotrebnadzor. The State report "On the state of sanitary and epidemiological welfare of the population of the Russian Federation in 2024". – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=30171 (access date: 01/15/2026).
 24. Sergeeva, N. V. The quality of life of the population and public services: an analysis of the current state: a monograph / N. V. Sergeeva, T. S. Sobol, A. A. Nikulenkova. – Moscow: CHOUVO "S. Y. Witte Moscow State University", 2020. – 1 electronic. wholesale. disc (CD-ROM).
 25. Sobol, T. S. The quality of life of the population as a criterion for the effectiveness of public administration: a monograph / T. S. Sobol, N. V. Bushueva. – Moscow: CHOUVO "S. Y. Witte Moscow State University", 2022. – 1 electronic. wholesale. disc (CD-ROM).
 26. Strategic management of a large city in the context of modernization: a monograph / [V. S. Chekalin et al.]; under the general editorship of V. S. Chekalin. – Saint Petersburg: Publishing House of the Saint Petersburg State University of Economics, 2013. – 322 p.
 27. Sukhoi, V. A. Formation and regulation of the quality of life of the population in the largest cities of Russia: Dissertation ... Candidate of Economic Sciences: 08.00.04. – Yekaterinburg, 2000. – 167 p.

Информация об авторе

Тулинцев И.Н., аспирант кафедры экономики и управления Курского государственного университета (г. Курск, Российская Федерация).

© Тулинцев И.Н., 2025.

Information about the author

Tulintsev I.N., postgraduate student of the Department of Economics and Management of Kursk State University (Kursk, Russian Federation).

© Tulintsev I.N., 2025.

Агломерационный эффект в крупных городах: движущие силы, системные риски

Зайцев А.Г., Кузьма И.Е.

Статья посвящена анализу экономической системы крупного города, как сложного организма, основным драйвером развития которого выступает агломерационный эффект. Исследуются источники и позитивные результаты данного эффекта. Параллельно выявлен комплекс взаимосвязанных системных рисков, порождаемых гиперконцентрацией, таких как социальное расслоение, инфраструктурный коллапс, экологические проблемы. Авторы доказывают, что эти риски образуют «порочный круг», угрожающий устойчивости развития агломерации; обоснована необходимость перехода к сбалансированной политике, основанной на принципах полицентричности, стратегического управления, для максимизации преимуществ агломерации при минимизации ее негативных последствий.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Зайцев А.Г., Кузьма И.Е. Агломерационный эффект в крупных городах: движущие силы, системные риски // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 71–76.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Агломерационный эффект, экономическая система крупного города, региональное развитие, системные риски, управление городскими агломерациями.

The agglomeration effect in large cities: driving forces, systemic risks

Zaitsev A.G., Kuzma I.E.

The article is devoted to the analysis of the economic system of a large city as a complex organism, the main driver of which is the agglomeration effect. The sources and positive results of this effect are being investigated. In parallel, a set of interrelated systemic risks generated by hyperconcentration, such as social stratification, infrastructural collapse, and environmental problems, has been identified. The authors argue that these risks form a “vicious circle” that threatens the sustainability of the agglomeration; The necessity of transition to a balanced policy based on the principles of polycentricity and strategic management is substantiated in order to maximize the advantages of agglomeration while minimizing its negative consequences.

FOR CITATION

Zaitsev A.G., Kuzma I.E. The agglomeration effect in large cities: driving forces, systemic risks. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 71–76.

APA

KEYWORDS

Agglomeration effect, economic system of a large city, regional development, systemic risks, management of urban agglomerations.

ВВЕДЕНИЕ

В современной экономике крупные города перестали быть просто местами концентрации населения и производства. Они трансформировались в самостоятельные, сложноорганизованные экономические системы, являющиеся ключевыми драйверами национального и мирового развития. Актуальность глубокого исследования экономической системы крупного города обусловлена рядом фундаментальных факторов:

1. Доминирующая роль в экономике страны (крупные города генерируют непропорционально большую долю ВВП, налоговых поступлений и инноваций; их устойчивость и динамика напрямую определяют экономическое состояние всей страны).

2. Крупные города как системы крайне уязвимы. Они первыми сталкиваются с глобальными вызовами: экономическими кризисами, пандемиями, климатическими изменениями, социальным

неравенством, цифровой трансформацией; проблемы транспорта, экологии, жилья, энергообеспечения здесь проявляются острее всего.

3. Крупные города конкурируют друг с другом на мировом уровне за инвестиции, человеческий капитал, туристов, право проведения крупных мероприятий; их экономическая система должна быть эффективной, конкурентоспособной.

4. Цифровизация, переход к экономике знаний, изменения на рынке труда меняют традиционные модели городской экономики, требуя от управленцев гибкости и глубокого понимания ее внутренних механизмов.

5. Управление такой сложной системой на основе только административно-командных методов неэффективно; требуется переход к стратегическому, проектному и «умному» (data-driven) управлению, что невозможно без четкого понимания специфических признаков системы [1].

Экономическая система крупного города представляет собой высококонцентрированный, открытый и динамичный организм. Ее эффективность определяет не только качество жизни населения, но и конкурентные позиции страны в мире.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В региональной экономике существует понятие «агломерационный эффект» – это экономическая выгода от территориальной концентрации производств и других экономических объектов в городах и агломерациях (близких друг от друга). Сосредоточение в одном районе предприятий, пользующихся услугами высокопроизводительного предприятия, сокращает издержки на изготовление заготовок на транспортировке и в

результате действия эффекта масштаба. Концентрация специалистов приводит к эффективному и оперативному обмену идеями, изобретениями и другой информацией и в результате – к массовому научно-техническому прогрессу [2].

Представим действие агломерационного эффекта на рисунке 1, что позволит показать причинно-следственные связи и цикличность данного процесса.

Суть эффекта состоит в синергетическом результате, выражающемся в повышенной производительности и инновациях. Все начинается с пространственной концентрации взаимосвязанных элементов (предприятия, рабочая сила, инфраструктура). При этом существуют 3 основных канала воздействия: экономия масштаба, эффект

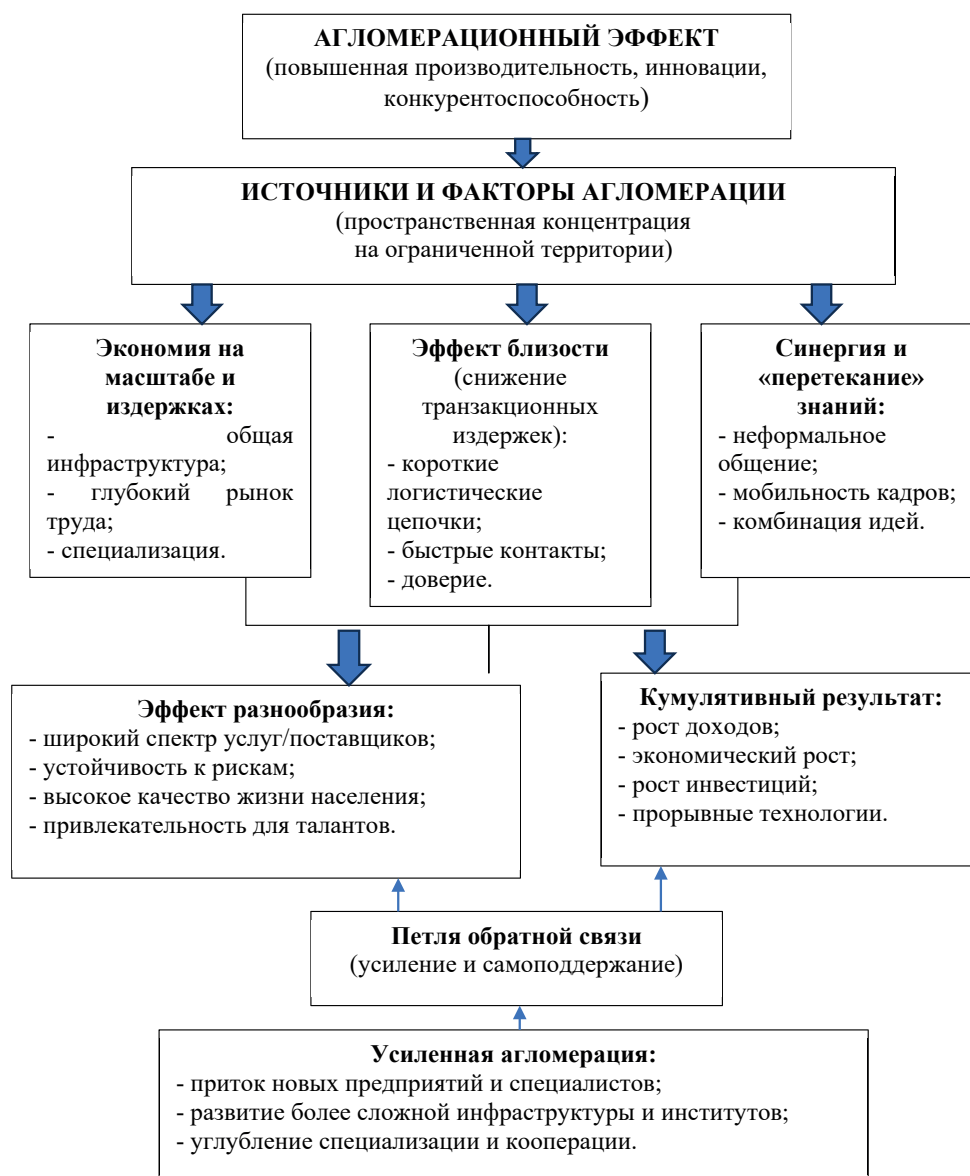


Рисунок 1. Концептуальная схема действия агломерационного эффекта

Источник: составлено авторами.

близости, синергия и инновации. Результатом воздействия этих 3 каналов является эффект разнообразия, как самостоятельный источник устойчивости и привлекательности агломерации. Совместное действие всех каналов приводит к появлению кумулятивного результата. Ключевым моментом является наличие петли положительной обратной связи: достигнутые результаты делают агломерацию еще более привлекательной для новых ресурсов; это приводит к усиленной агломерации, которая снова питает все исходные факторы и эффекты. Такая схема показывает, что агломерационный эффект – не линейный процесс, а динамическая, самоусиливающаяся система.

Крупные городские агломерации одновременно аккумулируют в себе комплекс взаимосвязанных и самоусиливающихся рисков. Эти вызовы образуют «порочный круг», где одна проблема усугубляет другую, создавая системную уязвимость всего мегаполиса (рисунок 2) [3]. –

Социально-экономическое развитие агломерации сопровождается гипертрофированным ростом издержек. Взлетающие цены на недвижимость, землю, аренду коммерческих площадей запускают процесс джентрификации, вытесняя с рынка малый бизнес, молодых специалистов и представителей креативных профессий, которые изначально формировали привлекательность городской среды. Это, в свою очередь, ведет к поляризации рынка труда: экономика делится на высокооплачиваемые рабочие места в ключевых отраслях (финансы, IT) и низкооплачиваемый сервисный сектор. Усиливающееся социальное расслоение проявляется в кризисе доступности жилья, когда доля доходов населения, уходящая на аренду или ипотеку, становится значительной. В результате агломерация становится «заложницей» нескольких доминирующих отраслей, и любой кризис в них (например, в финансовом секторе) приводит к масштабным социальными и экономическими потрясениями.



Рисунок 2. Классификация рисков, порождаемых агломерационным эффектом

Источник: составлено авторами.

Концентрация экономической активности и населения приводит к хронической перегрузке транспортных систем, что влечет за собой прямые экономические потери от сокращения производительного времени, роста логистических издержек. Одновременно нарастает экологический кризис – загрязнение воздуха, воды, почвы, шумовое загрязнение, гигантский экологический след. Проблемы с утилизацией отходов и дефицит ключевых ресурсов, таких как вода и энергия, особенно в периоды пиковых нагрузок, становятся хроническими. Эта перегруженность напрямую снижает качество жизни населения, превращая высокие зарплаты в компенсацию за стресс, утомляемость и потерю личного времени, и создает системные уязвимости [4].

С пространственной и макроэкономической точки зрения успех агломерации порождает региональные диспропорции, известные как «эффект тюльпана». Мегаполис высасывает из периферийных территорий капитал, инвестиции, наиболее талантливых и активных жителей, усугубляя депрессивность «регионов-доноров». Это является угрозой социальной целостности страны, подрывает сбалансированное развитие национальной экономики. Высокая концентрация ресурсов и людей в одной точке делает агломерацию уязвимой для системных шоков: пандемий, техногенных катастроф, терактов. Экономический рост также ведет к инфляции заработных плат и общего ценового уровня, что может подорвать глобальную конкурентоспособность не только самого города, но и связанных с ним национальных отраслей.

Все вышеперечисленные риски накладываются на институциональные и управленческие кризисы. Динамичный рост населения и хозяйственной активности опережает адаптационные возможности администрации. Управление усложняется, принятие решений замедляется, бюрократический аппарат разрастается. Управленческая система становится менее гибкой и не способной адекватно реагировать на накапливающиеся вызовы, что в итоге может привести к стагнации и утрате агломерацией своего лидирующего положения.

Риски крупной агломерации представляют собой не набор отдельных проблем, а единую систему, где социальное неравенство усиливает инфраструктурный коллапс, экологические проблемы снижают качество жизни населения и конкурентоспособность, а управленческая неэффективность блокирует решение всех остальных задач. Успешное развитие мегаполиса в долгосрочной

перспективе зависит от способности разорвать этот порочный круг через сбалансированную политику, умное управление и инвестиции в устойчивость.

Задача в контексте современных урбанистических процессов и регионального развития заключается не в борьбе с агломерацией – как объективным процессом концентрации ресурсов и населения, – а в грамотном управлении ею. Цель при этом состоит в максимальном использовании синергетического эффекта агломераций, минимизируя при этом неизбежные негативные последствия; для этого необходим комплексный и взаимосвязанный набор мер [5].

Фундаментом стратегии должна стать активная региональная политика, направленная на создание конкурентоспособных «точек роста» за пределами главного города-ядра. Внутри самой агломерации ключевым принципом должно стать развитие полицентричности. Вместо одной перегруженной деловой центральной части необходимо целенаправленно формировать несколько полноценных центров занятости, услуг и культурной жизни. Это сократит маятниковые миграции и распределит нагрузку на транспортную и социальную инфраструктуру. Эта полицентричная модель реализуется через «умное» зонирование и планирование.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Агломерационный эффект выступает ключевым драйвером экономического развития крупных городов, обеспечивая синергию, рост производительности, инновационную активность, через концентрацию ресурсов, знаний, инфраструктуры. Но данный процесс порождает комплекс взаимосвязанных системных рисков, образующих «порочный круг» (социально-экономическое расслоение, инфраструктурные и экологические проблемы, региональные диспропорции), которые усиливают друг друга, создавая угрозу устойчивости агломерации. Накладываясь на институциональную и управленческую негибкость, эти риски могут привести к стагнации и потере конкурентных преимуществ. Следовательно, эффективное развитие крупных городских систем требует не подавления процессов агломерации, а их стратегическое регулирование. Основа такой политики – принципы полицентричности, сбалансированного регионального развития, внедрение «умных» управленческих решений, направленных на максимизацию позитивных эффектов агломерации при минимизации ее негативных последствий.

Список литературы

1. Бусурин, С. В. Агломерационные процессы в городах России / С.В. Бусурин // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 8. – С. 304-306.
2. Экономико-математический словарь: Словарь соврем. экон. науки / Л. И. Лопатников; под ред. Г. Б. Клейнера. – М.: Дело, 2003. – 519 с.
3. Павлов, Ю. В. Систематизация факторов агломерационного эффекта / Ю. В. Павлов // Journal of new economy. – 2021. – № 4. – С. 116-138.
4. Коломак, Е. А. Оценка влияния агломерационных факторов на экономическую активность / Е. А. Коломак, А. И. Шерубнева // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, Вып. 3. – С. 766-781. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/127964/1/2023_19_3_014.pdf.
5. Окрепилов, В. В. Управление развитием агломерации в условиях множества конкурирующих целей: задачи и решения / В. В. Окрепилов, И. В. Коршунов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2024. – Т. 17. – № 1. – С. 60-78.

References

1. Busurin, S. V. Agglomeration processes in Russian cities / S.V. Busurin // Innovations and investments. – 2025. – № 8. – Pp. 304-306.
2. Economic and mathematical dictionary: Dictionary of Modernity. Economics / L. I. Lopatnikov; edited by G. B. Kleiner. – Moscow: Delo, 2003. – 519 p.
3. Pavlov, Yu. V. Systematization of agglomeration effect factors / Yu. V. Pavlov // Journal of new economy. – 2021. – № 4. – Pp. 116-138.
4. Kolomak, E. A. Assessment of the influence of agglomeration factors on economic activity / E. A. Kolomak, A. I. Sherubneva // The economy of the region. – 2023. – Vol. 19, Issue 3. – Pp. 766-781. – [Electronic resource]. – Access mode: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/127964/1/2023_19_3_014.pdf.
5. Okrepilov, V. V. Management of agglomeration development in conditions of multiple competing goals: tasks and solutions / V. V. Okrepilov, I. V. Korshunov // Economic and social changes: facts, trends, forecast. – 2024. – Vol. 17. – № 1. – Pp. 60-78.

Информация об авторах

Зайцев А.Г., доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры управления проектом ФГБОУ ВО «Государственный университет управления» (г. Москва, Российская Федерация).

Кузьма И.Е., первый заместитель руководителя ГБУ г. Москвы «Московский аналитический центр в сфере городского хозяйства» (г. Москва, Российская Федерация).

© Зайцев А.Г., Кузьма И.Е., 2025.

Information about the authors

Zaitsev A.G., Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Project Management at the State University of Management, Moscow, (Moscow, Russian Federation).

Kuzma I.E., First Deputy Head of the Moscow State Budgetary Institution "Moscow Analytical Center in the field of Urban Economy" (Moscow, Russian Federation).

© Zaitsev A.G., Kuzma I.E., 2025.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-77-84

Механизм совместного функционирования столичной агломерации и территориально смежных регионов в границах макрорегиональной системы

Балихин А.А.

В статье исследуются механизмы совместного функционирования столичной агломерации и территориально смежных регионов в условиях усиливающейся социально-экономической дифференциации субъектов Российской Федерации. Комплексный анализ исследований 2022–2025 гг., стратегических документов и межрегиональных взаимодействий позволяет выявить ключевые структурные дисбалансы в развитии макрорегиональных систем. Предложен многоуровневый механизм согласования интересов столичного ядра и периферийных территорий, включающий институциональные, экономические, инфраструктурно-пространственные и социальные элементы. Реализация предложенного механизма способствует снижению межрегионального неравенства, повышению устойчивости пространственного развития и эффективности государственной региональной политики.

для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Балихин А.А. Механизм совместного функционирования столичной агломерации и территориально смежных регионов в границах макрорегиональной системы // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 77–84.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Столичная агломерация, макрорегион, региональная экономическая политика, пространственное развитие, межрегиональное взаимодействие, социально-экономическая дифференциация.

Modernization of fisheries complex technological infrastructure – the basis of the institutional transformation of the industry

Balikhin A.A.

This article examines the mechanisms of coordinated functioning between the capital city agglomeration and adjacent regions under conditions of increasing socio-economic differentiation across the Russian Federation. A comprehensive analysis of contemporary studies (2022–2025), strategic planning documents, and interregional interactions reveals key structural imbalances in macro-regional development. A multi-level mechanism is proposed that harmonizes the interests of the metropolitan core and surrounding territories, incorporating institutional, economic, infrastructural-spatial, and social components. Implementation of this mechanism contributes to reducing regional inequality, enhancing spatial development resilience, and improving the effectiveness of state regional policy.

FOR CITATION

Balikhin A.A. Modernization of fisheries complex technological infrastructure – the basis of the institutional transformation of the industry. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 77–84.

APA

KEYWORDS

Capital agglomeration, macro-region, regional economic policy, spatial development, interregional cooperation, socio-economic differentiation.

ВВЕДЕНИЕ

Современный этап развития Российской Федерации характеризуется усиливающейся пространственной неоднородностью и ростом социально-экономической дифференциации между субъектами страны. В период 2022–2024 гг. существенно усилилась концентрация экономической активности в крупнейших агломерационных центрах, прежде всего в Московской агломерации, что подтвердили результаты макрорегионального анализа, проведенного Н. Н. Михеевой [1]. По её оценкам, Центральный макрорегион обеспечивает одну из ключевых долей прироста валовой добавленной стоимости в российской экономике, а из-

менение структуры валового выпуска и валового накопления капитала указывает на возрастающую роль крупных городских центров.

Московская агломерация, как показывают исследования Л. С. Леонтьевой и С. А. Соболева, выступает крупнейшим в стране многоуровневым территориальным комплексом, выполняющим функции финансово-управленческого, транспортного, инновационного и производственного ядра [2]. Она оказывает системное влияние на широкий пояс территориально смежных регионов за счёт маятниковой миграции, формирования единого рынка труда, развития производственной кооперации и инфраструктурной связанности. При

этом доминирующее положение столичного ядра усиливает асимметрию пространственного развития: соседние субъекты сталкиваются с оттоком населения, ограниченностью инвестиционных ресурсов и снижением устойчивости бюджетной системы.

В ряде работ А. Г. Дружинина подчёркивается двойственный характер влияния агломерационных процессов на окружающие территории: с одной стороны, агломерации выступают драйверами роста, создают дополнительные точки экономической активности и обеспечивают интеграцию региональных рынков; с другой стороны, они формируют «зоны вытеснения», где наблюдаются демографические потери и торможение развития отдельных видов деятельности [3]. Таким образом, воздействие столичной агломерации на смежные регионы носит противоречивый характер и требует целевого управленческого вмешательства.

Нормативную рамку регулирования пространственного развития задаёт Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года, в которой агломерации рассматриваются как ключевые элементы территориальной структуры и точки концентрации инфраструктурных и инвестиционных ресурсов [4]. В документах стратегического планирования подчёркивается необходимость выстраивания устойчивых межрегиональных связей и согласования пространственных решений, однако конкретные механизмы совместного функционирования столичных агломераций и окружения остаются недостаточно проработанными как в теоретическом, так и в практическом аспектах.

В этих условиях научная задача заключается в разработке концептуально и эмпирически обоснованного механизма совместного функционирования столичной агломерации и территориально смежных регионов в границах макрорегиональной системы. Такой механизм должен опираться на современные представления о воспроизводственном контуре агломерации, учитывать специфику макрорегионального развития и быть встроен в действующую систему стратегического планирования и региональной экономической политики.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СТОЛИЧНЫХ АГЛОМЕРАЦИЙ И МАКРОРЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ

Теоретико-методологические основы анализа столичных агломераций формируются на фундаменте отечественной региональной школы,

а также международных теорий пространственного развития. В работах А. Г. Гранберга агломерации трактуются как многоуровневые воспроизводственные системы, функционирующие на основе непрерывного обмена рабочей силой, капиталом и информацией между ядром и периферией, что формирует единый экономический контур [5]. Этот подход позволяет рассматривать столичную агломерацию не только как компактное территориальное образование, но и как ключевой элемент более широкой макрорегиональной структуры.

Макрорегиональный подход, развиваемый П. А. Минакиром и Е. Г. Анимидцей, подчёркивает, что макрорегион представляет собой устойчивый социально-экономический комплекс, объединённый единством инфраструктурных, исторических и воспроизводственных связей [6]. В этой логике столичная агломерация выполняет функции управляющего центра, определяющего траектории развития смежных территорий, обеспечивая их включённость в общие производственные цепочки.

Важной составляющей теоретического анализа являются концепции поляризованного роста, разработанные Ф. Перру и позднее Ж.-Р. Будвилем. Согласно этим теориям, крупнейшие городские центры формируют «*полюса роста*», аккумулирующие инновации, капитал и высококвалифицированные кадры, что приводит к концентрации экономической активности [7]. Однако механизмы диффузии агломерационных эффектов на периферию зачастую оказываются ограниченными, особенно в условиях пространственной фрагментации и слабой межрегиональной связанности.

Современные исследователи подчеркивают значение воспроизводственного подхода, согласно которому эффективность развития агломерации определяется балансом факторов производства, структурой спроса и устойчивостью межрегиональных связей. Московская агломерация, выполняющая роль ядра Центрального макрорегиона, генерирует значительную часть валовой добавленной стоимости и инвестиционной активности, тогда как окружающие регионы играют роль источников трудовых, территориальных и отдельных видов промышленно-производственных ресурсов. Это создаёт воспроизводственный дисбаланс, требующий разработки механизмов, направленных на согласование интересов ядра и периферии.

Таким образом, теоретико-методологическая основа исследования столичных агломераций

представляет собой сочетание системного, воспроизводственного, макрорегионального и поляризационного подходов. Их интеграция позволяет рассматривать столичные агломерации как структурообразующие элементы макрорегионального пространства, функционирующие через многообразные экономические, социальные и инфраструктурные связи.

СТОЛИЧНАЯ АГЛОМЕРАЦИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЕ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Столичная агломерация занимает особое место в пространственной структуре российской экономики, выступая крупнейшим центром концентрации человеческого капитала, финансовых ресурсов, инновационной активности и управленческих функций. По данным современных агломерационных исследований, Московский столичный узел формирует значительную часть валовой добавленной стоимости страны и служит ключевым ядром Центрального макрорегиона [8]. Его влияние распространяется на множество территорий через транспортные, производственные, миграционные и инфраструктурные связи.

Одним из наиболее значимых факторов, определяющих влияние столичной агломерации, является её способность обеспечивать высокую плотность экономической активности. В некоторых исследованиях региональных проблем подчёркивается, что Москва и Московская область демонстрируют один из самых высоких уровней концентрации инвестиционного капитала и инновационного предпринимательства в стране [8]. Эта концентрация создаёт значительный градиент развития между ядром агломерации и более удалёнными территориями.

Транспортная и логистическая роль столичной агломерации проявляется в её функционировании как основного узла федеральной и международной транспортной сети. Согласно данным Минтранса РФ, до 40% грузовых и пассажирских потоков центральной части страны проходят через Московский транспортный узел [12]. Это усиливает зависимость соседних регионов от транспортной доступности и логистической инфраструктуры столичного региона.

Столичная агломерация также является крупнейшим центром деловой активности, что подтверждается высоким уровнем концентрации корпоративных штаб-квартир, научно-исследовательских учреждений и высших учебных заведений. Исследования показывают, что более 55%

всех российских компаний с оборотом выше 10 млрд рублей имеют головные офисы в Москве [17]. Такое распределение создаёт дополнительный эффект «административной централизации», усиливающий приток квалифицированной рабочей силы и капиталов в столичный регион.

Однако современная пространственная структура российской экономики характеризуется повышенной поляризацией, и Московская агломерация играет в этом процессе двойственную роль. С одной стороны, она выступает как основной драйвер роста и инноваций; с другой – усиливает межрегиональную дифференциацию, создавая контраст между ядром и периферийными территориями [16]. Диспропорции в уровне социально-экономического развития могут проявляться в миграционных оттоках, снижении инвестиционной привлекательности и ограничении возможностей для диверсификации экономики соседних регионов.

Таким образом, роль столичной агломерации в пространственной структуре российской экономики определяется не только её масштабом и ресурсной насыщенностью, но и характером взаимодействия с территориально смежными регионами. Эффективность такого взаимодействия становится критически важной для обеспечения устойчивого развития макрорегиональной системы.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МОСКОВСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ С ТЕРРИТОРИАЛЬНО СМЕЖНЫМИ РЕГИОНАМИ

Взаимодействие Московской агломерации с территориально смежными регионами представляет собой один из ключевых факторов формирования устойчивого развития Центрального макрорегиона. В научной литературе отмечается, что плотность межрегиональных связей между Москвой, Московской областью, Тверской, Калужской, Владимирской, Тульской и другими соседними территориями значительно выше, чем между большинством других регионов России, что обусловлено историческими транспортными, производственными и трудовыми потоками [13]. Эти связи формируют своеобразный «воспроизводственный контур» столичной агломерации.

Одним из ключевых каналов взаимодействия является трудовая миграция. Согласно данным Росстата, маятниковая миграция между Москвой и Московской областью составляет свыше 2,5 млн человек в день, а дополнительные трудовые потоки приходят из Тверской, Калужской и Вла-

димирской областей [11]. Такая концентрация трудовых перемещений формирует общий рынок труда макрорегиона и определяет перераспределение человеческого капитала.

Производственная кооперация также играет значимую роль в интеграции регионов. Исследования, посвящённые воспроизводственной структуре Центрального макрорегиона, показывают, что более 40% кооперационных цепочек между промышленными предприятиями Москвы и Московской области включают поставщиков из смежных регионов [18]. Это способствует устойчивому включению периферийных территорий в столичные производственные процессы.

Транспортная инфраструктура выступает фундаментом межрегионального взаимодействия. Московский транспортный узел обеспечивает доступность для большинства соседних регионов, а реализация проектов МЦД, высокоскоростных магистралей и модернизации федеральных автодорог усиливает интеграцию макрорегиона [19]. Наличие развитой инфраструктуры обеспечивает ускорение экономического обмена и сокращение логистических издержек.

Однако взаимодействие не лишено проблем. Столичная агломерация нередко выступает в роли «поглотителя» трудовых и инвестиционных ресурсов, что приводит к ослаблению периферийных территорий. Анализ пространственных процессов 2022–2024 гг. показывает, что соседние регионы сталкиваются с уменьшением налоговой базы, оттоком квалифицированных кадров и снижением инвестиционной активности вследствие перераспределения ресурсов в пользу центрального ядра [15]. Это создаёт необходимость разработки механизмов, которые позволят выстроить более сбалансированную модель взаимодействия.

Таким образом, межрегиональные связи между Московской агломерацией и территориально смежными регионами являются многоуровневой системой, включающей миграционные, производственные, транспортные и институциональные компоненты. Их укрепление требует комплексной региональной политики, направленной на повышение устойчивости всего макрорегионального пространства.

КОНЦЕПЦИЯ МЕХАНИЗМА СОВМЕСТНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СТОЛИЧНОЙ АГЛОМЕРАЦИИ И СМЕЖНЫХ РЕГИОНОВ В ГРАНИЦАХ МАКРОРЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Разработка концепции механизма совместного функционирования столичной агломерации и территориально смежных регионов предпо-

лагает системный подход, основанный на взаимосвязанности политических, экономических, инфраструктурных и управленческих решений. Как показывают современные исследования пространственного развития, эффективность макрорегиональной системы определяется степенью согласованности стратегий развития ядра и периферии, что требует формирования институциональных механизмов координации и распределения ресурсов [18].

Одним из ключевых элементов механизма является институциональная согласованность. В научной литературе подчёркивается, что отсутствие формализованных каналов межрегиональной координации снижает эффективность реализации проектов пространственного развития, в том числе транспортно-логистических, инновационных и социально значимых инициатив. Введение межрегиональных координационных органов или советов, аналогичных практикам некоторых развитых стран, позволяет обеспечивать синхронность планирования и выстраивание единой инфраструктурной политики [20].

Экономический компонент механизма предполагает формирование единого воспроизводственного контура, в рамках которого столичная агломерация и прилегающие регионы интегрированы в общие цепочки создания добавленной стоимости. Согласно исследованиям по межрегиональной кооперации, такая модель способствует выравниванию диспропорций, снижению транзакционных издержек и развитию локальных производственных кластеров, включающих предприятия смежных территорий [13].

Инфраструктурный компонент основан на развитии транспортной, логистической и цифровой связанности. Столичная агломерация выполняет роль транспортного ядра макрорегиона, а расширение скоростных магистралей, железнодорожных узлов, мультимодальных логистических центров и цифровой инфраструктуры позволяет повысить мобильность населения, ускорить экономический обмен и интегрировать смежные территории в единую сеть воспроизводственных процессов [20].

Особое значение имеет управленческий компонент. Он предполагает создание модели совместного стратегического планирования, включающей согласование приоритетов территориального развития, комплексное использование природных и человеческих ресурсов, распределение функций между центром и периферией, а также регулярную оценку социально-эконо-

мических результатов интеграции. Международная практика показывает, что совместные стратегии развития агломераций и прилегающих регионов повышают устойчивость систем и уменьшают социально-экономическое неравенство [10].

Таким образом, концепция механизма совместного функционирования столичной агломерации и смежных регионов включает институциональные, экономические, инфраструктурные и управленческие элементы, которые должны функционировать в единой интегрированной модели. Реализация такого механизма позволит повысить устойчивость макрорегиональной системы, обеспечить её сбалансированное развитие и снизить риски пространственной поляризации.

ОЖИДАЕМЫЕ ЭФФЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕХАНИЗМА И НАПРАВЛЕНИЯ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Реализация механизма совместного функционирования столичной агломерации и территориально смежных регионов ожидаемо приведёт к комплексным социально-экономическим эффектам. В первую очередь прогнозируется повышение устойчивости макрорегионального развития за счёт выравнивания пространственной структуры экономики Центрального макрорегиона. Согласно исследованиям по межрегиональной интеграции, согласованная инфраструктурная и экономическая политика позволяет сократить межрегиональные различия в уровне производительности труда, доступе к рабочим местам и инвестиционной активности [3].

Ожидаемым результатом реализации механизма является укрепление межрегиональной кооперации. Формирование общих цепочек добавленной стоимости, интеграция промышленных кластеров и синхронизация инвестиционных стратегий способствуют расширению деловой активности и снижению транзакционных издержек бизнеса. В ряде публикаций подчёркивается, что развитие кооперационных связей внутри макрорегиона повышает конкурентоспособность отдельных территорий и способствует диверсификации их экономик [13].

Одним из наиболее значимых эффектов выступает снижение миграционного давления на столичную агломерацию и стабилизация демографической ситуации в периферийных регионах. Повышение качества инфраструктуры, создание новых рабочих мест и улучшение инвестиционного климата в смежных субъектах могут

уменьшить масштабы маятниковой миграции и обеспечить более равномерное распределение человеческого капитала [19].

Реализация механизма также способствует повышению транспортной связанности территорий. Развитие высокоскоростных магистралей, мультимодальных логистических узлов и цифровой инфраструктуры позволит сократить издержки передвижения, ускорить обмен товарами и услугами, а также увеличить доступность рынков труда для жителей регионов Центрального макрорегиона. Исследования показывают, что улучшение транспортной доступности оказывает мультипликативный эффект на рост региональной экономики [19].

Важной компонентой механизма является институциональная устойчивость. Создание межрегиональных координационных структур, совместных органов стратегического планирования и механизмов мониторинга пространственного развития позволяет формировать долгосрочные траектории территориальной интеграции. По мнению специалистов в области регионального управления, подобные институты повышают адаптивность систем и снижают риски пространственной поляризации [17].

Направления дальнейших исследований включают развитие моделей оценки межрегиональных взаимодействий, анализ социальных последствий интеграционных процессов, исследование цифровых платформ управления агломерациями, а также создание инструментов прогнозирования пространственных эффектов совместной политики. Важным представляется изучение механизмов диффузии инноваций, роли человеческого капитала в воспроизводственных циклах макрорегионов и эффективности стратегий укрупнения пространственных систем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволило обосновать необходимость формирования согласованного механизма совместного функционирования столичной агломерации и территориально смежных регионов. В условиях усиливающейся социально-экономической дифференциации регионов России именно комплексная интеграция институциональных, экономических, инфраструктурных и управленческих элементов способна обеспечить устойчивое развитие макрорегиональной системы. Реализация предложенного механизма позволяет снизить уровень пространственной поляризации, укрепить

пить межрегиональную кооперацию, повысить транспортную связанность и содействовать более равномерному распределению человеческого капитала. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку инструментов монито-

ринга межрегиональных взаимодействий, оценку эффективности цифровых платформ управления агломерациями и моделирование долгосрочных пространственных эффектов интеграционных процессов.

Список литературы

1. Михеева, Н. Н. Региональная проекция развития российской экономики в 2022–2023 годах // Регион: экономика и социология. – 2024. – № 1. – С. 5–32.
2. Леонтьева, Л. С., Соболев, С. А. Участие Московской агломерации в межрегиональном и межмуниципальном сотрудничестве // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление. – 2021. – № 4. – С. 45–60.
3. Друзинин, А. Г. Агломерационные процессы и региональное развитие России // Региональные исследования. – 2023. – № 2. – С. 12–28.
4. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-р.
5. Гранберг, А. Г. Основы региональной экономики. – М.: ГУ ВШЭ, 2020.
6. Минакир, П. А., Анимитца, Е. Г. Макрорегионы в социально-экономическом пространстве России // Экономика региона. – 2022. – Т.18. – № 3. – С. 724–741.
7. Перру, Ф. Экономическое пространство: теория и приложения // Ежеквартальный экономический журнал. – 1950. – Т. 64. – С. 89–104.
8. Новые лидеры экономического роста: российские регионы в 2022–2023 годах // Экономическое возрождение России. – 2023. – № 4. – С. 89–105.
9. Анализ новой стратегии пространственного развития России // Экономическая политика. – 2023. – № 6. – С. 112–130.
10. ОЭСР. Управление крупными городами: стратегии сбалансированного регионального развития. – Париж: Издательство ОЭСР, 2022.
11. Росстат. Миграция населения в Российской Федерации: статистический сборник. – М., 2024.
12. Министерство транспорта РФ. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2035 года. – М., 2020.
13. Анимитца, Е. Г., Силин, Я. П. Межрегиональная кооперация в современной российской экономике // Экономика региона. – 2023. – № 2. – С. 101–118.
14. Полезжаев, К. Е. Макрорегиональный подход в пространственном развитии Российской Федерации // Региональная экономика. – 2023. – №5. – С. 22–38.
15. Новые закономерности в современной динамике социально-экономического развития регионов России // Региональные исследования. – 2023. – №2. – С. 17–33.
16. Кашин, В. А., Меркулов, И. Ю. Пространственная концентрация и неравномерность развития регионов России // Региональная экономика: теория и практика. – 2023. – № 12. – С. 40–58.
17. Аганбегян, А. Г. Пространственная структура экономики России: тенденции и вызовы // Вопросы экономики. – 2022. – № 8. – С. 5–27.
18. Лавровский, Б. Л., Мокин, А. С. Межрегиональные связи и экономическое развитие макрорегионов России // Экономика и управление. – 2024. – № 3. – С. 22–36.
19. Комков, Н. И., Колесников, А. К. Инфраструктурные ограничения и развитие транспортных систем регионов РФ // Проблемы прогнозирования. – 2023. – № 4. – С. 103–120.
20. ОЭСР. Региональное развитие и многоуровневое управление. – Париж: Издательство ОЭСР, 2023.

References

1. Mikheeva, N. N. Regional projection of the development of the Russian economy in 2022–2023 // Region: economics and sociology. – 2024. – № 1. – Pp. 5–32.
2. Leontieva, L. S., Sobolev, S. A. Participation of the Moscow agglomeration in interregional and inter-municipal cooperation // Bulletin of the Moscow University. Episode 21: Management. – 2021. – № 4. – Pp. 45–60.
3. Druzhinin, A. G. Agglomeration processes and regional development of Russia // Regional studies. – 2023. – № 2. – Pp. 12–28.
4. Strategy of spatial Development of the Russian Federation for the period up to 2030: approved by Decree of the Government of the Russian Federation dated 02/13/2019 № 207-p.
5. Granberg, A. G. Fundamentals of Regional Economics. – Moscow: Higher School of Economics, 2020.
6. Minakir, P. A., Animitsa, E. G. Macro-regions in the socio-economic space of Russia // The economy of the region. – 2022. – Vol.18. – № 3. – Pp. 724–741.
7. Perroux, F. Economic space: theory and applications // Quarterly Economic Journal. – 1950. – Vol. 64. – Pp. 89–104.
8. New leaders of economic growth: Russian regions in 2022–2023 // The economic revival of Russia. – 2023. – № 4. – Pp. 89–105.
9. Analysis of the new strategy of spatial development of Russia // Economic policy. – 2023. – № 6. – Pp. 112–130.
10. OECD. Management of large cities: strategies for balanced regional development. – Paris: OECD Publishing House, 2022.11.
11. Rosstat. Population migration in the Russian Federation: statistical collection. – Moscow, 2024.12.
12. Ministry of Transport of the Russian Federation. Transport Strategy of the Russian Federation until 2035. – Moscow, 2020.
13. Animitsa, E. G., Silin, Ya. P. Interregional cooperation in the modern Russian economy // The economy of the region. – 2023. – № 2. – Pp. 101–118.
14. Polezhaev, K. E. Macro-regional approach in the spatial development of the Russian Federation // Regional economy. – 2023. – № 5. – Pp. 22–38.
15. New patterns in the modern dynamics of socio-economic development of the regions of Russia // Regional studies. – 2023. – № 2. – Pp. 17–33.
16. Kashin, V. A., Merkulov, I. Y. Spatial concentration and uneven development of Russian regions // Regional economics: theory and practice. – 2023. – № 12. – Pp. 40–58.
17. Aganbegyan, A. G. Spatial structure of the Russian economy: trends and challenges // Economic issues. – 2022. – № 8. – Pp. 5–27.

18. *Lavrovsky, B. L., Mokin, A. S.* Interregional relations and economic development of macro-regions of Russia // *Economics and management*. – 2024. – № 3. – Pp. 22-36.
19. *Komkov, N. I., Kolesnikov, A. K.* Infrastructural constraints and the development of transport systems in the regions of the

Russian Federation // *Problems of forecasting*. – 2023. – № 4. – Pp. 103-120.

20. *OECD.* Regional development and multi-level management. – Paris: OECD Publishing House, 2023.

Информация об авторе

Балихин А.А., аспирант Московского политехнического университета (г. Москва, Российская Федерация).

© Балихин А.А., 2025.

Information about the author

Balikhin A.A., postgraduate student of the Moscow Polytechnic University (Moscow, Russian Federation).

© Balikhin A.A., 2025.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-85-90

Сущность, классификация и проблемы оценки интеллектуальной собственности в инвестиционной деятельности компаний

Хошимов Н.И.

В статье рассматривается сущность интеллектуальной собственности как ключевого нематериального актива в инвестиционной деятельности компаний. Раскрываются основные подходы к определению интеллектуальной собственности, ее роль в формировании инвестиционной привлекательности и устойчивого конкурентного преимущества хозяйствующих субъектов. Представлена классификация объектов интеллектуальной собственности с учетом правового регулирования в Российской Федерации и особенностей их использования в инвестиционных процессах. Особое внимание уделяется проблемам оценки интеллектуальной собственности, включая методологические трудности, неопределенность будущих экономических выгод, высокую степень риска, а также влияние рыночных и институциональных факторов. Анализируются основные методы оценки интеллектуальной собственности, их преимущества и ограничения в контексте принятия инвестиционных решений. Сделан вывод о необходимости совершенствования методической базы оценки и развития институциональных условий для более эффективного использования интеллектуальной собственности в инвестиционной деятельности российских компаний.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Хошимов Н.И. Сущность, классификация и проблемы оценки интеллектуальной собственности в инвестиционной деятельности компаний // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 85–90.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Интеллектуальная собственность, инвестиционная деятельность, нематериальные активы, оценка интеллектуальной собственности, инвестиционная привлекательность, инновации, методы оценки, риск инвестиций.

The essence, classification and problems of intellectual property valuation in companies' investment activities

Khoshimov N.I.

The article examines the essence of intellectual property as a key intangible asset in the investment activities of companies. The main approaches to defining intellectual property are analyzed, along with its role in enhancing investment attractiveness and creating sustainable competitive advantages. A classification of intellectual property objects is presented, taking into account the legal regulation in the Russian Federation and the specific features of their use in investment processes. Special attention is paid to the problems of intellectual property valuation, including methodological difficulties, uncertainty of future economic benefits, high risk levels, and the influence of market and institutional factors. The main methods of intellectual property valuation are analyzed, highlighting their advantages and limitations in the context of investment decision-making. The study concludes that there is a need to improve valuation methodologies and to develop institutional conditions for the more effective use of intellectual property in the investment activities of companies.

FOR CITATION

Khoshimov N.I. The essence, classification and problems of intellectual property valuation in companies' investment activities. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 85–90.

APA

KEYWORDS

Intellectual property, investment activity, intangible assets, intellectual property valuation, investment attractiveness, innovation, valuation methods, investment risk.

ВВЕДЕНИЕ

Интеллектуальная собственность играет все более значимую роль в инвестиционной деятельности российских компаний, что подтверждается как государственной политикой, так и фактическими экономическими показателями [8].

На законодательном уровне правовое регулирование интеллектуальной собственности в Российской Федерации осуществляется, прежде всего, на основе части IV Гражданского кодекса Российской Федерации, введенной в действие Федеральным законом № 230-ФЗ от 18 декабря 2006 года. Данный нормативный акт закрепляет перечень охраняемых объектов интеллектуальной

собственности, включая изобретения, полезные модели, промышленные образцы, программы для ЭВМ, товарные знаки и результаты интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере [1].

Существенное значение для инвестиционной деятельности имеет распоряжение Правительства Российской Федерации № 1632-р от 28 июля 2017 года «Об утверждении программы “Цифровая экономика Российской Федерации”», в котором прямо указывается на необходимость коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности и их вовлечения в хозяйственный оборот. В документе подчеркивается, что нематериальные активы являются источником роста

капитализации компаний и привлечения частных инвестиций [5].

Реальные экономические данные подтверждают данную тенденцию. По информации Росстата, объём инвестиций в нематериальные активы в Российской Федерации в 2023 году составил около 1,4 трлн рублей, что на 12,6 % выше показателя 2021 года. Наибольшая доля инвестиций пришлась на разработку программного обеспечения, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, а также приобретение исключительных прав на технологии и товарные знаки [17].

Практика крупных российских компаний также демонстрирует инвестиционную значимость интеллектуальной собственности. Так, по данным годовой отчётности ПАО «Сбербанк», стоимость нематериальных активов группы по состоянию на конец 2023 года превысила 530 млрд рублей, из которых более 60 % составляют программные продукты и результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Эти активы напрямую используются для привлечения инвестиций в цифровые экосистемы и технологические дочерние компании [18].

Вместе с тем оценка интеллектуальной собственности остаётся одной из наиболее проблемных областей инвестиционного анализа. Согласно Федеральному стандарту оценки № 11 «Оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности», утверждённому приказом Минэкономразвития России № 385 от 22 июня 2015 года, оценка должна учитывать доходный, затратный и сравнительный подходы. Однако на практике применение данных методов осложняется отсутствием развитого рынка сделок с объектами интеллектуальной собственности и высокой неопределённостью будущих денежных потоков [6].

Например, доходный подход требует прогнозирования экономического эффекта на горизонте 5–10 лет, что в условиях технологической нестабильности и санкционных ограничений существенно повышает инвестиционные риски. По данным Банка России, средний коэффициент дисконтирования при оценке технологических проектов в 2023 году превышал 18–22%, что значительно снижает расчётную стоимость интеллектуальных активов и ограничивает их использование в качестве инвестиционного обеспечения [18]. Таким образом, реальные нормативные документы и фактические статистические показатели свидетельствуют о том, что интеллектуальная собственность в Российской Федерации уже стала

важным элементом инвестиционной деятельности компаний. В то же время сохраняющиеся проблемы оценки и институциональные ограничения требуют дальнейшего совершенствования методической базы и развития специализированной инфраструктуры рынка интеллектуальной собственности [7].

Продолжая анализ, следует отметить, что государственная политика Российской Федерации в последние годы направлена на формирование полноценного рынка интеллектуальной собственности как инвестиционного ресурса. Важным нормативным документом в данной сфере является Указ Президента Российской Федерации № 204 от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», а также последующий Указ № 474 от 21 июля 2020 года, в которых закреплена цель увеличения расходов на научные исследования и разработки до не менее 1,5% валового внутреннего продукта [2]. Существенную роль в институциональном обеспечении инвестиционной оценки интеллектуальной собственности играет Роспатент. Согласно его официальным данным, в 2023 году в Российской Федерации было подано более 160 тысяч заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности, из них около 38 тысяч – на изобретения и полезные модели. При этом примерно 25% зарегистрированных прав в дальнейшем используются в коммерческих целях, включая лицензионные соглашения и вклад в уставный капитал компаний [16].

Реальные примеры вовлечения интеллектуальной собственности в инвестиционную деятельность можно наблюдать в высокотехнологичных секторах. Так, в фармацевтической промышленности стоимость патентного портфеля при оценке компаний может составлять от 30 до 50% их рыночной капитализации. Например, при реализации инвестиционных проектов в сфере разработки оригинальных лекарственных препаратов срок окупаемости напрямую зависит от срока патентной охраны, который в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации составляет 20 лет с возможностью продления в отдельных случаях [1]. Дополнительной проблемой оценки интеллектуальной собственности в инвестиционной деятельности является ограниченное использование данных активов в качестве залогового обеспечения. По информации Банка России, доля кредитов, обеспеченных нематериальными активами, в 2023 году не превышала 1,2% от об-

щего объёма корпоративного кредитования. Это связано с высокой волатильностью стоимости интеллектуальных активов и сложностью их принудительной реализации в случае дефолта заёмщика [14].

Отдельного внимания заслуживает проблема расхождения балансовой и рыночной стоимости интеллектуальной собственности. В соответствии с ПБУ 14/2007 «Учет нематериальных активов» компании обязаны отражать такие активы по первоначальной стоимости за вычетом амортизации. Однако инвестиционная оценка ориентируется на будущие экономические выгоды, которые зачастую многократно превышают балансовые показатели. В результате разница между бухгалтерской и инвестиционной стоимостью может достигать 3–5 раз, что снижает прозрачность финансовой отчётности для инвесторов [19]. В целом фактические нормативные акты, статистические данные и примеры хозяйственной практики подтверждают, что интеллектуальная собственность в Российской Федерации постепенно трансформируется из вспомогательного элемента в полноценный инвестиционный ресурс. Тем не менее для повышения эффективности её использования необходимы дальнейшее развитие стандартов оценки, расширение практики оборота прав на интеллектуальную собственность и формирование доверия инвесторов к результатам независимой оценки [20].

Продолжая рассмотрение проблемы, необходимо подчеркнуть значение налогового и финансового стимулирования вовлечения интеллектуальной собственности в инвестиционную деятельность компаний. Существенную роль в этом направлении играет Федеральный закон № 466-ФЗ от 26 ноября 2019 года, которым были внесены изменения в Налоговый кодекс Российской Федерации, предусматривающие возможность применения повышающего коэффициента 1,5 при учёте расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы для целей налогообложения прибыли [3].

Практика применения налоговых льгот показывает их реальное влияние на инвестиционные процессы. По данным Министерства финансов Российской Федерации, в 2023 году совокупный объём налоговых преференций, предоставленных компаниям за счёт вычета расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, превысил 210 млрд рублей, что на 17 % больше по сравнению с 2021 годом. При этом около 65% получателей льгот относятся к высо-

котехнологичным отраслям, включая информационные технологии, машиностроение, фармацевтику и микроэлектронику [15]. Отдельным направлением государственной поддержки инвестиционного использования интеллектуальной собственности является механизм специальных инвестиционных контрактов, регламентированный Федеральным законом № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации». В рамках специальных инвестиционных контрактов интеллектуальная собственность, создаваемая инвестором, становится ключевым элементом оценки эффективности инвестиционного проекта [4].

Несмотря на наличие нормативной базы и финансовых стимулов, сохраняется проблема недостаточной прозрачности рынка интеллектуальной собственности. По данным Счётной палаты Российской Федерации, в ходе анализа эффективности использования результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, профинансированных за счёт бюджетных средств, было выявлено, что менее 40% разработок доходят до стадии коммерческого внедрения [9]. Дополнительным сдерживающим фактором является дефицит квалифицированных оценщиков, специализирующихся на оценке интеллектуальной собственности. Согласно данным саморегулируемых организаций оценщиков, в 2024 году доля специалистов, имеющих подтверждённый опыт оценки нематериальных активов, не превышала 10–12 % от общего числа практикующих оценщиков [10].

В результате в инвестиционной практике российских компаний интеллектуальная собственность зачастую используется не как самостоятельный объект инвестирования, а как вспомогательный элемент инновационных проектов. Тем не менее при сохранении действующих мер государственной поддержки и дальнейшем развитии правоприменительной практики можно ожидать постепенного роста доли интеллектуальной собственности в структуре инвестиций, а также повышения её роли в формировании долгосрочной стоимости бизнеса [11]. Таким образом, реальные нормативно-правовые акты, подтверждённые статистические данные и примеры хозяйственной практики показывают, что интеллектуальная собственность в Российской Федерации обладает значительным, но пока не полностью реализованным инвестиционным потенциалом. Его раскрытие требует комплексного подхода, включающего совершенствование оценки, развитие рынка оборота

прав и повышение институционального доверия со стороны инвесторов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённый анализ позволяет сделать вывод о том, что интеллектуальная собственность в современных условиях является одним из ключевых факторов инвестиционного развития компаний в Российской Федерации. Наличие оформленных и экономически обоснованных прав на результаты интеллектуальной деятельности повышает инвестиционную привлекательность бизнеса, способствует росту его капитализации и формированию устойчивых конкурентных преимуществ на внутреннем и внешнем рынках.

Действующая нормативно-правовая база, включающая часть IV Гражданского кодекса РФ, федеральные стандарты оценки, налоговое законодательство и стратегические документы социально-экономического развития, создает необходимые правовые условия для вовлечения интеллектуальной собственности в инвестиционную деятельность. Реальные статистические данные и практика российских компаний подтверждают рост инвестиций в нематериальные активы, а также увеличение роли НИОКР, программного обеспечения и патентных портфелей в структуре корпоративных вложений.

Вместе с тем сохраняется ряд системных проблем, сдерживающих эффективное использование интеллектуальной собственности в инвестиционных процессах. К ним относятся высокая неопределённость оценки будущих экономических выгод, ограниченное применение интеллектуальных активов в качестве залогового обеспечения, разрыв между балансовой и рыночной стоимостью, а также недостаточная развитость рынка оборота прав и дефицит специализированных оценщиков. Эти факторы повышают инвестиционные риски и снижают доверие инвесторов к результатам оценки нематериальных активов.

В целях повышения эффективности использования интеллектуальной собственности в инвестиционной деятельности представляется целесообразным дальнейшее совершенствование методической базы оценки, развитие инфраструктуры коммерциализации прав, расширение практики лицензирования и залогового использования интеллектуальных активов, а также усиление государственной поддержки инновационных проектов. Реализация данных мер позволит в полной мере раскрыть инвестиционный потенциал интеллектуальной собственности и обеспечить устойчивый экономический рост российских компаний в долгосрочной перспективе.

Список литературы

1. *Гражданский кодекс Российской Федерации (часть IV): федер. закон Рос. Федерации от 18 дек. 2006 г. № 230-ФЗ (ред. действующая).*
2. *Указ Президента Российской Федерации № 204 от 7 мая 2018 г. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2018. – № 20. – Ст. 2817.*
3. *Федеральный закон № 466-ФЗ от 26 ноября 2019 г. «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2019. – № 48. – Ст. 6670.*
4. *Федеральный закон № 488-ФЗ от 31 декабря 2014 г. «О промышленной политике в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2015. – № 1 (ч. I). – Ст. 7.*
5. *Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1632-р от 28 июля 2017 г. «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2017. – № 32. – Ст. 5138.*
6. *Федеральный стандарт оценки № 11 «Оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности»: утв. приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 22 июня 2015 г. № 385 // Российская газета. – 2015. – № 147.*
7. *Федеральный стандарт оценки № 11 «Оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности»: утв. приказом Минэкономразвития Рос. Федерации от 22 июня 2015 г. – № 385.*
8. *Близнец, И. А., Леонтьев, К. Б. Право интеллектуальной собственности: учебник для вузов. – М.: Проспект, 2022. – 512 с.*
9. *Гаврилов, Э. П. Интеллектуальная собственность: правовая охрана и защита прав. – М.: Норма: ИНФРА-М, 2019. – 416 с.*
10. *Дозорцев, В. А. Интеллектуальные права: понятие, система, защита. – М.: Статут, 2018. – 352 с.*
11. *Калятин, В. О. Интеллектуальная собственность: правовое регулирование и судебная практика: учеб. пособие. – М.: Юрайт, 2021. – 368 с.*
12. *Лопатин, В. Н. Интеллектуальная собственность в системе обеспечения экономической безопасности. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2018. – 255 с.*
13. *Маковский, А. Л. Гражданское право и интеллектуальная собственность: проблемы теории и практики. – М.: Статут, 2017. – 304 с.*
14. *Обзор финансовой стабильности и инвестиционной активности корпоративного сектора. – М.: Банк России, 2023.*
15. *Рожкова, М. А. Интеллектуальные права: современные проблемы теории и практики. – М.: Статут, 2020. – 286 с.*
16. *Сергеев, А. П. Право интеллектуальной собственности в Российской Федерации: учебник для вузов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект, 2020. – 784 с.*
17. *Инвестиции в нематериальные активы в Российской Федерации: стат. сб. – М.: Росстат, 2024.*

18. ПАО «Сбербанк России». Годовой отчёт за 2023 год. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sberbank.com/investor-relations>.
19. Положение по бухгалтерскому учёту “Учёт нематериальных активов” (ПБУ 14/2007): утв. приказом Министерства финансов Российской Федерации от 27 декабря 2007 г.

№ 153н // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2008. – № 7.

20. Росстат. Инвестиции в основной капитал и нематериальные активы в Российской Федерации за 2023 год. – М., 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru>.

References

1. *The Civil Code of the Russian Federation (Part IV): Federal Law. The law grew. Federation of 18 Dec. 2006 № 230-FZ (as amended).*
2. *Decree of the President of the Russian Federation № 204 dated May 7, 2018 “On National goals and strategic objectives for the development of the Russian Federation for the period up to 2024” // Collection of Legislation of the Russian Federation. – 2018. – № 20. – Article 2817.3. Federal.*
3. *Law № 466-FZ dated November 26, 2019 “On amendments to Part Two of the Tax Code of the Russian Federation” // Collection of Legislation of the Russian Federation. – 2019. – № 48. – Art. 6670.*
4. *Federal Law № 488-FZ of December 31, 2014 “On Industrial Policy in the Russian Federation” // Collection of Legislation of the Russian Federation. – 2015. – № 1 (Part I). – Article 7.5.*
5. *Decree of the Government of the Russian Federation № 1632-r dated July 28, 2017 “On approval of the program “Digital Economy of the Russian Federation” // Collection of Legislation of the Russian Federation. – 2017. – № 32. – Article 5138.*
6. *Federal Valuation Standard № 11 “Valuation of Intangible Assets and Intellectual Property”: approved by Order of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation № 385 dated June 22, 2015 // Rossiyskaya Gazeta. – 2015. – № 147.*
7. *Federal Valuation Standard № 11 “Valuation of Intangible Assets and Intellectual Property”: approved by Order of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation. Of the Russian Federation dated June 22, 2015. – № 385.*
8. *Bliznet, I. A., Leontiev, K. B. Intellectual Property Law: a textbook for universities. – Moscow: Prospekt, 2022. – 512 p.*
9. *Gavrilov, E. P. Intellectual property: legal protection and protection of rights. – Moscow: Norm: INFRA-M, 2019. – 416 p.*
10. *Dozortsev, V. A. Intellectual property rights: concept, system, protection. – Moscow: Statute, 2018. – 352 p.*
11. *Kalyatin, V. O. Intellectual property: legal regulation and judicial practice: textbook. the manual. – M.: Yurait, 2021. – 368 p.*
12. *Lopatin, V. N. Intellectual property in the system of ensuring economic security. – Moscow: UNITY-DANA, 2018. – 255 p.*
13. *Makovsky, A. L. Civil law and intellectual property: problems of theory and practice. – Moscow: Statute, 2017. – 304 p.*
14. *Review of financial stability and investment activity of the corporate sector. – Moscow: Bank of Russia, 2023.*
15. *Rozhkova, M. A. Intellectual property rights: modern problems of theory and practice. – Moscow: Statute, 2020. – 286 p.*
16. *Sergeev, A. P. Intellectual property law in the Russian Federation: a textbook for universities, 6th ed., revised. and add. – M.: Prospekt, 2020. – 784 p.*
17. *Investments in intangible assets in the Russian Federation: Statistical Collection. – Moscow: Rosstat, 2024.*
18. *PJSC Sberbank of Russia. Annual report for 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.sberbank.com/investor-relations>.*
19. *Accounting Regulations “Accounting for intangible Assets” (PBU 14/2007): approved by Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation № 153n dated December 27, 2007 // Bulletin of Regulatory Acts of Federal Executive Authorities. – 2008. – № 7.*
20. *Rosstat. Investments in fixed assets and intangible assets in the Russian Federation for 2023. – Moscow, 2024. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://rosstat.gov.ru>.*

Информация об авторе

Хошимов Н.И., аспирант Российской Государственной академии интеллектуальной собственности (г. Москва, Российская Федерация).

© Хошимов Н.И., 2025.

Information about the author

Khoshimov N.I., postgraduate student at the Russian State Academy of Intellectual Property (Moscow, Russian Federation).

© Khoshimov N.I., 2025.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-91-97

Методы качественного и количественного анализа рисков проектов малой атомной энергетики

Веденеев А.Э., Трофимов О.В.

В статье представлен комплексный подход к анализу рисков проектов малой атомной энергетики (МАЭ), основанный на последовательном применении качественных и количественных методов. Качественный этап, включающий экспертные интервью и мозговой штурм с привлечением специалистов различных профилей, позволил выявить и структурировать специфические риски МАЭ, в том числе латентные, такие как «кадровый голод» в удалённых регионах и риск системной уязвимости локальных энергосетей. Количественный этап, реализованный с помощью вероятностного моделирования методом Монте-Карло, определил требуемый контингентный резерв бюджета (15–25%) и выявил ключевые факторы финансовой неопределённости. Результаты демонстрируют необходимость и эффективность синергии методов для принятия обоснованных управленческих решений на всех этапах жизненного цикла проектов МАЭ.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Веденеев А.Э., Трофимов О.В. Методы качественного и количественного анализа рисков проектов малой атомной энергетики // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 91–97.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Малая атомная энергетика, управление рисками, качественный анализ рисков, количественный анализ рисков, метод Монте-Карло, экспертные оценки, контингентный резерв, кадровые риски, эксплуатационные расходы.

Methods of qualitative and quantitative risk analysis of small-scale nuclear power projects

Vedeneev A.E., Trofimov O.V.

This article presents a comprehensive approach to risk analysis for small-scale nuclear power (SNP) projects, based on the consistent application of qualitative and quantitative methods. The qualitative stage, including expert interviews and brainstorming with specialists from various fields, allowed us to identify and structure specific SNP risks, including latent ones, such as personnel shortages in remote regions and the risk of systemic vulnerability of local power grids. The quantitative stage, implemented using probabilistic Monte Carlo modeling, determined the required budget contingent reserve (15–25%) and identified key drivers of financial uncertainty. The results demonstrate the necessity and effectiveness of synergistic methods for making informed management decisions at all stages of the SNP project lifecycle.

FOR CITATION

Vedeneev A.E., Trofimov O.V. Methods of qualitative and quantitative risk analysis of small-scale nuclear power projects. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 91–97.

APA

KEYWORDS

Small-scale nuclear power, risk management, qualitative risk analysis, quantitative risk analysis, Monte Carlo method, expert assessments, contingent reserve, personnel risks, operating costs.

ВВЕДЕНИЕ

Активное развитие малой атомной энергетики (МАЭ), включающей стационарные и мобильные энергоблоки малой и средней мощности, обуславливает повышенные требования к управлению рисками на всех этапах жизненного цикла проектов [1, с. 197]. Специфика данных проектов, сочетающая технологическую сложность атомной отрасли, часто удалённость размещения, необходимость учёта публичного восприятия и требований жёсткого регулирования, формирует уникальный спектр рисков. Их системный анализ, объединяющий качественные и количественные методы, является критически важным для обеспечения безопасности, экономической целесообразности и общественной приемлемости объектов МАЭ. Целью анализа является идентификация,

ранжирование и оценка потенциальных событий, способных негативно повлиять на достижение ключевых целей проекта: сроков, бюджета, производительности и безопасности.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ рисков проектов МАЭ проводится постадийно, начиная с качественной оценки, которая служит основой для последующего углублённого количественного анализа. Качественные методы направлены на выявление и первичную приоритизацию рисков. Ключевым инструментом является мозговой штурм и интервью с привлечением широкого круга экспертов: инженеров-проектировщиков, специалистов по безопасности, экологов, экономистов и юристов.

Качественная оценка вероятности и воздействия каждого риска часто проводится по упоря-

доченным шкалам (например, низкая, средняя, высокая). Это позволяет построить матрицу вероятности и последствий, которая визуализирует приоритеты и выделяет критические риски, требующие детального количественного изучения.

Количественные методы дают численную оценку вероятности наступления рисков событий и размера их влияния на ключевые показатели проекта. Ввиду частой недостаточности статистических данных для новых технологий МАЭ широко применяется метод экспертных оценок, включая метод Дельфи, для получения консенсусных вероятностей [2, с. 128]. Вероятностный анализ стоимости и календарного графика выполняется с помощью имитационного моделирования методом Монте-Карло [3, с. 19].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Результаты исследования, основанного на проведении мозгового штурма и серии глубинных интервью с экспертами, позволили сформировать структурированный реестр рисков, отражающий междисциплинарную природу проектов малой атомной энергетики. Выборка экспертов была целенаправленной и включала 24 специалиста, что обеспечило репрезентативность по ключевым профессиональным областям (рисунок 1).

Все участники имеют стаж работы в атомной или смежной энергетической отрасли не менее десяти лет. Такая выборка гарантировала, что риски будут рассмотрены не только с технической, но и с правовой, экономической и социально-экологической точек зрения, предотвращая односторонность оценки.

Результатом сессии качественного анализа стал детализированный реестр, в котором риски были сгруппированы по природе возникновения. Эксперты-инженеры и специалисты по безопасности выделили технологические риски, связанные с обеспечением пассивной безопасности в условиях длительной автономной эксплуатации без постоянного высококвалифицированного персонала, а также риски, связанные с заводским изготовлением и последующей транспортировкой крупногабаритных модулей к удалённым площадкам, включая логистические ограничения и потенциальные повреждения. Экологи акцентировали внимание на специфических рисках воздействия на хрупкие экосистемы или удалённых островных территорий, даже в штатном режиме эксплуатации, а также на проблеме общественного восприятия любых, даже минимальных, изменений радиационного фона.

Экономисты внесли в реестр ключевые риски, связанные с формированием финансовой модели: неопределённость будущих тарифов на энергию для изолированных систем, волатильность стоимости материалов на длительном этапе строительства, а также риски недофинансирования из-за изменения государственных программ поддержки.

Юристы детализировали нормативно-разрешительные риски, указав на отсутствие урегулированных процедур лицензирования для плавучих или мобильных энергоблоков в национальных юрисдикциях, риски ужесточения международных режимов нераспространения в связи с новыми технологиями топливного цикла, а также



Рисунок 1. Структура экспертной выборки для качественного анализа рисков

потенциальные земельные и имущественные споры в районах размещения.

Важным результатом метода интервью стало выявление латентных рисков, которые редко фигурируют в типовых перечнях. К ним эксперты отнесли риск «кадрового голода» – острую нехватку оперативного персонала, обладающего компетенциями для работы на специфичных объектах МАЭ вдали от крупных промышленных центров.

На рисунке 2 использованы четыре условных уровня удаленности (от 1 до 4), где 1 соответствует расположению вблизи развитых промышленных центров, а 4 – максимальной географической и инфраструктурной изоляции. Установлена нелинейная прямая зависимость между уровнем удаленности объекта и остротой кадрового дефицита. При переходе от условного уровня 1 к уровню 4 прогнозируемый дефицит персонала возрастает в 10 раз (с 5% до 50%). Это свидетельствует о том, что для удаленных площадок проблема нехватки кадров является не просто осложняющим фактором, а критическим системным ограничением, способным парализовать эксплуатацию.

Выявлена закономерность опережающего роста экономических издержек. Рост операционных расходов на персонал (70% при уровне удаленности 4) существенно превышает процентный рост самого дефицита кадров (50%). Это означает, что даже частичное укомплектование штата в изолированных условиях потребует непропорционально высоких финансовых вложений, что напрямую

скажется на экономике проекта и себестоимости энергии.

Индекс доступности квалифицированных кадров демонстрирует резкое снижение уже при умеренной удаленности (падение с 8 до 4 при переходе от уровня 1 к уровню 3). Это указывает на то, что проблема носит не только количественный, но и качественный характер: в удаленных регионах крайне сложно найти специалистов нужного уровня компетенций, а программам переподготовки местного населения будут объективно препятствовать масштаб и продолжительность требуемого обучения [4, с. 396].

Совокупность показателей подтверждает, что риск «кадрового голода» для МАЭ является самоподдерживающимся и кумулятивным. Удаленность ведет к дефициту и росту затрат, что, в свою очередь, снижает инвестиционную привлекательность и социальные условия, еще более усугубляя кадровую проблему [5, с. 86]. Данный риск требует не точечных мер (как вахтовый метод), а комплексных заблаговременных решений на стадии планирования проекта, включая создание центров подготовки, партнерств с образовательными учреждениями и разработку долгосрочных программ социально-экономического развития региона размещения.

Также был идентифицирован риск системной уязвимости, возникающей из-за глубокой интеграции модульного реактора в локальную энергосистему малой мощности, где сбой или остановка

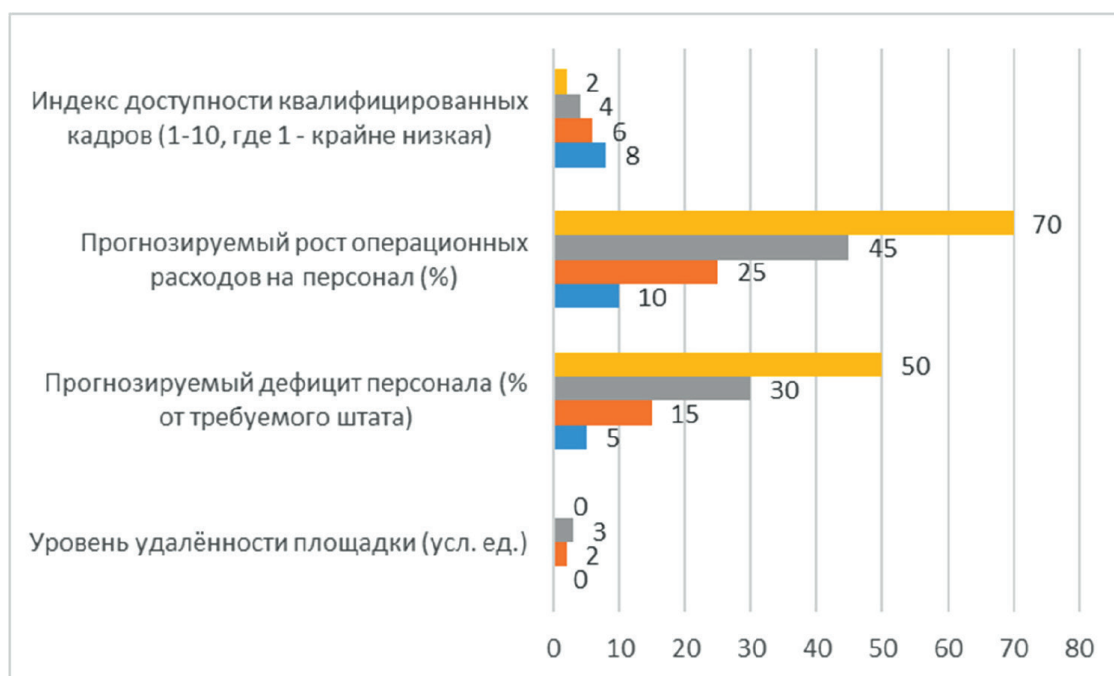


Рисунок 2. Влияние фактора удалённости на ключевые показатели кадрового риска

энергоблока могут привести к коллапсу всей сети, в отличие от крупной станции в объединённой системе. Таким образом, применение экспертных качественных методов не только сформировало основу для дальнейшего количественного анализа, но и выявило уникальные для малой атомной энергетики зоны уязвимости, требующие проработки на ранних стадиях проектирования и планирования.

Количественная оценка показывает, что даже риски с умеренной вероятностью могут оказывать существенное финансовое воздействие. Моделирование методом Монте-Карло для сметы проекта демонстрирует, что контингентный резерв должен составлять 15–25% от базовой стоимости, причём основной вклад в этот разброс вносят неопределённости, связанные с сетевым подключением, задержками поставок критического оборудования и изменениями в нормативной базе.

Исходными данными послужили базовые оценки стоимости по основным статьям затрат: закупка и изготовление основного оборудования (реакторный модуль, турбогенератор, системы безопасности), строительно-монтажные работы, проектно-изыскательские работы, лицензирование и пуско-наладка. Для каждой статьи затрат, подверженной неопределённости, экспертами были заданы не точечные значения, а распределения вероятностей, чаще всего трёхточечные оценки по методу PERT: оптимистический (О), наиболее вероятный (М) и пессимистический (Р) сценарий.

Наибольший разброс был задан для критически важных и зависимых от внешних факторов статей. Для стоимости сетевого подключения и строительства ЛЭП распределение было асимметричным с длинным «хвостом» в сторону пессимистического сценария, учитывающего риски сложного рельефа, необходимости получения длинных согласований с сетевой компанией и удорожания материалов. Для закупки критического оборудования, такого как парогенераторы или системы управления, распределение учитывало риски зависимости от единственного поставщика, колебания валютных курсов и потенциальные задержки, конвертированные в штрафы и простой. Бюджет на лицензирование и нормативное сопровождение также получил широкий разброс, отражающий риск изменения требований в процессе проекта.

Далее программный алгоритм, реализующий метод Монте-Карло, выполнил 10 000 итераций моделирования. В каждой итерации для каждой статьи затрат случайным образом, в соответствии с заданным для неё законом распределения, выбиралось одно значение стоимости. Все эти значения суммировались, получая одну возможную общую стоимость проекта. В результате 10000 подобных расчётов было получено 10000 возможных итоговых значений общей стоимости, которые образовали итоговое распределение вероятностей.

Анализ итогового распределения показал, что медианное значение (50-й процентиль) общей стоимости оказалось на 9% выше базового расчётного значения (таблица 2).

Таблица 1

Трёхточечные оценки стоимости ключевых статей затрат с высокой неопределённостью

Статья затрат	Оптимистическая оценка, млн у.е. (О)	Наиболее вероятная оценка, млн у.е. (М)	Пессимистическая оценка, млн у.е. (Р)	Тип распределения	Причина высокой неопределённости
Сетевое подключение и строительство ЛЭП	8.5	12.0	22.0	Бета-распределение PERT	Сложный рельеф, длительные согласования с сетевой компанией, волатильность цен на материалы.
Закупка критического оборудования (парогенераторы, СУ)	45.0	52.0	65.0	Треугольное	Зависимость от единственного поставщика, риск валютных колебаний, штрафы за срыв сроков поставки.
Лицензирование и нормативно-разрешительное сопровождение	4.0	6.5	11.0	Бета-распределение PERT	Отсутствие прецедентов, риск изменения требований регулятора в процессе проекта.
Строительно-монтажные работы (общеплощадочные)	30.0	33.0	38.0	Нормальное	Стандартные риски подрядных работ, погодные условия.

Таблица 2

Результаты анализа итогового распределения общей стоимости проекта

Метрика	Значение, млн у.е.	Процент от базовой сметы (100 млн у.е.)	Комментарий
Базовая (детерминированная) сметная стоимость	100.0	100%	Исходная расчётная стоимость без учёта рисков.
Медиана итогового распределения (50-й процентиль)	109.0	109%	С вероятностью 50% фактические затраты будут ниже этого значения.
Целевой показатель (80-й процентиль)	119.0	119%	С вероятностью 80% фактические затраты не превысят эту сумму. Рекомендуемый уровень бюджета с резервом.
Стандартное отклонение	7.5	7.5%	Мера разброса или неопределённости итоговой стоимости.
Минимальное значение в симуляции	94.5	94.5%	
Максимальное значение в симуляции	142.0	142%	

Для определения необходимого контингентного резерва был выбран 80-й процентиль данного распределения, означающий вероятность 80% уложиться в итоговую сумму. Значение на уровне 80-го percentиля превысило базовую сметную стоимость на 19%. Таким образом, для обеспечения приемлемого уровня уверенности (80%) контингентный резерв был определён в диапазоне 15–25%, с фокусным значением в 19%. Анализ вклада в дисперсию, выполненный инструментами ПО, подтвердил, что более 65% общего разброса итоговой суммы обеспечено вариативностью всего трёх статей: затрат на сетевое подключение (примерно 30%), закупки критического оборудования (25%) и расходов на нормативно-разрешительное сопровождение (10%). Это количественно доказало, что именно данные направления требуют приоритетного внимания в управлении рисками и разработке мер по их смягчению.

Обсуждение результатов подчёркивает синергию методов. Качественная матрица рисков фокусирует количественный анализ на наиболее значимых областях, экономя ресурсы. В свою очередь, количественные данные делают качественные приоритеты объективными и измеряемыми. Особенностью МАЭ является необходимость количественной оценки репутационных и социальных рисков, что часто требует применения методов

типа анализа решений на основе многокритериальных деревьев, где наряду с экономическими факторами учитываются параметры общественного доверия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эффективное управление рисками проектов МАЭ возможно только при интеграции качественных и количественных методов анализа. Качественные методы обеспечивают всестороннюю идентификацию и первичную систематизацию широкого спектра технических, регуляторных, социальных и экономических неопределённостей. Количественные методы, опираясь на экспертные оценки и вероятностные модели, предоставляют объективную основу для принятия решений по выделению резервов, оптимизации проектных решений и разработке планов реагирования. Комбинированный подход позволяет не только минимизировать потенциальные негативные последствия, но и обосновать устойчивость и инвестиционную привлекательность проектов МАЭ перед регуляторами, инвесторами и общественностью. Дальнейшее развитие методологии связано с накоплением отраслевой статистики, совершенствованием моделей для оценки рисков жизненного цикла и интеграцией анализа киберрисков в общую систему управления проектами.

Список литературы

1. Стрельников, А. П. Экономические риски инвестиционных проектов в области малой атомной энергетики // Экономические исследования и разработки. – 2025. – № 3. – С. 197-205.

2. Альшрайдех, М., Енговатов, И. А., Морозенко, А. А. Анализ методов идентификации и ранжирования рисков на жизненном

цикле АЭС // Строительство: наука и образование. – 2023. – Т. 13. № 4. – С. 128-141.

3. Ивочкин, М. Ю., Берг, Т. В., Бредова, В. А., Максеев, Р. Е., Любарский, А. В., Самохин, Г. И. Актуальные направления совершенствования нормативных требований к оценкам риска объектов использования атомной энергии //

- Ядерная и радиационная безопасность. – 2022. – № 4 (106). – С. 19-28.
4. Бунда, М. В., Бугаева, Т. М., Бразовская, В. В., Конников, Е. А. Вероятностный анализ рисков для атомных станций малой мощности // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 12-3. – С. 396-404.
5. Микита, Г. И., Щиголь, Б. И., Морозов, С. В. Оценка рисков энергосистем с атомными электростанциями // Транспортное дело России. – 2023. – № 2. – С. 86-89.

References

1. Strelnikov, A. P. Economic risks of investment projects in the field of small-scale nuclear energy // Economic research and development. – 2025. – № 3. – Pp. 197-205.
2. Alshraideh, M., Engovatov, I. A., Morozenko, A. A. Analysis of methods for identifying and ranking risks in the life cycle of nuclear power plants // Construction: science and education. – 2023. – Vol. 13. № 4. – Pp. 128-141.
3. Ivochkin, M. Yu., Berg, T. V., Bredova, V. A., Makseev, R. E., Lyubarsky, A.V., Samokhin, G. I. Current directions for improving regulatory requirements for risk assessments of nuclear energy facilities // Nuclear and radiation safety. – 2022. – № 4 (106). – Pp. 19-28.
4. Bunda, M. V., Bugaeva, T. M., Brazovskaya, V. V., Konnikov, E. A. Probabilistic risk analysis for low-power nuclear power plants // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2023. – № 12-3. – Pp. 396-404.
5. Mikita, G. I., Shchigol, B. I., Morozov, S. V. Risk assessment of power systems with nuclear power plants // Transport business of Russia. – 2023. – № 2. – Pp. 86-89.

Информация об авторах

Веденеев А.Э., аспирант Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н. И. Лобачевского (г. Нижний Новгород, Российская Федерация).

Трофимов О.В., доктор экономических наук, ректор Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н. И. Лобачевского (г. Нижний Новгород, Российская Федерация).

© Веденеев А.Э., Трофимов О.В., 2025.

Information about the authors

Vedeneev A.E., postgraduate student at the National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (Nizhny Novgorod, Russian Federation).

Trofimov O.V., Doctor of Economics, Rector of the National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (Nizhny Novgorod, Russian Federation).

© Vedeneev A.E., Trofimov O.V., 2025.

Проблематика формирования интегрального показателя диагностики инновационной среды предприятия

Мухаметьянова А.Р.

В контексте структурной трансформации экономики и ужесточения макроэкономического регулирования (денежно-кредитная и налоговая политика) эффективность инновационной среды компаний приобретает детерминирующее значение для обеспечения их долгосрочной финансовой устойчивости и конкурентных преимуществ. Теоретический генезис концепции инновационной среды отражает эволюцию от линейных к нелинейным (системным и экосистемным) парадигмам, что актуализирует проблему адекватной диагностики данного феномена.

В статье исследуется методологическая проблема разработки интегрального показателя диагностики инновационной среды предприятия. Проанализирована эволюция теоретических подходов от линейных моделей к системному пониманию инновационной среды, обоснована необходимость перехода от частных метрик к комплексной оценке инновационной среды. Выявлены ключевые методологические сложности агрегирования разнородных показателей и предложена классификация методов оценки. Определены практические последствия отсутствия универсального инструмента диагностики и перспективные направления решения проблемы.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Мухаметьянова А.Р. Проблематика формирования интегрального показателя диагностики инновационной среды предприятия // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 98–105.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Инновационная среда, интегральный показатель, диагностика, методология, оценка эффективности, системный подход, методы оценки.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-98-105

Problems of developing an integral indicator for diagnosing a company's innovation environment

Mukhametyanova A.R.

In the context of structural economic transformation and the tightening of macroeconomic regulation (monetary and fiscal policies), the efficacy of a company's innovation environment becomes a determining factor for ensuring its long-term financial stability and competitive advantages. The theoretical genesis of the innovation environment concept reflects an evolution from linear to non-linear (systemic and ecosystem) paradigms, which brings to the fore the problem of its adequate diagnostic assessment.

This article investigates the methodological problem of developing an integrated indicator for diagnosing a firm's innovation environment. It analyzes the evolution of theoretical approaches from linear models to a systemic understanding of the innovation environment and substantiates the necessity of transitioning from partial metrics to a comprehensive assessment. The key methodological challenges of aggregating heterogeneous indicators are identified, and a classification of assessment methods is proposed. The practical implications of lacking a universal diagnostic tool are outlined, along with promising directions for solving this problem.

FOR CITATION

Mukhametyanova A.R. Problems of developing an integral indicator for diagnosing a company's innovation environment. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 98–105.

APA

KEYWORDS

Innovation environment, integral indicator, diagnostics, methodology, performance evaluation, systemic approach, assessment methods.

ВВЕДЕНИЕ

Современная парадигма экономического развития определяет инновационную среду как критический фактор конкурентоспособности и финансовой устойчивости предприятия. Однако отсутствие универсального интегрального показателя её диагностики остается актуальной методологической проблемой, требующей комплексного научного осмысления. Согласно исследованиям OECD (2019), компании с развитой инновационной экосистемой демонстрируют на 35% более высокую рентабельность и в 2,3 раза большую устойчивость к кризисным явлениям [1, с. 89]. Проблема отсутствия универсального

интегрального показателя диагностики инновационной среды, отмечаемая в работах Л. М. Гохберга [2], остается актуальной методологической задачей, ограничивающей возможности управления инновационным потенциалом.

Актуальность исследования подтверждается данными Global Innovation Index 2023, которые свидетельствуют о сохранении значительного разрыва между уровнем инвестиций в инновации и их практической отдачей. Как отмечается в отчете, несмотря на рекордные глобальные инвестиции в НИОКР, достигшие 1,7 трлн долларов США, многие экономики демонстрируют низкую эффективность инновационной деятельности,

что особенно характерно для стран с формирующимися рынками [3, с. 5-7]. Отечественные исследования, проведенные НИУ ВШЭ, свидетельствуют о недостаточной системности в оценке инновационной деятельности промышленных предприятий. Как отмечается в статистическом сборнике, только 10,8% организаций демонстрируют устойчивую инновационную активность, при этом системы оценки часто ограничиваются учетом затратных показателей без комплексного анализа эффективности [4, с. 45-47].

Методологический вакуум в области интегральной оценки особенно остро проявляется в условиях цифровой трансформации. Исследования показывают, что разрыв между лидерами и аутсайдерами в области цифровизации и инновационного менеджмента продолжает расти: компании из первого квартиля по эффективности внедрения технологий демонстрируют до 2 раз более высокую маржинальность [5]. При этом, как подчеркивает В. Л. Тамбовцев, существующие подходы к оценке зачастую игнорируют системный характер инновационного потенциала, рассматривая его элементы изолированно друг от друга, что снижает достоверность диагностики [6, с. 39].

Особую значимость проблема приобретает в контексте трансформации российской научно-инновационной системы, инициированная в рамках национальных проектов. Ключевым является развитие компетенций в области оценки состояния инновационной среды, что позволяет перевести управление развитием на доказательную основу. Исследование BCG (2023) выявило, что компании используют значительно различающиеся подходы к оценке инновационного потенциала, что затрудняет сравнительный анализ и принятие стратегических решений [7, с. 15].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Теоретический фундамент оценки инновационной среды формировался в рамках эволюции научных представлений о природе инноваций – от линейных моделей к системному подходу, что нашло отражение в работах ведущих исследователей последних десятилетий.

Фундамент современного понимания инновационной среды заложен в концепции национальных инновационных систем (Freeman, 1987; Lundvall, 1992), где акцент смещается с отдельных инновационных процессов на институциональные взаимодействия [8]. Кристофер Фриман в работе «Technology Policy and Economic Performance» демонстрирует, что конкурентные преимущества формируются не отдельными предприятиями,

а сетевыми структурами, объединяющими бизнес, науку и государство [8, с. 45-47].

Дальнейшее развитие теории получила в концепции «Тройной спирали» (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000), где инновационная среда трактуется как пространство взаимопроникновения университетов, промышленности и государства [9]. Хенри Эцковиц обосновал, что эффективность инновационной среды определяется плотностью коммуникаций между этими секторами.

В отечественной научной школе сформировался комплексный подход к структуризации инновационной среды. Как отмечает В. Л. Тамбовцев, инновационная среда предприятия представляет собой *«совокупность взаимосвязанных факторов внутренней и внешней среды, определяющих возможности и стимулы для генерации и реализации инноваций»* [10, с. 29].

Систематизация компонентов включает:

- Институциональный компонент (формальные и неформальные правила);
- Ресурсный компонент (материальные, финансовые, человеческие активы);
- Когнитивный компонент (базы знаний, компетенции, когнитивные схемы).

Принципы оценки инновационной среды претерпели значительную эволюцию – от учета исключительно количественных показателей (затраты на НИОКР, количество патентов) к комплексным интегральным оценкам. Руководство OECD «Oslo Manual» (2018) устанавливает международные стандарты измерения, подчеркивая необходимость учета организационных и маркетинговых инноваций [11].

Л. М. Гохберг выделяет три уровня диагностики [12]:

- Макроуровень (национальные инновационные системы);
- Мезоуровень (отраслевые и региональные системы);
- Микроуровень (инновационный потенциал предприятия).

В современных исследованиях, собранных в фундаментальном оксфордском справочнике по управлению инновациями, подчеркивается важность динамических аспектов оценки, среди которых выделяются абсорбционная способность, адаптационная гибкость и сетевой капитал [13].

Исследование BCG (2022), в основе которого лежит глобальный опрос руководителей, подтверждает, что компании, входящие в рейтинг самых инновационных, стабильно превосходят по финансовым показателям (рост выручки, до-

ходность акций) компании с менее развитой инновационной средой [14].

Современное состояние исследований в области оценки инновационной среды характеризуется методологическим плюрализмом. Как отмечают исследователи [10], [15], существующие системы показателей демонстрируют значительный разброс в подходах к измерению инновационного потенциала.

Сложность объекта измерения обусловлена его системной природой. Инновационная среда представляет собой многоуровневую систему, включающую ресурсные, процессные и результативные компоненты [16, с. 102-115].

Методологический аппарат оценки инновационной среды предприятия представляет собой многоуровневую систему методов и подходов, сформировавшуюся в результате интеграции различных научных дисциплин. Эволюция методического инструментария демонстрирует переход от редуccionистских подходов к комплексным системным оценкам.

Классификация методов оценки

Современная методология базируется на трехуровневой системе методов, предложенной Г. Г. Азгальдовым (1982) в рамках теории квалиметрии. На рисунке 1 предложена классифика-

ция методов диагностики инновационной среды предприятия.

На практике преимущественно выделяют:

- метрики ресурсного обеспечения (интенсивность затрат на НИОКР (R&D intensity); удельный вес исследователей в общей численности персонала; стоимость интеллектуального капитала;
- метрики результативности (количество патентных заявок на 100 сотрудников; доля новой продукции в общем объеме продаж; индекс цитирования патентов и пр.).

Методология Росстата (2023) адаптирует международные подходы к российским условиям, сохраняя принцип сопоставимости данных [17].

Статистические методы – анализ числовых данных:

- Корреляционный и регрессионный анализ;
- Факторный анализ показателей инновационной активности;
- Анализ временных рядов динамики инновационного развития.

Экспертные методы (количественные) – формализованные оценки:

- Ранжирование и балльные оценки экспертов;
- Статистическая обработка экспертных опросов;



Рисунок 1. Классификация методов оценки диагностики инновационной среды

— Метод парных сравнений с количественной интерпретацией.

Качественная оценка организационных инноваций, как следует из работ по управлению ими (Tidd & Bessant, 2018), базируется на стандартных методах сбора данных, таких как глубинные интервью и экспертные опросы, которые являются классическим инструментарием качественных организационных исследований (Cassell & Symon, 2004) [18], [19].

Экспертные методы (качественные) – глубинный анализ:

- Неструктурированные и полуструктурированные интервью;
- Фокус-группы с ключевыми сотрудниками;
- Наблюдение за инновационными процессами.

Метод кейс-стади – глубокое изучение примеров:

- Детальный анализ успешных/неуспешных инновационных проектов;
- Изучение лучших практик в инновационной среде;
- Ретроспективный анализ развития инновационной культуры.

Современный методический аппарат управления инновациями характеризуется преобладанием интегральных подходов (смешанные методы). Модель сбалансированной системы показателей (BSC), первоначально разработанная Капланом и Нортон для стратегического управления, успешно адаптируется для решения

задач инновационного менеджмента, поскольку обеспечивает системную интеграцию финансовых и нефинансовых индикаторов в рамках единой стратегической карты [20].

Интегральные показатели – комплексные метрики:

- Построение составных индексов инновационной среды;
- Совмещение количественных метрик и качественных оценок;
- Ранжирование предприятий по уровню развития инновационной среды.

В направлении вывести интегральный показатель оценки инновационной среды проводила исследования А. Г. Кобзева, которая выделила шесть групп показателей оценки инновационной среды, представленных на рисунке 2.

По данным показателям автор предлагает сформировать диаграмму состояния факторов каждой из среды (производственная и наука), на которой наглядно можно увидеть факторы с наиболее высокими значениями и наиболее низкими.

Метод анализа иерархий – структурированное принятие решений:

- Построение иерархической структуры критериев оценки;
- Парное сравнение элементов инновационной среды;
- Определение весовых коэффициентов для интегральной оценки.

Дельфи – метод экспертного консенсуса:

- Многоуровневые анонимные опросы экспертов;
- Постепенное достижение консенсуса в оценках;
- Сочетание качественных аргументов и количественных оценок.

Преимущества предложенной классификации представлены в таблице 1.

Основной методологической сложностью является совмещение в единой метрике количественных и качественных параметров. Стандартные статистические методы демонстрируют ограниченную эффективность при работе с качественными характеристиками, такими как организационная культура или инновационный климат [20].

Отсутствие универсального инструментария комплексной оценки инновационной среды остается серьезной методологической проблемой, затрудняющей как академические исследования, так и практику управления. Несмотря на множество



Рисунок 2. Группы показатели оценки инновационной среды

Таблица 1

Преимущества предложенной классификации

Системность	Практическая применимость	Гибкость	Адаптивность
Охватывает все основные методы оценки	Позволяет выбирать методы под конкретные задачи	Допускает комбинирование методов из разных групп	Может быть дополнена специфическими отраслевыми методами

частных метрик и подходов, научное сообщество продолжает поиск интегрального показателя, адекватно отражающего сложность и многогранность инновационной среды.

Последствия отсутствия общепризнанного интегрального показателя представлены на рисунке 3.

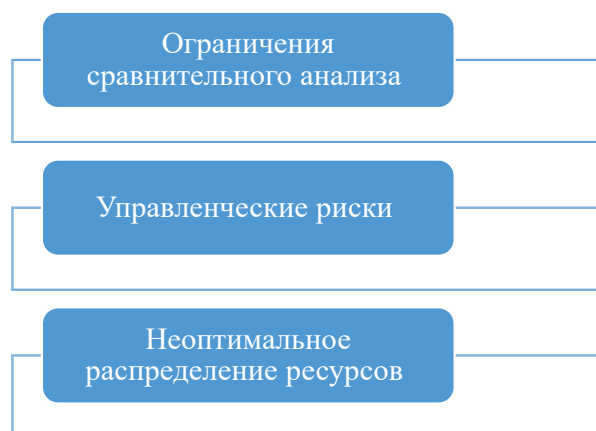


Рисунок 3. Последствия отсутствия общепризнанного интегрального показателя оценки инновационной среды предприятий

Данные последствия могут проявляться в невозможности объективного сопоставления инновационной среды различных предприятий, в отсутствии целостной картины, препятствующей принятию сбалансированных решений

и в сложности идентификации «узких мест», что может снизить эффективность инвестиций в инновации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теоретический фундамент оценки инновационной среды предприятия характеризуется междисциплинарностью и динамическим развитием. Современные подходы интегрируют достижения институциональной экономики, эволюционной теории и менеджмента, формируя комплексную систему диагностики, адекватную вызовам цифровой трансформации.

Современный методический фундамент оценки инновационной среды характеризуется комплексностью, интеграцией количественных и качественных методов, а также адаптивностью к отраслевой специфике. Дальнейшее развитие методологии связано с внедрением методов big data анализа и искусственного интеллекта для прогнозной аналитики.

Проблематика формирования интегрального показателя диагностики инновационной среды предприятия представляет собой актуальную методологическую задачу, решение которой требует междисциплинарного подхода. Преодоление выявленных методологических ограничений позволит существенно повысить эффективность управления инновационной деятельностью на различных уровнях.

Список литературы

1. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Измерение инноваций: новый взгляд. – Париж: Изд-во ОЭСР, 2019. – 321 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1787/9789264059474-en> (дата обращения: 15.10.2024).
2. Гохберг, Л. М. Индикаторы инновационной деятельности: 2023: статистический сборник / Л. М. Гохберг и др. – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 376 с.
3. Глобальный инновационный индекс 2023: инновации в условиях неопределенности / под ред. С. Датты, Б. Ланвина. – 15-е изд. – Женева: WIPO, 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2023/ (дата обращения: 20.10.2024).
4. Индикаторы инновационной деятельности: 2023: статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. Ф. Кузьмина и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 376 с.
5. Заметки с рубежа искусственного интеллекта: моделирование влияния искусственного интеллекта на мировую экономику / Глобальный институт McKinsey. – 2018. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/artificial%20intelligence/notes%20from%20the%20ai%20frontier%20modeling%20the%20impact%20of%20ai%20on%20the%20world%20economy/mgi-notes-from-the-ai-frontier-modeling-the-impact-of-ai-on-the-world-economy-sep-2018.pdf> (дата обращения: 25.10.2024).

6. Тамбовцев, В. Л. Методологические проблемы оценки инновационного потенциала / В. Л. Тамбовцев // Экономическая наука современной России. – 2021. – № 4. – С. 34-45. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41519021> (дата обращения: 15.03.2025).
7. Самые инновационные компании 2023 года: преодоление неопределенности / Boston Consulting Group. – 2023. – 28 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bcg.com/publications/2023/most-innovative-companies-overcoming-uncertainty> (дата обращения: 15.10.2024).
8. Фриман, К. Технологическая политика и экономические performance: уроки Японии / К. Фриман; пер. с англ. А. И. Петрова. – Лондон: Pinter, 1987. – 456 с.
9. Эцковиц, Г. Динамика инноваций: от национальных систем и «Режима 2» к Тройной спирали отношений университет-промышленность-правительство / Г. Эцковиц, Л. Лейдесдорф // Research Policy. – 2000. – Т. 29, № 2. – С. 109-123.
10. Тамбовцев, В. Л. Инновационная среда организации: структура и диагностика / В. Л. Тамбовцев // Российский журнал менеджмента. – 2019. – Т. 17, № 1. – С. 27-50. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rjm.spbu.ru/article/view/743> (дата обращения: 15.03.2025).
11. Руководство Осло 2018: Рекомендации по сбору, анализу и использованию данных по инновациям / Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР); пер. с англ. НИУ ВШЭ. – 4-е изд. – Москва: Изд-во НИУ ВШЭ, 2020. – 292 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.hse.ru/data/2020/12/02/1357001977/oslo_manual_rus.pdf (дата обращения: 31.01.2025).
12. Гохберг, Л. М. Инновационное развитие России: условия и факторы / Л. М. Гохберг // Форсайт. – 2016. – Т. 10, № 1. – С. 12-23.
13. Доджсон, М. Управление инновациями: оксфордский справочник / М. Доджсон, Д. М. Ганн, Н. Филлипс; пер. с англ. [и др.]; под общ. ред. М. Доджсона, Д. М. Ганна, Н. Филлипса. – Оксфорд: Oxford University Press, 2014. – 658 с.
14. BCG. Самые инновационные компании 2022: преодоление неопределенности. – Boston Consulting Group, 2022. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bcg.com/publications/2022/most-innovative-companies-overcoming-uncertainty> (дата обращения: 17.03.2025).
15. Нестеров, В. Н., Сунгатуллина Л. Б. Методические подходы к оценке инновационной деятельности // Дайджест-Финансы. – 2024. – Т. 29, вып. 3. – С. 244-264.
16. Гуань, Дж., Чен, К. Моделирование относительной эффективности национальных инновационных систем // Научно-исследовательская политика. – 2012. – Т. 41, № 1. – С. 102-115.
17. Индикаторы инновационной деятельности России [Электронный ресурс]: статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – М., 2023. – 184 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Indikatori_2023.pdf (дата обращения: 17.03.2025).
18. Ван де Вен, Э. Вовлеченное исследование: руководство по организационным и социальным наукам; пер. с англ. – Х.: Изд-во Гуманитарный центр, 2017. – 384 с.
19. Тидд, Дж., Бессант, Дж. Управление инновациями: интеграция технологических, рыночных и организационных изменений; пер. с англ. 5-го изд. – М.: Вильямс, 2017. – 672 с.
20. Каплан, Р. С., Нортон, Д. П. Сбалансированная система показателей: воплощение стратегии в действие. – Бостон: Harvard Business Review Press, 1996. – 322 с.
21. Кобзева, А. Г. Анализ состояния инновационной среды предприятия // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». – 2017. – Т. 9, № 1. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/25EVN117.pdf> (дата обращения: 30.03.2025).

References

1. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). Measuring innovation: a new perspective. – Paris: OECD Publishing House, 2019. 321 p. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1787/9789264059474-en> (access date: 10/15/2024).
2. Gokhberg, L. M. Indicators of innovation activity: 2023: statistical collection / L. M. Gokhberg et al. – M.: HSE, 2023. – 376 p.
3. Global Innovation Index 2023: Innovations in conditions of uncertainty / edited by S. Datta, B. Lanvin. – 15th ed. – Geneva: WIPO, 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2023/ (access date: 10/20/2024).
4. Indicators of innovation activity: 2023: statistical collection / L. M. Gokhberg, K. A. Ditkovsky, E. F. Kuzmina et al.; National research. University of Higher School of Economics. – Moscow: Higher School of Economics, 2023. – 376 p.
5. Notes from the frontier of artificial intelligence: Modeling the impact of artificial intelligence on the global economy / McKinsey Global Institute. – 2018. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/artificial%20intelligence/notes%20from%20the%20ai%20frontier%20modeling%20the%20impact%20of%20ai%20on%20the%20world%20economy/mgi-notes-from-the-ai-frontier-modeling-the-impact-of-ai-on-the-world-economy-sep-2018.pdf> (access date: 10/25/2024).
6. Tambovtsev, V. L. Methodological problems of assessing innovation potential / V. L. Tambovtsev // The economic science of modern Russia. – 2021. – № 4. – Pp. 34-45. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41519021> (access date: 03/15/2025).
7. The most innovative companies of 2023: Overcoming Uncertainty / Boston Consulting Group. – 2023. – 28 p. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.bcg.com/publications/2023/most-innovative-companies-overcoming-uncertainty> (access date: 10/15/2024).
8. Freeman, K. Technological policy and economic performance: lessons from Japan / K. Freeman; translated from English by A. I. Petrov. – London: Pinter, 1987. – 456 p.
9. Etzkowitz, G. Dynamics of innovation: from national systems and "Regime 2" to the Triple Spiral of University-Industry-Government relations / G. Etzkowitz, L. Leydesdorf // Research Policy. – 2000. – Vol. 29, № 2. – Pp. 109-123.
10. Tambovtsev, V. L. The innovative environment of the organization: Structure and diagnostics / V. L. Tambovtsev // Russian Journal of Management. – 2019. – Vol. 17, № 1. – Pp. 27-50. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://rjm.spbu.ru/article/view/743> (access date: 03/15/2025).
11. The Oslo 2018 Guidelines: Recommendations for the Collection, Analysis and Use of Innovation Data / Organization for Economic Cooperation and Development (OECD); translated from English. HSE. – 4th ed. – Moscow: HSE Publishing House, 2020. – 292 p. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.hse.ru/data/2020/12/02/1357001977/oslo_manual_rus.pdf (access date: 01/31/2025).
12. Gokhberg, L. M. Innovative development of Russia: conditions and factors / L. M. Gokhberg // Foresight. – 2016. – Vol. 10, № 1. – Pp. 12-23.
13. Dodgson, M. Innovation Management: an Oxford Handbook / M. Dodgson, D. M. Gunn, N. Phillips; translated from English [et al.]; under the general editorship of M. Dodgson, D. M. Gunn,

- N. Phillips. – Oxford: Oxford University Press, 2014. – 658 p.
14. BCG. The most innovative companies of 2022: Overcoming uncertainty. – Boston Consulting Group, 2022. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.bcg.com/publications/2022/most-innovative-companies-overcoming-uncertainty> (access date: 03/17/2025).
 15. Nesterov, V. N., Sungatullina L. B. Methodological approaches to the assessment of innovation activity // Digest-Finance. – 2024. – Vol. 29, issue 3. – Pp. 244-264.
 16. Guan, J., Chen, K. Modeling the relative effectiveness of national innovation systems // Scientific Research policy. – 2012. – Vol. 41. № 1. – Pp. 102-115.
 17. Indicators of Russia's innovation activity: statistical collection / Federal State Statistics Service (Rosstat). – Moscow, 2023. – 184 p. – [Electronic resource]. – Access mode: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Indikatori_2023.pdf (access date: 03/17/2025).
 18. Van de Ven, E. Involved research: a guide to organizational and social sciences: translated from English – H.: Publishing House of the Humanitarian Center, 2017. – 384 p.
 19. Tidd, J., Bessant, J. Innovation management: integration of technological, market and organizational changes: translated from English. 5th ed. – M.: Williams, 2017. – 672 p.
 20. Kaplan, R. S., Norton, D. P. Balanced scorecard: putting strategy into action. – Boston: Harvard Business Review Press, 1996. – 322 p.
 21. Kobzeva, A. G. Analysis of the state of the innovative environment of the enterprise // Online journal "NAUKOVEDENIE". – 2017. – Vol. 9, № 1. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://naukovedenie.ru/PDF/25EVN117.pdf> (access date: 30.03.2025).

Информация об авторе

Мухаметьянова А.Р., аспирант, Уфимский государственный нефтяной технический университет (г. Уфа, Российская Федерация).

© Мухаметьянова А.Р., 2025.

Information about the author

Mukhametyanova A.R., Postgraduate Student, Ufa State Petroleum Technological University (Ufa, Russian Federation).

© Mukhametyanova A.R., 2025.

Оценка сформированности инновационной политики региона

Кузьминых Н.А., Милицкая А.О.

В условиях динамичного социально-экономического развития и появления новых вызовов в технологической и цифровой сферах возникает необходимость разработки современного подхода к оценке инновационной политики. При этом следует разграничивать оценку этапов формирования и реализации инновационной политики. Объект исследования – инновационная политика региона. Предмет исследования – совокупность организационно-экономических отношений, возникающих в процессе оценки сформированности инновационной политики региона. Цель исследования – разработать подход к оценке сформированности инновационной политики региона, раскрывающий характер инновационного развития и тип инновационной политики региона. В статье, с одной стороны, представлен подход к оценке характера инновационного развития региона, раскрывающий интенсивность и экстенсивность инновационных процессов. С другой стороны, предложен алгоритм определения типа инновационной политики в части выявления активных, пассивных и нейтральных действий по формированию инновационной политики на региональном уровне. Комплексное сопоставление результатов оценки характера инновационного развития и определения типа инновационной политики региона на основе матрицы сформированности инновационной политики региона позволило определить узкие места и потенциал для инновационного развития. Оценка произведена по 82 субъектам Российской Федерации за 2019–2023 годы. По итогам 2023 года выявлены проблемные зоны инновационной политики в регионах, что позволяет разрабатывать эффективные управленческие решения инновационного характера по формированию инновационной экосистемы, активизации инновационной деятельности и нивелированию сложившихся проблем.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Кузьминых Н.А., Милицкая А.О. Оценка сформированности инновационной политики региона // Дискуссия. – 2025. – № 12(145). – С. 106–116.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Инновационная политика, характер инновационного развития, тип инновационной политики, регион, подход к оценке, инновационная деятельность, инновационная активность.

Assessment of the formation of regional innovation policy

Kuzminykh N.A., Militskaya A.O.

In the context of dynamic socio-economic development and the emergence of new challenges in the technological and digital spheres, there is a need to develop a modern approach to assessing innovation policy. It is necessary to distinguish between the assessment of the stages of innovation policy formation and implementation. The object of the study is the innovation policy of the region. The subject of the study is the set of organizational and economic relations arising in the process of assessing the maturity of the regional innovation policy. The objective of the study is to develop an approach to assessing the maturity of the regional innovation policy, revealing the nature of innovative development and the type of innovation policy of the region. This article, on the one hand, presents an approach to assessing the nature of innovative development of the region, revealing the intensity and extensiveness of innovation processes. On the other hand, an algorithm for determining the type of innovation policy is proposed in terms of identifying active, passive, and neutral actions to shape innovation policy at the regional level. A comprehensive comparison of the results of assessing the nature of innovative development and determining the type of innovation policy of the region based on the matrix of the maturity of the regional innovation policy made it possible to identify bottlenecks and the potential for innovative development. The assessment was conducted for 82 constituent entities of the Russian Federation for 2019-2023. Based on the results of 2023, problem areas of innovation policy in the regions were identified, which allows for the development of effective innovative management solutions to create an innovation ecosystem, enhance innovation activity, and mitigate existing problems.

FOR CITATION

Kuzminykh N.A., Militskaya A.O. Assessment of the formation of regional innovation policy. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 106–116.

APA

KEYWORDS

Innovation policy, nature of innovation development, type of innovation policy, region, approach to assessment, innovative activity, innovation activity.

ВВЕДЕНИЕ

Для разработки эффективных управленческих решений в сфере инноваций требуется оценивать состояние инновационной политики. При этом целесообразно чётко понимать, каким образом она сформирована и как она реализуется. Под формированием понимается придание определённых характеристик, свойственных инновационной политике, т. е. процесс разработки инновационной политики под влиянием раз-

личных факторов, которые определяют характер инновационного развития и тип инновационной политики. Под реализацией инновационной политики понимается процесс воплощения принятых решений в жизнь, т. е. осуществление различного рода мероприятий в рамках намеченного плана. В целом такие модели должны учитывать актуальный уровень цифровой трансформации и существующий цифровой разрыв, а также особенности взаимодействия элементов в системы

государственного регулирования, социально-экономическую ситуацию, инфраструктурные возможности и законодательные рамки региона. Всё это направлено на повышение эффективности инновационного развития региона.

Оценка сформированности инновационной политики региона представляет собой многомерный, интегративный процесс, основанный на сочетании анализа характера инновационного развития и определения типа инновационной политики. Такой подход позволяет комплексно оценить сформированность инновационной политики региона, что выявляет сложившиеся проблемы инновационной экосистемы и обуславливает разработку целенаправленных и адаптивных мер государственного регулирования и стратегического планирования.

Анализ экономической литературы показал разнонаправленность исследований по оценке инновационной политики. В частности, Н. И. Иванова, Н. В. Шелюбская, Л. К. Пипия, И. Г. Дежина представили анализ инновационной политики и оценку ее результатов на страновом уровне [1], [2]; Б. Д. Матризаев провел системно-ориентированную оценку инновационной политики стран на основе четырех атрибутов [9]; О. Н. Греченюк, А. В. Греченюк раскрыли оценку эффективности инновационной политики на основе анализа *«отдельных блоков инновационного процесса, таких как «Генерация инноваций» и «Использование инноваций», а также определили степень трансформации результатов инноваций в конечные финансовые результаты региональных экономических систем»* [3]; А. Е. Кулаковой предложена методика оценки эффективности инновационной политики, учитывающая цифровой вектор развития современной экономики [8]; И. Р. Руйга, Е. С. Ковзунова, Л. Н. Корпачева обосновали подход к оценке эффективности реализации инновационной политики в регионах Российской Федерации, включающий оценку инновационного потенциала и результатов инновационной деятельности, на основе использования метода кластеризации [12]; А. И. Санжанов провел оценку качества региональной инновационной политики [13]; Д. Н. Гуц для формирования инвестиционной и инновационной политики в регионах рекомендовал использовать многофакторную модель [4]; Д. А. Крыжко обоснованы методические рекомендации по использованию инструментов оценки свойств инновационного потенциала в региональной инновационной политике, направленной на повышение результативности функционирования региональных ин-

новационных систем с учётом достижения целей экономического развития [6]; Г. С. Мерзликиной рассмотрена эссенциальная архитектура показателей инновационного развития региона [10], П. Н. Захаров и К. В. Названова скорректировали методику комплексной оценки развития региональных хозяйственных систем в условиях формирования экономики инновационного типа [5] и др.

В настоящий момент можно говорить, что обзор экономической литературы показывает разные подходы к оценке инновационной политики в контексте анализа инновационного потенциала, инновационного развития, результатов инновационной деятельности и т. д. В данном исследовании предлагается подход к оценке сформированности инновационной политики в контексте определения характера инновационного развития и типа инновационной политики региона.

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

На основе проведенного анализа предлагается подход к оценке сформированности инновационной политики, который включает всестороннюю оценку характера инновационного развития региона и комплексную оценку типа инновационной политики.

Характер инновационного развития региона – это комплексный индикатор, отражающий количественные и качественные параметры инновационного процесса. В рамках определения характера инновационного развития региона предлагается оценивать интенсивность инновационного развития региона на основе коэффициента роста инновационной активности и экстенсивность инновационного развития региона на базе коэффициента роста удельного веса инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг [7], [11]. Интенсивность инновационного развития региона отражает качество реализуемых управленческих решений, экстенсивность – масштаб инновационного развития региона [7], [11]. Подход к оценке характера инновационного развития региона представлен в статьях [7], [11].

Комплексный анализ данных коэффициентов позволяет классифицировать характер инновационного развития следующим образом:

1) интенсивно-экстенсивный характер инновационного развития обусловлен значением обоих коэффициентов, превышающим единицу, при условии, что коэффициент роста удельного веса инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг больше коэффициента роста иннова-

ционной активности. Экстенсивно-интенсивный характер инновационного развития обусловлен значением обоих коэффициентов, превышающим единицу, при условии, что коэффициент роста инновационной активности больше коэффициент роста удельного веса инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг. В целом данная ситуация свидетельствует о синергетическом эффекте динамичного роста инновационной активности и масштабного расширения инновационного производства;

2) интенсивный характер инновационного развития определяется значением коэффициента роста удельного веса инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, превышающим единицу, и значением коэффициента роста инновационной активности, не превышающим единицу. В данном случае демонстрируется приоритет расширения инновационного выпуска при относительной стабильности инновационной активности субъектов;

3) экстенсивный характер инновационного развития определяется превышением единицы коэффициента роста инновационной активности и значением коэффициента роста удельного веса инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, не превышающем единицу. Это раскрывает ситуацию активизации инновационных процессов без роста удельного веса инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг;

4) нейтральный или стабилизированный характер инновационного развития наблюдается при значениях обоих коэффициентов, равных либо ниже единицы, что указывает на отсутствие существенных изменений инновационной активности и доли инновационной продукции [7], [11].

Оценка типа инновационной политики, в свою очередь, направлена на выявление характеристик институциональной среды и управленческих механизмов, обеспечивающих инновационное развитие. Этот аспект включает анализ стратегических документов, организационной структуры, уровней финансирования, механизмов государственной поддержки, взаимодействия между ключевыми субъектами инновационной экосистемы – научными учреждениями, бизнесом, органами власти и обществом. Важно учитывать также цифровую трансформацию региона и уровень преодоления цифрового разрыва, поскольку

современная инновационная политика неразрывно связана с интеграцией цифровых технологий и формированием цифровой инфраструктуры.

В настоящее время отсутствует единая система и методика оценки типа инновационной политики, что обуславливает необходимость разработки подхода, максимально детализированного и учитывающего специфику каждого показателя применительно к конкретному региону. Основу предлагаемой оценки составляет интегральный показатель типа инновационной политики региона, сгруппированный по блокам в рамках концепции четверной модели инновационного развития и с учетом процессов цифровой трансформации. Оценка типа инновационной политики региона производится согласно следующему алгоритму:

1. Определение показателей оценки типа инновационной политики с обоснованием влияния инновационной политики на экономику, общество, государство и бизнес в регионе.

2. Нормализация данных в целях приведения их к единообразию.

3. Взвешивание критериев для определения веса на основе их значимости в блоке показателей методом аналитической иерархии (Analytic Hierarchy Process, АНР), представляющим собой формализованную методику поддержки принятия сложных решений, основанную на построении иерархической структуры, включающей цель, критерии и альтернативы. Метод расчета весов показателей в блоке с использованием аналитического иерархического процесса (АНР) формализован в целях объективной оценки и ранжирования элементов с учетом их взаимных приоритетов. Для проверки внутренней логической согласованности мнений введен индекс согласованности (Consistency Index, CI) и коэффициент согласованности (Consistency Ratio, CR), которые количественно оценивают противоречивость парных сравнений: значение CR ниже 0,1 свидетельствует о приемлемом уровне согласованности, в противном случае необходим пересмотр оценок и корректировка матрицы сравнений. Итоговые веса нормализуются так, чтобы сумма весов всех показателей в блоке равнялась единице, что гарантирует правильное агрегирование в дальнейшем при формировании интегральных индексов.

4. Расчет интегральной оценки блока показателей методом средневзвешенной.

5. Взвешивание критериев для определения значимости блоков инновационной политики региона осуществлялось методом парных

сравнений, применяемом в условиях, когда известна лишь относительная степень предпочтения одних компонентов по отношению к другим. Оценка значимости базировалась на экспертных суждениях представителей профильных региональных органов власти, образовательных и научных учреждений, а также некоммерческого сектора. При этом, несмотря на то, что теоретической основой модели служит концепция «четверной спирали инновационного развития», где равная роль отводится четырем ключевым субъектам – государству, науке, бизнесу и обществу, – фактическая ситуация в России характеризуется значительным дисбалансом между этими блоками, что обусловило дифференцированное распределение их весов. Для уточнения величин весов применялся метод аналитической иерархии (АНР).

Учитывая всё сказанное выше, определены показатели и их веса для оценки типа инновационной политики региона по блокам «Государство», «Наука», «Бизнес», «Общество» с их соответствую-

щими весами в интегральном показателе типа инновационной политики (таблица 1).

Распределение весов в блоках выглядит следующим образом:

— блок «Государство» (вес – 0,40) поддерживается ключевой ролью государственных институтов в создании стратегии, нормативной базы, инфраструктуры и осуществлении финансовой поддержки, что подтверждается результатами рейтингов инновационной активности и актуальной нормативной практикой;

— блок «Наука» (вес – 0,25) обосновывается значимостью научно-исследовательской деятельности как источника новых знаний и технологического потенциала, что отражается в структуре затрат и кадровом составе исследовательских организаций, а также в приоритетах государственного финансирования;

— блок «Бизнес» (вес – 0,15) учитывает функции коммерциализации инноваций и формирования рынка, однако обусловлен консервативной позицией бизнеса в условиях неустойчивого

Таблица 1

Показатели оценки типа инновационной политики региона

Наименование показателя	Вес
1. Блок «Государство»	0,40
1.1. Доля внутренних затрат на исследования и разработки в валовом региональном продукте, %	0,35
1.2. Удельный вес бюджетных средств, направленных на поддержку инновационной деятельности, в общих внутренних затратах на инновационную деятельность, %	0,3
1.3. Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте, %	0,25
1.4. Доля государственных программ и грантов на инновации, %	0,1
2. Блок «Наука»	0,25
2.1. Коэффициент изобретательской активности, в долях единицы	0,3
2.2. Коэффициент роста/снижения числа выданных патентов российскими заявителями, в долях единицы	0,3
2.3. Коэффициент роста/снижения численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в долях единицы	0,2
2.4. Коэффициент роста/снижения численности исследователей с учеными степенями, в долях единицы	0,2
3. Блок «Бизнес»	0,15
3.1. Коэффициент роста/снижения внедрённых технологических инновационных проектов, в долях единицы	0,27
3.2. Коэффициент роста/снижения количества технопарков, в долях единицы	0,20
3.3. Коэффициент роста/снижения высокопроизводительных рабочих мест, в долях единицы	0,18
3.4. Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций, %	0,20
3.5. Темп роста венчурных инвестиций в регион, %	0,15
4. Блок «Общество»	0,20
4.1. Ожидаемая продолжительность жизни, годы	0,30
4.2. Реальные денежные доходы населения, %	0,20
4.3. Уровень цифровой грамотности населения, %	0,18
4.4. Уровень использования электронных сервисов, %	0,17
4.5. Темп роста количества обучающих программ по цифровой грамотности на 1000 чел.	0,15

Источник: предложено авторами.

инвестиционного климата, что подтверждается анализом венчурных инвестиций и инновационных предприятий субъектов РФ;

— блок «Общество» (вес – 0,20) отражает влияние социально-культурных факторов, уровня цифровой грамотности и инновационной культуры, обуславливающих устойчивость инновационных процессов, что подтверждается социологическими исследованиями и индексами цифровой грамотности населения.

Таким образом, комплексный подход с применением метода АНР и эмпирическим обоснованием обеспечивает прозрачность, объективность и воспроизводимость весовых коэффициентов для комплексной оценки и планирования инновационной политики регионов России.

6. Расчет интегрального показателя определения типа инновационной политики региона производится по средневзвешенной.

7. Определение типа инновационной политики согласно градации с соответствующими числовыми диапазонами, которая основана на комплексном статистическом и эмпирическом анализе, широко отраженном в научных исследованиях и региональных рейтингах инновационного развития Российской Федерации: пассивная инновационная политика (0,00–0,33); нейтральная инновационная политика (0,34–0,66); активная инновационная политика (0,67–1,00).

После определения характера инновационного развития и типа инновационной политики составляется матрица, на основании которой разрабатываются рекомендации инновационного характера.

Расчеты по определению характера инновационного развития и типа инновационной политики региона были произведены на информационных массивах за 2019–2023 годы по 82 субъектам Российской Федерации. При этом ряд регионов был исключён из расчетов в связи с отсутствием статистических данных в базовом периоде – это Чеченская Республика, Ямало-Ненецкий и Чукотский автономные округа.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В рамках предлагаемого подхода определен характер инновационного развития регионов Российской Федерации за 2019–2023 годы, что позволяет определить траектории развития инновационной деятельности регионов на фоне многочисленных внешних и внутренних вызовов.

В отдельных регионах наблюдаются колебания характера инновационного развития от года к году – например, в Белгородской области фик-

сируются переходы от нейтрального к интенсивно-экстенсивному и обратно, что свидетельствует о влиянии различных фаз инновационного цикла и корректировок государственной поддержки в ответ на внешние шоки. Стабильно положительная динамика по интенсивно-экстенсивному характеру достигается преимущественно в регионах с развитой инновационной инфраструктурой и высокой плотностью промышленных и научных центров (например, в Москве, Московской и Новосибирской областях, Санкт-Петербурге), что обусловлено синергией государственных программ, венчурного финансирования и наличием мощных образовательных и исследовательских кластеров.

Некоторые субъекты (например, Брянская, Кемеровская, Тульская области, Республика Ингушетия) демонстрируют неоднородность, сочетая интенсивный, экстенсивный и смешанный характер инновационного развития в разные годы, что указывает на адаптацию инструментов региональной инновационной политики и неустойчивые эффекты программ стимулирования.

Статус «нейтральный характер», устойчиво зафиксированный в ряде лет в Калужской, Архангельской, Ленинградской, Новгородской и Псковской областях, отражает сохранение умеренных темпов изменения инновационной активности и структуры экономики при стабильности институциональной среды, но ограниченных источниках ускоренного роста.

Регионы с преобладающим экстенсивным или экстенсивно-интенсивным характером (например, Республика Алтай, Сахалинская область, Мурманская и Ульяновская области) сталкиваются с замедлением темпов внедрения инноваций вследствие ограниченности внутреннего спроса, низкой диверсификации экономики и недостаточной эффективности региональных программ поддержки.

Изменение типа характера инновационного развития в течение 2019–2023 годов свидетельствует о высокой чувствительности региональных экономик к изменению объемов инвестиций, качеству кадрового потенциала, эффективности мер инновационной политики и участию в федеральных программах развития. В некоторых субъектах зафиксированы эпизоды нестабильности (например, чередование экстенсивного и интенсивного характера инновационного развития в Орловской, Волгоградской, Республике Башкортостан, Якутии), что требует дальнейшего совершенствования стратегий стимулирования НИОКР, развития

кластерных инициатив и увеличения доступности инновационной инфраструктуры.

В качестве ключевых факторов дифференциации в динамике характера инновационного развития выступают различия в институциональной поддержке, масштабах финансирования и уровнях диверсификации экономики регионов, а также чувствительность регионов к изменению макроэкономических условий и инвестиционного климата. Регионы-лидеры отмечают высокую эффективность поддержки, наличие зрелых инновационных экосистем и активной коммерциализацией научно-технических решений.

В рамках определения типа инновационной политики региона выделяется:

1. Пассивная инновационная политика (0,00–0,33). Регионы с пассивной инновационной политикой характеризуются системным отсутствием мотивирующих факторов и необходимых ресурсов для развития инноваций. Такой тип политики проявляется в крайне низких вложениях в научно-исследовательскую и инновационную деятельность. Финансирование НИОКР находится на минимальном уровне, что отражается в скудном количестве реализуемых проектов и фактическом отсутствии научно-технического прогресса. Патентная активность в этих регионах минимальна – число подаваемых и защищённых патентов находится близко к нулю, что свидетельствует о дефиците оригинальных разработок и слабом инновационном потенциале. Инновационная инфраструктура практически не сформирована: отсутствуют или плохо функционируют специализированные научные парки, бизнес-инкубаторы, технопарки и центры трансфера технологий. Недостаток нормативных актов и стимулов в сочетании с низкой финансовой поддержкой со стороны региональных и федеральных властей ведёт к сохранению технологического отставания и усилению зависимости региона от традиционных, неинновационных отраслей. В результате такие регионы стабильно получают низкие оценки в комплексных рейтингах инновационной активности и качества инновационной политики, что подтверждается статистическими обзорами и аналитическими докладами. Отсутствие конкурентоспособных инновационных предприятий способствует оттоку квалифицированных специалистов и снижению экономической динамичности.

2. Нейтральная инновационная политика (0,34–0,66). Данный тип политики присущ регионам, развивающим инновационную среду, но ре-

ализующим программы и меры поддержки не-результативно. Инвестиции в инновационные проекты и НИОКР обозначены, однако их объём и регулярность остаются недостаточными для системного роста. Инновационные инициативы зачастую носят эпизодический характер, а финансовая поддержка не всегда прозрачно распределена и зачастую фрагментирована по разным организациям и отраслям. В таких регионах наличие базовой инновационной инфраструктуры – функционируют отдельные научно-технические центры, инкубаторы, но их взаимосвязь и координация оставляют желать лучшего. Региональная экономика демонстрирует средние показатели инновационной активности, что подтверждается данными кластерного и факторного анализа, где регион занимает промежуточные позиции по совокупным комплексным индексам. Присутствуют структурные дисбалансы в отношениях между научными организациями, правительственными структурами и бизнесом – сотрудничество носит урезанный, не всегда эффективный характер, что снижает потенциал масштабирования и коммерциализации инновационных разработок. Тем не менее, у региона имеются примеры успешных инновационных стартапов и проектов, свидетельствующих о наличии жизнестойкого потенциала. Для устойчивого перехода к более активной инновационной политике требуются усиление координации, оптимизация инструментов государственной поддержки, стимулирование межсекторного взаимодействия.

3. Активная инновационная политика (0,67–1,00). Регионы с активной инновационной политикой отличаются системным подходом к развитию инновационной деятельности и комплексной поддержкой всех элементов инновационной экосистемы. Высокий уровень финансирования, выделяемого на научные исследования, опытно-конструкторские работы и технологические инновации, обеспечивает значительный приток ресурсов в приоритетные направления и отрасли региональной экономики. Развитая инновационная инфраструктура включает современнейшие научно-технические парки, инновационные кластеры, бизнес-инкубаторы и акселераторы, способствующие эффективному развитию и коммерциализации технологий. Активная патентная деятельность характеризуется не только большим числом заявок, но и успешным изменением структуры производственного потенциала региона за счёт внедрения инноваций в промыш-

ленность, сферу услуг и государственный сектор. Регион занимает лидирующие позиции в национальных и межрегиональных рейтингах качества инновационной политики, что подкреплено объективными экономическими показателями – ростом ВРП, увеличением производительности труда, улучшением социальных условий и созданием новых рабочих мест. Особое внимание уделяется развитию кадрового потенциала, повышению уровня цифровой грамотности и формированию благоприятного делового климата через прозрачные регуляторные процедуры и эффективные меры поддержки. Активная инновационная политика позволяет региону устойчиво конкурировать на российском и международном уровнях, своевременно адаптироваться к технологическим трендам и быстро внедрять прорыв-

ные решения, что способствует долгосрочному экономическому росту и повышению качества жизни населения.

Таким образом, классификация типов инновационной политики региона поддерживается и подтверждается экономико-статистическими исследованиями, аналитическими рейтингами и методическими разработками ведущих российских исследовательских центров, что обеспечивает надежность и практическую значимость предложенной градации.

ОБСУЖДЕНИЕ

Учитывая полученные результаты определения характера инновационного развития и типа инновационной политики региона, составляется матрица сформированности инновационной политики – таблица 2.

Таблица 2

Матрица сформированности инновационной политики в зависимости от характера инновационного развития и типа инновационной политики региона в 2023 году

Характер инновационного развития \ Тип инновационной политики	Активная	Нейтральная	Пассивная
Экстенсивный характер инновационного развития	Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Пермский край, Ульяновская область, Кемеровская область, Республика Крым, Новосибирская область	Республика Адыгея, Республика Мордовия, Кировская область, Самарская область, Курганская область, Республика Тыва, Республика Саха (Якутия)	–
Интенсивно-экстенсивный характер инновационного развития	Брянская область, Республика Коми, Архангельская область без АО, Вологодская область, Республика Марий Эл, Оренбургская область	Ивановская область, Тульская область, Республика Дагестан	–
Экстенсивно-интенсивный характер инновационного развития	Орловская область, Ростовская область, Республика Башкортостан	–	–
Интенсивный характер инновационного развития	Владимирская область, Волгоградская область, Нижегородская область, Красноярский край	Калужская область, Смоленская область, Тверская область, г. Москва, Калининградская область, Ленинградская область, Мурманская область, Новгородская область, г. Севастополь, Республика Ингушетия, Республика Северная Осетия – Алания, Свердловская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Челябинская область, Республика Алтай, Республика Хакасия, Омская область	–
Нейтральный характер инновационного развития	Белгородская область, Костромская область, Курская область, Ярославская область, Республика Карелия, Псковская область, Астраханская область, Кабардино-Балкарская Республика, Ставропольский край, Пензенская область, Саратовская область, Иркутская область	Липецкая область, Московская область, Рязанская область, Тамбовская область, г. Санкт-Петербург, Республика Калмыкия, Краснодарский край, Карачаево-Черкесская Республика, Чувашская Республика, Тюменская область без АО, Алтайский край, Томская область, Республика Бурятия, Забайкальский край, Камчатский край, Приморский край, Хабаровский край, Амурская область, Магаданская область, Сахалинская область, Еврейская автономная область, Чукотский автономный округ	–

Источник: составлено авторами.

В результате получается 15 квадрантов, раскрывающих состояние сформированности инновационной политики регионов.

Интерпретация полученных результатов по итогам 2023 года:

Квадрант «Экстенсивный характер инновационного развития – активная инновационная политика»: регион особое внимание уделяет формированию и развитию инновационной инфраструктуры. Преимущества: создаются условия для масштабного включения предприятий и специалистов в инновационный процесс, расширяется инновационная экосистема. Недостатки: высокая себестоимость формирования инфраструктуры, риск недоиспользования ресурсов, длительный срок окупаемости. Возможна разбалансировка с реальными запросами бизнеса, если не обеспечена четкая координация.

Квадрант «Интенсивно-экстенсивный характер инновационного развития – активная инновационная политика»: регион реализует комплексные инновационные реформы, объединяет научные, образовательные и промышленные ресурсы. Преимущества: высокое качество инноваций, быстрое внедрение прорывных технологий, рост конкурентоспособности. Недостатки: высокая нагрузка на управленческие и кадровые ресурсы, сложность поддержки и сопровождения развития при форсированных изменениях.

Квадрант «Экстенсивно-интенсивный характер инновационного развития – активная инновационная политика»: регион благодаря активной политике умело сочетает ресурсы и управление, создавая эффективные межотраслевые инновационные проекты. Преимущества: синергия науки, бизнеса и власти, масштабирование проектов. Минусы: сложность балансирования интересов, необходимость постоянного адаптивного управления, высокая административная нагрузка.

Квадрант «Интенсивный характер инновационного развития – активная инновационная политика»: активизация инновационной деятельности благодаря сбалансированной политике, интеграции науки и промышленности. Преимущества: системность и устойчивость инновационного развития. Недостаток – необходимость поддерживать инновационный импульс, избегая перегрузок.

Квадрант «Нейтральный характер инновационного развития – активная инновационная политика»: регион с ограниченными ресурсами эффективно реализует точечные инновационные проекты, создавая предпосылки для скачкообразного развития. Преимущества: возможность

быстрого роста, высокий эффект от инициатив. Недостаток – высокая степень неопределённости и риск неудачи.

Квадрант «Экстенсивный характер инновационного развития – нейтральная инновационная политика»: сохранена базовая инфраструктура, но отсутствует стратегия обновления технологий. Преимущество – наличие хотя бы минимальной базы для развития. Недостатки: слабый спрос на обновления со стороны предприятий, устаревшая материальная база, нехватка квалифицированных кадров, низкая планомерность развития.

Квадрант «Интенсивно-экстенсивный характер инновационного развития – нейтральная инновационная политика»: наблюдается нестабильность инновационной активности: периоды подъема сменяются застоями из-за институциональных и ресурсных проблем. Преимущество – наличие частичных успехов и инновационных проектов. Недостатки: отсутствие системной устойчивости, значительные риски снижения темпов развития, неэффективность отдельных мероприятий.

Квадрант «Интенсивный характер инновационного развития – нейтральная инновационная политика»: регион стабильно поддерживает инновации без резких колебаний. Преимущества: управляемость и умеренные инвестиционные риски. Недостатки: ограниченный рост, возможная инерция и недостаток прорывных проектов.

Квадрант «Нейтральный характер инновационного развития – нейтральная инновационная политика»: длительный застой в инновационной активности; регион сохраняет статус-кво. Преимущество – минимизация рисков. Недостатки: потеря конкурентных позиций, утрата кадров, снижение привлекательности для инвестиций.

После проведения комплексной оценки сформированности инновационной политики регионов Российской Федерации, раскрывающей её преимущества и недостатки, выявляя сильные и слабые места, целесообразно проводить многоаспектную и системную оценку результативности инновационной политики, раскрывающую эффективность реализуемых инновационных стратегий и инструментов, являющихся неотъемлемой частью механизма формирования и реализации инновационной политики региона. В основе данной оценки должна лежать разработка методологически обоснованных, количественно-качественных механизмов мониторинга, способных адекватно измерять влияние государственной инновационной политики на ключевые макро- и микроэкономические показатели, динамику

научно-технического прогресса, а также социально-экономическую трансформацию региональной экономики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексный анализ характера инновационного развития с оценкой типа инновационной политики региона позволяет определить сформированность инновационной политики региона. Сформированность инновационной политики здесь понимается как уровень готовности и способности институциональной среды региона к эффективному управлению инновационным процессом – от стратегического планирования до реализации и мониторинга. Политика считается сформированной, если она опирается на системное понимание процессов инновационного развития, обладает методами и ресурсами для ее стимулирования и адаптации к вызовам,

а также обеспечивает эффективное взаимодействие всех участников инновационной экосистемы.

Таким образом, применение интегральной оценки состояния инновационной деятельности в части определения типа инновационной политики региона и анализа характера инновационного развития формирует методологическую основу для стратегического планирования и мониторинга результативности инновационной политики на региональном уровне. Это способствует повышению экономической эффективности, укреплению конкурентных преимуществ и обеспечению долгосрочного инновационного роста в субъектах Российской Федерации, что является ключевым фактором устойчивого социально-экономического развития страны в условиях глобальной технологической трансформации и конкурентной борьбы на мировом рынке.

Список литературы

1. *Анализ инновационной политики и оценка ее результатов* / Н. И. Иванова, Н. В. Шелюбская, Л. К. Пипия, И. Г. Дежина // *Инновации*. – 2008. – № 7(117). – С. 44-60. – EDN KXYGVF.
2. *Анализ инновационной политики и оценка ее результатов. Россия (первая часть)* / Н. И. Иванова, И. Г. Дежина, Н. В. Шелюбская, Л. К. Пипия // *Инновации*. – 2008. – № 5(115). – С. 56-72. – EDN KXYGGP.
3. *Греченюк, О. Н.* Оценка эффективности и определение приоритетных направлений инновационной политики Курской области / О. Н. Греченюк, А. В. Греченюк // *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент*. – 2014. – № 1. – С. 93-99. – EDN SKXCFV.
4. *Гуц, Д. Н.* Разработка алгоритма формирования инвестиционной и инновационной политики в регионах / Д. Н. Гуц // *Транспортное дело России*. – 2023. – № 3. – С. 17-21. – DOI 10.52375/20728689_2023_3_17. – EDN LGFRNL.
5. *Захаров, П. Н.* Корректировка методики комплексной оценки развития региональных хозяйственных систем в условиях формирования экономики инновационного типа / П. Н. Захаров, К. В. Названова // *Региональная экономика: теория и практика*. – 2014. – № 33(360). – С. 35-47. – EDN SJWDTD.
6. *Крыжко, Д. А.* Методические рекомендации по использованию инструментов оценки свойств инновационного потенциала в региональной инновационной политике, направленной на повышение результативности функционирования региональных инновационных систем с учётом достижения целей экономического развития / Д. А. Крыжко // *Вестник Академии знаний*. – 2024. – № 6(65). – С. 457-463. – EDN WTJWQC.
7. *Кузьминых, Н. А.* Интенсивность и экстенсивность инновационного развития / Н. А. Кузьминых // *Экономика и управление: научно-практический журнал*. – 2014. – № 3(119). – С. 51-56. – EDN SEYCZB.
8. *Кулакова, А. Е.* Современное состояние и направления совершенствования методического инструментария оценки эффективности разработки и реализации инновационной политики региона / А. Е. Кулакова // *Организатор производства*. – 2020. – Т. 28, № 2. – С. 90-96. – DOI 10.25987/VSTU.2020.17.16.008. – EDN NWYHFU.
9. *Матризаев, Б. Д.* О некоторых концептуальных основах и подходах к оценке инновационной политики: теоретико-методологический анализ и эмпирическое исследование / Б. Д. Матризаев // *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. – 2019. – № 45. – С. 38-58. – DOI 10.17223/19988648/45/3. – EDN IEAQWQ.
10. *Мерзликина, Г. С.* Инновационное развитие региона: новые критерии – показатели оценки / Г. С. Мерзликина // *Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика*. – 2020. – № 3. – С. 7-18. – DOI: 10.24143/2073-5537-2020-3-7-18.
11. *Милицкая, А. О.* Оценка характера инновационного развития Республики Башкортостан / А. О. Милицкая, Н. А. Кузьминых // *Экономика и управление: научно-практический журнал*. – 2020. – № 6(156). – С. 60-66. – DOI 10.34773/EU.2020.6.13. – EDN LKPZOR.
12. *Руйга, И. Р.* Оценка эффективности реализации инновационной политики в регионах Российской Федерации на основе использования метода кластеризации / И. Р. Руйга, Е. С. Ковзунова, Л. Н. Корпачева // *Региональная экономика: теория и практика*. – 2022. – Т. 20, № 2(497). – С. 259-288. – DOI 10.24891/re.20.2.259. – EDN XSSMDO.
13. *Санжанов, А. И.* Оценка качества региональной инновационной политики / А. И. Санжанов // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. – 2015. – № 2(92). – С. 111-115. – EDN UCLIYJ.

References

1. *Analysis of innovation policy and evaluation of its results* / N. I. Ivanova, N. V. Shelyubskaya, L. K. Pipiya, I. G. Dezhina // *Innovations*. – 2008. – № 7 (117). – Pp. 44-60. – EDN KXYGVF.
2. *Analysis of innovation policy and evaluation of its results. Russia (first part)* / N. I. Ivanova, I. G. Dezhina, N. V. Shelyubskaya, L. K. Pipiya // *Innovations*. – 2008. – № 5 (115). – Pp. 56-72. – EDN KXYGGP.
3. *Grechenyuk, O. N.* Evaluation of efficiency and determination of priority directions of innovation policy of Kursk region / O. N. Grechenyuk, A. V. Grechenyuk // *Bulletin of the South-West*

- State University. Series: Economy. Sociology. Management. – 2014. – № 1. – Pp. 93-99. – EDN SKXCFV.
4. *Guts, D. N.* Development of an algorithm for the formation of investment and innovation policy in the regions / D. N. Guts // *Transport business of Russia*. – 2023. – № 3. – Pp. 17-21. – DOI 10.52375/20728689_2023_3_17. – EDN LGFRNL.
 5. *Zakharov, P. N.* Adjustment of the methodology for a comprehensive assessment of the development of regional economic systems in the context of the formation of an innovative-type economy / P. N. Zakharov, K. V. Nazvanova // *Regional economy: theory and practice*. – 2014. – № 33 (360). – Pp. 35-47. – EDN SJWDTD.
 6. *Kryzhko, D. A.* Methodological recommendations for the use of tools for assessing the properties of innovation potential in regional innovation policy aimed at improving the performance of regional innovation systems, taking into account the achievement of economic development goals / D. A. Kryzhko // *Bulletin of the Academy of Knowledge*. – 2024. – № 6 (65). – Pp. 457-463. – EDN WTJWQC.
 7. *Kuzminykh, N. A.* Intensity and extensiveness of innovative development / N. A. Kuzminykh // *Economics and Management: scientific and practical journal*. – 2014. – № 3 (119). – Pp. 51-56. – EDN SEYCZB.
 8. *Kulakova, A. E.* Current state and directions for improving the methodological tools for assessing the effectiveness of the development and implementation of regional innovation policy / A. E. Kulakova // *Production organizer*. – 2020. – Vol. 28, № 2. – Pp. 90-96. – DOI 10.25987/VSTU.2020.17.16.008. – EDN NWYHFU.
 9. *Matrizaev, B. D.* On some conceptual foundations and approaches to assessing innovation policy: theoretical and methodological analysis and empirical research / B. D. Matrizaev // *Bulletin of Tomsk State University. Economics*. – 2019. – № 45. – Pp. 38-58. – DOI 10.17223/19988648/45/3. – EDN IEAQQW.
 10. *Merzlikina G. S.* Innovative development of the region: new criteria - evaluation indicators / G. S. Merzlikina // *Bulletin of Astrakhan State Technical University. Series: Economy*. – 2020. – № 3. – Pp. 7-18. – DOI: 10.24143/2073-5537-2020-3-7-18.
 11. *Militskaya, A. O.* Assessment of the Nature of Innovative Development of the Republic of Bashkortostan / A. O. Militskaya, N. A. Kuzminykh // *Economy and Management: Scientific and Practical Journal*. – 2020. – № 6(156). – Pp. 60-66. – DOI 10.34773/EU.2020.6.13. – EDN LKPZOR.
 12. *Ruyga, I. R.* Evaluation of the effectiveness of innovation policy implementation in the regions of the Russian Federation based on the clustering method / I. R. Ruyga, E. S. Kovzunova, L. N. Korpacheva // *Regional Economy: Theory and Practice*. – 2022. – Vol. 20, № 2 (497). – Pp. 259-288. – DOI 10.24891/re.20.2.259. – EDN XSSMDO.
 13. *Sanzhanov, A. I.* Evaluation of the quality of regional innovation policy / A. I. Sanzhanov // *Bulletin of the St. Petersburg State University of Economics*. – 2015. – № 2 (92). – Pp. 111-115. – EDN UCLIYJ.

Информация об авторах

Кузьминых Н.А., кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры инновационной экономики Уфимского университета науки и технологий. ORCID: 0000-0002-2475-6967 (г. Уфа, Российская Федерация).

Милицкая А.О., аспирант кафедры инновационной экономики Уфимского университета науки и технологий. ORCID: 0000-0001-9456-0647 (г. Уфа, Российская Федерация).

© Кузьминых Н.А., Милицкая А.О., 2025.

Information about the authors

Kuzminykh N.A., Ph.D. in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Innovative Economics of Ufa University of Science and Technology. ORCID: 0000-0002-2475-6967 (Ufa, Russian Federation).

Militskaya A.O., postgraduate student at the Department of Innovative Economics of Ufa University of Science and Technology. ORCID: 0000-0001-9456-0647 (Ufa, Russian Federation).

© Kuzminykh N.A., Militskaya A.O., 2025.

Совершенствование системы управления на основе процессного подхода

Нурыйахметова С.М., Фатхутдинова О.А., Ахметгареева Г.Р.

Деятельность предприятия нацелена на создание ценности, удовлетворяющей потребности клиентов по стоимостным, качественным и временным параметрам. В этой связи управление предприятием направлено на создание внутриорганизационных условий и факторов повышения эффективности своего функционирования. История теории управления насчитывает большое количество подходов к совершенствованию деятельности предприятия, один из которых нацелен на повышение эффективности бизнес-процессов. Статья посвящена изучению методологии процессного управления. В ней обозначены факторы совершенствования бизнес-процессов, описана алгоритм трансформации процессов, представлена модель бизнес-процессов в нотации BPMN. Обоснована необходимость реорганизации структуры компании с созданием кросс-функциональных команд, а также реализации проектов по совершенствованию системы управления, обеспечивая ее гибкость и адаптивность к изменению условий функционирования предприятия.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Нурыйахметова С.М., Фатхутдинова О.А., Ахметгареева Г.Р.
Совершенствование системы управления на основе процессного подхода // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 117–122.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Процессный подход, бизнес-процесс, управление, моделирование, система управления, эффективность бизнес-процессов.

Improving the management system based on the process approach

Nuryakhmetova S.M., Fatkhutdinova O.A., Akhmetgareeva G.R.

The company's activities are aimed at creating a value that meets the needs of customers in terms of value, quality and time parameters. In this regard, enterprise management is aimed at creating internal organisational conditions and factors to improve the efficiency of its functioning. The history of management theory has a large number of approaches to improving the company's activities, one of which is aimed at improving the efficiency of business processes. The article is devoted to the study of the methodology of process management. It identifies the factors of improvement of business processes, describes the algorithm a model of business processes in notation BPMN. The need to reorganize the company's structure with the creation of cross-functional teams. As well as the implementation of projects to improve the management system, ensuring its flexibility and adaptability to changing the operating conditions of the enterprise, was substantiated.

FOR CITATION

Nuryakhmetova S.M., Fatkhutdinova O.A., Akhmetgareeva G.R. Improving the management system based on the process approach. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 117–122.

APA

KEYWORDS

Process approach, business process, management, modelling, management system, efficiency of business processes.

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня компании представляют собой достаточно сложные системы, функционирующие в быстро меняющейся окружающей среде с постоянными источниками новых возможностей и угроз, создающих сложную, неоднородную и трудно предсказуемую обстановку. Несмотря на это, системы управления компаний, как правило, все еще имеют ярко выраженную функциональную направленность, что достаточно часто ведет к возникновению ряда проблем. Например, переход с одной стадии развития организации на другую может сопровождаться серьезными организационными, управленческими и технологическими трудностями, такими как: частичная утрата собственниками контроля над бизнесом, снижение эффективности функционирования организации, конфликт целей и пересечение сфер влияния бизнесов и подразделений в составе

компании и пр. Динамика изменений внешней среды организации наводит на мысль о том, что в современных условиях компании должны уделять большое внимание внедрению механизмов собственного развития с целью эффективного использования возможностей внешней среды и внутренних ресурсов и структур [3].

Согласно определению, данному Д. С. Веасом Иниеста: «процессный подход к управлению – это восприятие работы компании, как совокупности взаимосвязанных процессов, направленных на создание конечного продукта» [4].

Согласно определению, представленному в стандарте ISO 9001-2015 «процессный подход охватывает систематическое выявление и менеджмент процессов и их взаимодействия, чтобы достичь желаемых результатов в соответствии с политикой в области качества и стратегическим направлением организации» [11]. Таким образом, формирование

элементов системы управления предприятием и его структурных составляющих обусловлено перечнем процессов, создающих благо для клиента.

Следует понимать, что любой бизнес-процесс не может оставаться неизменным длительный период времени. Изменения происходят на уровне входов, выхода и внутри процесса: научно-технический прогресс приводит к созданию новых характеристик благ, ресурсов, факторов производства. Среди факторов, определяющих необходимость улучшения бизнес-процессов, можно выделить [7]:

1. Возросшие требования потребителей, государства;
2. Появление новых стандартов качества, нормативных требований к хозяйственной деятельности и производимым продуктам;
3. Внутриорганизационные конфликты, которые снижают эффективность работы предприятия;
4. Поиск способов снижения затрат;
5. Слияния и поглощения предприятий, актуализирует вопрос интеграции институционального поля внутриорганизационных транзакций.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Совершенствование системы управления на основе процессного подхода – это стратегия, направленная на оптимизацию деятельности компании за счет перехода от функциональной структуры к модели, ориентированной на бизнес-процессы. Это не просто изменения, а фундаментальная трансформация, затрагивающая все аспекты функционирования организации – от стратегического планирования до ежедневных операций. Суть подхода заключается в системном представлении компании как совокупности взаимосвязанных процессов, каждый из которых направлен на достижение конкретного результата, вносящего вклад в общую стратегическую цель. Вместо фрагментарного управления отдельными подразделениями, процессный подход фокусируется на цепочке процессов, создающих ценность и повышении эффективности взаимодействия между отделами [5].

Алгоритм совершенствования бизнес-процессов может включать следующие итерации.

Первое. Детальное описание предлагаемой клиентам ценности в разрезе функциональных характеристик и целевой аудитории, конкурентной среды, рыночного прогноза. На основе этого анализа формируется портфель продуктов, который станет основой для дальнейшего построения бизнес-процессов. Важно учитывать, что орга-

низация проектного управления должна быть гибкой, чтобы адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям и потребностям клиентов. Например, внедрение гибкой методологии Scrum позволяет оперативно реагировать на изменения в требованиях, обеспечивая непрерывное совершенствование предлагаемых продуктов и услуг [1].

Второе. Следующим шагом является детальное моделирование бизнес-процессов. Оно включает описание последовательности действий, анализ времени выполнения каждой операции, выявление узких мест, определение ответственных лиц и показателей эффективности (KPI). Например, для процесса бурения в системе рассчитывается несколько десятков KPI, например (рисунок 1):

- время в клиньях;
- время спуска/подъема;
- чистое время бурения;
- проходка в метрах;
- коммерческая скорость, м./ст.-мес.;
- время спуска обсадных труб и т.д.

Буровая	БУ ЗД86 №13730
Куст	Грушевое, куст №2
Скважина	12
Количество операций СПО	41
Целевое значение, мин.	1
Среднее значение, мин.	1,77
Отклонение от среднего	1,00
Диапазон 10% операций, мин.	0,67
Диапазон 50% операций, мин.	1,25
Диапазон 90% операций, мин.	3,67
Суммарное время, мин.	72,5
Возможная экономия, мин.	34,42
Возможная экономия, %	47,47

Рисунок 1. Анализ спуска/подъемных операций

Источник: составлено авторами.

Для визуализации процессов используются различные инструменты, такие как диаграммы BPMN (Business Process Model and Notation), которые позволяют наглядно представить все стадии процесса, включая точки взаимодействия между различными подразделениями (рисунок 2). Важно учитывать, что моделирование бизнес-процессов – это итеративный процесс, требующий постоянного совершенствования на основе анализа фактических данных и обратной связи от сотрудников. Применение методов анализа данных, таких как data mining, позволяет выявить скрытые закономерности и оптимизировать процессы на основе фактических данных, а не предположений.

Третье. После детального описания бизнес-процессов формируется организационная

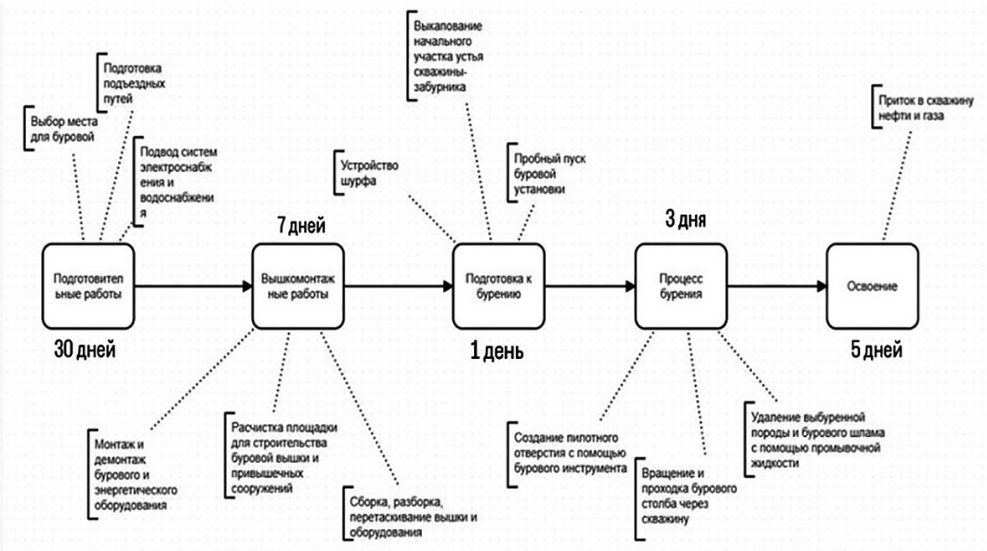


Рисунок 2. Производственный процесс бурения скважины №XX8 в ООО «Татбурнефть»

Источник: составлено авторами.

структура, которая должна максимально эффективно поддерживать их функционирование. В отличие от традиционной функциональной структуры, основанной на иерархии отделов (маркетинг, производство, продажи и т.д.), процессный подход предполагает создание кросс-функциональных команд, ориентированных на выполнение конкретных процессов. Например, вместо отдела продаж, можно создать команду, отвечающую за весь цикл взаимодействия с клиентом, начиная от первого контакта и заканчивая послепродажным обслуживанием. Это позволяет сократить время обработки запросов, повысить качество обслуживания и улучшить коммуникацию между отделами. Одним из инструментов организационного проектирования может быть матрица «ответственности», по вертикали которой формулируется перечень процессов и операций, по горизонтали – перечень подразделений предприятия (рисунок 3).

	Исполнитель 1	Исполнитель 2	Исполнитель 3	Исполнитель 4	Исполнитель 5
Задача 1	AR	C	I	I	C
Задача 2	A	R	C	C	C
Задача 3	I	A	R	I	C
Задача 4	I	A	R	I	
Задача 5	I	I	A	C	I

Рисунок 3. Пример матрицы «ответственности» (RACI)

Источник: составлено авторами.

Применение этого инструмента обеспечивает определенность ответственных исполнителей каждого процесса.

Параллельно с построением организационной структуры разрабатывается планово-бюджетная система, в основу которой ложатся система бизнес-процессов предприятия. Вместо традиционного бюджетирования по функциональным подразделениям, бюджеты распределяются на основе ключевых показателей эффективности (KPI) бизнес-процессов. Это позволяет более точно отслеживать эффективность использования ресурсов и принимать обоснованные управленческие решения. Внедрение современных программных решений для управления бюджетом и планирования позволяет автоматизировать многие процессы и повысить точность прогнозирования.

Эффективное внедрение проектов по совершенствованию систем управления начинается с ясного и однозначного понимания целей и методологии всеми заинтересованными сторонами. Это включает в себя собственников компании, высшее руководство, ключевых участников проекта как со стороны заказчика, так и со стороны консультанта. Аналогично, в управленческих проектах необходимо четкое понимание ожидаемых результатов, ключевых показателей эффективности (KPI), а также определенных критериев успеха. Только после достижения этого единого видения проектная команда может приступить к разработке детального плана работ, определению ролей и ответственности, распределению ресурсов и установлению четкого графика [9].

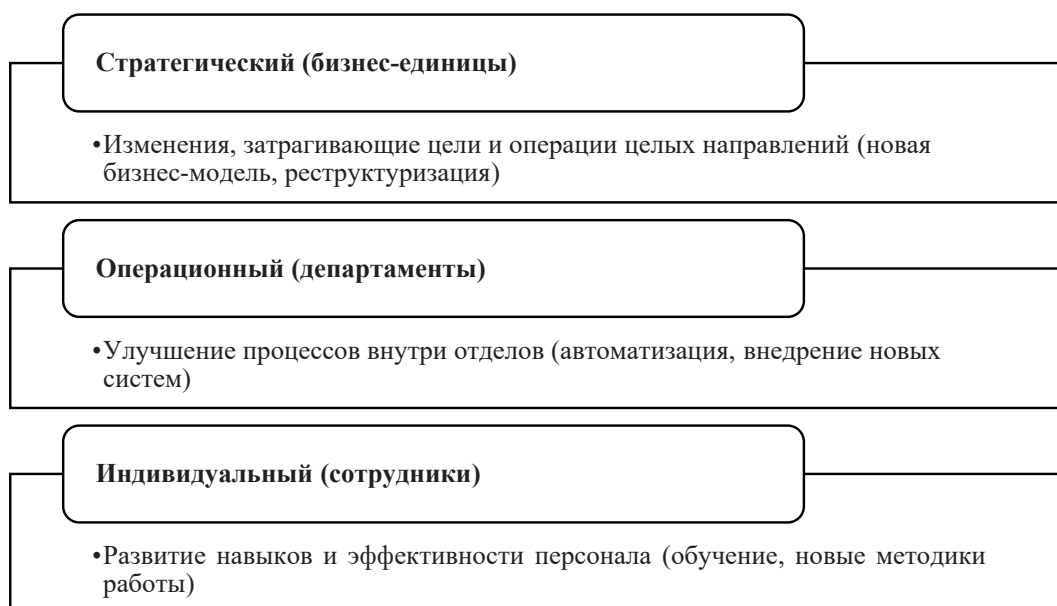


Рисунок 4. Ключевые организационные уровни воздействия проектов по оптимизации систем управления

Источник: составлено авторами.

Проекты по оптимизации систем управления влияют на организацию на разных уровнях, повышая их масштабность и сложность. Можно выделить три ключевых уровня воздействия (рисунок 4).

Как видно из рисунка 4 воздействие можно классифицировать по трем организационным уровням:

1. Уровень бизнес-единиц затрагивает стратегию и операции целых направлений бизнеса (например, внедрение новой методологии управления проектами, цифровая трансформация подразделений, реорганизация бизнес-структуры).

2. Уровень департаментов направлен на оптимизацию процессов в рамках конкретных функциональных подразделений (например, автоматизация рабочих процессов, внедрение отраслевого ПО, редизайн организационной структуры отдела).

3. Уровень команд и сотрудников сфокусирован на повышении компетенций и производительности персонала через обучение, коучинг и внедрение новых рабочих инструментов [6].

Эти уровни тесно взаимосвязаны: проекты часто носят кросс-уровневый характер, что требует скоординированных действий и целостного подхода. Успех зависит не только от ясности целей, но и от постоянного отслеживания прогресса,

оценки рисков и гибкой корректировки планов в ответ на новые условия [10].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, оптимизация управления на основе процессного подхода – это цикличная деятельность, требующая непрерывного анализа и адаптации. Последовательное внедрение изменений и открытость к ним являются залогом достижения операционной эффективности и укрепления рыночных позиций компании. На практике организационные уровни пересекаются, поэтому необходим интегрированный подход и координация. Эффективное управление такими проектами требует четкого целеполагания, постоянного мониторинга, управления рисками и оперативной адаптации планов. В итоге, совершенствование управления – это непрерывный процессный цикл (анализ – корректировка – внедрение). Системность и адаптивность в изменениях критически важны для роста эффективности и конкурентоспособности компании. Важно отметить, что внедрение процессного подхода требует значительных временных и финансовых ресурсов, а также высокой вовлеченности персонала на всех уровнях организации. Однако, долгосрочные выгоды от повышения эффективности и конкурентоспособности значительно перевешивают затраты на внедрение.

Список литературы

1. Дэниел, Р. Денисон, Анейл, К. Мишра. К теории организационной культуры и эффективности // Организационная наука. – 1994. – Т. 5. Методы ARIS / Версия 5. Июнь 2000.
2. Шеер, А.-В. АРИС – основы бизнес-процессов. – Шпрингер-Издательство Берлин Гейдельберг, 1998.
3. Веас Иниеста, Д. С. Совершенствование системы управления проектами: процессный подход // Инновации и инвестиции. – 2021. – № 9. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-sistemy-upravleniya-proektami-protsessnyy-podhod>.
4. Виханский, О. С., Наумов, А. И. Менеджмент. 3-е издание. – М. Гардарики 1998
5. Гордов, О. В. Технологии управления бизнес-процессами организаций // Вестник ТГУ. – 2008. – № 8. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-upravleniya-biznes-protsessami-organizatsiy>.
6. Иванова, А. А., Ижевский, В. А., Комболина, С. А. Совершенствование системы управления качеством на основе процессного подхода // Символ науки. – 2016. – № 5-1. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-sistemy-upravleniya-kachestvom-na-osnove-protsessnogo-podhoda>.
7. Кирисов, С. В. Теория и практика применения процессного подхода к управлению качеством деятельности организации: монография / С. В. Кирисов. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 80 с.
8. Растова, Ю. И., Растов, М. А. Стратегическое управление современной организацией: эффект синергии концепций // Управленческие науки. – 2018. – № 3. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskoe-upravlenie-sovremennoy-organizatsiy-efekt-sinergii-kontseptsiy>.
9. Туктарова, Л. Р. Совершенствование процесса управления как основа достижения экономической устойчивости промышленного предприятия // Промышленность: экономика, управление, технологии. – 2008. – № 2. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-protssesa-upravleniya-kak-osnova-dostizheniya-ekonomicheskoy-ustoychivosti-promyshlennogo-predpriyatiya>.
10. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования». Национальный стандарт Российской Федерации, идентичный международному стандарту ИСО 9001:2015. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.isuct.ru/sites/default/files/common/quality/gost_r_iso_9001-2015.pdf?ysclid=m6jact01vi254164324.

References

1. Daniel, R. Denison, Anale, K. Mishra. Towards the theory of organizational culture and effectiveness // Organizational Science. – 1994. – Vol. 5. ARIS methods / Version 5. – June 2000.
2. Scheer, A.-V. ARIS – fundamentals of business processes. – Springer Publishing House Berlin Heidelberg, 1998.
3. Veas Iniesta, D. S. Improving the project management system: a process approach // Innovations and Investments. – 2021. – № 9. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-sistemy-upravleniya-proektami-protsessnyy-podhod>.
4. Vikhansky, O. S., Naumov, A. I. Management. 3rd edition. – M.: Gardarika, 1998.
5. Gordov, O. V. Technologies of management of business processes of organizations // Bulletin of TSU. – 2008. – № 8. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-upravleniya-biznes-protsessami-organizatsiy>.
6. Ivanova, A. A., Izhevsky, V. A., Kombolina, S. A. Improving the quality management system based on the process approach. Symbol of Science. – 2016. – № 5-1. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-sistemy-upravleniya-kachestvom-na-osnove-protsessnogo-podhoda>.
7. Kirisov, S. V. Theory and practice of applying the process approach to the quality management of an organization: a monograph / S. V. Kirisov. – Tambov: Publishing House of the Tambov State Technical University. University, 2009. – 80 p.
8. Rastova, Yu. I., Rastov, M. A. Strategic management of a modern organization: the effect of synergy of concepts // Managerial Sciences. – 2018. – № 3. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskoe-upravlenie-sovremennoy-organizatsiy-efekt-sinergii-kontseptsiy>.
9. Tuktarova, L. R. Improving the management process as a basis for achieving economic sustainability of an industrial enterprise // Industry: economics, management, technology. – 2008. – № 2. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-protssesa-upravleniya-kak-osnova-dostizheniya-ekonomicheskoy-ustoychivosti-promyshlennogo-predpriyatiya>.
10. GOST R ISO 9001-2015 “Quality management systems. Requirements”. The national standard of the Russian Federation, identical to the international standard ISO 9001:2015. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.isuct.ru/sites/default/files/common/quality/gost_r_iso_9001-2015.pdf?ysclid=m6jact01vi254164324.

Информация об авторах

Нурийахметова С.М., кандидат экономических наук, доцент, Казанский (Приволжский) федеральный университет (г. Казань, Российская Федерация).

Фатхутдинова О.А., кандидат экономических наук, доцент, Высшая школа нефти, Альметьевский государственный технологический университет, (г. Альметьевск, Российская Федерация).

Ахметгареева Г.Р., стажер-исследователь, ООО «Татбурнефть» (г. Альметьевск, Российская Федерация).

© Нурийахметова С.М., Фатхутдинова О.А., Ахметгареева Г.Р., 2025.

Information about the authors

Nuryakhmetova S.M., Ph.D. in Economics, Associate Professor, Kazan (Volga Region) Federal University (Kazan, Russian Federation).

Fatkhutdinova O.A., Ph.D. in Economics, Associate Professor, Higher School of Petroleum, Almeteyevsk State Technological University (Almeteyevsk, Russian Federation).

Akhmetgareeva G.R., intern researcher, Tatburneft LLC (Almeteyevsk, Russian Federation).

© Nuryakhmetova S.M., Fatkhutdinova O.A., Akhmetgareeva G.R., 2025.

Особенности управления фондом скважин на различных этапах их жизненного цикла

Буренин А.Н., Бирюкова В.В.

В статье рассматриваются особенности применения экономических методов управления фондом скважин в условиях влияния внешних факторов. Несомненно технологические особенности разведки и эксплуатации нефтяных месторождений обуславливают и ограничивают совокупность управленческих решений, применяемых в нефтегазовых компаниях, кроме того, в связи развитием цифровых технологий появляются новые решения в области развития подходов к управлению фондом скважин, однако оценка их эффективности однозначно не сформировалась, многие традиционные методы частично или полностью перестали применяться, в связи санкционными ограничениями, при этом до сих пор отсутствует единый методический подход к оценке эффективности геолого-технических мероприятий, применяемых с целью повышения эффективности эксплуатации фонда скважин. В рамках системного подхода для построения организационно-экономического механизма управления фондом скважин предложена систематизация экономических методов на разных этапах жизненного цикла, что охватывает планирование, эксплуатацию, модернизацию и ликвидацию активов.

для ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Буренин А.Н., Бирюкова В.В. Особенности управления фондом скважин на различных этапах их жизненного цикла // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 123–129.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Фонд скважин, управление фондом скважин, режим работы скважин, цифровые технологии, мониторинг состояния скважин, зрелые месторождения, реинжиниринг бизнес-процессов, чистый дисконтированный доход, ключевые показатели эффективности, рентабельность скважины, капитальные вложения, эксплуатационные расходы.

Features of well fund management at various stages of their life cycle

Burenin A.N., Biryukova V.V.

The article discusses the features of applying economic methods for managing well stock under the influence of external factors. Undoubtedly, the technological features of exploration and operation of oil fields determine and limit the set of management decisions used in oil and gas companies. In addition, with the development of digital technologies, new solutions are emerging in the field of developing approaches to well stock management, but their effectiveness has not yet been clearly established. Many traditional methods have been partially or completely abandoned due to sanctions restrictions, and there is still no unified methodological approach to assessing the effectiveness of geological and technical measures used to improve the efficiency of well stock management.

FOR CITATION

Burenin A.N., Biryukova V.V. Features of well fund management at various stages of their life cycle. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 123–129.

APA

KEYWORDS

Well fund, well fund management, well operation mode, digital technologies, well condition monitoring, mature fields, business process reengineering, net present value, key performance indicators, profitability of the well, capital investments and operating expenses.

ВВЕДЕНИЕ

Современное состояние функционирования нефтегазодобывающих характеризуется ухудшение ресурсной базы (большая часть месторождений переходят или уже находится на поздней стадии разработки, прогнозируется, что к 2030 году доля трудноизвлекаемых запасов (ТРИЗ) в структуре добычи составит 80%), развитием новых цифровых решений производственного назначения и усилением санкционных ограничений поставок оборудования, техники и внешне-торговых операций [1]. В связи с этим, ключевой стратегия нефтяных компаний в 2025 году стала оптимизация операционных и капитальных затрат, такая стратегия помогает компаниям сохранять рентабельность добычи даже при ценах ниже плановых, а также оставаться конкурентоспособными на азиатских рынках, что подтверждает актуальность работ по изучению экономических методов управления фондом скважин [2].

Цель исследования – систематизация и критическая оценка экономических методов управления фондом скважин с учётом фаз жизненного цикла (разведка, разработка, эксплуатация, призабойное обслуживание и ликвидация). В задачи исследования входило: изучение особенностей принятия решений по управлению фондом скважин на основе условий и целевого назначения скважин на разных стадиях разработки нефтяных месторождений; систематизация экономических методов управления фондом скважин на различных этапах жизненного цикла скважины.

РЕЗУЛЬТАТЫ

На выбор методов управления фондом скважин ключевое влияние оказывают влияют геолого-технические условия эксплуатации фонда, стадия разработки месторождений, процессы технологической трансформации, внешние экономические и геополитические факторы. Они определяют набор управленческих решений, уча-

ствуют при оценке риск-фактора и определяют ключевые параметры для экономической оценки эффективности.

К геолого-техническим условиям эксплуатации фонда скважин относятся глубина залегания пород, физико-механические свойства пород, наличие водоносных горизонтов и газовых пластов, геотермические показатели, геологическая структура и состав грунтов. На основе этих данных определяется технологическая эффективность мероприятий.

На всем жизненном цикле нефтяных месторождений происходит трансформация структуры фонда скважин, так как меняются условия, цели и задачи его назначения. В зависимости от изменения структуры и условий эксплуатации меняется пул управленческих решений по управлению им. Характеристика целевого назначения фонда скважин на различных стадиях разработки нефтяных месторождений скважин представлена в таблице 1.

Первая стадия интенсивного освоения месторождения характеризуется непрерывным ростом объемов добычи (бурение и ввод в эксплуатацию основного фонда добывающих скважин, также могут строиться контрольные скважины для мониторинга пластового давления). На второй происходит стабилизация максимальной добычи углеводородов (введение в эксплуатацию оставшихся основных, а также всех резервных скважин, осуществляется развитие системы воздействия на пласты). Третья стадия характеризуется снижением добычи углеводородов и ростом обводненности месторождения. На завершающей (поздней) стадии разработки месторождения происходит заметное сокращение добычи, приводящее к потере рентабельности (присутствуют все типы скважин, добыча снижается, в работу включается всё большее количество нагнетательных скважин и наблюдательных скважин для мониторинга остаточных запасов и контроля процесса выработки пластов).

Таблица 1

Характеристика условий и целевого назначения фонда скважин на стадиях разработки нефтяных месторождений

Тип скважины	Стадии разработки месторождения			
	1	2	3	4
Разведочные	Работают для более детального изучения месторождения и уточнения запасов	Могут использоваться для дополнительной оценки запасов или уточнения геологического строения пласта	-	-
Эксплуатационные (добывающие)	Для добычи нефти, газа или воды (составляют основной фонд добычи)	Составляют основную массу скважин, также вводится в эксплуатацию оставшаяся часть основных эксплуатационных скважин	Работа затруднена падением давления и увеличением доли воды. Скважины, которые стали полностью нерентабельными из-за высокой обводненности, могут быть выведены из эксплуатации	Работа становится менее интенсивной из-за истощения запасов
Контрольные (пьезометрические, наблюдательные)	Работают для систематического измерения пластового давления и других параметров пласта	Работают для постоянного измерения давления в пласте, газовой шапке или водоносной зоне пласта	Информация критически важна для понимания динамики работы пласта и принятия решений по дальнейшей разработке	Служат для постоянного мониторинга пластового давления, состава флюидов и других параметров, позволяющих контролировать ход разработки и принимать решения по оптимизации добычи
Нагнетательные	-	Работают для поддержания давления и увеличения коэффициента извлечения нефти	Работают для закачки воды или газа в пласт для поддержания пластового давления. Цель – продление периода добычи	Роль на этой стадии критически важна для максимально полной выработки остаточных запасов углеводородов

Структурные и технологические особенности эксплуатации фонда скважин целесообразно определить ядром для систематизации экономических методов управления его эффективностью.

На основании проведенного анализа особенностей целей и задач управления фондом скважин составим матрицу, связывающую фазы жизненного цикла скважины (разведка, разработка, эксплуатация, призабойное обслуживание/ремонт и лик-

видация) с наборами методик, управленческих решений и критериями выбора при формировании и управлении фондом скважин (таблица 2).

Матрица даёт практический ориентир для принятия решений на уровне портфеля и отдельных скважин и включает ключевые методические элементы, данные для принятия решений и критерии оценки/приоритетизации. Как видно из рисунка, совокупность применяемых методов

Таблица 2

Матрица «Жизненный цикл скважины – методы управления»

Параметр	Фаза 1: Разведка	Фаза 2: Разработка	Фаза 3: Эксплуатация	Фаза 4: Переоснащение / обслуживание	Фаза 5: Ликвидация
Цель/задачи:	выявление и оценка геологического блока; оценка разведанных запасов; минимизация стоимости бурения разведочных скважин; определение потенциальной коммерческой привлекательности	планирование размещения и количества эксплуатационных и нагнетательных скважин, оптимизация схем разработки, проектные CAPEX/OPEX, проектирование систем сбора и подготовки, обеспечение технологической целесообразности	поддержание и оптимизация добычи, продление плана экономической жизни, минимизация OPEX при сохранении приемлемой отдачи, управление пластовыми и скважинными процессами	восстановление или поддержание дебита и эксплуатационной устойчивости конкретной скважины; предотвращение аварий и минимизация простоев; снижение влияния призабойных проблем	безопасное и экономически обоснованное закрытие скважин по регламенту, минимизация экологических рисков, соблюдение регуляторных требований, оптимизация затрат на ликвидацию
Методы / инструменты	сейсморазведка 2D/3D/4D, гравиметрия/магнитика, ГИС-анализ, концептуальное моделирование, геостатистика (стохастическое моделирование, вероятностная оценка), опробование керна и керновые ПДР, разведочное бурение и тестирование, экономико-нефтяные модели ранней стадии, риск-анализ, сценарный анализ	резервное моделирование, оптимизация расположения скважин, стадийное проектирование, экономический анализ (ЧДД, ВНД, экономические сценарии), оптимизация сетей, моделирование добычи с учетом скважинных и пластовых механизмов, планирование бурения и компоновки скважин, оценка инфраструктурных ограничений	мониторинг производства (SCADA, телеметрия), анализ притоков и анализ насосно-компрессорного оборудования, моделирование дебита и кривой падения, оптимизация подбора режимов эксплуатации, управление за счет поддержки пластового давления, эксплуатационные механики, системная оптимизация портфеля, машинное обучение для прогнозирования отказов и оптимизации режимов, экономическое управление (операционный ЧДД, управление ценовыми рисками), планирование капитальных и текущих ремонтов	переоснащение в скважине, исследования призабойной зоны, промывки, кислотные обработки, гидро-разрыв пласта, методы борьбы с обводнением/газообразованием, диагностика, коррозионный мониторинг, программирование повторных интервенций по состоянию	правовое/регуляторное соответствие (местные нормы по консервации и ликвидации), проектирование схем тампонирования и цементирования, оценка остаточных рисков, план рекультивации площадки, экономическое планирование, аудит состояния скважин, мониторинг после ликвидации

Продолжение табл. 2

Параметр	Фаза 1: Разведка	Фаза 2: Разработка	Фаза 3: Эксплуатация	Фаза 4: Переоснащение / обслуживание	Фаза 5: Ликвидация
Входные данные / параметры:	сейсмика, коры, притомленные керны/лаб.данные, геологические карты, рыночные цены, капитальные затраты на бурение	геологические модели, динамика пластов, данные по притоку-отдаче, цена на продукт, стоимость бурения/обустройства, доступность инфраструктуры	ежедневные/почасовые показатели добычи, давления, уровня жидкости в устье, параметры оборудования, цены, сервисные контракты	показатели устья, забойные изменения, результаты предшествующих интервенций, данные о коррозии и заиливании, экономическая модель затрат и эффекта	история эксплуатации, состояние колонн и цементного слоя, наличие загрязнений, требования регулятора, стоимость работ, прогнозные обязательства по рекультивации
Критерии выбора / приоритизации скважин / участков в фонде	ожидаемый объем извлекаемых запасов, вероятность коммерческого успеха, ожидаемая чистый дисконтированный доход (ЧДД) ранней стадии, отношение ожидаемой стоимости к стоимости бурения, доступность инфраструктуры, регуляторные и экологические ограничения	влияние скважины на общую добычу и ЧДД проекта, период окупаемости, техническая сложность/риски (геологические, технологические), совместимость с инфраструктурой, возможность поэтапного увеличения добычи, ограничения по дебиту/хозяйственному плану	текущая экономическая отдача (рентабельность скважины), маржинальная добыча (добыча на предельные затраты), удельные операционные затраты, риск отказа/непроизводительного времени, потенциал увеличения добычи при дополнительных вложениях, срок окупаемости мер по интенсификации	ожидаемый прирост дебита против стоимости мероприятия, ожидаемая продолжительность эффекта, вероятность успешной операции, операционные ограничения, наличие и стоимость сервисов/технологий, влияние на производственную стабильность региона	регламент, сроки/штрафы, экологический риск и возможные последствия, минимальная стоимость закрытия с соблюдением требований, финансовые резервы компании, социальные факторы (влияние на население), возможность повторного ввода (если применимо)
Управленческие решения	приоритет для бурения разведочных скважин; совместные проекты/разделы риска; поэтапное финансирование; принятие решения о переводе участка в стадию разработки или отказ	последовательность бурения (фронт работ), типы скважин (горизонтальные, многоствольные, боковые стволы), применение интенсификации (ГРП и т. п.) на этапе ввода, планирование нагнетательных скважин и парка скважин, модульность инфраструктуры	режимы работы (производительность/ограничение дебита), оптимизация распределения насосов и штанг, применение ГТМ для избранных скважин, планирование ремонтных кампаний, решение о законсервировании/реабилитации скважины, перераспределение ресурсов между скважинами, динамическое управление портфелем	проводить плановые или аварийные интервенции; применять дорогостоящие стимуляции только для скважин с высоким экономическим потенциалом; перевод в «ремонт/консервацию» при невыгодности работ; оптимизация частоты интервенций по экономике	поэтапная ликвидация (в зависимости от риска и сроков), использование экономических технологий (местные подрядчики, стандартизированные модули), перенос резерва на ликвидацию в портфеле, решение о длительной консервации vs немедленной ликвидации
Ключевые показатели эффективности/риски	точность оценки запасов, отклонение фактических от прогнозных запасов, сроки и бюджет разведочного бурения, геологический риск	сравнение прогнозируемого и фактического дебита в начальном периоде, CAPEX отклонения, время ввода в эксплуатацию, технико-экономическое соответствие	удельные OPEX, коэффициент использования оборудования, простая эффективность ГТМ (прирост дебита / стоимость)	среднее время восстановления, средний прирост дебита после интервенции, стоимость на единицу прироста, повторяемость проблем, безопасность операций	соблюдение сроков и нормативов закрытия, затраты на ликвидацию vs бюджетные резервы, количество инцидентов после закрытия

Окончание табл. 2

Параметр	Фаза 1: Разведка	Фаза 2: Разработка	Фаза 3: Эксплуатация	Фаза 4: Переоснащение / обслуживание	Фаза 5: Ликвидация
Сквозные методы	Стратегия портфеля: категоризация скважин по статусу (активные, ожидающие интервенции, резервные/консервация, под ликвидацию), ранжирование по экономическому потенциалу и риску, принятие решений через сенарии и инвестиционные комитеты. Модель приоритизации: использовать многокритериальную модель (весовые коэффициенты) – факторы включают ЧДД/скважину, запасы, OPEX, влияние на инфраструктуру, регуляторные риски, экологический риск, сроки окупаемости; применять пороговые значения для автоматического принятия решения (например, если ЧДД<0 и безпроблемная консервация – ликвидировать). Управление рисками: интеграция оценок технического, коммерческого, экологического и регуляторного рисков в портфельные решения; стресс-тесты сценариев цены и операционных сбоев. База данных, стандартизация и интеграция: формирование единой система записи и визуализации состояния скважины (CMMS/SCADA/ERD – единую базу данных), разработка унифицированных шаблонов для экономической оценки, контроль версии геологической и инженерной модели. Сценарный подход: для принятия решений – использовать базовый/оптимистичный/пессимистичный сценарии цен и затрат; приоритизация инвестиций через реальное опционное моделирование особенно в ранних фазах. Внедрение стандартов принятия решений: определять пороговые KPI для вмешательства (например, минимальный ожидаемый прирост дебита на единицу CAPEX для стимуляции), уровни одобрения (технический, экономический, экологический). Автоматизация и аналитика: применять машинное обучение для ранжирования скважин по вероятности отказа, прогнозирования остановок, и для оптимального расписания интервенций с учётом логистики и стоимости; строить дашборды для портфельных решений.				

Источник: составлено авторами по данным: [5], [6], [7], [8], [9], [10].

гораздо шире традиционно изучаемых в научном сообществе – методов ГТМ.

ОБСУЖДЕНИЕ

В существующих подходах к управлению фондом скважин ощущается существенный недостаток – ключевое внимание отдаётся вопросу оптимизации портфеля геолого-технических мероприятий. Целостный системный подход управление фондом скважин должен учитывать особенности жизненного цикла каждой скважины и стадий разработки нефтегазового месторождения в целом, что может как сузить, так и расширить решения по вариантам применения ГТМ, цифровых технологий, режимов эксплуатации месторождений.

Предложена систематизация экономических методов управления фондом скважин на разных этапах жизненного цикла скважин, охватывающая планирование, эксплуатацию, модернизацию и ликвидацию активов. Уточненная классификация может лечь в основу организационно-экономического механизма управлению фондом скважин и использоваться для систематизации: процедур финансового планирования и управления активами, информационных систем и данных, методики управления проектами и портфелем (при приоритизации проектов по экономическим и стратегическим критериям, моделирования сценариев для всего портфеля).

ВЫВОДЫ

Эффективное развитие российских нефтегазодобывающих производств напрямую зависит от системы управления использованием запасов, что обуславливается совокупностью организационно-экономических решений, направленных на повышение эффективности эксплуатации фонда скважин. В связи с этим, в нефтегазовом комплексе России данное направления представляет собой приоритетный стратегический путь модернизации, обеспечивая значительные экономические выгоды и экологическую устойчивость. Для реализации потенциала увеличения нефтеизвлечения из нефтегазовых месторождений необходимо расширить традиционные границы предмета исследования – подходы к оптимизации портфеля геолого-технических мероприятий, до экономических методов управления фондом скважин нефтегазодобывающих компаний, в задачи которого кроме описанных подходов, должны быть включены экономические методы обоснования решений по смене режимов работы скважин, принятия решений о применении цифровых технологий, обоснование пула методов мониторинга состояния скважин, принятие решений по неработающему фонду скважин на зрелых месторождениях, реинжиниринг бизнес-процессов по управлению фондом скважин.

Список литературы

1. *Филимонова, И. В., Проворная, И. В., Коморова, А. В., Земнухова, Е. А.* Устойчивые тенденции изменения региональной структуры добычи нефти в России // Нефтегазовая геология. Теория и практика. – 2019. – Т. 14. – № 13. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ngtp.ru/rub/2019/33_2019.html.
2. *Рыболов, С. С.* Проблемы и перспективы инновационного развития в нефтегазовой сфере России в условиях международных санкций // Экономические науки. – 2023. – № 5. – С. 284-291.
3. *Бирюкова, В. В.* Производительность хозяйственных систем и факторы ее роста // Актуальные вопросы экономики и управления российскими предприятиями. Сборник научных трудов. Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ). – Омск, 2009. – С. 14-19.
4. *Бирюкова, В. В.* Механизм разработки, оптимизации и управления программой повышения эффективности нефтегазодобывающих производств // Электронный научный журнал Нефтегазовое дело. – 2006. – № 1. – С. 55.
5. *Федеральный закон РФ № 39-ФЗ «Об инвестиционной*
6. *Диксит, А. К., Пиндайк, Р. С.* Инвестиции в условиях неопределенности. – Издательство Принстонского университета, Нью-Джерси, 1993. – С. 468.
7. *РД 39-0147103-345-87* Методические указания по технико-экономической оценке эффективности ГТМ на скважинах. – М.: Миннефтепром СССР, 1987.
8. *МЭА.* Прогнозируемые затраты на производство электроэнергии. Издание 2020 года. – Париж: ОЭСР/МЭА, 2020. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iea.org/reports/projected-costs-of-generating-electricity-2020>.
9. *Гохан, П. А.* Слияния и поглощения, оценка компаний и инвестиционных проектов. – М.: Альпина, 2021.
10. *Гамилова, Д. А., Буренина, И. В.* Управление фондом скважин на основе комплексной оценки эффективности их эксплуатации // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». – № 1. – 2007.

References

1. *Filimonova, I. V., Nimornaya, I. V., Komorova, A. V., Zemnuhova, E. A.* Steady trends in the regional structure of oil production in Russia // Oil and Gas Geology. Theory and practice. – 2019. – Vol. 14. – № 13. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.ngtp.ru/rub/2019/33_2019.html.
2. *Rybalov, S. S.* Problems and prospects of innovative development in the Russian oil and gas sector in the context of international sanctions // Economic sciences. – 2023. – № 5. – Pp. 284-291.
3. *Biryukova, V. V.* Productivity of economic systems and factors of its growth // Current issues of economics and management of Russian enterprises. Collection of scientific papers. Siberian State Automobile and Road Academy (SibADI). – Omsk, 2009. – Pp. 14-19.
4. *Biryukova, V. V.* Mechanism of development, optimization and management of a program to improve the efficiency of oil and gas production // Electronic scientific journal Oil and Gas business. – 2006. – № 1. – P. 55.
5. *Federal Law of the Russian Federation № 39 FZ “On invest-*
6. *Dixit, A. K., Pindike, R. S.* Investments in conditions of uncertainty. – Princeton University Press, New Jersey, 1993. – Pp. 468.
7. *RD 39 0147103 345 87* Methodological guidelines for the technical and economic assessment of the effectiveness of GTM in wells. – M.: Minnefteprom USSR, 1987.
8. *IEA.* Projected costs of electricity production. The 2020 edition. – Paris: OECD/IEA, 2020. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.iea.org/reports/projected-costs-of-generating-electricity-2020>.
9. *Gohan, P. A.* Mergers and acquisitions, evaluation of companies and investment projects. – Moscow: Alpina, 2021.
10. *Gamilova, D. A., Burenina, I. V.* Well fund management based on a comprehensive assessment of their operational efficiency // Electronic scientific journal “Oil and Gas business”. – № 1. – 2007.

Информация об авторах

Буренин А.Н., аспирант Уфимской высшей школы экономики и управления Уфимского государственного нефтяного технического университета (г. Уфа, Российская Федерация).

Бирюкова В.В., доктор экономических наук, профессор Уфимской высшей школы экономики и управления Уфимского государственного нефтяного технического университета (г. Уфа, Российская Федерация).

Information about the authors

Burenin A.N., postgraduate student at the Ufa Higher School of Economics and Management of the Ufa State Petroleum Technological University (Ufa, Russian Federation).

Biryukova V.V., Doctor of Economics, Professor at the Ufa Higher School of Economics and Management of the Ufa State Petroleum Technological University (Ufa, Russian Federation).

© Буренин А.Н., Бирюкова В.В., 2025.

© Burenin A.N., Biryukova V.V., 2025.

Трансформация индустрии туризма в провинции Хэйлунцзян и использованием цифровых инструментов*

Хун Ин, Сюй Чи

Туризм был одной из первых отраслей, которая в глобальном масштабе перевела бизнес-процессы на цифровую основу, поместив онлайн-бронирование авиабилетов и отелей в авангард цифровой революции. Цель: изучение возможностей трансформации индустрии туризма в провинции Хэйлунцзян с использованием цифровых инструментов. Задачи: 1) рассмотреть особенности цифровых технологий и инноваций в туристической сфере; 2) описать успешный опыт оцифровки отрасли туризма в Китае; 3) выделить передовые технологии и прогрессивные цифровые решения, которые позволят стимулировать развитие туризма в провинции Хэйлунцзян. Гипотеза: реализация цифровой стратегии развития туристической отрасли в провинции Хэйлунцзян позволит повысить устойчивость местной экономики, будет способствовать росту конкурентоспособности региональных предприятий на национальном и международном туристическом рынке. Методы: синтез, анализ, систематизация, обобщение, прогнозирование. Результаты: в статье описаны актуальные тенденции цифровизации туристической отрасли. Отдельно отмечены успехи внедрения передовых инноваций в сферу организации и сопровождения путешествий в Китае. Сформулированы рекомендации по стимулированию развития туризма в провинции Хэйлунцзян с использованием цифровых технологий.

для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Хун Ин, Сюй Чи. Трансформация индустрии туризма в провинции Хэйлунцзян и использованием цифровых инструментов // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 130–134.

ключевые слова

Туризм, путешествия, цифровые технологии, провинция Хэйлунцзян, прибыль, привлекательность, данные.

* Данная статья публикуется в рамках научного проекта специального фонда Хэйхэского университета для финансирования расходов на фундаментальные научные исследования в университетах провинции Хэйлунцзян, номер проекта: 2024-KYYWF-0911.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-130-134

Transformation of the tourism industry in Heilongjiang Province and the use of digital tools

Hong Ying, Xu Chi

Tourism was one of the first industries to transition its business processes to a digital platform on a global scale, placing online booking of airline tickets and hotels at the forefront of digital technology. Purpose: to explore opportunities for transforming the tourism industry in Heilongjiang Province through the use of digital tools. Objectives: 1) to examine the characteristics of digital technologies and innovations in the tourism industry; 2) to describe successful experiences of digitising the tourism industry in China; 3) to identify advanced technologies and progressive digital solutions that will stimulate the development of tourism in Heilongjiang Province. Hypothesis: the implementation of a digital development strategy for the tourism industry in Heilongjiang Province will increase the sustainability of the local economy and contribute to the growth of regional enterprises' competitiveness in the national and international tourism market. Methods: synthesis, analysis, systematisation, generalisation, forecasting. Results: The article describes current trends in the digitalisation of the tourism industry. The successes of introducing advanced innovations in the field of travel organisation and support in China are highlighted separately. Recommendations are formulated for stimulating the development of tourism in Heilongjiang Province using digital technologies.

FOR CITATION

Hong Ying, Xu Chi. Transformation of the tourism industry in Heilongjiang Province and the use of digital tools [Discussion], 12(145), 130–134.

APA

KEYWORDS

Tourism, travel, digital technologies, Heilongjiang Province, profit, attractiveness, data.

На фоне стремительных экономических преобразований, вызванных Четвертой промышленной революцией, и с учетом ориентации на соблюдение экологических требований, Китай быстрыми темпами трансформирует свой туристический ландшафт, выделяя его как мощный катализатор регионального роста, устойчивых инноваций и трансграничного сотрудничества [1]. В данном контексте особое внимание привлекает провинция Хэйлунцзян, которая не только демон-

стрирует свои богатые природные и культурные активы, но и принимает передовые обновления инфраструктуры, усилия по сохранению окружающей среды и экономическую диверсификацию посредством агротуризма и экологически чистых инициатив.

Расположенная стратегически на пересечении маршрутов Северо-Восточной Азии, провинция становится динамичными воротами, отражающими более широкое видение Китая по возвы-

шению Хэйлунцзяна как глобального туристического центра, основанного на культурном обмене и устойчивом развитии.

В тоже время, необходимо отметить, что Хэйлунцзян сталкивается с такими проблемами, как упадок городов, старение населения и большое давление на охрану окружающей среды. Пандемия Covid-19 и ее последствия также негативно сказались на туристических потоках. Так, например, турпоток в 2019 г. составил 220 млн чел, в 2022 г. – 218 млн. Однако после карантинных ограничений он так и не восстановился, в 2023–2024 гг. количество туристов составило 135 млн. чел. Такая динамика сопровождается соответствующим падением доходов туристических предприятий – с 3 215,4 млрд юаней в 2016 г. до 509,8 млрд в 2021 г. и 350,7 млрд в 2022 г. [4].

Очевидно, что в данной ситуации необходимы кардинально новые подходы, использование передовых технологий и цифровых решений, которые позволят предложить туристам безупречный, персонализированный и захватывающий опыт. Цифровые технологии не только предоставляют интеллектуальные и удобные туристические услуги за счет создания платформы туристической информационной службы, но и открывают широкие возможности для устойчивого развития отрасли в целом [3].

С учетом отмеченного, изучение возможностей и направлений цифровых преобразований для стимулирования развития туризма в провинции Хэйлунцзян представляет собой актуальное направление научного поиска, что и обусловило выбор темы данной статьи.

Возможности и достоинства онлайн-платформ, туристических приложений и мобильных платежных решений для бронирования поездок, описывают в своих трудах Е. В. Кизиль, Н. А. Баранов, Ю. Е. Путихин, Н. В. Островская, Shi Yuanyuan, Xu Yi, Hu Anan.

Цифровое развитие и динамику трансформации туристической отрасли Китая, с отдельным акцентом на внедрение цифровых технологий для повышения вовлеченности клиентов, рассматривают Ми Ш., Ван Ю., Чжао Ф., Ли Ч., Мин Ху., Фанжу С., Qiong Sun, Na Yu, Zheng Liu.

Текущие обзоры цифрового туризма демонстрируют большой интерес к таким технологиям как большие данные, блокчейн, дополненная реальность, мобильные технологии и цифровая трансформация в гостиничном и туристическом бизнесе. Однако, несмотря на имеющиеся публикации, недостаточно освещенными остаются

вопросы, касающиеся механизмов углубленной интеграции цифрового туризма с другими отраслями экономики. Также отдельного внимания заслуживает обоснование стратегии, в рамках которой будет обозначено каким образом государственный и частный секторы в Китае будут использовать новые технологии для улучшения маркетинга, оптимизации операций и предоставления посетителям туристических услуг высшего качества.

Таким образом, цель статьи заключается в изучении возможностей трансформации индустрии туризма в провинции Хэйлунцзян с использованием цифровых инструментов.

Прежде всего, необходимо отметить, что цифровая трансформация подразумевает не только интеграцию новых технологий в индустрию путешествий и туризма, но и усилия по максимальному использованию цифровых возможностей в организационных процессах, содействии инновациям и, в конечном итоге, изменении способа работы, а также созданию добавленной стоимости в отрасли [4]. Интеллектуальные средства, поддерживающие путешествия, включают применение технологий для обеспечения беспрепятственного передвижения, в том числе, интеллектуальные визы, автоматизированную систему безопасности и цифровые посадочные талоны, это все повышает удобство и улучшает безопасность. На базе цифровых технологий разрабатываются стратегии с использованием данных для достижения устойчивости, доступности и инклюзивности в интересах как туристов, так и местных сообществ.

На сегодняшний день в Китае есть успешные примеры использования цифровых технологий для развития туристической отрасли. Некоторые данные, описывающие накопленный опыт, представлены в таблице 1.

Рассмотрим некоторые цифровые технологии, которые, по мнению авторов, способны стимулировать развитие туризма в провинции Хэйлунцзян, повысить доходы местных предприятий и привлечь туристов.

Онлайн-агентства путешествий. Несомненно, цифровая трансформация индустрии путешествий и туризма ставит онлайн-агентства путешествий в центр изменений. Эти платформы предоставляют возможности для бронирования авиабилетов, проживания, аренды автомобилей, туров и многого другого. Они оптимизируют весь туристический цикл и опираются на передовые алгоритмы и сбор данных, чтобы иметь возмож-

Таблица 1

Результаты внедрения цифровых технологий в туристической отрасли Китая

Категория	Описание внедрения	Показатели результативности
Онлайн-бронирование путешествий	Пользователи бронируют отели, билеты, туры через платформы Ctrip, Tongcheng, Fliggy	509 млн клиентов (46,6 % интернет-пользователей), рост на +86 млн в 2023)
QR-оплаты в туризме	Туристы используют мобильные кошельки WeChat Pay, Alipay для покупки билетов, оплаты питания, сувениров	954 млн пользователей онлайн-оплат, 110,8 млрд транзакций на 27,3 трлн юаней (2023), рост +9,7 % по сравнению с 2022 годом
Онлайн-путеводители и инфлюенсеры	Платформы Xiaohongshu, Weibo. Блогеры создают привлекательный контент и стимулируют поток туристов	Xiaohongshu – почти 600 млн поисковых запросов в день
«Умный» туризм: VR/AR, 5G, дроны	Иммерсивные выставки, дроны-доставщики в парках	Посещаемость музейных VR-экскурсий в пещерах Могао в первом квартале 2024 года составила более 4,3 млн посетителей, доход – 220 млн юаней
AR-навигация и «умные очки»	Пилоты Fliggy + Roku AR-гиды в музеях (Лянчужу, Нанкин) – приложения с AR-эффектами и интерактивной информацией	Цифровой туризм превысил 1 трлн юаней (142 млрд \$), с долей более 30 % рынка туризма

ность предлагать путешественникам персонализированные предложения.

Метапоисковые системы, такие как Kayak, Skyscanner, Google Flights, Pricerunner и Indeed, стали ключевыми игроками на рынке путешествий и туризма. Они работают, собирая данные с многочисленных туристических веб-сайтов по всему миру, предлагая путешественникам возможность узнать больше о ценах, отелях и гостиницах, сравнить их. Местным компаниям в провинции Хэйлунцзян, турагентствам, предприятиям по размещению туристов целесообразно присоединиться к этим системам, чтоб повысить свою популярность и видимость для туристов.

Эта новая тенденция полностью изменила то, как люди ищут и покупают туристические услуги, что в конечном итоге привело к повышению эффективности принятия решений. Сегодня на метапоиск приходится почти 50% уникальных посетителей в сфере туризма [5].

Облачные вычисления и оптимизация операций. Инновации в области облачных технологий для туризма лежат в основе онлайн-продаж туров и путешествий, позволяя туристическим компаниям оптимизировать операции и получить доступ к данным из любой точки мира. Это очень важно для представителей туристической отрасли

в провинции Хэйлунцзян, которые после пандемии Covid-19 вынуждены бороться с возросшими доходами и нисходящей тенденцией доходности, о чем уже упоминалось ранее.

Эти инновации позволяют улучшить такие аспекты, как обновление бронирований в режиме реального времени, управление каналами онлайн-продаж и сотрудничество между различными участниками туристического рынка. В целом, согласно статистике, облачные платформы могут сократить расходы на ИТ-инфраструктуру до 50% [6]. Они предлагают широкие возможности для хранения и анализа данных, обеспечивая операционную эффективность и новые бизнес-возможности.

Подводя итоги, отметим, что цифровые технологии, такие как анализ больших данных, искусственный интеллект, облачные вычисления, виртуальная и дополненная реальность, имеют решающее значение для развития индустрии путешествий и туризма в провинции Хэйлунцзян. Они способны внести существенный вклад в рост производительности, инноваций и возможностей получения дохода местными предприятиями, укрепления их рыночные позиций, одновременно с устранением сложности адаптации к новым запросам путешественников.

Список литературы

1. *Донглинг, С.* Роль цифровизации, инфраструктуры и экономической стабильности в развитии туризма: путь к «умным» туристическим направлениям // Форум по природным ресурсам. – 2024. – Том 49, выпуск 2. – С. 98-106.
2. *Ламей, Х.* Может ли цифровое инклюзивное финансирование сделать туризм более доступным для домохозяйств? Данные крупномасштабной базы данных micro // Международный журнал исследований туризма. – 2025. – Том 27, выпуск 3. – С. 10-18.
3. *Йонг, Ю.* Изучение влияния цифровой экономики на инновации в туризме: эмпирическое исследование, основанное на китайской индустрии туризма // Международный журнал исследований туризма. – 2024. – Том 26, выпуск 4. – С. 23-29.
4. *Ли, Ч.* Развитие инновационного менеджмента в индустрии туризма в условиях цифровизации экономики Китая // Финансовые рынки и банки. – 2024. – № 12. – С. 66-71.
5. *Ми, Ш.* Изменения инвестиционной среды и потребления в индустрии туризма Китая в контексте цифровой трансформации // Валютное регулирование. Валютный контроль. – 2022. – № 6. – С. 27-36.
6. *Моисеенко, И. В.* Основные направления цифровизации услуг индустрии туризма в Китае, обусловленные вызовами внешней среды // Торговля, сервис, индустрия питания. – 2022. – Т. 2. № 2. – С. 136-152.

References

1. *Dongling, S.* The role of digitalization, infrastructure, and economic stability in tourism growth: A pathway towards smart tourism destinations // Natural Resources Forum. – 2024. – Volume 49, Issue 2. – Pp. 98-106.
2. *Lamei, H.* Can digital inclusive finance make tourism more accessible to households? Evidence from a large-scale micro database // International Journal of Tourism Research. – 2025. – Volume 27, Issue 3. – Pp. 10-18.
3. *Yong, Y.* Exploring digital economy influence towards tourism innovation: An empirical research based on Chinese tourism industry // International Journal of Tourism Research. – 2024. – Volume 26, Issue 4. – Pp. 23-29.
4. *Li, H.* Development of innovation management in the tourism industry in the context of the digitalization of the Chinese economy // Financial markets and banks. – 2024. – № 12. – Pp. 66-71.
5. *Mi, S.* Changes in the investment environment and consumption in the Chinese tourism industry in the context of digital transformation // Currency regulation. Currency control. – 2022. – № 6. – Pp. 27-36.
6. *Moiseenko, I. V.* The main directions of digitalization of services of the tourism industry in China due to the challenges of the external environment // Trade, service, food industry. – 2022. – Vol. 2. № 2. – Pp. 136-152.

Информация об авторах

Хун Ин, аспирант Хэйхэского университета (г. Хэйхэ, Китайская Народная Республика).

Сюй Чи, аспирант Хэйхэского университета (г. Хэйхэ, Китайская Народная Республика).

© Хун Ин, Сюй Чи, 2025.

Information about the authors

Hong Ying, postgraduate student at Heihe University (Heihe, People's Republic of China).

Xu Chi, postgraduate student at Heihe University (Heihe, People's Republic of China).

© Hong Ying, Xu Chi, 2025.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-135-142

Перспективные научные направления на основе синергии естественно-технических и экономических наук для обеспечения энергетической безопасности Республики Саха (Якутия) и ее сопредельных территорий

Элякова И.Д., Эляков А.Л.

Авторами своевременно выявлены актуальные тренды развития энергетики страны, в частности, на Дальнем Востоке, в Арктике и на Севере Российской Федерации, а также предложены перспективные научные направления развития энергетики на основе синергии естественно-технических и экономических наук для обеспечения энергетической безопасности РС(Я) и сопредельных территорий Дальнего Востока и Восточной Сибири. В современной этапе развития топливно-энергетического комплекса страны и ее регионов необходимы разработка стратегических планов развития каждой отрасли ТЭК территорий с учетом эффективного распределения всех ресурсов, потенциала и рационального размещения объектов энергетики для комплексного развития СЭР; обоснование создания и реализации специальных фондов развития ТЭК Республики Саха (Якутия) с определением собственных и привлекаемых источников в регион; на основе синергии научно обоснованные комплексные разработки инвестиционных проектов долгосрочного развития отраслей топливно-энергетического комплекса с учетом истощаемости, экологичности и взаимозаменяемости энергоресурсов и изменений конъюнктуры мировых и внутренних рынков.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Элякова И.Д., Эляков А.Л. Перспективные научные направления на основе синергии естественно-технических и экономических наук для обеспечения энергетической безопасности Республики Саха (Якутия) и ее сопредельных территорий // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 135–142.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Перспективы, научные направления, синергия, энергетическая безопасность, концепция, Цифровой ТЭБ, Российская Федерация, Дальний Восток, Арктика, Север, Республика Саха (Якутия), тренды, развитие, энергетика.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-135-142

Romising research areas based on the synergy of natural, engineering, and economic sciences to ensure energy security in the Republic of Sakha (Yakutia) and its adjacent territories

Elyakova I.D., Elyakov A.L.

The authors have timely identified current trends in the country's energy sector development, particularly in the Russian Far East, Arctic, and North. They also propose promising research areas for energy development based on the synergy of natural, engineering, and economic sciences to ensure energy security in the Republic of Sakha (Yakutia) and adjacent territories of the Far East and Eastern Siberia. At the current stage of development of the fuel and energy complex of the country and its regions, it is necessary to develop strategic plans for the development of each sector of the fuel and energy complex in the territories, taking into account the efficient distribution of all resources, potential, and rational placement of energy facilities for the comprehensive development of the SES; to justify the creation and implementation of special funds for the development of the fuel and energy complex of the Republic of Sakha (Yakutia), identifying the region's own and external sources of funding; Synergistically based, scientifically sound, comprehensive investment project development for the long-term development of fuel and energy sectors, taking into account the exhaustibility, environmental friendliness, and interchangeability of energy resources and changes in global and domestic market conditions.

FOR CITATION

APA

Elyakova I.D., Elyakov A.L. Romising research areas based on the synergy of natural, engineering, and economic sciences to ensure energy security in the Republic of Sakha (Yakutia) and its adjacent territories. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 135–142.

KEYWORDS

Prospects, scientific directions, synergy, energy security, concept, digital fuel and energy balance, Russian Federation, Far East, Arctic, North, Sakha Republic (Yakutia), trends, development, energy.

ВВЕДЕНИЕ

Напомним, что, в соответствии с решениями Парижской конференции ООН 2015 г. по климату перед мировым сообществом поставлена цель: ограничить рост температуры на планете к 2050 г. в пределах 2°C. Эта цель может быть достигнута только в том случае, если к 2050 г. будет использоваться не более 10% от уже имеющихся запасов углеводородных топлив. В рамках обозначенных ограничений примерно 80% мировых запасов угля, 50% природного газа и 30% нефти должны будут остаться неиспользованными. Если данные подходы справедливы, то затраты на разведку и освоение новых месторождений ископаемых топлив не имеют смысла [6]. Необходимо финансировать не разведку и освоение новых месторождений природных топлив, а исследования, направленные на создание новых методов получения энергии без использования этих топлив [6].

В Энергетической стратегии РФ до 2035 года отражено, что устойчивое развитие энергетики включает социальную ответственность и экологическую эффективность, а также инновационное развитие компаний ТЭК. Для развития человеческого потенциала энергетического сектора необходимо партнерство государства, общества и бизнеса, в т.ч. координация количественных и качественных параметров профильных ТЭК направлений профессионального образования и потребностей ТЭК, создание устойчивых связей между корпоративным сектором ТЭК и профессиональным образованием. В рамках Стратегии развития человеческого капитала ТЭК необходимо предоставление налоговых льгот для предприятий и организаций, инвестирующих в государственные образовательные учреждения, развитие системы целевой контрактной подготовки кадров для предприятий ТЭК, разработка профессиональных стандартов для отраслей ТЭК [9].

Основными перспективными направлениями синергии естественно-технических и экономических наук для обеспечения энергетической безопасности являются:

- цифровая индустрия и аддитивные технологии: Разработка цифровых двойников производств и использование 3D-печати оптимизирует экономические затраты и повышает эффективность производства;
- «Зеленая» энергетика и Smart Grid, проектирование систем накопления энергии и умных сетей, что снижает себестоимость энергоресурсов и обеспечивает экологическую устойчивость;

- интеллектуальные транспортные системы, объединение механики, электроники и анализа данных (мехатроника) для создания автономного транспорта и оптимизации логистики;

- превентивная и персонализированная медицина, использование биотехнологий в сочетании с экономическим обоснованием для внедрения систем управления здоровьем;

- технологический суверенитет и стартапы, преобразование фундаментальных научных открытий (наноэлектроника, материаловедение) в реальные коммерческие продукты через инновационные кластеры и автоматизированные системы управления.

Эти направления обеспечивают переход от простого производства к созданию наукоемкой, конкурентоспособной продукции.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Для устойчивого развития Севера и Арктики Российской Федерации, роста качества жизни населения, надежного и бесперебойного обеспечения энергоресурсами потребителей необходимо безопасное и опережающее, в сравнении с другими отраслями народного хозяйства, развитие топливно-энергетического комплекса.

В настоящее время при ускоренном развитии прорывных технологий производства энергии, технологической и информационно-аналитической цифровизации отраслей, предоставляющих огромную возможность работать с огромной массой данных, быстро анализировать, прогнозировать и оперативно реагировать для решения комплексных стратегических задач в энергетике существенно меняются объективные условия функционирования отраслей ТЭК.

Трендами развития энергетики в современном этапе ее развития должны стать:

1. Создание вновь эффективной национальной энергетической системы НАО «ЕЭС России», а не раздробленной по операционным циклам единого производства, передачи и снабжения потребителей Единой национальной электрической системы и централизованного теплоснабжения в регионах. Необходимо признать, что реформирование электроэнергетики в 2007 году было огромной ошибкой и важно вернуть раздробленные предприятия в единую национальную вертикально-интегрированную компанию с акционерным капиталом.

Раздробленная операционная деятельность в электроэнергетике привело к снижению энергетической безопасности, к не согласованному, как в одном предприятии, управлению энерго-

системой и устранению аварийных отключений. А также, привело к росту тарифа на электроэнергию, за счет перепродажи одного продукта между генерацией, передачей, диспетчеризацией и сбытом, т.е. несколько раз происходит удорожание тарифов на электроэнергию за счет уплаты большого налога в виде НДС, налога на прибыль, ставки которых ощутимо выросли с 2026 г. Создать искусственно конкурентный рынок генерации не получается, тем более о конкуренции в передаче электроэнергии, и особенно при дефиците энергетических мощностей особенно на Дальнем Востоке и в Республике Саха (Якутия) не получится, все затратные электростанции должны все время работать и находиться в горячем резерве.

Нужен особенный подход в электроснабжении и в ценообразовании в условиях Арктики и Севера, где первостепенными задачами являются надежность и бесперебойность энергоснабжения потребителей при соблюдении баланса интересов производителей и потребителей энергии.

2. Открытие совместных Институтов развития энергетики и Фондов развития ТЭК в каждом регионе с учетом создания ОЭЗ, ТОР или иных особых экономических режимов устойчивого развития территорий в регионах РФ, сбалансированных соседними территориями не только внутри страны, но и за ее пределами. Данные организации должны привлекать, наращивать финансировать в согласованные межгосударственные, государственные и ведомственные программы и проекты, т.е. полностью управлять, (планировать, прогнозировать и реализовывать) развитием ТЭК на региональном уровне на основе Конституции РФ и в соответствии с федеральными нормативно-правовыми актами

Опережающее развитие энергетических мощностей и сетей, трубопроводной системы, их пропускной способности, в т.ч. большой гидроэнергетики, атомной и водородной энергетики, эффективное управление потоками энергии между энергосистемами в оптовом рынке энергии и мощности с учетом создания перспективного цифрового топливно-энергетического баланса, внедрения новейших технологий и импортозамещения. Использование местных энергетических ресурсов:

3. Снижение удельной энергоемкости экономики, разработка «зеленых» технологий. Экологизация и энергоэффективность: Повышение эффективности, разработка технологий улавливания и использования углерода (CCUS), перевод на экологичные виды топлива.

4. Развивать и реализовывать гибридные энергетические модули ВИЭ с дизель-генераторами на основе СПГ, интегрировать с технологиями накопителей энергии для повышения надежности и эффективной работы энергосистем, развивать биоэнергетику. Использование биомассы (отходы лесной промышленности), разработка биотоплива, производство биогаза.

Для России биоэнергетика является одним из наиболее перспективных видов использования возобновляемых источников энергии. В нашей стране сосредоточены около 48% мировых запасов торфа и 23–24% древесины. И именно в области энергетического использования биомассы в сочетании с водородными технологиями в России предложены новые эффективные технические решения, которые могут вывести страну на передовые рубежи [1], [2], [3], [4], [7].

Россия является одним из ведущих экспортеров древесного топлива на мировые рынки. Из России отправляется на экспорт более 90% всего отечественного выпуска топливных гранул – пеллет [8]. Внутренний рынок топливных гранул в России только начинает интенсивно развиваться. Под этот вид топлива разработаны и выпускаются серийно автоматические котлоагрегаты [6].

Использование потенциала рек в труднодоступных районах. Развитие геотермальная энергетики на Камчатке. Исследования и внедрение установок (особенно в зонах вулканической активности, как Камчатка).

5. Цифровизация энергетики (Интернет энергии – ИИ, машинное обучение, big data и др.) Роботизация – дополненная реальность, виртуальная реальность. Smart grid – «умная электросеть». Автоматизация технического обслуживания, текущих и капитальных ремонтов ОПФ. Масштабирование электротранспорта и других энергоэффективных видов топлива. Цифровизация управления, прогнозирование потребления, интеграция распределенной генерации [9]. Совместно открывать научные и технологические центры, создавать высокотехнологичную продукцию мирового уровня и продавать знания как высокотехнологичный продукт.

6. Создание суперконденсаторов для быстрого сглаживания пиков и провалов в энергосистеме. Разработка систем хранения или накопления энергии на долгое время и при различных режимах энергосистем должна иметь эффективную возможность использовать или сохранять. Разработка высокотемпературных аккумуляторов

(например, на основе цинка), как в КНР. Создавать и расширять системы «Умные сети» (Smart Grids), «Умный дом», «Умный квартал», «Умный город», «Умная страна» и «Умные соседи».

Одной из важных составляющих в развитии возобновляемой энергетики являются успехи последних лет в создании систем аккумулирования большого объема электрической энергии. К ним относится строительство гидроаккумулирующих и воздушно-аккумулирующих электростанций, появление новых систем электрохимического аккумулирования (редокс-ванадиевых, серно-натриевых, металл-воздушных и др.), развитие систем с конденсаторами сверхвысокой емкости (суперконденсаторами – ионисторами), систем со сверхпроводящими индуктивными накопителями (СПИН), с гравитационными накопителями, с водородным аккумулированием и использованием электрохимических генераторов на топливных элементах [5], [7], [10], [11].

7. Развивать науку о материалах для эксплуатации в экстремальных условиях: разработка сверхпроводников, материалов для криогенной техники, композитов для строительства и транспорта в условиях вечной мерзлоты.

8. Освоение Арктики и удаленных территорий Севера: создание автономных энергетических комплексов, включая мобильные и плавучие решения. Использование морских течений и приливной энергии.

Некоторые перспективные научные направления развития энергетики нами представлены ниже в таблицах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Перспективные научные направления и разработки для устойчивого долгосрочного развития энергетики на основе синергии естественно-технических и экономических наук в целях обеспечения энергетической безопасности РС(Я) и сопредельных территорий Дальнего Востока и Восточной Сибири:

1. Научно обоснованные комплексные разработки инвестиционных проектов долгосрочного развития отраслей топливно-энергетического комплекса с учетом истощаемости, экологичности и взаимозаменяемости энергоресурсов и изменений конъюнктуры мировых и внутренних рынков.

2. Разработка стратегических планов развития каждой отрасли ТЭК территорий с учетом эффективного распределения всех ресурсов, потенциала и рационального размещения объектов энергетики для комплексного развития СЭР. Обоснование создания и реализации специальных фондов развития ТЭК РС(Я) с определением собственных и привлекаемых источников в регион.

3. Масштабирование и получение выгоды от распространения, продажи новых знаний, патентов в т.ч. от программного цифрового ТЭБ, эффективных передовых технологий энергетики и обучающих программ по использованию данных технологий, инновационных технологий разработки инвестиционных программ и проектов для реализации их на практике.

4. Разработка таможенно-тарифных, бюджетно-налоговых механизмов, способов и ме-

Таблица 1

Перспективные научные направления развития энергетики для обеспечения энергетической безопасности РС(Я) и сопредельных территорий Дальнего Востока и Восточной Сибири

Перечень перспективных направлений научных работ	Цель и способы	Ожидаемый эффект
1. Концепция и программы энергетической безопасности РС(Я) в каждой отрасли топливно-энергетического комплекса в цифровом программном исполнении (электроэнергетической, теплоэнергетической, газовой, нефтяной, угольной и в перспективе атомной) на долгосрочный период	Цель: 1. Надежное и долгосрочное обеспечение энергетической безопасности территорий и ее районов 2. Управление, планирование и прогнозирование Программы обеспечения энергетической безопасности РС(Я) и сопредельных территорий с помощью ее цифрового программного исполнения 3. Создание упреждающих механизмов, готовых к устранению любых внешних и внутренних угроз энергетической безопасности для республики и сопредельных территорий 4. Способ: 5. Разработать программу ЭНБ РС(Я) в цифровом программном исполнении на долгосрочную перспективу с поэтапной реализацией мероприятий повышения ЭНБ	1. Создание механизма обеспечения энергетической безопасности РС(Я) и сопредельных территорий. 2. Оперативное реагирование на изменяющиеся условия и основные факторы в мире, стране, в регионах для принятия значимых решений стратегического и тактического направления по обеспечению ЭНБ территорий. 3. Обеспечение энергетической безопасности РС(Я) и сопредельных территорий.

Источник: составлено автором по данным: [12], [13].

Таблица 2

Перспективные научные направления развития энергетики для обеспечения энергетической безопасности РС(Я) и сопредельных территорий Дальнего Востока и Восточной Сибири

Перечень перспективных направлений научных работ	Цель и способы	Ожидаемый эффект
Разработка Энергетической стратегии Республики Саха (Якутия) в программном исполнении,	Цель – сбалансированное, оптимальное, более рациональное долгосрочное развитие ТЭК РС(Я) и сопредельных территорий Дальнего Востока и Восточной Сибири. Способы: 1. Разработать программу энергетической безопасности РС(Я) и сопредельных территорий на 100 лет с поэтапным разделением с учетом прогнозируемых энергетических переходов традиционной энергетики на энергетику декарбонизации, зеленую энергетику, водородную энергетику и солнечную энергию; 2. Использовать весь методический инструментарий и лучшие практики стратегического прогнозирования, в т.ч. форсайт методы на базе объединения естественно-технических и экономических наук.	Оперативное реагирование на изменяющиеся условия и основные факторы в мире, стране, в регионах для принятия значимых решений задач стратегического и тактического направления. Энергостратегия, эффективна для оперативного реагирования, когда она является живым инструментом внесения изменяющихся условий и основных факторов мировых, региональных и локальных энергетических рынков, влияющих на сегодняшнее функционирование, развитие отраслей ТЭК и на деятельность всех потребителей.

Источник: составлено автором по данным: [12], [13].

Таблица 3

Перспективные научные направления развития энергетики на основе синергии естественно-технических и экономических наук для обеспечения энергетической безопасности РС(Я) и сопредельных территорий Дальнего Востока и Восточной Сибири

Перечень перспективных направлений научных работ	Цель и способы	Ожидаемый эффект
Разработка перспективного цифрового энергетического баланса ТЭК РС(Я) и сопредельных территорий в разрезе населённых пунктов и крупных потребителей в натуральных и в стоимостных показателях на основе экологичности, исчерпаемости запасов и эффективности использования собственных и ввозимых энергоресурсов в республике.	Цель – создание основного механизма обеспечения энергетической безопасности, энергетической стратегии РС(Я) и сопредельных территорий в программном исполнении. Способы: 1. Оценить эффективность использования видов топлива для производства электрической и тепловой энергии в республике в разрезе в каждого населённого пункта и крупных потребителей. Для этого создать базу данных производства и потребления энергоресурсов за определенный год/период, в разрезе населённых пунктов и крупных потребителей в натуральных и в стоимостных показателях 2. Провести сравнительную оценку межтопливной конкуренции для производства электрической и тепловой энергии; – оценить спрос на энергоресурсы и тренды развития мировой и российской энергетики; – учесть объемы запасов энергоресурсов, близость/дальность расположения запасов и размещения производительных сил и мощностей энергетических объектов, их оптимальной логистической доставки; – оценить эффективность использования собственных и ввозимых топливно-энергетических ресурсов или их ввоза; – учитывать прогнозируемые энергетические переходы традиционной энергетики на энергетику декарбонизации, зеленую энергетику, водородную энергетику и солнечную энергию; – оценить потенциал и практическую реализацию запасов, производственных мощностей и трудовых ресурсов;	Сбалансированное, эффективное и взаимовыгодное долгосрочное устойчивое функционирование и развитие для безопасного и опережающего развития производителей и потребителей ТЭК РС (Я) и сопредельных территорий Дальнего Востока и Восточной Сибири Создание цифрового перспективного топливно-энергетического баланса РС(Я) и сопредельных территорий на 100 лет станет базой разработки и реализации государственной энергетической политики, энергетических стратегий республики и сопредельных территорий, российских и республиканских энергокомпаний, государственных и ведомственных инвестиционных программ и проектов строительства, реконструкции и модернизации энергетических объектов в долгосрочном стратегическом плане.

Окончание табл. 3

Перечень перспективных направлений научных работ	Цель и способы	Ожидаемый эффект
	– рассчитать финансовую реализуемость и производственно-экономическую эффективность инвестиционных проектов и мероприятий и обосновать перевод на другие виды топлива и энергоносителей с учетом приоритетов экологичности, возобновляемости, и комплексной эффективности производства и потребления энергоресурсов. 3. Выбрать самый эффективный вид топлива и энергоносителя с учетом комплексной оценки экологической, энергетической и экономической эффективности их применения для производства электро- теплоэнергии; 4. Разработать план мероприятий поэтапного замещения и использования вида энергоресурса на каждом этапе энергетического перехода; 5. Создать, управлять прогнозировать и изменять в реальном времени действующий и перспективный цифровой энергетический баланс ТЭК РС(Я) и сопредельных территорий, в разрезе населённых пунктов и крупных потребителей в натуральных и в стоимостных показателях.	
Разработка, конструирование и распространение моделей с передовыми технологиями производства, передачи, транспортировки, хранения и распределения энергоресурсов	Цель – развитие науки и техники для внедрения в практику прорывных технологий и передовых моделей и образцов в ТЭК Способ: 1. Проводить фундаментальные и прикладные исследования технологического развития энергетики, 2. Разрабатывать опытные образцы и модели, проводить тестирование научных гипотез в готовых решениях и продуктах с помощью штучного их производства, 3. Запатентовывать интеллектуальную собственность технических и технологических разработок.	Внедрение на практике, механизмов устойчивого функционирования и развития отраслей ТЭК Ускоренный рост конкурентоспособности продукции энергетики на локальных, региональных и мировых энергетических рынках, а также обеспечение энергетической безопасности регионов.

Источник: составлено автором по данным: [12], [13].

тодов устойчивого развития энергетических предприятий. Стратегическая цель и задачи подготовки высококвалифицированных энергетических кадров основываются на реализации перспективных научно-образовательных

программ, имеют мультипликативный эффект в развитии всех отраслей народного хозяйства, и в конечном итоге повлияют на долгосрочное жизнеобеспечение населения и жизнедеятельность экономики региона.

Список литературы

1. Батенин, В. М., Бессмертных, А. В., Косов, В. Ф., Синельщиков, В. А. Термические методы переработки древесины и торфа в энергетических целях // Теплоэнергетика. – 2010. – № 11. – С. 36-42.
2. Батенин, В. М., Зайченко, В. М., Косов, В. Ф. и др. Пиролитическая конверсия биомассы в газообразное топливо // Доклады Академии наук. – Т. 446. – 2012. – № 2. – С. 179-182.
3. Демьяненко, Ю. В., Ильичев, В. А., Малышенко, С. П. и др. Энергоустановка // Патент РФ №RU2393358. – М.: БИ 2010. – № 6.
4. Директор, Л. Б., Зайченко, В. М., Синельщиков, В. А. Численное моделирование энерготехнологического комплекса с реактором торрефикации // ТВТ, 55:1. – 2017. – С. 133-140.
5. Денищikov, К. К. Комбинированные энергетические установки на основе суперконденсаторов // Материалы конференции ОИВТ РАН «Результаты фундаментальных исследований в области энергетики и их практическое применение». – М., 2008.
6. Зайченко, В. М., Соловьев, Д. А., Чернявский, А. А. Перспективные направления развития энергетики России в условиях перехода к новым энергетическим технологиям // Журнал «Окружающая среда и энерговедение» (ОСЭ). – № 1(2020). – С. 33-47.
7. Зайченко, В. М., Чернявский, А. А. Автономные системы энергоснабжения. – М.: «Недра», 2015. – 285 с.
8. Никоноров, С. М., Штепа, М. В. Анализ рынка пеллетного производства в России // Международная биоэнергетика. – 2017.
9. Фортков, В. Е., Попель, О. С. Энергетика в современном мире. – Долгопрудный: изд. дом «Интеллект». 2011. – 168 с.
10. EE Energy Media. Генерация и хранение. Во Франции реализуют «идеальный» ВИЭпроект. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: EEnergy.Media / Electrovesty.net. – Май 2018 г.

11. *Годовой отчет АО «Якутскэнерго» за 2022, 2023, 2024 г. // Официальный сайт АО «Якутскэнерго». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.yakutskenergo.ru/investors/disclosure/reports/annual-reports/>.*
12. *Годовой отчет АО «Сахаэнерго» за 2022, 2023, 2024 г. // Официальный сайт АО «Сахаэнерго». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sakhaenergo.ru/investors/disclosure/otchetnost/godovye-otchety-1>.*

References

1. *Batenin, V. M., Bessmertnykh, A. V., Kosov, V. F., Sinelshchikov, V. A. Thermal power engineering. – 2010. – № 11. – Pp. 36-42.*
2. *Batenin, V. M., Zaichenko, V. M., Kosov, V. F. et al. Pyrolytic conversion of biomass into gaseous fuel // Reports of the Academy of Sciences. – Vol. 446. – 2012. – № 2. – Pp. 179-182.*
3. *Demyanenko, Yu. V., Ilyichev, V. A., Malysheva, S. P. and others. Power plant // RF Patent № RU2393358. – Moscow: BI 2010. – № 6.*
4. *Director, L. B., Zaichenko, V. M., Sinelshchikov, V. A. Numerical modeling of an energy technology complex with a torrefaction reactor // TVT, 55:1. – 2017. – Pp. 133-140.*
5. *Denshchikov, K. K. Combined power plants based on supercapacitors // Proceedings of the conference of the Institute of Nuclear Physics of the Russian Academy of Sciences "Results of fundamental research in the field of energy and their practical application." – Moscow, 2008.*
6. *Zaichenko, V. M., Soloviyov, D. A., Chernyavsky, A. A. Promising areas of development of Russian energy in the conditions of transition towards new energy technologies // Journal "Environment and Energy Science" (ESE). – № 1(2020). – Pp. 33-47.*
7. *Zaichenko, V. M., Chernyavsky, A. A. Autonomous power supply systems. – M.: "Nedra", 2015. – 285 p.*
8. *Nikonov, S. M., Shtepa, M. V. Analysis of the pellet production market in Russia // International bioenergy. – 2017.*
9. *Fortov, V. E., Popel, O. S. Energy in the modern world. – Dolgoprudny: ed. the house "Intellect". 2011. – 168 p.*
10. *EE Energy Media. Generation and storage. An "ideal" renewable energy project is being implemented in France. – [Electronic resource]. – Access mode: Always.Media / Electrovesty.net. – May 2018*
11. *Annual Report of JSC Yakutskenergo for 2022, 2023, 2024 // Official website of JSC Yakutskenergo. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.yakutskenergo.ru/investors/disclosure/reports/annual-reports/>.*
12. *Annual report of JSC Sakhaenergo for 2022, 2023, 2024 // Official website of JSC Sakhaenergo. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://sakhaenergo.ru/investors/disclosure/otchetnost/godovye-otchety-1>.*

Информация об авторах

Элякова И.Д., доктор экономических наук, профессор Финансово-экономического института, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет» (г. Якутск, Российская Федерация).

Эляков А.Л., преподаватель Физико-технического института Северо-Восточного федерального университета имени М. К. Аммосова (г. Якутск, Российская Федерация).

© Элякова И.Д., Эляков А.Л., 2025.

Information about the authors

Elyakova I.D., Ph.D. in Economics, Professor, Institute of Finance and Economics, North-Eastern Federal University (Yakutsk, Russian Federation).

Elyakov A.L., Lecturer of Institute of Physics and Technology at the North-Eastern Federal University named after M. K. Ammosova (Yakutsk, Russian Federation).

© Elyakova I.D., Elyakov A.L., 2025.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-143-152

Разработка стратегии экономической безопасности российских предприятий в условиях возрастания макроэкономических рисков

Мухамадиева Э.Ф., Ахмерова А.А., Хазиева Р.Ф.

Конкретные условия хозяйственной жизни предприятия оказывают значительное влияние на стратегические цели и задачи, которые оно ставит перед собой в долгосрочной перспективе, а также на набор инструментов, выбранный в качестве средств достижения стратегических целей. Ухудшение макроэкономического климата приводит к распространению новых приоритетов в стратегическом развитии действующих компаний, что в первую очередь выражается в ориентированности на защиту предприятия от многочисленных угроз. Возросшая потребность в повышении качества управления рисками как главного стратегического ресурса предприятия напрямую выражается в необходимости более эффективного обеспечения потребностей экономической безопасности производственно-хозяйственного механизма организации. В статье анализируются текущие тенденции изменения стратегического планирования обеспечения экономической безопасности российских предприятий. На основании анализа опросов топ-менеджмента российских компаний были выявлены главные риски стратегического планирования для предприятий. На основе анализа статистических данных за 2021–2024 гг. о финансовых результатах деятельности компаний были сделаны выводы о результативности адаптации российских компаний к рискам макроэкономической среды. Проведенный анализ позволяет заключить наличие серьезных изменений в характере и направлении стратегического планирования в российских компаниях, которые все в большей степени связаны с вопросами обеспечения экономической безопасности и оперативного реагирования на неблагоприятные эффекты долгосрочных негативных трендов в экономике России.

для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Мухамадиева Э.Ф., Ахмерова А.А., Хазиева Р.Ф. Разработка стратегии экономической безопасности российских предприятий в условиях возрастания макроэкономических рисков // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 143–152.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Стратегическое планирование, финансовые результаты, риск-менеджмент, кадровый голод, развитие предприятия.

Developing a strategy for the economic security of Russian enterprises in the face of increasing macroeconomic risks

Mukhamadiev E.F., Akhmerova A.A., Khazieva R.F.

The specific economic conditions of an enterprise significantly influence its long-term strategic goals and objectives, as well as the tools it selects to achieve these objectives. The deteriorating macroeconomic climate is leading to the emergence of new priorities in the strategic development of existing companies, primarily focused on protecting the enterprise from numerous threats. The increased need to improve the quality of risk management as the enterprise's primary strategic resource directly translates into the need to more effectively meet the economic security needs of the organization's production and business mechanisms. This article analyzes current trends in strategic planning for economic security at Russian enterprises. Based on surveys of top management at Russian companies, the key risks to strategic planning for enterprises were identified. Based on an analysis of statistical data on the financial performance of companies for 2021-2024, conclusions were drawn on the effectiveness of Russian companies' adaptation to macroeconomic risks. The analysis reveals significant changes in the nature and direction of strategic planning in Russian companies, which is increasingly focused on ensuring economic security and promptly responding to the adverse effects of long-term negative trends in the Russian economy.

FOR CITATION

Mukhamadiev E.F., Akhmerova A.A., Khazieva R.F. Developing a strategy for the economic security of Russian enterprises in the face of increasing macroeconomic risks. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 143–152.

APA

KEYWORDS

Strategic planning, financial performance, risk management, talent shortages, enterprise development.

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях геоэкономической и геополитической неопределенности хозяйствующие субъекты вынуждены искать эффективные пути адаптации к новой экономической реальности, характеризующейся высокой степенью неопределенности и нестабильности. Российская Федерация, которая активно вовлечена в процессы

формирования более справедливого мирового порядка, испытывает ряд серьезных проблем, связанных с санкционным давлением и необходимостью перестройки всего экономического механизма в интересах сохранения национального суверенитета и увеличения доли российского производства в мировом валовом внутреннем продукте. Цели, выдвинутые в «Стратегии эко-

номической безопасности РФ до 2030 года»¹, направлены на комплексное формирование условий для благоприятного развития страны в интересах всего населения России. В данном документе отражены стратегические приоритеты России, которые включают в себя «сбережение народа; оборона; государственная, общественная, информационная, экономическая, экологическая безопасность».

Процессы стратегического планирования в российских компаниях претерпевают значительные изменения, что выражается в необходимости анализа и оценки факторов, которые оказывают решающее значение на перестройку всего процесса управления предприятием.

МЕТОДЫ

В целях анализа эффективности адаптации российских компаний к новым условиям внешней среды, характеризующихся высокой степенью волатильности, были проанализированы финансовые результаты деятельности российских компаний за 2021–2024 гг., представленные в официальных статистических источниках. Среди данных показателей фигурируют следующие:

- удельный вес убыточных организаций;
- рентабельность активов;
- рентабельность проданных товаров, работ, услуг;
- коэффициент автономии;
- объем кредиторской задолженности и просроченной кредиторской задолженности.

В качестве определения ключевых факторов, оказывающих влияние на процессы построения стратегического планирования в российских организациях, были использованы результаты опросов, проведенных консалтинговыми компаниями в России.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Экономическая безопасность представляет собой одно из направлений государственной политики, направленной на обеспечение высоких темпов экономического роста и повышение уровня жизни всего населения страны. Экономическая безопасность рассматривается как многоуровневое явление, включающее взаимосвязанные компоненты единой системы функционирования финансово-производственных процессов обеспечения материальных потребностей населения. В научной литературе принято выделять различные элементы экономической безопасности, в зависимости от конкретных представлений

автора в качестве базового объекта экономической безопасности может фигурировать как отдельный индивид с его набором социально-психологических особенностей поведения, так и предприятие, представляющее собой ключевую единицу общественного воспроизводства. Согласно С. А. Афонцеву [1], первичным звеном, на уровне которого реализуется большая часть процессов, связанных с обеспечением экономической безопасности, является именно предприятие, что свидетельствует о стратегической важности обеспечения необходимых условий для поступательного развития как государственных, так и частных хозяйственных субъектов.

Следует отметить, что в научном сообществе существуют вопросы относительно степени обоснованности использования в качестве синонима для понятия «предприятие» термина «организация». Анализ научной литературы и российской нормативно-правовой базы позволяет заключить, что с точки зрения теории экономической безопасности использование данных терминов в качестве синонимов применимо, однако следует учитывать ряд нюансов, связанных с содержательным наполнением каждого из понятий.

Так, статья 132 Гражданского Кодекса РФ дает четкое определение термину «предприятие» как объекта права: «*предприятие как объект права – имущественный комплекс, включая земельные участки, здания/сооружения, оборудование, инвентарь, сырье, готовую продукцию, права/долги, а также товарные знаки и другие исключительные права, который признается недвижимостью и может быть объектом купли-продажи, залога, аренды и других сделок, связанных с установлением, изменением и прекращением вещных прав. Предприятие как имущественный комплекс не подлежит государственной регистрации в форме юридического лица, а представляет собой совокупность материальных и нематериальных элементов, принадлежащих собственнику организации и необходимых для осуществления деятельности*»². С точки зрения законодательства РФ, предприятие рассматривается как имущественный комплекс, а не совокупность правоотношений, возникающих в связи с прохождением регистрации юридических лиц, в качестве обладающих правом на осуществление предпринимательской деятельности на территории Российской Федерации. Соответствующая смысловая наполненность представлена термином

¹ Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года».

² Гражданский кодекс РФ (часть 1): ФЗ РФ от 30.11.1994 №51-ФЗ, ред. 08.07.2021. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/

«организация», и отражена в статье 48 Гражданского Кодекса РФ. Согласно данной статье, термин «организация» имеет отношение к юридическим лицам, которые внесены в реестр таковых лиц, обладают обособленным имуществом и отвечают им по своим обязательствам, способны от своего имени приобретать и осуществлять обязательства, быть истцом и ответчиком в суде. Таким образом, термин «организация» говорит о субъектности юридического лица, его способности выступать в качестве полноправного субъекта правовых отношений с соответствующим набором прав и обязанностей с его стороны. Предприятие же выступает в качестве объекта правовых отношений и представляет собой имущество организации, которое рассматривается как ресурс организации. Экономическая безопасность предприятия, с учетом четкого разграничения понятий «предприятие» и «организация», представляет собой состояние эффективного использования имущественного комплекса юридическим лицом, его способность разрабатывать эффективную стратегию развития с учетом имеющихся у него активов.

Роль стратегического развития в обеспечении экономической безопасности предприятия также рассматривается с различных сторон, и трактуется по-разному в зависимости от теоретических концепций и подходов, которых придерживается исследователь. Так, согласно представлениям Л. Грейнера, развитие организации представляет собой *«преодоление очередного кризиса»* [2], тогда как М. Мескон, М. Альберт и Ф. Хедоури [3] видят в качестве ключевой характеристики развития предприятия его *«способность эффективно решать проблемы»*. С учетом контент-анализа определений понятия «развитие предприятия», представленных в научной литературе, можно заключить, что развитие предприятие рассматривается как способность противостоять внутренним и внешним угрозам, которые дестабилизируют хозяйственные процессы и ухудшают финансовое состояние субъекта.

В современных условиях активного распространения цифровых технологий процесс управления развитием предприятия приобретает ряд особенностей, связанных в том числе с совершенствованием стратегического инструментария постановки целей и задач, а также выбором наиболее эффективных методов и средств их достижения. Помимо стремительного развития цифровых технологий, еще одной отличительной характеристикой трансформации процессов стратегиче-

ского управления предприятием является резко возросшая неопределенность геоэкономической и геополитической ситуации, что в значительной степени осложняет эффективность применения традиционных инструментов прогнозирования состояния внешней среды организации. Данный факт объясняется кризисом глобализации, ключевой характеристикой которого выступает сокращение темпов мировой торговли, возросшее использование протекционистских мер в качестве основы для защиты национального суверенитета всеми государствами, а также отказа от следования принципам свободной торговли. Текущий этап экономического развития, таким образом, находится в состоянии высокой волатильности и перестройки всех сложившихся правил и норм функционирования мировой экономики. Резко возросшая ориентированность на поддержание в первую очередь стратегически важных направлений развития государства объясняет сложность построения единой долгосрочной системы индикаторов и показателей стратегического развития для отдельного хозяйствующего субъекта в связи с отсутствием понимания дальнейших перспектив и рисков, связанных с внешнеэкономическими и политическими факторами.

В связи с обозначенными выше факторами, стратегическое планирование развития предприятия становится все более ориентированным на вопросы обеспечения его экономической безопасности в долгосрочной перспективе, что невозможно без построения эффективной системы риск-менеджмента. Несмотря на то, что важность наличия на предприятии сбалансированного подхода к управлению рисками признается в качестве неотъемлемого элемента успешного корпоративного развития, для российских организаций до сих пор не характерен адекватный подход к этому вопросу, что подтверждается данными исследования, проводимым «Деловых решений и технологий» и Ассоциации риск-менеджеров «Русское общество управления рисками» [4]. Так, согласно его результатам, большинство рисков, представляющих наибольшую угрозу для нормального функционирования предприятия, связаны с геополитической неопределенностью и ужесточением российского законодательства, а также с разрывом цепочек поставок. В таблице 1 представлены результаты опроса российских компаний о главных рисках их деятельности согласно исследованию «Деловых решений и технологий» и Ассоциации риск-менеджеров «Русское общество управления рисками».

Таблица 1

Результаты опроса российских компаний о главных рисках их деятельности согласно исследованию «Деловых решений и технологий» и Ассоциации риск-менеджеров «Русское общество управления рисками»

Главные риски в 2025 году	
Изменение бизнес-процессов из-за геополитики	47%
Новые требования законодательства	35%
Нарушение цепочек поставок	34%
Снижение спроса и потеря рынков сбыта	31%
Главные риски на 3-5 ближайших лет	
Сложности найма квалифицированных специалистов	59%
Геополитика	44%
Ужесточение законодательства	41%
Киберугрозы	33%

Источник: составлено авторами по данным: [4].

Таким образом, стратегическое планирование для российских компаний в первую очередь ориентировано на защиту от угроз, связанных с долгосрочными негативными трендами как внутри страны, так и в контексте геополитических преобразований. Эффективный риск-менеджмент становится ключевым средством адаптации к новым условиям хозяйствования предприятия и минимизации ущерба от наступления рисков в современных реалиях. Однако развитая система риск-менеджмента в большинстве российских предприятиях так и не сформирована, следует из результатов упомянутого выше исследования [4], что говорит о неспособности руководства компаний адекватно оценивать риски и использовать свои стратегические преимущества для борьбы с угрозами.

Современная система управления рисками выступает в качестве единственно возможного направления совершенствования деятельности предприятия, потому что именно ее состояние определяет способность компании оперативно реагировать на возникающие угрозы и дестабилизирующие факторы. Существуют различные представления о сущности системы управления рисками, в том числе как составного элемента стратегического планирования. Так, согласно Р. М. Качалову, управление риском при стратегическом планировании включает в себя разработку и реализацию экономически обоснованных для данного предприятия рекомендаций и мероприятий, направленных на уменьшение исходного уровня риска до приемлемого финального уровня [5]. Более комплексное определение, отражающее суть процессами управление рисками предприятия,

дается COSO: под системой управления рисками организации понимается культура, возможности и практики, интегрированные с процессом определения стратегии и эффективностью деятельности, на которые организация опирается в процессе управления рисками при создании, сохранении и реализации стоимости [6].

Система управления рисками рассматривается как часть процесса выработки и реализации эффективной стратегии развития организации, в современных условиях ее роль возрастает, что увеличивает набор требований к качеству данной системы. Однако в связи с возрастанием неопределенности функционирования внешней среды для российских компаний становится характерен переход на операционный горизонт планирования, что приводит к сокращению численности управленческого персонала [7]. Также расширяются зоны ответственности отдельных бизнес-единиц, в то время как централизованное стратегическое планирование рассматривается как более затратное и менее обоснованное с учетом крайне низкой вероятности разработки эффективного долгосрочного плана развития. Кризис стратегического планирования в российских компаниях, однако, сложно констатировать: несмотря на явные проблемы стратегического менеджмента в России, большинство российских компаний смогло адаптироваться к шоку санкционного давления и перестроить цепочки поставок. Среди проблем, которые мешают российскому бизнесу активно развиваться, согласно опросу компании «Технологии доверия» и НАФИ [7], фигурируют бюрократия и дефицит профессиональных кадров (таблица 2).

Таблица 2

Результаты опроса руководителей российских компаний,
проведенного компанией Технологии доверия и НАФИ

Препятствие	Доля респондентов от всего числа опрошенных, %
Бюрократия	49
Дефицит профессиональных кадров	40
Дефицит финансовых ресурсов/вложений	31
Несовершенство законодательства	30
Международные санкции против России	25
Недостаточную поддержку со стороны государства	21
Устаревший/неэффективный стиль управления	17
Большую роль личных связей и знакомств	16
Отсутствие надежных поставщиков и партнеров	16

Источник: составлено авторами по данным: [7].

Результаты данного опроса подтверждают, что руководство российских компаний в первую очередь ориентировано на восприятие проблем, касающихся внешнего окружения предприятия, при чем проблема дефицита кадров рассматривается как одна из наиболее проблемных зон, решение которой в долгосрочной перспективе осложнено рядом неблагоприятных тенденций.

Нехватка квалифицированных кадров оценивается экспертами как устоявшаяся тенденция, которая наносит колоссальный ущерб экономическому развитию страны. Так, согласно мнению экспертов «Яков и Партнеры», ВВП России будет недополучать по 1–2% ежегодно в связи с усугубляющимся дефицитом кадров в стране [8].

Несмотря на негативную оценку текущего состояния стратегического планирования в рос-

сийских компаниях, статистические показатели функционирования компаний в целом демонстрируют неоднозначную динамику. Так, динамика финансового результата организаций с 2021 по 2024 гг. демонстрирует положительную тенденцию.

Удельный вес убыточных организаций в общей доле функционирующих организаций в России снизился с 29,2% в 2021 году до 28,5% в 2024 году, что говорит об улучшении финансового положения российских предприятий. Однако показатель продолжает оставаться на довольно высоком уровне, что обусловлено высокой ставкой рефинансирования, ростом налогов, а также увеличением издержек в связи с ростом заработной платы.

Анализ динамики показателей рентабельности российских предприятий за 2021–2024 гг.



Рисунок 1. Динамику удельного веса убыточных организаций в России за 2021–2024 гг.

Источник: составлено авторами по данным: Финансовое состояние организаций (с 1995 г.) // Федеральная служба государственной статистики. – 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Fin_sost_org_2024.xlsx (дата обращения: 22.01.2026).

говорит о снижении эффективности использования активов компаний, а также увеличении издержек (рисунок 2).

Рентабельность активов сократилась с 8,9% в 2021 году до 5,6% в 2024 году. Рентабельность проданных товаров, работ, услуг также демонстрирует падение на 2%, что свидетельствует о наличии ряда факторов, увеличивающих издержки компаний. Одной из причин, которая негативно сказывается на финансовых результатах компаний, является рост рыночных ставок по кредитам. Так, согласно исследованию АКРА, отношение процентных платежей к выручке 50 крупнейших российских компаний в 2023 году составляло 3,5%, а в 2024 году уже 5,2% [9]. Несмотря на действия

Центрального Банка по смягчению денежно-кредитной политики, дальнейший рост расходов компаний не следует ожидать.

Темпы роста расходов на персонал российских компаний из топ-50 превышают не только темп роста инфляции, но и темп роста выручки. Доля затрат на персонал в общей структуре расходов данных компаний в 2023 году составляла 11%, а в 2024 году – 12% [9].

При этом согласно официальным статистическим данным, коэффициент автономии российских компаний уменьшается, что говорит о все более активном использовании заемных средств в качестве финансовых источников для развития предприятий (рисунок 3).

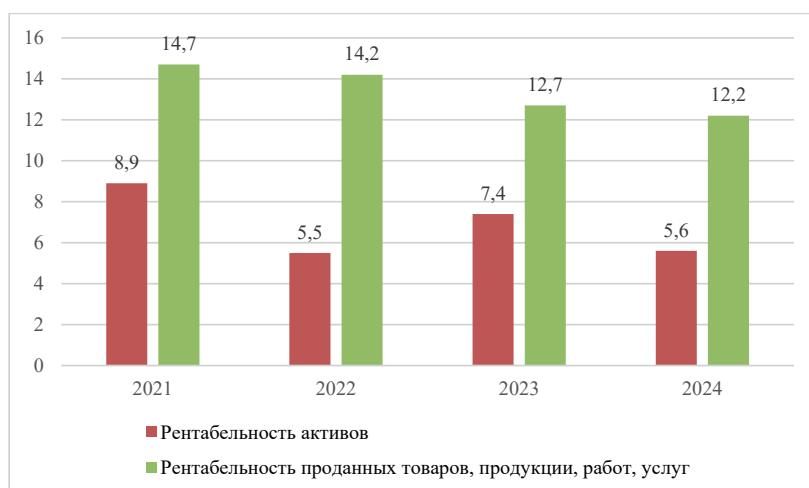


Рисунок 2. Динамика показателей рентабельности российских предприятий за 2021–2024 гг.

Источник: составлено авторами по данным: Финансовое состояние организаций (с 1995 г.) // Федеральная служба государственной статистики. – 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Fin_sost_org_2024.xlsx (дата обращения: 22.01.2026).

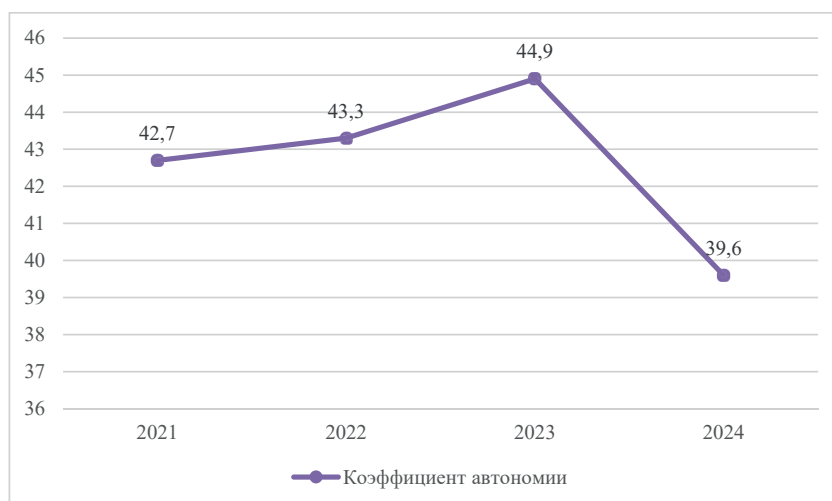


Рисунок 3. Динамика коэффициента автономии российских компаний в 2021–2024 гг.

Источник: составлено авторами по данным: Финансовое состояние организаций (с 1995 г.) // Федеральная служба государственной статистики. – 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Fin_sost_org_2024.xlsx (дата обращения: 22.01.2026).

Коэффициент автономии сократился с 42,7% в 2021 году до 39,6% в 2024 году, что свидетельствует о возрастающей зависимости компаний от ставок по кредиту. Рост закредитованности российских компаний приводит к увеличению издержек на обслуживание долга, что с учетом роста на оплату труда в значительной степени сокращает прибыль компаний, не оставляя им финансовых возможностей для дальнейшего развития, в результате чего значительно страдает качество стратегического планирования.

Рост объемов просроченной кредиторской задолженности также говорит о возрастании финансовых сложностей в деятельности российских компаний (рисунок 4).

Рост кредиторской задолженности российских компаний в 2024 году по сравнению с 2021

годом составляет 67%, рост просроченной кредиторской задолженности за аналогичный период – 41,30%. При этом доля просроченной кредиторской задолженности к общей сумме задолженности сократилась с 5,04% в 2021 году до 4,27% в 2024 году, что является положительной тенденцией.

Свой вклад в ухудшение финансового положения российских компаний вносит усиливающийся дефицит кадров, который вынуждает компании направлять значительный объем ресурсов на привлечение и удержание персонала. В долгосрочной перспективе, по мнению экспертов, ситуация на рынке труда станет еще менее благоприятной для работодателя, что связано с устойчивыми негативными демографическими показателями в стране. Так, согласно прогнозам Росстата, базовый вариант развития демографической ситуации



Рисунок 4. Динамика кредиторской задолженности и просроченной кредиторской задолженности российских компаний в 2021–2024 гг.

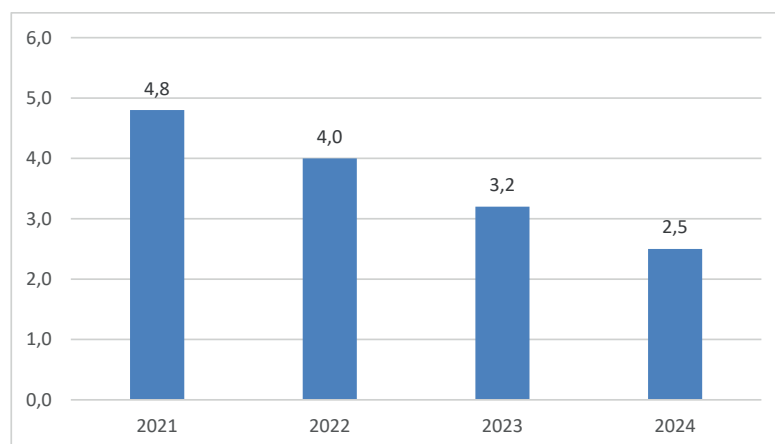


Рисунок 5. Динамика уровня безработицы в России в 2021–2024 гг.

Источник: составлено авторами по данным: Численность безработных в возрасте 15 лет и старше и уровень безработицы // Федеральная служба государственной статистики. – 2026. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Trud_3_15-s.xlsx (дата обращения: 22.01.2026).

предполагает сокращение численности населения страны на 5,22% к 2046 году³.

Сокращение уровня безработицы в России на протяжении последних нескольких лет говорит о необходимости формирования нового подхода к привлечению кадров, а также созданию условий для активной автоматизации производственных процессов, что вносит серьезные коррективы в процесс стратегического планирования (рисунок 5).

Таким образом, текущий этап экономического развития характеризуется высокой степенью неопределенности внешней среды, что делает

³ Росстат представил три варианта прогноза численности населения РФ к 2046 году // Интерфакс. – 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.interfax.ru/amp/939473> (дата обращения: 22.01.2026).

долгосрочное планирование на предприятиях крайне затруднительным и обуславливает ориентацию менеджмента в первую очередь на решение оперативных задач. Ухудшение макроэкономических условий функционирования российских предприятий связано с повышением налоговой нагрузки, сокращением темпов экономического роста в стране, крайне сложным положением на рынке труда. Классические инструменты стратегического планирования не обладают достаточной эффективностью для построения прогнозных моделей, что российские компании могут компенсировать с помощью использования достижений искусственного интеллекта и увеличения программ, направленных на поддержку национального предпринимательства.

Список литературы

1. *Афонцев, С. А.* Концептуальные основы анализа национальной и международной экономической безопасности / С. А. Афонцев // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2020. – № 3(51). – С. 231-234.
2. *Грейнер, Л.* Проблемы лидерства на стадиях Эволюции и Революции / Л. Грейнер. Пер. с англ. – М., 1972.
3. *Мескон, М.* Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М.: Дело, 1997. – 704 с.
4. *Галиева, Д.* Надежда на авось крепнет / Д. Галиева // Коммерсантъ. – 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/7777558> (дата обращения: 22.01.2026).
5. *Качалов, Р. М.* Управление хозяйственным риском / Р. М. Качалов. – М.: Наука, 2002. – 192 с.
6. *Корпоративное управление рисками – интеграция со стратегией и результатами деятельности.* – Комитет организации-спонсора Комиссии Тредви. – 2017. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://risk.web.baylor.edu/sites/g/files/ecbvkj1966/files/2023-11/2017-COSO-ERM-Integrating-with-Strategy-and-Performance-Executive-Summary.pdf> (дата обращения: 22.01.2026).
7. *Гальчева, А.* Топ-менеджеры назвали главные препятствия для бизнеса в России / А. Гальчева // РБК. – 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/economics/07/12/2023/6570223a9a7947cb95b143b5?ysclid=mko3c3e1dr153593002> (дата обращения: 22.01.2026).
8. *Пашкова, Л.* Эксперты оценили уровень потерь ВВП России из-за дефицита кадров / Л. Пашкова // РБК. – 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/economics/04/12/2023/656c83409a7947d72124f2d> (дата обращения: 22.01.2026).
9. *Калюков, Е.* АКРА сообщило о снижении прибыли крупнейших компаний / Е. Калюков // РБК. – 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/economics/21/11/2025/691f23d29a7947d14f42c7a2> (дата обращения: 22.01.2026).

References

1. *Afontsev, S. A.* Conceptual foundations of the analysis of national and international economic security / S. A. Afontsev // Legal science and practice: Bulletin of the Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia. – 2020. – № 3(51). – Pp. 231-234.
2. *Greiner, L.* Problems of leadership at the stages of Evolution and Revolution / L. Greiner. Translated from English – M., 1972.
3. *Mescon, M.* Fundamentals of management / M. Mescon, M. Albert, F. Hedouri. – M.: Delo, 1997. – 704 p.
4. *Galieva, D.* Hope grows stronger / D. Galieva // Kommersant. – 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.kommersant.ru/doc/7777558> (access date: 01/22/2026).
5. *Kachalov, R. M.* Management of economic risk / R. M. Kachalov. – M.: Nauka, 2002. – 192 p.
6. *Corporate risk management – integration with the strategy and performance results.* – The committee of the sponsoring organization of the Tredvi Commission. – 2017. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://risk.web.baylor.edu/sites/g/files/ecbvkj1966/files/2023-11/2017-COSO-ERM-Integrating-with-Strategy-and-Performance-Executive-Summary.pdf> (access date: 01/22/2026).
7. *Galcheva, A.* Top managers named the main obstacles for business in Russia / A. Galcheva // RBK. – 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.rbc.ru/economics/07/12/2023/6570223a9a7947cb95b143b5?ysclid=mko3c3e1dr153593002> (access date: 01/22/2026).
8. *Pashkova, L.* Experts estimated the level of Russia's GDP losses due to staff shortages / L. Pashkova // RBK. – 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.rbc.ru/economics/04/12/2023/656c83409a7947d72124f2d> (access date: 01/22/2026).
9. *Kalyukov, E.* ACRA reported a decrease in profits of the largest companies / E. Kalyukov // RBC. – 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.rbc.ru/economics/21/11/2025/691f23d29a7947d14f42c7a2> (access date: 01/22/2026).

Информация об авторах

Мухамадиева Э.Ф., кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономическая безопасность» Уфимского государственного нефтяного технического университета (г. Уфа, Российская Федерация).

Ахмерова А.А., ассистент кафедры «Экономическая безопасность» Уфимского государственного нефтяного технического университета (г. Уфа, Российская Федерация).

Хазиева Р.Ф., научный исследователь, Уфимский государственный нефтяной технический университет (г. Уфа, Российская Федерация).

© Мухамадиева Э.Ф., Ахмерова А.А., Хазиева Р.Ф., 2025.

Information about the authors

Mukhamadieva E.F., Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department of Economic Security at Ufa State Petroleum Technical University (Ufa, Russian Federation).

Akhmerova A.A., assistant of the Department of Economic Security at Ufa State Petroleum Technical University (Ufa, Russian Federation).

Khazieva R.F., scientific researcher, Ufa State Petroleum Technical University (Ufa, Russian Federation).

© Mukhamadieva E.F., Akhmerova A.A., Khazieva R.F., 2025.

ФИНАНСЫ

FINANCE



Финансовая экономика

Financial Economics

Программа долгосрочных сбережений:
действующая практика и перспективы
развития в Российской Федерации

Сангинова Л.Д.

Способы снижения долговой нагрузки
в процессе финансового оздоровления
инновационной компании

Степанникова О.А.

Финансовая устойчивость пенсионной
системы РФ в условиях демографиче-
ского перехода

Бурделова Т.Н., Шурупова Е.Ю.

Банковские экосистемы: основы
функционирования и особенности
регулирувания

Захарова О.В.

Сравнительный анализ динамики вола-
тильности на развитых и развиваю-
щихся финансовых рынках

Саломатин Е.Д.

Краудфандинг как форма финанси-
рования: зарубежный опыт и российская
практика

Озарнов Р.В.

Программа долгосрочных сбережений: действующая практика и перспективы развития в Российской Федерации

Сангинова Л.Д.

Статья посвящена анализу программы долгосрочных сбережений граждан (ПДС), которая начала функционировать в России с 1 января 2024 года. Этот сберегательно-инвестиционный продукт преследует две основные цели: стимулировать граждан осуществлять накопления для финансового обеспечения долгосрочных целей (пенсии, приобретение жилья, обучение детей), а также – привлечь дополнительные инвестиционные средства в экономику Российской Федерации и сформировать дополнительный внутренний (национальный) источник «длинных денег» для финансирования инфраструктурных проектов, капиталоемких производств.

Как любой финансовый продукт, программа находится в эволюционном развитии, не достигла своего масштаба и динамики, дорабатывается с учетом современных условий. Поэтому целью статьи является на основе анализа действующей практики, опыта первых лет функционирования предложить направления дальнейшего развития ПДС.

В работе исследована архитектура программы в рамках действующей практики, включая механизмы участия, стимулирования (софинансирование, налоговые льготы) и инвестирования средств. Выявлены системные ограничения и риски текущей модели, такие как зависимость от фискальной политики, поведенческие барьеры населения и инфляционные угрозы. Проанализированы первые итоги реализации программы. Предложены векторы развития ПДС в России: развитие детских и семейных счетов ПДС, повышение финансовой грамотности, расширение гибкости использования средств, цифровизация процессов ПДС.

Методология исследования основана на комплексном и системном подходе к анализу процессов и явлений; использовались методы анализа и синтеза, дедукции и индукции, систематизации и классификации информации, полученной из различных источников.

для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Сангинова Л.Д. Программа долгосрочных сбережений: действующая практика и перспективы развития в Российской Федерации // Дискуссия. – 2025. – № 12(145). – С. 154–164.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Программа долгосрочных сбережений, негосударственные пенсионные фонды, сберегательно-инвестиционный продукт, сбережения граждан, пенсионная система, «длинные деньги», государственное софинансирование, финансовая культура, налоговые льготы, цифровизация услуг.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-154-164

Long-term savings program: current practice and development prospects in the Russian Federation

Sanginova L.D.

This article discusses the long-term savings program (LTSP), which began operating in Russia on January 1, 2024. This savings and investment product has two main goals: to encourage citizens to save for long-term financial goals (pensions, homeownership, children's education), and to attract additional investment funds to the Russian economy and create an additional domestic (national) source of "long-term money" for financing infrastructure projects and capital-intensive industries.

Like any financial product, the program is in an evolutionary development phase; it has not yet reached its full scale and momentum, and is being fine-tuned to reflect current conditions. Therefore, the purpose of this article is to propose directions for the further development of the LTSP based on an analysis of current practices and the experience of the first years of operation.

This paper examines the program's architecture within the framework of current practice, including participation mechanisms, incentives (co-financing, tax breaks), and investment. Systemic limitations and risks of the current model are identified, such as dependence on fiscal policy, behavioral barriers, and inflationary threats. Initial results of program implementation are analyzed. Vectors for the development of long-term savings programs in Russia are proposed: developing children's and family accounts, improving financial literacy, expanding the flexibility of fund use, and digitalizing long-term savings programs.

The research methodology is based on a comprehensive and systematic approach to analyzing processes and phenomena; methods of analysis and synthesis, deduction and induction, and systematization and classification of information obtained from various sources were used.

FOR CITATION

Sanginova L.D. Long-term savings program: current practice and development prospects in the Russian Federation. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 154–164.

APA

KEYWORDS

Long-term savings program, non-state pension funds, savings and investment product, citizen savings, pension system, long-term money, government co-financing, financial culture, tax breaks, digitalization of services.

ВВЕДЕНИЕ

Формирование устойчивых источников долгосрочных инвестиционных ресурсов является одной из приоритетных задач развития экономики любого государства. В условиях геополитической турбулентности, санкционного давления и структурной трансформации глобальных рынков капитала вопрос мобилизации внутренних сбережений населения приобретает для России важное значение. Исторически сложившаяся модель сбережений, ориентированная на краткосрочную ликвидность (банковские депозиты, наличность), не отвечает потребностям в финансировании масштабных инфраструктурных, технологических и социальных проектов с длинным инвестиционным горизонтом. Кроме того, современная пенсионная система Российской Федерации, основанная на принципах солидарности поколений (распределительная составляющая) и накопительных элементах, сталкивается с комплексом структурных вызовов. Демографическое старение населения, выражающееся в росте коэффициента демографической нагрузки, создает устойчивое давление на бюджет Социального фонда России. Низкий уровень замещения утраченного заработка пенсией для значительной части будущих пенсионеров актуализирует поиск дополнительных источников дохода в старшем возрасте.

Ответом на эти вызовы стало создание и запуск в 2024 году Программы долгосрочных сбережений (ПДС) – системного инструмента, призванного изменить сберегательную культуру населения и аккумулировать «длинные деньги» для экономики. ПДС позиционируется не просто как новый финансовый продукт, а как краеугольный камень формирующейся многоуровневой пенсионной системы и драйвер развития финансового рынка.

Прошло достаточно времени, чтобы оценить не только законодательный дизайн, но и первые практические результаты, реакцию рынка и населения. Актуальность данного исследования заключается в необходимости перехода от теоретического обсуждения преимуществ программы к анализу ее реального функционирования, рассмотрению проблем и разработке прикладных мер по повышению эффективности.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Программа долгосрочных сбережений – это комплексный финансово-социальный институт, который имеет как преимущества, так и риски. Потенциальная эффективность механизма ПДС зависит от того, насколько сильны будут преи-

мущества и удастся ли смягчить ключевые недостатки.

А. Преимущества ПДС для гражданина (участника программы):

1. Существенные привилегии со стороны государства, обеспечивающие высокую доходность за счет государственной поддержки:

– Налоговый вычет: Возврат уплаченного НДФЛ (от 13% до 22%) с суммы взносов от 2000 до 400000 рублей – это мгновенный, гарантированный доход. Лимит в 400 000 рублей является общим для взносов на ПДС, ИИС и договоры негосударственного пенсионного обеспечения.

– Государственное софинансирование: Прямые выплаты от государства, которые увеличивают вложения без каких-либо усилий со стороны участника – до 36 тысяч рублей от суммы взносов в течение 10 лет. Коэффициент софинансирования зависит от среднемесячного дохода участника – при доходе до 80 000 рублей в месяц – соотношение 1:1 (на 36 тысяч внесенных средств государство доплачивает 36 тысяч рублей); при доходе 80 001–150 000 рублей в месяц – соотношение 1:2 (нужно внести 72 000 рублей, чтобы получить 36 000 рублей); при доходе от 150 001 рубля в месяц – соотношение 1:4 (нужно внести 144 000 рублей для получения 36 000 рублей). Такая градация вполне оправдана в большей степени поддерживаются лица, имеющие средние доходы по России.

2. Эффект долгосрочного инвестирования:

– На горизонте 15–20 лет даже скромные регулярные взносы могут вырасти в серьезную сумму за счет реинвестирования дохода.

– Потенциал более высокой доходности: инвестирование в акции и облигации через негосударственные пенсионные фонды (НПФ) в долгосрочной перспективе исторически опережает инфляцию и доходность банковских депозитов.

В 2025 году доходность негосударственных пенсионных фондов (НПФ) уверенно превышает инфляцию. По данным Банка России, почти все фонды в сегменте НПО/ПДС показали результаты выше роста цен.

Основные показатели по итогам первых девяти месяцев 2025 года выглядят следующим образом:

– Инфляция (факт за 9 мес.): 7,71% [1].

– Средневзвешенная доходность пенсионных резервов (включает ПДС): 11.7% (15.9% годовых) [2].

Доходность по ПДС (отдельные фонды): в среднем около 21% годовых (промежуточный показатель без учета комиссий) [3]. Это

подтверждает привлекательность вложений в НПФ, которые обладают огромным потенциалом в плане привлечения свободных денежных средств населения и смогут стать надежной институциональной основой реализации ПДС.

3. Государственные гарантии и защита.

Государство гарантирует сохранность средств через Агентство по страхованию вкладов (АСВ). Лимит страхования – 2.8 млн рублей (вдвое выше, чем по обычным вкладам). В эту сумму включаются личные взносы, инвестиционный доход от них, а также полностью защищены средства, переведенные из пенсионных накоплений, и все государственное софинансирование. Это обеспечивает сохранность номинальной суммы средств ПДС. *«Единые стандарты гарантирования средств в ПДС и НПО будут несомненно стабилизирующим фактором на пенсионном и финансовом рынках»* [4, с. 33].

4. Регуляторный надзор: Активы управляются профессиональными НПФ под строгим надзором со стороны Банка России, что снижает риски недобросовестного управления [5].

5. Низкий порог входа (не менее 2 тысяч рублей в год) с индивидуальным выбором сроков и сумм пополнений взносов позволяет участвовать в программе лицам, имеющим невысокий уровень дохода.

6. Возможность перевода пенсионных накоплений из обязательного пенсионного страхования в ПДС. Создает условия для развития негосударственного пенсионного обеспечения [6].

7. Финансовая дисциплина и защита от себя самого:

— Механизм принуждает к регулярным сбережениям, что является основой личного финансового планирования.

— Ограничения на изъятие защищают накопления от спонтанных трат, «замораживая» их до достижения 15-летнего срока или при достижении 60 лет у мужчин и 55 лет женщин.

8. Выбор формы выплат:

— Единовременная выплата: Доступна по истечении 15 лет с момента вступления в программу.

— Срочная пенсионная выплата: Выплаты в течение установленного срока (не менее 10 лет).

— Пожизненная пенсионная выплата: Ежемесячные выплаты до конца жизни.

9. Возможность наследования. Накопления по ПДС наследуются, если не были назначены пожизненные выплаты.

Б. Преимущества ПДС для государства и экономики:

1. Создание внутреннего источника «длинных денег».

Это ключевое макроэкономическое преимущество. Экономика получает доступ к стабильному, масштабному и дешевому (по сравнению с иностранными займами) капиталу для финансирования инфраструктуры, промышленности и технологий, что стимулирует экономический рост [7], [8].

2. Развитие и стабилизация финансового рынка:

— Институциональные инвесторы (НПФ) становятся «якорями» рынка, снижая спекулятивную волатильность.

— Увеличивается глубина и ликвидность рынка акций и корпоративных облигаций.

3. Снижение будущей социальной нагрузки: Граждане, имеющие дополнительный пенсионный капитал, будут меньше зависеть от государственной пенсии, что снизит нагрузку на бюджет и Социальный фонд России в долгосрочной перспективе [9].

4. Стимулирование экономического роста: Поток инвестиций в реальный сектор создает новые рабочие места, увеличивает производительность и ВВП.

5. Повышение финансовой грамотности и культуры сбережений, что стимулирует граждан к долгосрочному планированию и взаимодействию с финансовыми институтами.

А. Недостатки и риски ПДС для гражданина (участника программы):

1. Риск потери ликвидности («длинная заморозка»):

Главный психологический барьер. Средства, как правило, недоступны до наступления пенсионного возраста или 15-летнего периода (за редкими исключениями). В условиях непредсказуемости жизни это вызывает обоснованные опасения.

2. Инвестиционные риски:

— Доходность не гарантирована и зависит от рыночной конъюнктуры и качества управления. Участник может понести инвестиционные риски, хотя в настоящее время они ограничены регуляторными рамками.

— Риск некомпетентного управления: Эффективность зависит от работы НПФ.

3. Инфляционный риск:

— Если доходность портфеля (после вычета комиссий) не будет стабильно опережать инфляцию, реальная покупательная способность нако-

плений будет снижаться, даже если номинальная сумма будет расти.

4. Риск досрочного расторжения:

При досрочном закрытии договора взимаются значительные штрафы, комиссии, полученные налоговые льготы и средства софинансирования необходимо вернуть.

5. Конкуренция с более простыми и ликвидными инструментами (по сравнению с банковским вкладом, который понятнее и более ликвиден, с ИИС – более длинный срок) [10].

6. Юридические и регуляторные риски:

Изменение правил. Самая большая угроза в российском контексте – риск того, что государство изменит условия (лимиты, льготы, сроки вывода) в будущем, как это уже случалось с накопительной пенсией.

Б. Недостатки и риски ПДС для государства и экономики:

1. Высокие фискальные издержки на старте:

Налоговые вычеты и софинансирование создают прямую нагрузку на бюджет, отдачу от которой можно будет увидеть лишь через много лет.

2. Риск невыполнения целей программы:

— Низкий охват. Если программа не станет массовой (из-за недоверия, слабых стимулов), ожидаемого макроэкономического эффекта от «длинных денег» не произойдет.

— Отток, а не приток капитала: В условиях кризиса или падения рынка граждане, достигшие пенсионного возраста, начнут массово выводить средства, что может создать давление на финансовую систему.

3. Сложность администрирования и регулирования:

Требуется создание сложной инфраструктуры, систем контроля за НПФ, защиты прав потребителей, что повышает административные издержки.

4. Риск создания «пузыря» на финансовом рынке:

Массивный приток денег в ограниченный круг допустимых активов (например, в гос облигации или акции нескольких крупных компаний) может искусственно завысить их цену, создав дисбалансы.

Итак, ПДС – это инструмент с высоким потенциальным выигрышем, но и с существенными, иногда фундаментальными рисками. Преимущества носят стратегический, долгосрочный и взаимовыгодный характер: гражданин получает капитал, экономика – инвестиции. Недостатки – тактические, психологические и связаны с недоверием: они могут снизить эффективность программы.

Ключевыми проблемами развития ПДС в России являются следующие:

1. Барьеры и недоверие со стороны граждан.

Основные препятствия, выявленные в опросах ВЦИОМ, относятся к личным мотивам и доверию:

— Отсутствие свободных денег (у 66% опрошенных)

— Страх изменения государством «правил игры» (у 65%)

— Обесценивание накоплений из-за инфляции (у 64%)

— Боязнь банкротства финансовой организации (у 52%) [11].

Можно также отметить низкую финансовую грамотность и культуру сбережений. Значительная часть населения не знакома с инструментами фондового рынка, не понимает разницы между НПФ и банковским вкладом, не доверяют «невидимым» инвестициям. Преобладает установка на «надежный» рублевый вклад или, что хуже, хранение наличных.

2. Внутренние недостатки и дизайн программы.

У программы есть технические и структурные минусы, влияющие на ее привлекательность.

— Длительный срок «заморозки» внесенных взносов (минимум 15 лет) и крайне ограниченные условия для досрочного снятия. Для большинства участников закрыть ПДС, забрать часть накоплений или всю сумму целиком досрочно без потери процентного дохода сейчас можно лишь в двух случаях, связанных с наступлением особых жизненных обстоятельств: по причине болезни и необходимости оплачивать дорогостоящее лечение (перечень видов лечения утверждается Правительством Российской Федерации), а также при потере кормильца.

Закрытие ПДС без уважительной причины ведет к потере права на софинансирование по всем счетам (и другим текущим, отличным от закрываемого, и даже будущим) и требованиям со стороны ФНС вернуть налоговые вычеты, если те были получены по закрываемому счету.

— Злоупотребление со стороны граждан. В 2025 году, после получения государственного софинансирования, из ПДС было выведено 20,31 млрд рублей, преимущественно пенсионерами и предпенсионерами, для которых предусмотрены гибкие условия. Это противоречит долгосрочной цели программы, и Минфин уже заявил о рассмотрении ограничений [12].

— Низкая инвестиционная гибкость НПФ. Фонды действуют в условиях жесткого регули-

рования ЦБ, что вынуждает их формировать консервативные портфели с небольшой долей акций (6–9%). Это ограничивает потенциальную доходность, которая в долгосрочной перспективе лишь незначительно опережает инфляцию [13], [14].

3. Системные экономические и регуляторные риски.

Эти проблемы имеют более масштабный характер.

— Историческая потеря доверия. Опыт «заморозки» накопительной части пенсии с 2014 года создал у населения стойкое недоверие к долгосрочным государственным программам [15].

— Экономическая неопределенность и волатильность, а также низкий уровень сбережений у большей части населения препятствуют массовому участию.

Решение указанных проблем осуществляется в процессе постоянного совершенствования ПДС, улучшающего условия участия граждан в программе.

Поправки, внесенные в 2025 году в Налоговый кодекс в части налогообложения в рамках Программы долгосрочных сбережений, направлены на дальнейшее стимулирование ее развития. Так, изменения улучшают налоговые инструменты долгосрочных сбережений. Среди прочего они позволяют:

— учитывать сберегательные взносы работодателей по договорам долгосрочных сбережений сотрудников в расходах по налогу на прибыль. Принимаемые в расходы сберегательные взносы вместе с другими из п. 16 ст. 255 НК РФ не должны превышать 12% от суммы расходов на оплату труда. Эти положения распространяются на расходы, понесенные с 1 января 2025 года;

— освобождать сберегательные взносы работодателей за сотрудников, произведенные с 1 января 2025 года, от обложения страховыми взносами в пределах 12% от базы для исчисления взносов по конкретному работнику за расчетный период;

— относить с 1 января 2026 года к доходам в натуральной форме уплату за физическое лицо сберегательных взносов в НПФ;

— относить уплаченные работодателем за сотрудников взносы по договору долгосрочных сбережений к вычетам на долгосрочные сбережения. Поправки распространили на вычеты за налоговые периоды с 2025 года.

Одним из направлений развития ПДС является дальнейшая цифровизация процессов ПДС.

С 1 октября 2025 года возможность оформления договора ПДС через портал «Госуслуги» сде-

лала процесс его заключения еще более простым и удобным для граждан, что способно увеличить охват и наполняемость программы. Для подписания договора используется усиленная неквалифицированная электронная подпись, полученная в приложении «Госключ». На 01 декабря 2025 года договор ПДС можно было заключить с 15 НПФ, количество операторов, подключенных к portalу, постоянно увеличивается.

Потенциал роста программы состоит также в возможности перевода пенсионных накоплений из Социального фонда России или из одного НПФ в другой с использованием портала «Госуслуги» для подачи заявления при срочном переходе [16]. Для этого требуется усиленная квалифицированная электронная подпись гражданина.

Сбербанк предлагает создать единую цифровую инфраструктуру для программы долгосрочных сбережений (ПДС). Такая платформа могла бы объединить ключевых участников рынка, государственные сервисы и цифровые решения, став технологической основой для дальнейшего развития ПДС. Об этом заявил старший вице-президент, руководитель блока «Управление благосостоянием» Сбербанка Руслан Вестеровский, выступая на Петербургском международном экономическом форуме. Согласно с его мнением, что цифровая инфраструктура в формате единого «цифрового окна» способна обеспечить удобную и прозрачную интеграцию сервисов и участников системы ПДС – как государственных, так и частных. Для человека это может означать простую и понятную работу с накоплениями: оформление договора, пополнение, изменение условий, получение информации – все в одном окне, с авторизацией через портал «Госуслуги» и использованием электронной подписи [17]. Это обеспечит понятный, прозрачный, доступный, удобный механизм.

Кроме того, необходима автоматизация между операторами ПДС и ФНС, чтобы облегчить условия получения налогового вычета по взносам участника [18].

Следующим направлением совершенствования ПДС является развитие «семейной ПДС» [19]. В программу долгосрочных сбережений уже встроены специальные налоговые льготы для семей с детьми, которые существенно увеличивают её привлекательность для родителей. Так, с 2025 года вступил в силу закон, увеличивший сумму налогового вычета для взносов родителей в пользу детей – до 500 000 рублей на каждого родителя. Действие льготы распространяется до достижения ребенка 18 лет (23 лет очной формы обучения). Для

того чтобы заявить о праве на повышенный вычет в размере 500 000 рублей, в налоговую декларацию необходимо включить подтверждение того, что взносы в рамках ПДС были сделаны в пользу ребенка (например, на его будущее образование или другие цели). Ожидается, что НПФ и ФНС разработают уточнённый порядок подтверждения таких взносов.

Актуальным является предложение о повышении государственной страховой гарантии с 2,8 млн до 4 млн рублей в рамках ПДС при взносах на детей. Обеспечение дополнительных гарантий положительно скажется на развитии детских счетов ПДС. В перспективе, по нашему мнению, возможно создание самостоятельного финансового продукта для направления взносов на детей с дополнительным софинансированием государства. Семейные счета с объединением накоплений тоже могут быть перспективным направлением.

Повысит привлекательность ПДС, на наш взгляд, предоставление разрешения на осуществление взносов в программу из средств материнского капитала [20]. Сделать это можно, считаем, как частичной суммой средств, так и полностью. Для людей, которые откладывают материнский капитал на оплату обучения для ребёнка, данная мера станет хорошей поддержкой и дополнительно повысит заинтересованность участия граждан в ПДС.

Первые результаты действия ПДС свидетельствуют о положительном тренде ее развития. Согласно данным ЦБ, по итогам 2024 г. сберегательные взносы вкладчиков по ПДС составили 101,6 млрд руб. Из средств пенсионных накоплений по договору обязательного пенсионного страхования (ОПС) поступило 103,3 млрд руб. В марте 2025 г. директор департамента финансовой политики Минфина России Алексей Яковлев отмечал, что всего в 2024 г. объем вложений по ПДС с учетом софинансирования и переводов пенсионных накоплений по договорам составил 220 млрд руб. За 2024 г. к программе подключились 2,8 млн человек, а количество договоров составило 2,9 млн шт.

В 2025 г. рост взносов продолжился. Сберегательные взносы вкладчиков по ПДС в I квартале составили 39,2 млрд руб., во II квартале – 47,2 млрд руб., в III квартале – 73,9 млрд руб. За три квартала в программу поступило 160,3 млрд руб. сберегательных взносов. Кроме того, из средств пенсионных накоплений по ОПС поступило 103,3 млрд руб. Также в III квартале 2025 г. впервые

с начала запуска программы поступили взносы в виде софинансирования от государства в размере 51,8 млрд руб. за внесенные гражданами в 2024 г. средства.

На конец сентября в программе участвовало 6,7 млн человек, т. е. с начала 2025 г. количество участников выросло в 2,4 раза. Всего в программу долгосрочных сбережений с начала ее действия поступило 512,7 млрд руб., а количество договоров составило 7,4 млн, следует из данных ЦБ на 1 октября 2025 г. [21].

Об интересе к ПДС свидетельствуют данные, приводимые в исследовании НИФИ Минфина России и НАПФ, которое проводилось в сентябре-октябре 2025 года и охватило более 4000 респондентов из разных регионов страны. 77% россиян знакомы с Программой долгосрочных сбережений, 18% уже являются участниками, а 39% планируют открыть счет в будущем [22]. Однако, по нашему мнению, потенциал роста ПДС не исчерпан. По данным Банка России, в структуре сбережений населения наличная валюта на 01.10.2025 составляет более 24 трлн рублей (13,1% всех финансовых активов) [23].

В настоящее время совершенствуется нормативно-правовое регулирование деятельности НПФ, направленное на повышение доходности инвестиционных стратегий. Так, согласно Указанию Банка России от 17 июня 2025 г. № 7086-У «О требованиях к порядку расчета результата размещения пенсионных резервов и о порядке его учета негосударственным пенсионным фондом при формировании обязательств перед вкладчиками и участниками» расширяются возможности НПФ по инвестированию средств пенсионных резервов. В частности, с 01.01.2027 года будет разрешено размещение средств в торгуемые на бирже ликвидные акции российских эмитентов, которые имеют кредитный рейтинг (около 60 компаний). Сейчас НПФ доступны акции 47 эмитентов из индекса МосБиржи. Средства также можно будет размещать в драгоценные металлы, которые торгуются на российской бирже, в виде слитков при условии их хранения в банках, соответствующих определенным требованиям ЦБ. Лимит на вложения в активы с дополнительным уровнем риска регулятор увеличивает с 7% до 15% от стоимости пенсионных резервов. Предусмотренные документом послабления будут компенсироваться усилением требований к прохождению стресс-тестирования, а также действующими нормами о фидуциарной ответственности НПФ. В то же время концентрационный лимит на вложения в одно юрлицо (группу

связанных лиц) с 1 января 2030 года снижается с 10% до 5% от стоимости активов, составляющих пенсионные резервы.

Эти меры создадут условия для формирования НПФ более агрессивных портфелей, формирующих достаточный уровень доходности при приемлемом уровне риска.

Тенденцией развития является укрупнение рынка НПФ. На финансовом рынке ожидается консолидация – объединение мелких фондов и появление крупных «суперфондов» [напф]. Это должно повысить стабильность рынка и эффективность управления активами НПФ.

Поддерживаем мнение представителей НПФ и исследователей о введении целевых исключений, позволяющих использовать часть собственных средств (без дохода и софинансирования со стороны государства) на:

- Приобретение или строительство первого жилья
- Образование детей.

Такой подход сохранит долгосрочность основной части накоплений, но снимет психологический барьер «замороженных на 15 лет денег».

Повышение финансовой грамотности приобретает особую важность в контексте развития Программы долгосрочных сбережений. Российские ученые отмечают, что «*обязательность долгосрочного (минимальный срок участия в программе составляет 15 лет) личного финансового участия предполагает наличие у гражданина навыков текущего и стратегического финансового мышления. В равной степени, лицу необходимы компетенции, позволяющие оценить экономические риски и выгоды вложений, учесть их налоговые и прочие юридические последствия, результатом чего будет являться осознанная готовность гражданина принять такие риски либо избежать их в случае отказа от участия в программе. В связи с этим вопрос повышения финансовой грамотности населения на сегодняшний день как никогда актуален*» [24, с. 171].

В настоящее время проводится большая работа для достижения поставленной цели в «Стратегии повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года» – «создание основ для формирования финансово грамотного поведения населения как необходимого условия повышения уровня и качества жизни граждан в том числе за счет использования финансовых продуктов и услуг надлежащего качества» [25]. Согласно с мнением российских исследователей, что «*финансовая грамотность является одним из обстоятельств, формирующих*

доверие граждан РФ к государственным гарантиям, предоставляемым по ПДС. В связи с этим важно проводить мероприятия, которые способствуют возникновению интереса к этой программе у граждан нашей страны. В частности, такими являются мероприятия, направленные на повышение финансовой грамотности населения. Причем здесь имеет место взаимное влияние. С одной стороны, повышение финансовой грамотности является важным фактором, способствующим тому, что граждане будут принимать решение об участии в Программе долгосрочных сбережений. С другой стороны, Программа долгосрочных сбережений сама является инструментом повышения финансовой грамотности» [26].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПДС представляет собой комплексный институт, способный решить двудединую задачу: повышение уровня финансового благополучия граждан в долгосрочном периоде и формирование устойчивого источника инвестиций для экономического роста. Перспективы ПДС в России носят условно-позитивный характер и напрямую зависят от способности государства создать не просто еще один финансовый продукт, а стабильную и защищенную институциональную среду.

Успех ПДС в России будет целиком зависеть от способности власти:

1. Скомпенсировать ключевые недостатки для граждан: предложить дополнительные стимулы (чтобы перевесить риск «заморозки», например, введение «семейной», «детской» ПДС), дать максимальные гарантии (чтобы побороть недоверие), обеспечить прозрачность и стабильность правил, восстановить доверие к финансовым институтам.

2. Реализовать преимущества для экономики: Направить аккумулированные средства в реальные, производительные проекты, а не в финансовые спекуляции.

Одним из направлений совершенствования действующего механизма ПДС является повышение суммы государственной страховой гарантии в рамках ПДС, что сделает ее еще более привлекательной для граждан, обеспечит рост доверия потенциальных участников ПДС к деятельности НПФ.

Можно поддержать обсуждаемый среди профессионального сообщества вопрос о возможности разработки более агрессивных стратегий для молодежи, с возможным увеличением доли акций в портфелях НПФ для участников младше 35 лет.

Дополнительным стимулом для развития ПДС является введенная существенная дополни-

тельная поддержка для создания долгосрочных накоплений на детей (до 500 тыс. рублей на каждого родителя).

Предоставление корпоративного налогового вычета на взносы, уплачиваемые за сотрудников в рамках ПДС, сделает ее частью соцпакета и инструментом HR, а сотрудников более мотивированными: участие в ПДС воспитывает у сотрудников долгосрочное планирование, что косвенно может положительно сказываться на их ответственности и вовлеченности в работе. ПДС закладывает основу для экономики, где успех бизнеса напрямую связан с финансовым благополучием его клиентов и сотрудников.

Следующим направлением развития ПДС является ее дальнейшая цифровизация, которая предполагает ее полную интеграция с госуслугами, мобильными банками, развитие удобных личных кабинетов и симуляторов доходности, что повысит понятность и удобство программы для вкладчиков.

Важным направлением развития ПДС является повышение финансовой грамотности и культуры населения. Проведение разъяснительной работы, рекламной кампании, размещение информации в социальных сетях станут дополнительными факторами, способствующими развитию ПДС. Вместе с этим, должны быть освещены основные риски и условия ПДС, исключены случаи «навязывания» и мисселинга со стороны агентов НПФ по ее распространению.

Расширение разрешенного спектра активов для НПФ с внедрением сквозного риск-менеджмента создадут благоприятные условия для диверсификации портфелей НПФ и повышения доходности их портфелей, что обеспечит их инвестиционную гибкость.

Сближение интересов государства (долгосрочные инвестиции в экономику, снижение социальной нагрузки), бизнеса (приток «длинных» денег) и гражданина (финансовая безопасность в будущем) – вот главная цель, к которой необходимо стремиться в процессе постоянного совершенствования ПДС.

Таким образом, Программа долгосрочных сбережений представляет собой своевременный и структурно выверенный ответ на вызовы, стоящие перед пенсионной системой и сберегательным поведением в России. Ее стартовая конфигурация закладывает фундамент, сочетая гарантии, инвестиционный потенциал и многоуровневую поддержку.

Однако действующая практика выявила классические для новых финансовых институтов проблемы: низкую вовлеченность из-за поведенческих барьеров и недостаточной информированности. Успех ПДС в долгосрочной перспективе будет определяться не столько ее текущими параметрами, сколько способностью к адаптации и развитию.

Ключевыми векторами такой адаптации должны стать: упрощение и усиление стимулов для ясности и повышения доходности, расширение гибкости использования средств для соответствия жизненным циклам и глубокая цифровизация взаимодействия.

В случае последовательной реализации предложенных мер ПДС имеет все шансы трансформироваться из добровольной опции для финансово грамотных в социальную норму, обеспечивающую миллионам россиян формирования дополнительного капитала на долгосрочные цели и одновременно формирующую мощный источник долгосрочных инвестиций для экономики страны.

Список литературы

1. *Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации.* – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/hd_base/infll/ (дата обращения: 01.11.2024).
2. *Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации.* – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/analytics/RSCI/activity_npf/dokhodnost-npf-3-25/ (дата обращения: 01.11.2024).
3. *Рейтинг НПФ по доходности пенсионных резервов.* – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://investfunds.ru/npf-rankings/npf-pension-reserves-yield/> (дата обращения: 05.12.2025).
4. *Козлов, Н. Б.* О программе долгосрочных сбережений / Н. Б. Козлов // Социальное и пенсионное право. – 2024. – № 1. – С. 30-36. – DOI 10.18572/2070-2167-2024-1-30-36.
5. *Силуанов, А. Г.* Программа долгосрочных сбережений, как новый механизм согласования интересов государства, бизнеса, населения / А. Г. Силуанов // Экономическое развитие России. – 2024. – Т. 31, № 2. – С. 4-12.
6. *Агеева, Е. В.* Программа долгосрочных сбережений как механизм поэтапного перехода пенсионных накоплений в негосударственное пенсионное обеспечение / Е. В. Агеева, Л. Л. Урбанаев // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2024. – Т. 13, № 2(47). – С. 7-10.
7. *Литвин, В. В.* «Длинные деньги» как источник устойчивого социально-экономического развития России / В. В. Литвин // Дискуссия. – 2024. – № 10(131). – С. 188-194.
8. *Пономаренко, К. С., Лагуева, И. В.* Развитие российского фондового рынка в части добровольной программы долгосрочных сбережений // Вопросы российского и международного

- права. – 2023. – Том 13. – № 3А. – С. 256-264.
9. *Дорофеев, М. Л.* Программа государственного софинансирования пенсий: перспективы совершенствования системы негосударственного пенсионного обеспечения в России / М. Л. Дорофеев // Банковское дело. – 2025. – № 6. – С. 26-34.
 10. *Чернышева, Е. В.* Сравнительный анализ: программа долгосрочных сбережений и индивидуальный инвестиционный счет // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2025. – № 70. – С. 260-272.
 11. *Россияне назвали барьеры для участия в программе долгосрочных сбережений* // РБК. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/economics/05/12/2024/6751988b9a7947e0be22b093> (дата обращения: 01.11.2025).
 12. *Минфин заявил о рассмотрении ограничений вывода денег с ПДС пенсионерами* // РБК. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/quote/news/article/69301a519a79472aafcdadff?from=copy> (дата обращения: 11.11.2025).
 13. *Лысова, Л. Ю., Прокопьева, Е. Л.* Потенциал формирования длинных денег пенсионной системой России // Финансовый журнал. – 2025. – Т. 17. – № 4. – С. 83-103.
 14. *Пенсии становятся сбережениями. Эксперт.РА.* – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://expert.ru/finance/pensii-stanovuyatsya-sberezheniyami/> (дата обращения: 11.11.2025).
 15. *Тюриков, А. Г., Иванова, Я. С.* 2025. Программа долгосрочных сбережений как элемент пенсионного благополучия: экспертные оценки текущего состояния и перспектив развития // НОМОТНЕТИКА: Философия. Социология. Право. – № 50(2). – С. 290-299.
 16. *«Потенциал в 10 раз выше»: что ждать от программы долгосрочных сбережений в 2025 году* // Официальный сайт НАПФ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://napf.ru/news/napf_news_market/potentsial-v-10-raz-vyshe-chto-zhdet-ot-programmy-dolgosrochnykh-sberezheniy-v-2025-godu/ (дата обращения: 01.11.2025).
 17. *Сбер предложил создать единую цифровую инфраструктуру для ПДС/ТАСС.* – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/24271811> (дата обращения: 11.11.2025).
 18. *Зеленченков, Н. С.* Развитие механизма реализации возможностей долгосрочных сбережений в России / Н. С. Зеленченков // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2025. – № 10-1. – С. 38-49.
 19. *Сусякова, О. Н.* Долгосрочные инструменты формирования пенсионных накоплений граждан: зарубежный и отечественный опыт / О. Н. Сусякова, Л. Д. Сангина // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 3(68). – С. 721-727.
 20. *Сбережения государственного масштаба* // Коммерсант. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/7926291> (дата обращения: 05.11.2025).
 21. *Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации.* Режим доступа: https://cbr.ru/RSCI/activity_npf/program/ (дата обращения: 01.11.2024).
 22. *Наталья Каменская: 39% россиян планируют открыть счет ПДС в будущем.* Сайт Минфина России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=40029-nataliya_kamenskaya_39_rossiyan_planiruyut_otkryt_schet_pds_v_budushchem (дата обращения: 12.11.2025).
 23. *Сбережения домашних хозяйств.* Сайт Центрального банка России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/households/hh/ (дата обращения: 10.11.2025).
 24. *Уткин, В. В.* Программа долгосрочных сбережений граждан как инструмент финансовой солидарности государства и общества / В. В. Уткин, О. И. Юстус // Интерес вчера, сегодня и навсегда...: Сборник научных работ, Тверь, 08 февраля 2024 года. – Тверь: Тверской государственный университет, 2024. – С. 167-174.
 25. *Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.10.2023 № 2958-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года».* – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=304737-rasporyazhenie_pravitelstva_rossiiskoi_federatsii_ot_24.10.2023__2958-r_ob_utverzhdenii_strategii_povysheniya_finansovoi_gramotnosti_i_formirovaniya_finansovoi_kultury_do_2030_goda (дата обращения: 29.10.2025).
 26. *Логвинова, И. Л., Кириллова, Н. В.* Факторы, влияющие на развитие Программы долгосрочных сбережений в Российской Федерации // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Том 15. – № 3. – С. 2049-2064.

References

1. *The official website of the Central Bank of the Russian Federation.* – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.cbr.ru/hd_base/inf/ (access date: 11/01/2024).
2. *Official website of the Central Bank of the Russian Federation.* – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.cbr.ru/analytcs/RSCI/activity_npf/dokhodnost-npf-3-25/ (access date: 11/01/2024).
3. *Rating of NPFs on the profitability of pension reserves.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://investfunds.ru/npf-rankings/npf-pension-reserves-yield/> (access date: 05.12.2025).
4. *Kozlov, N. B.* On the long-term savings program / N. B. Kozlov // Social and pension law. – 2024. – № 1. – Pp. 30-36. – DOI 10.18572/2070-2167-2024-1-30-36.
5. *Siluanov, A. G.* The long-term savings program as a new mechanism for coordinating the interests of the state, business, and the population / A. G. Siluanov // Economic development of Russia. – 2024. – Vol. 31, № 2. – Pp. 4-12.
6. *Ageeva, E. V.* Long-term savings program as a mechanism for the phased transition of pension savings into non-state pension provision / E. V. Ageeva, L. L. Urbanaev // Azimuth of scientific research: economics and management. – 2024. – Vol. 13, № 2(47). – Pp. 7-10.
7. *Litvin, V. V.* "Long money" as a source of sustainable socio-economic development of Russia / V. V. Litvin // Discussion. – 2024. – № 10(131). – Pp. 188-194.
8. *Ponomarenko, K. S., Lagkueva, I. V.* Development of the Russian stock market in terms of a voluntary long-term savings program // Issues of Russian and international law. – 2023. – Volume 13. – № 3A. – Pp. 256-264.
9. *Dorofeev, M. L.* The program of state co-financing of pensions: prospects for improving the system of non-state pension provision in Russia / M. L. Dorofeev // Banking. – 2025. – № 6. – Pp. 26-34.
10. *Chernysheva, E. V.* Comparative analysis: long-term savings program and individual investment account // Bulletin of Tomsk State University. Economy. – 2025. – № 70. – Pp. 260-272.
11. *Russians named barriers to participation in the long-term savings program* // RBC. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.rbc.ru/economics/05/12/2024/6751988b9a7947e0be22b093> (access date: 11/01/2025).
12. *The Ministry of Finance announced the consideration of restrictions on the withdrawal of money from the PDS by pensioners* // RBC. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.rbc.ru/quote/news/article/69301a519a79472aafcdadff?from=copy> (access date: 11.11.2025).

13. Lysova, L. Yu., Prokopyeva, E. L. The potential of long-term money formation by the Russian pension system // *Financial Journal*. – 2025. – Vol. 17. – № 4. – Pp. 83-103.
14. Pensions become savings. Expert.RA. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://expert.ru/finance/pensii-stanovyatsya-sberezheniyami/> (access date: 11.11.2025).
15. Tyurikov, A. G., Ivanova, Ya. S. The long-term savings program as an element of retirement well-being: expert assessments of the current state and development prospects // *NOMOTHETIKA: Philosophy. Sociology. Right*. – 2025. – № 50(2). – Pp. 290-299.
16. “The potential is 10 times higher”: what to expect from the long-term savings program in 2025 // Official website of the NAPF. – [Electronic resource]. – Access mode: https://napf.ru/news/napf_news_market/potentsial-v-10-raz-vyshe-cto-zhdet-ot-programmy-dolgosrochnykh-sberezheniy-v-2025-godu/ (access date: 11/01/2025).
17. The BEAC proposed to create a unified digital infrastructure for the PDS//tass. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://tass.ru/ekonomika/24271811> (access date: 11.11.2025).
18. Zelenchenkov, N. S. Development of a mechanism for realizing long-term savings opportunities in Russia / N. S. Zelenchenkov // *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. – 2025. – № 10-1. – Pp. 38-49.
19. Suslyakova, O. N. Long-term instruments for the formation of pension savings of citizens: foreign and domestic experience / O. N. Suslyakova, L. D. Sanginova // *Bulletin of the Academy of Knowledge*. – 2025. – № 3(68). – Pp. 721-727.
20. National scale savings // *Kommersant*. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.kommersant.ru/doc/7926291> (access date: 05.11.2025).
21. Official website of the Central Bank of the Russian Federation. – [Electronic resource]. – Access mode: https://cbr.ru/RSCI/activity_npf/program/ (access date: 11/01/2024).
22. Natalia Kamenskaya: 39% of Russians plan to open a personal income tax account in the future. The website of the Ministry of Finance of Russia. – [Electronic resource]. – Access mode: https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=40029-nataliya-kamenskaya_39_rossiyan_planiruyut_otkryt_schet_pds_v_budushchem (access date: 11/12/2025).
23. Household savings. Website of the Central Bank of Russia. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/households/hh/ (access date: 10.11.2025).
24. Utkin, V. V. The program of long-term savings of citizens as a tool of financial solidarity of the state and society / V. V. Utkin, O. I. Justus // *Interest yesterday, today and forever...: Collection of scientific papers*, Tver, February 08, 2024. – Tver: Tver State University, 2024. – Pp. 167-174.
25. Decree of the Government of the Russian Federation dated 10/24/2023 № 2958-r “On Approval of the Strategy for Improving Financial Literacy and the formation of financial culture until 2030”. – [Electronic resource]. – Access mode: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=304737-rasporyazhenie_pravitelstva_rossiiskoi_federatsii_ot_24.10.2023__2958-r_ob_utverzhdeni_strategii_povysheniya_finansovi_gramotnosti_i_formirovaniya_finansovoi_kultury_do_2030_goda (access date: 10/29/2025).
26. Logvinova, I. L., Kirillova, N. V. Factors influencing the development of the Long-term Savings Program in the Russian Federation // *Economics, Entrepreneurship and Law*. – 2025. – Volume 15. – № 3. – Pp. 2049-2064.

Информация об авторе

Сангинова Л.Д., кандидат экономических наук, доцент, доцент Кафедры общественных финансов Финансового факультета Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (г. Москва, Российская Федерация).

© Сангинова Л.Д., 2025.

Information about the author

Sanginova L.D., Ph.D. in Economics, Docent, Associate Professor of the Public Finance Department of the Financial Faculty, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

© Sanginova L.D., 2025.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-165-172

Способы снижения долговой нагрузки в процессе финансового оздоровления инновационной компании

Степанникова О.А.

В статье рассмотрены основные способы и стратегии снижения долговой нагрузки в процессе финансового оздоровления инновационной компании при обнаружении у неё признаков банкротства. Основным документом, включающим в себя подобные мероприятия является план финансового оздоровления, в рамках которого дается детальное описание всем мероприятиям по снижению долговой нагрузки. Основной целью проведения настоящего исследования является предложение способов снижения долговой нагрузки инновационной компании и формирование рекомендаций по организации ее документооборота. Автор выделяет способы снижения долговой нагрузки инновационной компании как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде. Особенно выделяются мероприятия внедрению программы по снижению затрат или программы cost-killing, выводу непрофильных активов инновационной компании, проведения закупок сырья, таких как ABC и XYZ методы. Отдельно рассматриваются вопросы организации документооборота в процессе финансового оздоровления инновационной компании.

для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Степанникова О.А. Способы снижения долговой нагрузки в процессе финансового оздоровления инновационной компании // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 165–172.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Финансовое оздоровление инновационной компании, план финансового оздоровления, способы снижения долговой нагрузки инновационной компании, программа по снижению затрат или программа cost-killing, ABC и XYZ методы, документооборот финансового оздоровления.

Methods for reducing debt burdens during the financial recovery of innovative companies

Stepannikova O.A.

This article examines the main methods and strategies for reducing debt burdens during the financial recovery of innovative companies upon detection of signs of bankruptcy. The primary document encompassing such measures is the financial recovery plan, which provides a detailed description of all debt reduction measures. The primary objective of this study is to propose methods for reducing the debt burden of innovative companies and develop recommendations for organizing their document flow. The author identifies methods for reducing the debt burden of innovative companies in both the short and long term. Particular emphasis is placed on measures to implement a cost-reduction program, or cost-killing program, the divestment of non-core assets, and raw material procurement, such as the ABC and XYZ methods. The organization of document flow during the financial recovery of an innovative company is discussed separately.

FOR CITATION

Stepannikova O.A. Methods for reducing debt burdens during the financial recovery of innovative companies. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 165–172.

APA

KEYWORDS

Financial recovery of an innovative company, financial recovery plan, methods for reducing the debt burden of an innovative company, cost-reduction program or cost-killing program, ABC and XYZ methods, document flow during the financial recovery process.

ВВЕДЕНИЕ

Вопросы снижения долговой нагрузки и повышения финансовой устойчивости в процессе финансового оздоровления являются очень важными для российских инновационных компаний, особенно для тех из них, которые находятся под угрозой банкротства.

К настоящему моменту времени большинство российских исследователей занимались изучением инструментов финансового оздоровления, его алгоритма и инструментария [1, с. 1445]. Отдельные работы были посвящены изучению мероприятий по финансовому оздоровлению в рамках общего процесса антикризисного управ-

ления [2, с. 1307]. Освещался также и отраслевой аспект формализованных и неформализованных методов анализа и прогнозирования процессов финансовой финансовой оздоровления компаний [3, с. 78]. Однако до сих пор не остается до конца изученным процесс снижения долговой нагрузки в рамках финансового оздоровления инновационных компаний, являющихся особыми субъектами, деятельность которых связана с высоким уровнем неопределенности и риска.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Инновационная компания, имеющая признаки банкротства, нуждается в проведении мероприятий по финансовому оздоровлению

бизнеса, которые включаются в состав плана финансового оздоровления. Основой для составления плана финансового оздоровления инновационной компании является квартальная бухгалтерская отчетность за период от двух лет и более с расшифровкой по отдельным статьям [4, с. 109].

В рамках данного плана финансового оздоровления необходимо определить основные пути увеличения финансовой устойчивости и снижения долговой нагрузки в короткие сроки.

Наиболее оперативным решением проблемы повышения финансовой устойчивости инновационной компании являются мероприятия по пролонгации, реструктуризации и списанию части долга, а также возможной его конверсии в акции (долю) или в активы.

Пролонгация обязательств улучшает показатели платежеспособности предприятия, уменьшает долю просроченных обязательств в заемном капитале инновационной компании, по этой причине она является предпочтительным способом снижения финансовых рисков инновационной компании.

Реструктуризация долга позволяет изменить структуру кредитного портфеля инновационной компании в лучшую сторону путем изменения

видов кредита, обеспечения по ним или процентных ставок [5]. Однако подобные мероприятия не ведут к общему снижению долговой нагрузки компании. К тому же подобного рода мероприятия не являются бесплатными и требуют выплаты комиссий. Конверсия обязательств в акции (долю) или в активы инновационной компании является наиболее предпочтительным способом краткосрочного урегулирования долговой нагрузки фирмы. В ходе данного способа изменяется структура капитала инновационной компании: увеличивается доля собственного и снижается доля заемного (таблица 1).

В ходе проведения конверсии или обмена долга кредиторы инновационной компании становятся ее акционерами или учредителями. Подобная операция в мировой практике называется «debt-to-equity swap» и, по мнению большинства исследователей, является альтернативой банкротству [6, с. 6].

Помимо мероприятий по краткосрочному урегулированию долговой нагрузки инновационной компании, они также осуществляют действия, направленные на погашения обязательств на долгосрочную перспективу, например, за счет передачи кредиторам активов инновационной

Таблица 1

Основные способы снижения долга инновационной компании

	Наименование способа	Мероприятия по снижению долговой нагрузки	Условия
1.	Частичное погашение, пролонгация, конверсия, реструктуризация долга	Пролонгация сроков выплаты долга в форме отсрочки; пролонгация сроков выплаты долга в форме рассрочки; реструктуризация имеющегося долга в другие виды долга; конверсия долга в акции (долю) или в имущество; списание долга.	Финансовые потоки инновационной компании должны быть достаточны для погашения и обслуживания долга.
2.	Рефинансирование дебиторской задолженности	Анализ дебиторской задолженности с целью выявления безнадежных и сомнительных долгов, оценка сроков погашения, проведение инкассации дебиторской задолженности, использование факторинга.	Для анализа необходимо наличие формы "Приложение к бухгалтерскому балансу", где показано движение дебиторской и кредиторской задолженности, с выделением краткосрочной – со сроком до 1 года и долгосрочной более 1 года.
3.	Снижение кредиторской задолженности.	Частичное погашение текущей и краткосрочной кредиторской задолженности.	
4.	Реструктуризация и распродажа непрофильных активов.	Инвентаризация непрофильных активов и их реализация с целью погашения краткосрочного долга и кредиторской задолженности.	Перед проведением продажи непрофильных активов необходимо оценить их фондотдачу, фондовооруженность и рентабельность.
5.	Переоценка стоимости внеоборотных активов	Проводится только в отношении основных средств. Переоценка должна применяться ко всей группе основных средств.	В случае проведения переоценки стоимости основных средств необходимо это делать на регулярной основе.
6	Снижение затрат	Реализация cost-killing программы: продажа непрофильных активов, сдача в аренду избыточных производственных площадей, оптимизация политики управления запасами.	Необходимо проводить оценку некоторых видов затрат и мероприятий по их сокращению, что может занять много времени.

Источник: составлено автором.

компании, среди которых могут находиться не только основные средства, но и уникальные станки, оборудование или нематериальные активы в виде патентов и изобретений, программных продуктов.

Реструктуризация и распродажа непрофильных активов также может улучшить финансовое состояние инновационной компании, ввиду того, что выручка от продажи данных активов может пойти на погашение ее долгов. К непрофильным активам инновационной компании могут относиться не только активы не предназначенные для основного вида деятельности, но также и не используемые компании в полном объеме: простаивающие или активы с неполной загрузкой, но требующие регулярного обслуживания, ремонта и сервиса. В этом случае при наличии широкого рынка данных услуг целесообразно продать непрофильные активы, погасив часть долгов, а в случае возникновения потребности в них воспользоваться аутсорсингом.

Для принятия решения о выводе непрофильных активов инновационной компании из состава ее имущества следует произвести расчет таких показателей эффективности их использования как: фондоотдача, фондовооруженность и коэффициент фондорентабельности. Более того, перед принятием решения о реализации непрофильных активов следует оценить их степень участия в производстве конкурентноспособной продукции и оценить рыночную стоимость с точки зрения возможности участия в финансовом оздоровлении.

Для увеличения стоимости совокупных активов компании можно увеличить собственный капитал посредством увеличения стоимости добавочного капитала, являющийся одним из его элементов. Добавочный капитал может быть увеличен за счет роста стоимости уже имеющихся на балансе инновационной компании основных средств после завершения процесса их переоценки.

В соответствии с Приказом Минфина России от 17.09.2020 № 204н (ред. от 30.05.2022) «Об утверждении Федеральных стандартов бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 «Основные средства» и ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.10.2020 № 60399) переоценка проводится по группам однородных объектов основных средств не чаще одного раза в год. Однако в том случае, если инновационная компания хоть раз приняла решение о проведении переоценки основных средств, то уже будет вынуждена делать это на регулярной основе, чтобы их стоимость в бухгалтерском балансе не отлича-

лась от текущей (справедливой) [7, с. 122]. Иными словами, перед проведением переоценки стоимости основных средств необходимо оценить затраты на переоценку и возможный прирост их стоимости в результате его проведения на регулярной основе.

Еще одним из долгосрочных способов снижения долговой нагрузки компании является снижение затрат или программы cost-killing. Мероприятия в рамках данной стратегии компании включают в себя сдачу в аренду избыточных производственных площадей, применение современных способов планирования запаса. Программа cost-killing представляет собой чрезвычайное мероприятия и может проводиться только в экстренных случаях, например, при нахождении инновационной компании в предбанкротном состоянии.

Благодаря проведению данной программы инновационная компания может оставаться конкурентноспособной, даже в условиях стремительного снижения затрат, которые в рамках программы cost-killing сначала классифицируются и анализируются с точки зрения возможности достижения планируемого результата и только потом реализуются на практике. В ходе проведения политики cost-killing следует избегать необдуманного и поспешного сокращения затрат в ущерб основному бизнесу, например, не стоит экономить на качественных запчастях для технологически сложного оборудования инновационных компаний, а также на снижении стоимости его периодического обслуживания. Подобного рода экономия может обернуться еще большими капитальными затратами на покупку нового оборудования взамен неработающего старого.

Мероприятия по сокращению затрат должны проводиться в рамках нескольких этапов: их количество определяется каждой компанией в зависимости от количества бизнес-линий, масштабов деятельности и уровня конкурентноспособности продукции.

На сегодняшний день не создано общей методики проведения мероприятий в рамках программы cost-killing. Тем не менее, мы считаем возможным формирование алгоритма сокращению затрат в инновационной компании России с учетом особенностей их работы, включающем в себя несколько этапов (рисунок 1).

Первый этап должен включать в себя анализ всех направлений деятельности инновационной компании как основных, так и второстепенных. Подобного рода анализ необходим для выявле-

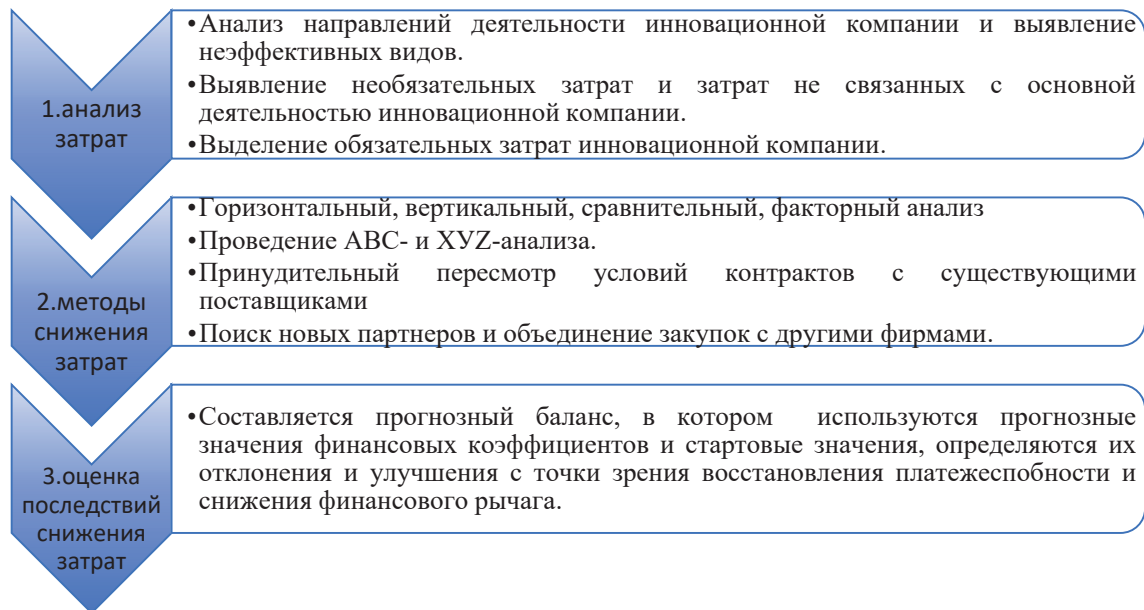


Рисунок 1. Процедура проведения cost-killing программы

ния неэффективных направлений деятельности инновационной компании с точки зрения соотношения финансовых результатов и затрат [8]. Если основная деятельность инновационной компании является неэффективной или неприбыльной, то необходимо задуматься о ее перемене. Обязательной является также классификация затрат на затраты по основной деятельности и на затраты по иным видам деятельности. Необходимо выявить необязательные затраты, сокращение которых не приведет к снижению выручки от реализации инновационной компании. К подобным затратам можно отнести: представительские расходы, премирование и поощрение сотрудников, затраты на содержание непрофильных или избыточных активов и т.п.

Необходимо также рассмотреть состав и структуру расходов на основную деятельность инновационной компании с целью выявления затрат, не подлежащих снижению, так называемых защищенных статей. В отношении иных расходов при проведении мероприятий в рамках программы cost killing необходимо рассмотреть способы и размеры их сокращения, а также альтернативные варианты их замены.

В инновационных компаниях реального сектора экономики, как правило, номенклатуры затрат очень большая, поэтому если речь идет о компании малого бизнеса, то для нее можно использовать стандартные методы моделирования: горизонтальный, вертикальный, сравнительный и факторный анализ, которые предполагают проведение глубокого анализа каждого вида затрат.

Средние и крупные инновационные компании могут снижать свою долговую нагрузку на долгосрочной основе путем применения широко распространенных способов проведения закупок сырья, таких как ABC и XYZ методы [9, с. 27].

Способ планирования и анализа запасов ABC может применяться при организации поставок посредством их формирования в зависимости от цены и важности для решения основных производственных задач инновационной компании. Он позволяет определить приоритеты руководства при осуществлении закупок сырья на основе статистической закономерности «Правила Парето», согласно которому 20% усилий обеспечивают 80% результата. Ранжирование затрат в рамках метода ABC происходит исходя из их приоритетности: наиболее важные затраты планируются в первую очередь, наименее важные в последнюю. Основной целью проведения ранжирования является группировка наиболее важных позиций и их отделений от наименее важных с точки зрения инновационной компании. Затраты самой низкой группы являются наименее важными и, в большинстве случаев, могут быть сокращены или оптимизированы до минимального значения.

Вторая методика анализа – XYZ предполагает выделения нескольких видов затрат с последующим их ранжированием в зависимости от регулярности их возникновения: чем чаще возникает в них потребности, тем к более старшей группе затрат они принадлежат.

Мы предлагаем в инновационной компании реального сектора экономики вне зависимости

от ее размера применять оба метода: ABC и XYZ одновременно с использованием матричного подхода. Все затраты в рамках матрицы ABC-XYZ следует сгруппировать в зависимости от их значимости и регулярности.

Сокращение затрат следует начинать с самой небольшой по количеству, но наиболее регулярной и высокой по стоимости группы затрат инновационной компании АХ. Затраты данной группы в большинстве случаев можно уменьшить посредством изменения договорных отношений, привлечения новых поставщиков, пересмотра существующего производственного процесса. Далее следует переходить ко второй группе затрат меньшей по значимости и по стоимости – ВУ. Здесь также следует искать возможные способы снижения издержек в краткосрочном периоде. Наименее значимые затраты инновационной компании, входящие в группу CZ легче всего оптимизировать, так как они не носят регулярного характера и не оказывают существенного влияния на финансовый результат.

Следует разработать комплекс мероприятий на основе взаимосвязи расходов и заключенных договоров, изучить способы их снижения и запланировать мероприятия по осуществлению данного процесса, к которым мы можем отнести как отказ от тех или иных видов затрат, нормирование оборотных активов, недопущение мошеннических действий и возможное снижение закупочных цен, так и пересмотр уже заключенных договоров на поставку с точки зрения снижения издержек, поиск новых поставщиков и возможности объединения закупок с компанией-партнером с целью получения скидок или отсрочек.

Целесообразным, по нашему мнению, является формирование общей таблицы анализа затрат, которая включает в себя не только матрицу затрат, сгруппированных по методикам ABC-XYZ,

но и конкретные мероприятия по их сокращению. Альтернативные варианты затрат также следует указывать в качестве способов их сокращения и оценивать эффективность их введения.

В таблице анализа затрат необходимо также указать предположительные сроки снижения расходов, так как в том случае если инновационная компания находится в предбанкротном состоянии она очень ограничена в поиске ресурсов, позволяющих снизить издержки и нуждается в принятии быстрых и эффективных решений.

Следует также составить прогнозный баланс с указанием диапазона минимальных и максимальных значений статей затрат. Прогнозный баланс должен предусматривать необходимость не только снижения затрат, но и сокращения дебиторской задолженности инновационной компании, что в итоге приводит к повышению ее платежеспособности и снижению уровня финансового рычага.

ОБСУЖДЕНИЕ

Прогнозный баланс лучше составлять на несколько периодов с обязательным включением в него первых периодов финансового оздоровления инновационной компании. При его формировании необходимо принимать во внимание прогноз по будущим доходам и расходам, связанным с возможной ликвидацией непрофильных активов, текущими обязательствами и расходами на финансовое оздоровление бизнеса (рисунок 2).

Весь документооборот инновационной компании в процессе финансового оздоровления можно условно разделить на три основных этапа: первый из которых включает в себя формирование плана финансового оздоровления, графика погашения задолженности и анализ текущей бухгалтерской отчетности [9, с. 3900]. В рамках второго этапа происходит глубокий анализ затрат и формируется таблица анализа затрат по методу ABC-XYZ, составляется смета предполагаемых доходов и рас-

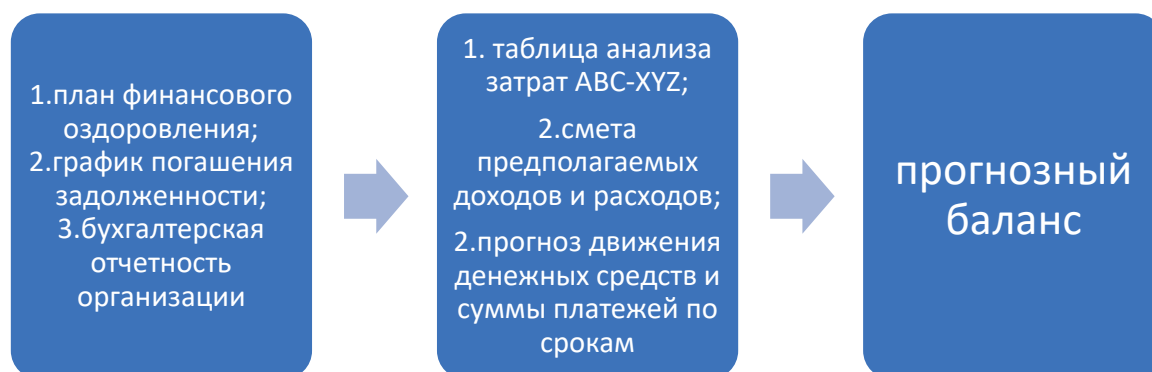


Рисунок 2 Организация документооборота в процессе финансового оздоровления инновационной компании

ходов совместно с прогнозом движения денежных средств и суммы платежей по срокам.

По нашему мнению, целесообразно составление прогнозного баланса на несколько периодов: на первый год и на второй год, как минимум. В ходе его формирования необходимо принять все прогнозные показатели, рассчитанные в рамках первого и второго этапа подготовки документации по финансовому оздоровлению инновационной компании.

План финансового оздоровления представляет собой основу для проведения как краткосрочных, так и долгосрочных мероприятий финансового оздоровления и подготовки иной документации для реализации данного процесса, таких как таблица анализа затрат ABC-XYZ, смета предполагаемых доходов и расходов, прогноз движения денежных средств и суммы платежей по срокам. На его основе осуществляется мероприятия по реструктуризации и пролонгации задолженности, анализа и сокращения затрат, составляются прогнозы. Реалистичное и грамотное формирование плана финансового оздоровления является основой достоверного прогнозирования бухгалтерского баланса инновационной компании, предполагающего снижение долговой нагрузки и повышении финансовой устойчивости и независимости как в кратко, так и в долгосрочном периоде. Прогнозный бухгалтерский баланс, по факту, является завершающим этапом всего процесса составления обобщенного плана финансового оздоровления.

Процедура составления прогнозного баланса в период финансового оздоровления инновационной компании может быть очень сложной и трудоемкой: его составлению предшествует анализ и формирование иных документов. Однако без него невозможно провести анализ эффективности и результативности мероприятий по финансовому оздоровлению инновационной компании. Прогнозный баланс является итогом и аналитическим документом и его составление является

необходимым и осуществляется финансово-кредитным центром финансовой ответственности инновационной компании совместно со всеми другими центрами финансовой ответственности. Ведь только совместное объединение усилий всех центров финансовой ответственности инновационной компании по управлению финансовыми ресурсами и структурой капитала способно вывести из кризисного состояния и поспособствовать ее финансовому успеху в будущем.

В том случае, если финансовое состояние инновационной компании является удовлетворительным и не имеет признаки банкротства, то в этом случае она осуществляет корректировку финансового рычага в рамках общей стратегии управления и оптимизации структуры капитала, направленной на решение стратегической задачи бизнеса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В вышеприведенном исследовании были систематизированы основные способы снижения долговой нагрузки инновационной компании в процессе финансового оздоровления, к которым относится частичное погашение, пролонгация, конверсия, реструктуризация долга, рефинансирование дебиторской задолженности, снижение кредиторской задолженности, реструктуризация и распродажа непрофильных активов, переоценка стоимости внеоборотных активов и снижение затрат. Были внесены рекомендации по организации документооборота инновационной компании в процессе финансового оздоровления, который можно условно разделить на три основных этапа: первый из которых включает в себя формирование плана финансового оздоровления, графика погашения задолженности и анализ текущей бухгалтерской отчетности. Приведенные рекомендации по выбору способов снижения долговой нагрузки и организации документооборота будут актуальны для инновационных компаний различных отраслей и организационно-правовых форм.

Список литературы

1. *Имихович, А. О.* Алгоритм финансового оздоровления на основе инструментов финансового оздоровления / А. О. Имихович // Экономика и социум. – 2018. – № 5(48). – С. 1445-1448. – EDN VAPKRP.
2. *Бабанов, А. В.* Финансовое оздоровление предприятия в составе антикризисного финансового управления / А. В. Бабанов, К. А. Джиган // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 3(128). – С. 1307-1309. – DOI 10.34925/EIP.2021.128.3.263. – EDN CUTYJG.
3. *Илларионова, Н. Ф.* Развитие формализованных и неформализованных методов анализа и прогнозирования про-

- цессов финансовой устойчивости в финансовом оздоровлении сельскохозяйственных организаций: монография / Н. Ф. Илларионова, В. М. Хабаров; Н. Ф. Илларионова, В. М. Хабаров; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Департамент науч.-технологической политики и образования, ФГОУ ВПО Донской гос. аграрный ун-т. – пос. Персиановский, Рост. обл.: Изд-во Донского гос. аграрного ун-та, 2011. – 359 с. – ISBN 978-5-98252-133-0. – EDN QVCXJD.
4. *Финансовое оздоровление предприятия: методология учетно-аналитического обеспечения* / В. Л. Поздеев, Е. А. Астраханцева, Т. Л. Леушина, Е. А. Лукачана: под

- общей редакцией В. Л. Поздеева. – Казань: Изд-во «Печать-Сервис-XXI век», 2013. – 310 с.
5. Орлова, В. Н. Реструктуризация задолженности как одно из направлений финансового оздоровления мебельного предприятия // Вестник МГУЛ – Лесной вестник. – 2008. – № 5. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/restrukturizatsiya-zadolzhennosti-kak-odno-iz-napravleniy-finansovogo-ozdorovleniya-mebelnogo-predpriyatiya> (дата обращения: 02.11.2024).
 6. Ткачева, Ю. В. Мероприятия совершенствования управления собственным капиталом на основании инструментов финансового рынка / Ю. В. Ткачева, А. А. Иванов // Финансовый вестник. – 2023. – № 3(62). – С. 5-11. – EDN XYJKEA.
 7. Погребницкий, В. В. Отражение переоценки активов в новой форме бухгалтерского баланса / В. В. Погребницкий // Учет, анализ и аудит: проблемы теории и практики. – 2011. – № 6. – С. 121-125. – EDN TENJTP.
 8. Савосько, М. И. Метод сокращения затрат на предприятии в условиях несостоятельности // Мировая наука. – 2019. – № 2 (23). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-sokrascheniya-zatrat-na-predpriyatiya-v-usloviyah-nesostoyatelnosti> (дата обращения: 03.11.2024).
 9. Ковальчук, Т. И. ABC и ABC-XYZ анализ продаваемой продукции на предприятии / Т. И. Ковальчук, П. Е. Минкевич, С. В. Шишло // Science Time. – 2021. – № 11(95). – С. 26-28. – EDN TAOABU.
 10. Михайлова, А. О. Анализ финансового состояния предприятия и выявление путей его финансового оздоровления / А. О. Михайлова // В мире научных открытий: Материалы VIII Международной студенческой научной конференции, Ульяновск, 14–15 марта 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина, 2024. – С. 3900-3904. – EDN WDXFXF.

References

1. 1. Imikhovich, A. O. Algorithm of financial recovery based on financial recovery tools / A. O. Imikhovich // Economics and society. – 2018. – № 5(48). – Pp. 1445-1448. – EDN VAPKRP.
2. 2. Babanov, A. V. Financial rehabilitation of an enterprise as part of anti-crisis financial management / A. V. Babanov, K. A. Dzhibanov // Economics and entrepreneurship. – 2021. – № 3(128). – Pp. 1307-1309. – DOI 10.34925/EIP.2021.128.3.263. – EDN CUTYJG.
3. 3. Illarionova, N. F. The development of formalized and non-formalized methods of analyzing and forecasting financial stability processes in the financial recovery of agricultural organizations: a monograph / N. F. Illarionova, V. M. Khabarov; N. F. Illarionova, V. M. Khabarov; Ministry of Agriculture of the Russian Federation, Department of Scientific and Technological Policy and Education, Federal State Educational Institution of Higher Professional Education of the Don State Agrarian University. – village Persiansky. – Rostov Region: Publishing House of the Don State Agrarian University, 2011. – 359 p. – ISBN 978-5-98252-133-0. – EDN QVCXJD.
4. 4. Financial recovery of the enterprise: methodology of accounting and analytical support / V. L. Pozdeev, E. A. Astrakhantseva, T. L. Leukhina, E. A. Lukachanova: under the general editorship of V. L. Pozdeev. – Kazan: Publishing house "Print-Service-XXI century", 2013. – 310 p.
5. 5. Orlova, V. N. Debt restructuring as one of the directions of financial recovery of a furniture company // Vestnik MGUL – Lesnoy vestnik. – 2008. – № 5. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/restrukturizatsiya-zadolzhennosti-kak-odno-iz-napravleniy-finansovogo-ozdorovleniya-mebelnogo-predpriyatiya> (access date: 02.11.2024).
6. 6. Tkacheva, Yu. V. Measures to improve equity management based on financial market instruments / Yu. V. Tkacheva, A. A. Ivanov // Financial Bulletin. – 2023. – № 3(62). – Pp. 5-11. – EDN XYJKEA.
7. 7. Pogrebitsky, V. V. Reflection of the revaluation of assets in the new form of the balance sheet / V. V. Pogrebitsky // Accounting, analysis and audit: problems of theory and practice. – 2011. – № 6. – Pp. 121-125. – EDN TENJTP.
8. 8. Savosko, M. I. The method of cost reduction in an enterprise in conditions of insolvency // World science. – 2019. – № 2 (23). – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-sokrascheniya-zatrat-na-predpriyatiya-v-usloviyah-nesostoyatelnosti> (access date: 11/03/2024).
9. 9. Kovalchuk, T. I. ABC and ABC-XYZ analysis of products sold at the enterprise / T. I. Kovalchuk, P. E. Minkevich, S. V. Shishlo // Science Time. – 2021. – № 11(95). – Pp. 26-28. – EDN TAOABU.
10. 10. Mikhailova, A. O. Analysis of the financial condition of the enterprise and identification of ways of its financial recovery / A. O. Mikhailova // In the world of scientific discoveries: Proceedings of the VIII International Student Scientific Conference, Ulyanovsk, March 14-15, 2024. – Ulyanovsk: Ulyanovsk State Agrarian University named after P. A. Stolypin, 2024. – Pp. 3900-3904. – EDN WDXFXF.

Информация об авторе

Степанникова О.А., кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы, учет, аудит» экономического факультета Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы. ORCID: 0000-0002-3664-7135. SPIN-код: 2956-3445. AuthorID: 338897 (г. Москва, Российская Федерация).

© Степанникова О.А., 2025.

Information about the author

Stepannikova O.A., Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department of Finance, Accounting, Audit, Faculty of Economics, Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia. ORCID: 0000-0002-3664-7135. SPIN code: 2956-3445. AuthorID: 338897 (Moscow, Russian Federation).

© Stepannikova O.A., 2025.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-173-183

Финансовая устойчивость пенсионной системы Российской Федерации в условиях демографического перехода

Бурделова Т.Н., Шурупова Е.Ю.

Статья фокусируется на исследовании основной дилеммы социально-экономического прогресса России – достижении финансовой стабильности пенсионного механизма на фоне демографического сдвига. Значимость анализа объясняется нарастающей нагрузкой от стареющего населения на распределительную (солидарную) схему, что приводит к постоянному разрыву между поступлениями и расходами Социального фонда РФ (СФР). Основная задача исследования – измерить масштаб этого влияния и результативность государственных инициатив по укреплению системы. В методическом плане задействованы системный и институциональный подходы, равно как и обработка данных Росстата, Минфина России и СФР. Итоги анализа показали фундаментальные несоответствия, в частности усиление привязки бюджета СФР к федеральным трансфертам. Разработаны предложения по достижению долговременной устойчивости пенсионного обеспечения и поддержанию адекватного благосостояния пожилых граждан РФ.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Бурделова Т.Н., Шурупова Е.Ю. Финансовая устойчивость пенсионной системы Российской Федерации в условиях демографического перехода // Дискуссия. – 2025. – № 12(145). – С. 173–183.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Демографический переход, коэффициент поддержки, многоуровневая система, пенсионная система, пенсионная система Китая, Социальный фонд России, пенсионная реформа, финансовая устойчивость.

Financial sustainability of the Russian pension system under the conditions of demographic transition

Burdelova T.N., Shurupova E.Yu.

The article is devoted to the analysis of a key problem of Russia's socio-economic development – ensuring the financial sustainability of the pension system under the conditions of an irreversible demographic transition. The relevance of the study is determined by the growing pressure of an aging population on the solidarity (distribution) model, which is manifested in a chronic imbalance between the revenues and obligations of the Pension Fund of the Russian Federation. The aim of the work is to assess the degree of this impact and the effectiveness of state policy measures aimed at stabilizing the system. The methodological basis consists of systemic and institutional analysis, as well as analysis of statistical data from Rosstat, the Ministry of Finance of the Russian Federation, and the SFR (Social Fund of Russia). The study reveals structural imbalances expressed in the growing dependence of the Pension Fund budget on transfers from the federal budget. Recommendations have been proposed to ensure the long-term sustainability of the pension system and a decent standard of living for pensioners.

FOR CITATION

Burdelova T.N., Shurupova E.Yu. Financial sustainability of the Russian pension system under the conditions of demographic transition. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 173–183.

APA

KEYWORDS

Pension system, financial sustainability, demographic transition, support ratio, pensions in China, Social Fund of Russia, pension reform, multi-level system.

ВВЕДЕНИЕ

Финансовая устойчивость пенсионной системы представляет собой состояние, при котором гарантируется непрерывное и полное исполнение пенсионных обязательств на протяжении всего долгосрочного периода, невзирая на вариации социально-экономической среды. Данное свойство подкрепляется равновесием доходов (от страховых отчислений, трансфертов из бюджета и прочих источников) и обязательных расходов на пенсионные выплаты, учитывая воздействие демографических и социальных угроз.

Финансовая устойчивость пенсионной системы остается одной из наиболее острых со-

циально значимых задач современной России. Ее значимость обусловлена продолжающимся демографическим сдвигом, ключевым проявлением которого выступает постепенное старение населения. Для распределительной (солидарной) модели, лежащей в основе российской пенсионной конструкции, подобная динамика образует фундаментальную проблему, поскольку сопровождается спадом числа трудоспособных при росте пенсионеров. Прямым результатом демографического перехода стал хронический бюджетный дефицит Социального фонда России (ранее Пенсионного фонда РФ), проявляющийся в усиливающейся опоре на трансферты из федерального бюджета.

Это порождает риски для долговременной стабильности механизма и исполнения государством ключевых социальных функций

Статья направлена на всестороннее изучение влияния демографических параметров на финансовую стабильность пенсионной системы РФ, а также на оценку результативности стабилизирующих мер. Методология опирается на системный подход, анализ динамики временных рядов и статистику Росстата, Минфина и СФР.

Статья организована следующим образом: теоретическая часть освещает модели пенсионного обеспечения и демографические вызовы, эмпирический блок посвящен диагностике положения дел и прогнозам, заключение суммирует ключевые выводы и рекомендации.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕНСИОННЫХ СИСТЕМ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ВЫЗОВОВ

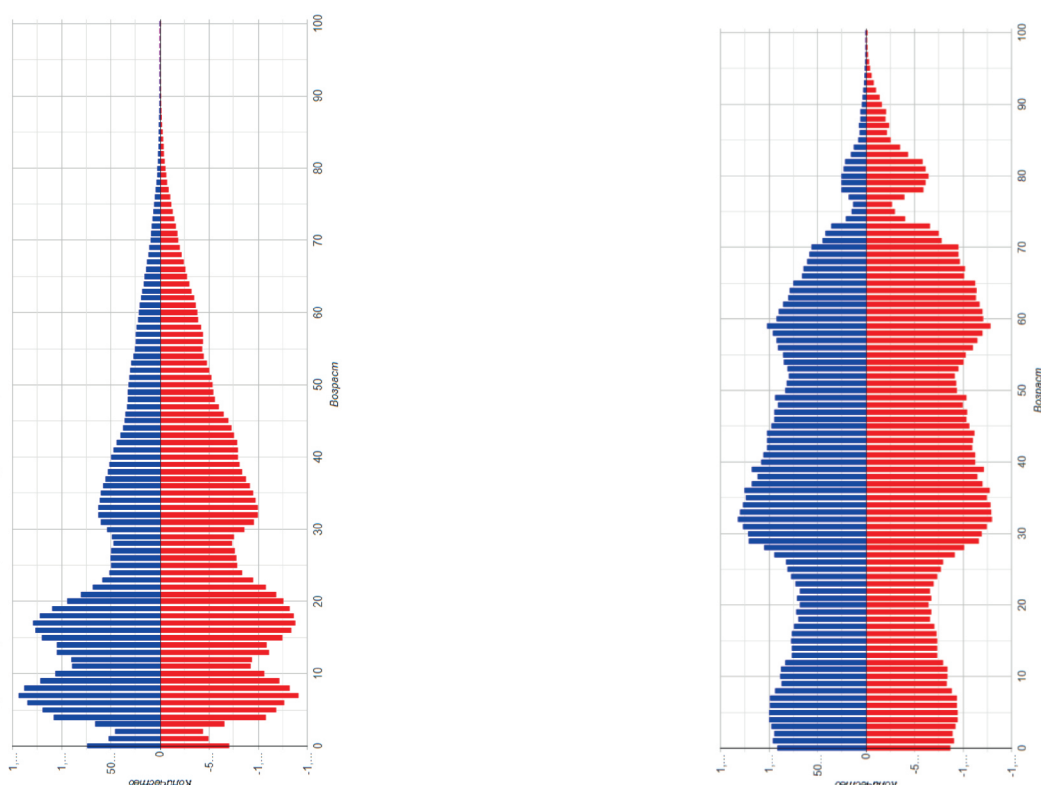
Надежность пенсионной системы в значительной степени определяется ее архитектурой и стойкостью перед внешними вызовами, среди которых демографические сдвиги занимают особое место. В мировой практике принято различать две доминирующие схемы. Pay-as-you-go модель (применяемая в РФ) строится на меха-

низме «работники обеспечивают пенсионеров» и поэтому тесно связана с балансом между этими демографическими категориями. Ее устойчивость обеспечивается корректировками пенсионного возраста и уровнем отчислений. Ключевой минус – повышенная чувствительность к демографическим колебаниям. В накопительной схеме пенсия аккумулируется из личных накоплений трудящихся, что освобождает ее от демографических угроз, хотя и меняет финансовую логику. Оптимальный баланс достижим через многоярусные конструкции, интегрирующие распределительный принцип с накопительным элементом для роста эффективности [5], [14].

Основной тест для сегодняшних пенсионных механизмов, особенно солидарных, – демографическое старение [9]. Речь идет о затяжном сдвиге в сторону увеличения доли пожилых за счет падения рождаемости и удлинения жизни. Главный эффект – постепенное сужение коэффициента замещения (количество трудоспособных на пенсионеров). Этот индикатор служит барометром нагрузки на распределительную модель. Снижение коэффициента провоцирует дефицит: взносы снижаются, выплаты растут и продлеваются. Сле-

Таблица 1

Половозрастные пирамиды РФ, 1946 г. и 2020 г.



Источник: составлено авторами по данным: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/485940/>

довательно, демографический переход подрывает бюджетную стабильность любой системы, включая российскую [6], [7]. На пирамидах половозрастной структуры в таблице 1 (1 – 1946 г., 2 – 2020 г.) отчетливо проявляется трансформация демографической ситуации [18].

**ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ И ФИНАНСЫ
СФР В РФ – ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

С начала 2000-х годов траектория демографической нагрузки демонстрирует стойкую негативную направленность. Количество граждан старше трудоспособного возраста увеличилось с 29,8 млн в 2005 г. до свыше 37 млн к 2023 г. В то же время численность трудоспособных, достигшая максимума в период 2010–2015 гг., пошла на убыль. В итоге основной барометр – коэффициент демографической поддержки (соотношение работающих к пенсионерам) – опустился с 1,7–1,8 в начале нулевых до около 1,5 к 2020 г. По оценкам Росстата, этот показатель продолжит снижение до 1,3–1,4 к 2035 г., что сигнализирует о нарастающем бремени на каждого трудящегося.

Этот демографический разворот неизбежно сказывается на бюджетных показателях Социального фонда России (ранее – Пенсионного фонда РФ), см. таблицу 2.

Необходимо подчеркнуть, что потенциал роста федеральных расходов в пенсионную сферу ограничен, особенно на фоне бюджетного дефицита последних лет.

Состав поступлений в Социальный фонд России претерпевает кардинальные трансформации: доля средств из федерального бюджета неуклонно увеличивается. В 2024 г. их объем превысил 5 трлн рублей, став соразмерным со страховыми поступлениями. Выплаты СФР, где свыше 90% уходит на пенсии, продолжают нарастать, формируя ежегодный пробел в 1–2 трлн рублей, закрываемый только за счет федеральных ресурсов.

Государственные инициативы недавних лет преимущественно носят краткосрочный характер. Корректировка пенсионного порога с 2019 г. стала основной стратегией, которая, по эксперт-

ным расчетам, временно расширит контингент трудоспособных и ослабит давление на систему. Впрочем, эффект разовый и не переламывает хроническую демографическую тенденцию. Заморозка накопительной составляющей с 2014 г., хоть и разгружает текущий бюджет, парализует эволюцию сберегательного компонента, снижает уверенность участников в позитивных стратегических горизонтах. Поощрение частных пенсионных резервов (через негосударственные пенсионные фонды, НПФ и государственную поддержку) остается малозначительным, затрагивая менее 5% граждан. Подробнее о программе – далее.

С 2024 г. в РФ внедрена Программа долгосрочных сбережений (ПДС) – официальный инструмент для составления личных пенсионных резервов. Инициатива вписана в концепцию индивидуального пенсионного капитала (ИПК).

Трудящиеся включаются в ПДС по умолчанию с правом выхода в любой момент. Участники регулярно переводят долю заработка на персональный накопительный счет. Власти стимулируют участие софинансированием: при вкладах от 2000 руб./мес. добавляют до 36 000 руб. ежегодно. Взносы дают налоговый вычет по НДФЛ. Кроме того, государство страхует капитал и инвестиционный прирост до 2,8 млн рублей.

ПДС формирует надежный «третий ярус» пенсионного строя – опциональные накопления поверх базовой страховой пенсии. Это увеличит будущие выплаты пенсионерам и ослабит бюджетное бремя (покрытие дефицита СФР трансфертами из федерального бюджета).

Тема пенсионной стабильности актуальна для множества государств; опыт Китая осветим далее.

**ОПЫТ КИТАЯ: СТАРЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ
И РОСТ НАГРУЗКИ НА РАБОТАЮЩИХ ГРАЖДАН**

Старение населения в Китае порождает серьезные испытания для механизма распределения общественных ресурсов. Самое очевидное следствие – трансформация соотношения между экономически продуктивным и зависимым контингентом населения [14].

Таблица 2

Исполнение бюджетов СФР (Пенсионного фонда РФ) за 2020–2022 гг.
и план на 2023–2025 гг., млрд.р.

Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	9 мес. 2023 г.	2023 г. (план/оценка)	2024 г. (план)	2025 г. (план)
Социальный фонд России (СФР, бывш. ПФР)							
Доходы – всего	10 303,30	9 794,30	12 477,80	8 810,30	13 264,90	16 019,30	16 413,80
в т.ч. трансферт из федерального бюджета	2 100,00	2 900,00	3 800,00	2 700,00	4 200,00	5 100,00	5 300,00
Расходы – всего	9 727,70	10 125,10	11 374,30	9 670,10	13 858,30	16 178,10	16 293,70
Дефицит (-) / Профицит (+) СФР	575,60	-330,80	1 103,50	-859,80	-593,40	-158,80	120,10

Источник: составлено авторами по данным: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: sfr.gov.ru.

Традиционно создателями богатства (генераторами предложения благ) выступают представители молодого и среднего возраста. По мере демографического старения и ухода пожилых из активной занятости сокращается доля рабочей силы, а показатель нагрузки от пожилых иждивенцев неуклонно растет. Это оборачивается следующими эффектами:

- спадом численности трудоспособных (в Китае она падает с максимума 2013 г. примерно на 5,4¹ млн человек в год);
- усилением кадрового «голода» и удорожанием рабочей силы;
- замедлением экономического развития и, соответственно, сжатием базы для перераспределения, если не реализуются радикальные скачки производительности или перестройка экономической модели.

С позиции потребления (спроса на блага и ресурсы) прирост пожилого населения провоцирует многоярусное расширение потребностей: в пенсионных выплатах и медицине, социальных сервисах, инфраструктуре, обслуживающем персонале. Общество оказывается вынуждено направлять возрастающую долю произведенного богатства на покрытие этих запросов.

На уровне финансов домохозяйств демографическое старение трансформирует подходы к распределению ресурсов следующим образом:

- возрастает необходимость «растягивать» личные накопления на удлинённый период жизни (исключая возможность немедленного расходования финансовых резервов);
- усиливается налоговая нагрузка для социальных структур обеспечения, вынуждая Китай и ряд других государств переосмысливать соотношение обязанностей между властью, предприятиями, семьями и гражданами.

В итоге, процесс старения населения формирует двойственную проблему: обеспечение сохранения и расширения генерации богатства при убывающей трудоспособной базе, а также организация справедливого и результативного его перераспределения при росте потребностей пожилых. Эта дилемма выходит на передний план в контексте задач устойчивого прогресса и коллективного достатка в обществе с преобладанием пожилых.

Выделяются пять векторов финансовой стратегии государства для преодоления последствий

старения в Китае: 1) совершенствование демографических мер и укрепление человеческого потенциала, 2) адресная помощь пожилым и борьба с их обнищанием, 3) модернизация многоярусной пенсионной конструкции, 4) стимулирование «серебряной» экономики как драйвера общего роста, 5) помощь семьям и ослабление демографической нагрузки. Каждое из направлений разберем подробнее ниже.

1. Совершенствование демографической стратегии и укрепление человеческого потенциала.

В условиях спада трудоспособного контингента и роста демографического давления для расширения финансового ресурса (фундамента перераспределения) нужен интегрированный подход:

- поэтапное корректирование пенсионного порога смягчает дефицит рабочей силы, а удлинение страхового периода повышает будущие пенсионные выплаты;
- для стратегического разрешения демографических «узлов» требуется энергичная кампания поощрения рождаемости: помощь репродуктивному здоровью, расширение детских сервисов, облегчение финансовой нагрузки на родителей;
- решающее значение приобретает качественный подъем рабочей силы. Следует максимально задействовать образовательный резерв населения, внедрять технологические прорывы и реструктуризацию экономики для подъема производительности.

2. Адресная помощь пожилым и предотвращение их обнищания.

При демографическом старении приоритет отдается угрозе относительной нищеты среди престарелых. Стратегия решения этой проблемы имеет следующие направления:

- для незащищенных категорий: предоставление социальных дотаций (прожиточный уровень, возрастные пособия);
- для пенсионеров в целом: поддержка пенсий на достаточном уровне с ростом их доходности;
- для минимизации непредвиденных трат: усиление медобслуживания и создание общенациональной сети долгосрочного ухода, что уменьшит финансовые и эмоциональные риски от возрастных недугов;
- для сохранения занятости: создание ниш для трудовой активности пожилых как гарантии их финансовой автономии.

3. Модернизация многоярусной пенсионной конструкции.

¹ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://paper.people.com.cn/rmlt/pc/content/202412/17/content_30051010.html.

Планируется комплексное усовершенствование элементов пенсионного механизма:

- консолидация базового (государственного) и корпоративного уровней: доработка системы национального регулирования, рост покрытия и надежности;

- динамичное формирование третьего яруса – индивидуальных резервов. Для вовлечения населения нужны:

- упрощение и ясность системы (электронные сервисы, облегченные алгоритмы);

- диверсификация финансовых инструментов с понижением барьеров доступа;

- расширение лимитов отчислений и налоговых льгот (особенно для среднего слоя и молодежи);

- содействие коммерческому пенсионному страхованию и сервисам финансового проектирования.

4. Стимулирование «серебряной» экономики как локомотива прогресса.

Демографическое старение открывает не только риски, но и рыночные перспективы. Активация секторов для нужд пожилых (продукты, сервисы, инновации, инфраструктура) позволит:

- покрыть эволюционирующий спрос старшего возраста;

- «разогнать» экономику через потребительский импульс;

- зародить новые кластеры роста и протяженные цепочки производства, формируя современные производительные мощности.

5. Помощь семьям и ослабление демографической нагрузки.

Стабильность пенсионного строя опирается на состояние семей, взваливших заботу о детях и стариках. В этой связи требуется:

- усиление семейного института через пакет поддержки (налоговые вычеты, выплаты, сервисы);

- продвижения тезиса баланса и гармонии поколений с признанием роли пожилых и разгрузкой трудоспособных;

- сокращение расходов времени и средств на рождение и уход за новорожденными детьми как фундамента долгосрочного демографического оздоровления и противовеса сокращению кадров.

Комплекс мер, предлагаемый в Китае, ориентирован на приспособление механизма распределения ресурсов и социальной опеки к демографическому старению за счет экономической оптимизации, трансформации пенсионного сек-

тора, освоения ниш и точечной помощи пожилым и семьям, взявшим на себя ключевую ношу.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ РФ

Несмотря на внедренную в России пенсионную реформу, долгосрочная финансовая надежность системы по-прежнему определяется устойчивыми демографическими траекториями. Варианты официальных прогнозов от Росстата и Минэкономразвития («базовый», «высокий» и «низкий») расходятся главным образом в параметрах рождаемости, летальности и миграции. Но всех их объединяет неумолимая перспектива: ускоренное старение общества и неизбежный спад коэффициента демографического обеспечения (коэффициента поддержки) [5].

Расчеты подтверждают: даже по умеренному («базовому») сценарию к 2035 г., когда завершится переходный этап повышения пенсионного возраста, демографическое обременение останется на высоком уровне. Прогнозируемое соотношение трудоспособных к пенсионерам (примерно 1,3–1,4 на одного) существенно уступит допандемийным показателям, нагрузка на СФР будет высокой. Корректировка пенсионного возраста, будучи существенной мерой, оказывает лишь временный и фрагментарный эффект. Она отложила настоящий рост кризисных тенденций, но не переломила базовую демографическую инерцию, которая набирает обороты. Дефицит радикальных решений приводит к острой потребности в фундаментальной перестройке пенсионного каркаса [10]. Центральным «узлом» многоуровневой модели остается крайне недоразвитый накопительный блок. Регулярные «заморозки» этого сегмента, низкий охват добровольных пенсионных инициатив и недоверие к перспективным сберегательным механизмам приводят систему к использованию значительных средств федерального бюджета. Итог для будущих пенсионеров – невысокий коэффициент замещения (доля пенсии относительно допенсионного заработка), что кардинально ухудшит их материальное положение.

В глобальной практике применяются разнообразные подходы к вычислению коэффициента замещения, однако основополагающим ориентиром, утвержденным Международной организацией труда (МОТ, Конвенция № 102) и ОЭСР, служит чистый коэффициент замещения (Net Replacement Rate). Этот индикатор отражает долю, которую чистая пенсия (после налогообложения у пенсионера) составляет от чистого дохода работника за последний (или средний) период занятости.

МОТ² постулирует порог в 40% от предшествующего заработка для служащих со средней квалификацией. По средним данным ОЭСР, этот показатель для аналогичных работников колеблется около 60%. Всемирный банк в архитектуре многоуровневого пенсионного строя предполагает, что антибедностная (первичная) пенсия покрывает 15–25% утраченного дохода, принудительный компонент (распределительный или накопительный в паре с базовым) гарантирует 40–60%, а факкультативные корпоративные и индивидуальные резервы поднимают совокупный уровень до 70%+, сохраняя привычный уклад жизни.

Демографическое старение населения и нагрузка на бюджетную систему требуют всестороннего пересмотра пенсионной модели. Для обеспечения ее долгосрочной устойчивости и достойного уровня жизни пенсионеров предлагается внедрение взаимосвязанных мер в трех ключевых областях: 1) *дальнейшее поэтапное повышение пенсионного возраста и сопутствующие меры*, 2) *повышение налоговой нагрузки и оптимизация базы обложения*, 3) *стимулирование пенсионных сбережений и инвестиций граждан, стимулирование экономической активности и рождаемости, повышение финансовой грамотности населения*. Рассмотрим их более детально.

1. Дальнейшее поэтапное повышение пенсионного возраста и сопутствующие меры.

Это поможет снизить растущую нагрузку пенсионеров на работающих (к 2035 г. – более 500 пенсионеров на 1000 работающих). Большинство развитых стран уже имеют пенсионный возраст 67+ лет. Германия, Франция, США, Великобритания) постепенно повышают возраст выхода на пенсию до 67–68 лет, а некоторые (Дания, Нидерланды) привязывают его к продолжительности жизни, чтобы он повышался автоматически. Также в рамках этого блока мер можно выделить:

— увеличение требуемого стажа. Для получения полной пенсии требуется больше лет уплаты взносов;

— ужесточение формулы расчета пенсии. Пересчет в сторону уменьшения размера пенсии относительно прежних заработков (замещающего коэффициента);

— индексация пенсий не по зарплате, а по инфляции (или смешанно). Это замедляет рост пенсионных обязательств. Например, в Германии

используется сложная формула, учитывающая и рост зарплат, и демографический фактор;

— стимулирование более позднего выхода на пенсию. За отсрочку выхода на пенсию могут предоставляться премии (бонусы).

В результате использования вышеобозначенных инициатив может снизиться дефицит СФР за счет более длительной уплаты взносов и сокращения периода выплат.

2. Повышение налоговой нагрузки и оптимизация базы обложения.

Увеличение ставки страховых взносов на 1–2 п.п. (с распределением между работником и работодателем) + отмена большинства льготных тарифов + расширение базы (включение всех видов доходов).

В настоящее время текущих доходов СФР недостаточно (около 30% покрывается трансфертами из бюджета). Каждый п.п. повышения тарифа может дать дополнительно 300–500 млрд руб. в год.

3. Стимулирование пенсионных сбережений и инвестиций граждан, стимулирование экономической активности населения и рождаемости, повышение финансовой грамотности населения.

Следует обратить внимание на развитие частных инвестиций с госсофинансированием для населения с низкими доходами, дальнейшее развитие системы налоговых льгот (вычеты по НДФЛ) и *повышение финансовой грамотности населения в контексте демографической ситуации в РФ*.

Так, финансовая грамотность напрямую влияет на демографическую ситуацию в стране, поскольку определяет экономическое благополучие семей, рождаемость, миграцию и продолжительность жизни. Финансовая стабильность семьи – один из главных факторов при принятии решения о рождении детей. Семьи с низкой финансовой грамотностью чаще откладывают или отказываются от рождения детей из-за страха нехватки ресурсов. Знание механизмов господдержки (материнский капитал, пособия, налоговые вычеты) повышает уверенность в завтрашнем дне. Финансово грамотные люди чаще остаются в стране (не уезжают за рубеж), если видят возможности для роста доходов, и умеют пользоваться налоговыми льготами и программами поддержки бизнеса. Отъезд молодежи усиливается, если нет понимания, как строить карьеру и накапливать капитал в своей стране. Поэтому регионы с низкой финансовой грамотностью теряют население, что усугубляет демографический дисбаланс.

Люди, умеющие управлять деньгами, чаще инвестируют в свое здоровье (страхование жизни,

2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.oecd.org/pensions/pensions-at-a-glance/> @@ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ilo.org/global/publications/world-social-protection-report/>

здоровья, профилактические мероприятия), реже попадают в непредвиденные ситуации из-за медицинских расходов. Низкая финансовая грамотность приводит к стрессу, приобретению нежелательных кредитов, снижению качества жизни, и, возможно, ухудшению демографической ситуации в стране. Например, в странах с высоким уровнем финансовой грамотности (наивысший уровень среди 148 государств отмечен в Норвегии, Дании, Швеции, Россия занимает 55-е место) традиционно высокая продолжительность жизни, более 80 лет [15], [16]. В рамках государственной программы по повышению уровня финансовой грамотности важно системно доводить до населения следующую информацию:

- понимание смысла уплаты налогов как источника доходов государства, благодаря которому оно предоставляет гражданам необходимые им блага;

- установку на официальное трудоустройство, понимание взаимосвязи официальной заработной платы и уровня пенсионного обеспечения в будущем;

- соблюдение положений законодательства РФ о налогах и сборах в части регистрации в качестве индивидуального предпринимателя или плательщика налога на профессиональный доход;

- выбор подходящего налогового режима для бизнеса, использование полагающихся налоговых льгот;

- знание бюджетов бюджетной системы РФ, структуры доходов и направлений расходов бюджетов и внебюджетных фондов;

- установку на участие в проектах инициативного бюджетирования, иных практиках, а также использование других существующих инструментов участия граждан в бюджетном процессе;

- использование полагающихся по закону государственных и муниципальных услуг и льгот, социальных выплат.

Указанные мероприятия в РФ проводятся и имеют определенные результаты, связанные с инвестиционной активностью населения.

На данный момент число частных инвесторов выросло с 3,7 млн (2019 г.) до более 30 млн (2024 г.)³ – в 8 раз. Объем средств на начало 2025 г. на счетах более 13 трлн руб. Точная статистика отнесения данных сбережений к долгосрочным (потенциально, пенсионным) отсутствует.

На основании имеющейся информации можно ориентировочно оценить величину потенциально

«долгосрочных» инвестиций в 15.5 трлн р. исходя из величины средств на индивидуальных инвестиционных счетах, добровольных пенсионных накоплений в негосударственных пенсионных фондах, средств, вложенных в программы страхования жизни с инвестиционной составляющей, «долгосрочные» средства на брокерских счетах. Рассмотрим данные инвестиции более детально.

Индивидуальные инвестиционные счета (ИИС) – «основание» долгосрочных вложений. По данным Московской биржи, объем средств на начало 2025 г. составлял более 4 трлн руб. Для получения финансового преимущества (налогового вычета или освобождения от НДФЛ) счет должен действовать минимум 3 года, хотя обычно инвесторы держат счета дольше. ИИС изначально создавался как инструмент для формирования долгосрочных сбережений, аналог западных индивидуальных пенсионных счетов. На ИИС преобладают консервативные и сбалансированные стратегии, акции надежных компаний (часто с дивидендами) и облигации. Доля в общем объеме составляет около 26% от общей величины средств.

Добровольные пенсионные накопления в НПФ (негосударственные пенсионные фонды) – частные «пенсионные фонды» граждан. Объем средств примерно составляет на конец 2025 г., по данным Банка России, 6,2 трлн руб.⁴ (добровольные взносы граждан и программы корпоративного пенсионного обеспечения). Инструмент коллективных пенсионных сбережений создан исключительно для пенсии. Средства блокируются до пенсионного возраста. Взносы могут делаться десятилетиями.

Страхование жизни с инвестиционной составляющей также относится к долгосрочному инвестированию. Общий объем собранных премий на конец 2025 г. составляет около 1.5 трлн р. (накопленный портфель) при этом инвестиционная составляющая – его большая часть. Типичный срок договора составляет от 5 лет и более. Досрочное расторжение ведёт к потере доходности. Часто позиционируется как инструмент для целей, сопоставимых с пенсионными (накопление к определенному возрасту или событию).

«Долгосрочные средства» на классических брокерских счетах. На классических счетах (около 11.8 трлн р.⁵) есть значительная часть средств, которые инвесторы не трогают годами. По данным Московской биржи и брокеров, значительная часть клиентов (до 40–50%) ведет себя как «купил

3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.moex.com>.

4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cbr.ru/RSCI>.

5 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cbr.ru/securities_market/

и держи» (buy & hold), особенно в отношении акций «голубых фишек» и облигаций. Эксперты оценивают эту долю в 20–30% от средств на не-ИИС, то есть прим. 3–4 трлн р. Это консервативные, дивидендные стратегии и портфели облигаций.

Таким образом, в РФ складывается так называемый третий уровень пенсий (добровольные накопления), помимо государственного и корпоративного.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Россия находится в тяжелом демографическом кризисе. Это связано со снижением рождаемости и увеличением смертности, данные показатели не компенсируются миграционными потоками [1], [2]. Также наблюдается старение населения и, как следствие, увеличение нагрузки на работающее население. Долгосрочными последствиями может стать будущая неспособность работающего населения обеспечить пенсионеров (даже частично) достаточной величиной страховых взносов в Социальный фонд Российской Федерации – источника пенсий в РФ [3], [4].

Демографический переход представляет собой фундаментальную и долгосрочную угрозу финансовой устойчивости российской системы солидарного пенсионного обеспечения. Его основным эмпирическим проявлением является устойчивое снижение темпов демографической поддержки, что напрямую приводит к постоянному дефициту СФР и его растущей зависимости от федеральных трансферов. Между тем, нынешние меры, в частности повышение пенсионного возраста, носят тактический и «взаимный» характер и не меняют структуру системы, которая остается уязвимой к демографическим колебаниям. В качестве путей обеспечения устойчивости можно предложить следующие решения:

- повышение эффективности солидарного уровня через легализацию трудовых отношений и борьбу с теневой оплатой труда,
- развитие частного накопительного компонента, требующее восстановления доверия, создания понятных стимулов и отказа от практики постоянных заморозок,

- внедрение гибких пенсионных механизмов, поощряющих более поздний выход на пенсию,
- признание пенсионных обязательств общегосударственной задачей с возможностью привлечения в систему дополнительных налоговых доходов (то есть их диверсификацией).

Помимо вышеназванных финансовых форм решения проблемы повышения финансовой устойчивости пенсионной системы необходима пропаганда, нацеленная на улучшение общей демографической ситуации в стране – продвижение традиционных семейных ценностей через образование и СМИ, существенное увеличение материальной поддержки многодетных семей (льготная ипотека, повышенные пособия, налоговые льготы по НДФЛ), ограничение деструктивных тенденций в информационном пространстве, а также создание условий для экономической стабильности семей через поддержку мужской занятости и жилищные программы. Особое внимание следует уделить снижению числа аборт через систему социальной поддержки беременных и интеграции демографических показателей в оценку эффективности региональных властей. Реализация этих мер требует скоординированных действий государства, религиозных и общественных институтов для формирования просемейной среды в стране. Экономические (финансовые) меры могут включать налоговые льготы для родителей многодетных семей, предоставление семьям земельных участков и стартового капитала для частной малоэтажной застройки (для расселения крупных городов), льготная ипотека, повышение пособий во время ухода за детьми

Таким образом, финансовая устойчивость пенсионной системы РФ в условиях демографического перехода не может быть достигнута единичными мерами. Она требует последовательного и комплексного подхода, сочетающего оптимизацию текущей распределительной модели с ускоренным строительством полноценных, защищенных от демографических рисков накопительных институтов. Реализация такой стратегии является не только экономической, но и политической задачей долгосрочного планирования.

Список литературы

1. *Бурделова, Т. Н.* Государственное финансовое регулирование демографических процессов / Т. Н. Бурделова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 9 (часть 3) – С. 383–388.
2. *Вакуленко, Е. С., Ивашина, Н. В., Свистильник, Я. О.* Региональные программы материнского капитала: влияние на рождаемость в России // Экономика региона. – 2023. – № 19(4). – С. 1077–1092. – DOI: 10.17059/ekon. reg.2023-4-1.
3. *Дорофеев, М. Л.* Анализ факторов и направлений преодоления бедности российских пенсионеров в современных условиях / М. Л. Дорофеев // Сибирская финансовая школа. – 2022. – № 2. – С. 209–216.

4. *Дорофеев, М. Л.* Направления совершенствования механизма индексации пенсий в условиях трансформации российской экономики / М. Л. Дорофеев // Вестник университета. – 2022. – № 9. – С. 110-119.
5. *Колесов, А. А.* Сравнительный анализ типов пенсионных систем // Проблемы развития территории. – 2024. – № 3. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-tipov-pensionnyh-sistem>.
6. *Косов, М. Е.* Динамика изменения демографических показателей и их влияние на пенсионную систему Российской Федерации / М. Е. Косов // Аудиторские ведомости. – 2022. – № 3. – С. 102-106.
7. *Косов, М. Е.* Развитие накопленных механизмов пенсионного страхования / М. Е. Косов // Вестник экономической безопасности. – 2022. – № 1. – С. 277-282.
8. *Павлова, С. В.* Тенденции и результаты реформирования системы пенсионного обеспечения Российской Федерации // Известия СПбГЭУ. – 2025. – № 6 (156). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-i-rezultaty-reformirovaniya-sistemy-pensionnogo-obespecheniya-rossiyskoy-federatsii>.
9. *Рожков, В. Д., Найденова, А. А., Вешкурова, А. Б.* Влияние возрастного фактора на пенсионную систему // Экономика труда. – 2024. – № 6. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-voznastnogo-faktora-na-pensionnyu-sistemu>.
10. *Рябова, И. С.* Трансформация пенсионной системы Российской Федерации / И. С. Рябова // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. – 2022. – № 5. – С. 77-82.
11. *Седова, М. Л.* Будущее накопительного компонента пенсионной системы России / М. Л. Седова // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2021. – № 4. – С. 128-135.
12. *Седова, М. Л.* Возможно ли повысить уровень пенсионного обеспечения в Российской Федерации? / М. Л. Седова // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2022. – № 3. – С. 179-189.
13. *Суслякова, О. Н., Сангинова, Л. Д.* Долгосрочные инструменты формирования пенсионных накоплений граждан: зарубежный и отечественный опыт / О. Н. Суслякова, Л. Д. Сангинова // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 3(68). – С. 721-727. – EDN BDWMFP.
14. *Сунь Цзюаньцзюань.* – Народный форум, 17 декабря 2024 г.
15. *Фомин, И. А.* Состояние и перспективы российской пенсионной системы // Ученые записки Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики. – 2015. – № 2 (50). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-i-perspektivy-rossiyskoy-pensionnoy-sistemy>.
16. *Мими, М., Кибрия, Г., Селим, М.* Как экономические факторы, здоровье, окружающая среда и демографические факторы влияют на продолжительность жизни? – новая попытка для развитых и развивающихся экономик // Международный журнал устойчивого развития и мировой экологии. – 2024. – С. 1-16. – DOI: 10.1080/13504509.2024.2335269.
17. *Симан, Р., Уолш, Д., Битти, С. и др.* Сокращение социального обеспечения и ожидаемая продолжительность жизни: лонгитюдный анализ местных властей в Англии, Шотландии и Уэльсе // Журнал эпидемиологии и общественного здравоохранения. – Ноябрь 2023 г. – С. 1-6. – DOI: 10.1136/jech-2023- 22032.
18. *Анализ половозрастной пирамиды России с 1946 по 2036 гг.* // Хабр. – 2020. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/485940/>

References

1. *Burdelova, T. N.* State financial regulation of demographic processes / T. N. Burdelova // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2024. – № 9 (part 3) – Pp. 383-388.
2. *Vakulenko, E. S., Ivashina, N. V., Svislilnik, Ya. O.* Regional maternity capital programs: impact on the birth rate in Russia // The economy of the region. – 2023. – № 19(4). – Pp. 1077-1092. – DOI: 10.17059/ekon. reg.2023-4-1.
3. *Dorofeev, M. L.* Analysis of factors and directions of overcoming poverty of Russian pensioners in modern conditions / M. L. Dorofeev // Siberian Financial School. – 2022. – № 2. – Pp. 209-216.
4. *Dorofeev, M. L.* Directions for improving the mechanism of pension indexation in the context of the transformation of the Russian economy / M. L. Dorofeev // Bulletin of the University. – 2022. – № 9. – Pp. 110-119.
5. *Kolesov, A. A.* Comparative analysis of types of pension systems // Problems of territorial development. – 2024. – № 3. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-tipov-pensionnyh-sistem>.
6. *Kosov, M. E.* Dynamics of demographic indicators and their impact on the pension system of the Russian Federation / M. E. Kosov // Audit reports. – 2022. – № 3. – Pp. 102-106.
7. *Kosov, M. E.* Development of accumulated pension insurance mechanisms / M. E. Kosov // Bulletin of Economic Security. – 2022. – № 1. – Pp. 277-282.
8. *Pavlova, S. V.* Trends and results of reforming the pension system of the Russian Federation // Izvestiya SPbGEU. – 2025. – № 6 (156). – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-i-rezultaty-reformirovaniya-sistemy-pensionnogo-obespecheniya-rossiyskoy-federatsii>.
9. *Rozhkov, V. D., Naidenova, A. A., Veshkurova, A. B.* The influence of the age factor on the pension system // Labor economics. – 2024. – № 6. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-voznastnogo-faktora-na-pensionnyu-sistemu>.
10. *Ryabova, I. S.* Transformation of the pension system of the Russian Federation / I. S. Ryabova // Modern science: actual problems of theory and practice. – 2022. – № 5. – Pp. 77-82.
11. *Sedova, M. L.* The future of the accumulative component of the Russian pension system / M. L. Sedova // RISK: Resources, Information, Supply, Competition. – 2021. – № 4. – Pp. 128-135.
12. *Sedova, M. L.* Is it possible to increase the level of pension provision in the Russian Federation? / M. L. Sedova // RISK: Resources, Information, Supply, Competition. – 2022. – № 3. – Pp. 179-189.
13. *Suslyakova, O. N., Sanginova, L. D.* Long-term instruments for the formation of pension savings of citizens: foreign and domestic experience / O. N. Suslyakova, L. D. Sanginova // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2025. – № 3(68). – Pp. 721-727. – EDN BDWMFP.
14. *Sun Juanjuan.* – National Forum, December 17, 2024
15. *Fomin, I. A.* The state and prospects of the Russian pension system // Scientific notes of the St. Petersburg University of Management Technologies and Economics. – 2015. – № 2 (50). – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-i-perspektivy-rossiyskoy-pensionnoy-sistemy>.
16. *Mimi, M., Kibria, G., Selim, M.* How do economic factors, health, environment and demographic factors affect life expectancy? – a new attempt for developed and developing economies // International Journal of Sustainable Development and Global Ecology. – 2024. – Pp. 1-16. – DOI: 10.1080/13504509.2024.2335269.
17. *Seaman, R., Walsh, D., Beatty, S. et al.* Social security cuts and

life expectancy: a longitudinal analysis of local authorities in England, Scotland and Wales // *Journal of Epidemiology and Public Health*. – November 2023, Pp. 1-6. – DOI: 10.1136/jech-2023- 22032.

18. *Analysis of the sex and age pyramid of Russia from 1946 to 2036* // *Habr*. – 2020. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://habr.com/ru/articles/485940/>

Информация об авторах

Бурделова Т.Н., кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры общественных финансов Финансового факультета, Финансовый университет при Правительстве РФ (г. Москва, Российская Федерация).

Шурупова Е.Ю., студент факультета международных экономических отношений, Финансовый университет при Правительстве РФ (г. Москва, Российская Федерация).

© Бурделова Т.Н., Шурупова Е.Ю., 2025.

Information about the authors

Burdelova T.N., Ph.D. in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Public Finance at the Faculty of Finance, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

Shurupova E.Yu., undergraduate student of the Faculty of International Economic Relations, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

© Burdelova T.N., Shurupova E.Yu., 2025.

Банковские экосистемы: основы функционирования и особенности регулирования

Захарова О.В.

В статье представлен анализ направлений формирования экосистем российских банков. Автор рассматривает причины и направления формирования экосистем, создаваемых как на базе крупнейших банков, так и на основе ведущих платформ электронной коммерции. В статье проводится исследование основных элементов экосистем банков, выделяются их сильные и слабые стороны. Отмечается, что к достоинствам экосистем можно отнести повышение конкурентоспособности кредитных организаций, улучшение качества обслуживания клиентов, расширение перечня предоставляемых услуг, к их недостаткам – незначительный уровень прибыли от непрофильной деятельности, финансовую непрозрачность в рамках экосистемы, закредитованность покупателей платформ электронной коммерции. Автор обращает внимание на риски, возникающие и мультиплицируемые в рамках экосистемы, связанные с большой долей иммобилизованных активов в структуре активов банка, с возрастанием операционных, кредитных, правовых, информационных, репутационных рисков, рисков монополизации. В рамках исследования проводится анализ возможных изменений регуляторной базы, направленной на ограничение рисков деятельности банков входящих в группу, вносятся предложения по повышению эффективности банковского надзора и устойчивости банковских экосистем. Заключение посвящено перспективам трансформации системы банковского регулирования, в эпоху формирования и развития экосистем.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Захарова О.В. Банковские экосистемы: основы функционирования и особенности регулирования // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 184–191.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Экосистема, банки, платформы электронной коммерции, банковские риски, регулирование.

Banking ecosystems: fundamentals of functioning and regulation features

Zakharova O. V.

The article presents an analysis of the development trends of Russian banking ecosystems. The author examines the causes and development trends of ecosystems created both on the basis of the largest banks and on the basis of leading e-commerce platforms. The article examines the main elements of banking ecosystems, highlighting their strengths and weaknesses. It is noted that the advantages of ecosystems include increased competitiveness of credit institutions, improved quality of customer service, and an expanded range of services provided, while their disadvantages include an insignificant level of profit from non-core activities, financial opacity within the ecosystem, and the indebtedness of buyers of e-commerce platforms. The author draws attention to the risks arising and multiplied within the ecosystem, associated with a large share of immobilized assets in the bank's asset structure, with an increase in operational, credit, legal, information, reputational risks, and monopolization risks. The study analyzes possible changes to the regulatory framework aimed at limiting the risks of the banks' activities within the group, and makes proposals to improve the effectiveness of banking supervision and the sustainability of banking ecosystems. The conclusion is devoted to the prospects for transforming the banking regulation system in the era of the formation and development of ecosystems.

FOR CITATION

Zakharova O. V. Banking ecosystems: fundamentals of functioning and regulation features. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 184–191.

APA

KEYWORDS

Ecosystem, banks, e-commerce platforms, banking risks, regulation.

ВВЕДЕНИЕ

В современной России появилась и развивается новая бизнес-модель коммерческого банка – экосистема, в рамках которой деятельность банков вышла за пределы денежно-кредитной сферы и распространилась на другие области. Сегодня ряд крупных российских банков развивает свою деятельность в рамках данной модели.

Можно выделить следующие основные причины, повлиявшие на трансформацию кредитных организаций в экосистемы:

— общий тренд на цифровизацию национальной экономики, применение финансовых технологий;

— изменение структуры прибыли банков, снижение процентной маржи и рост доли комиссионных доходов;

— рост конкуренции с финтех-компаниями, регулирование деятельности которых значительно более либерально по сравнению с банками;

— конкуренция с другими кредитными организациями и финансово-кредитными институтами, предоставляющими широкий перечень банковских услуг, часто с более высокой доходностью или меньшими требованиями к потенциальным клиентам;

— необходимость повышения уровня сервиса и качества услуг.

Следует отметить, что именно банки, осуществляющие свою деятельность в рамках экосистемы, широко используют цифровые технологии, что обеспечивает им конкурентные преимущества в отрасли.

Создание экосистем идет по двум основным направлениям: крупные банки формируют экосистемы, распространяя свою деятельность за пределы денежно-кредитной сферы. Параллельно нефинансовые организации (финтех-компании, маркет-плейсы и др.) для упрощения своей деятельности начинают предоставлять банковские услуги. Примером первой модели формирования экосистем являются ПАО «Сбербанк», АО «ТБанк», примером реализации второй модели – компании электронной коммерции Ozon и Wildberries, которые создают собственные банки для диверсификации бизнеса и упрощения предоставления услуг.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Преобразование Сбербанка в цифровую финансовую экосистему началось в 2016 году с целью улучшения качества обслуживания клиентов, расширения перечня предоставляемых услуг. Такие изменения диктовались также необходимостью увеличить доходы за пределами традиционного банкинга, уровень рентабельности собственного капитала (ROE) которого в 2015 г. составлял 10,2% по сравнению с 18,5% в 2010 г.

Анализируя отчетность ПАО «Сбербанк», АО «ТБанк» можно выделить основные направления и сервисы экосистемы каждого из банков.

На конец 2025 года экосистема Сбербанка обслуживает более 111 млн активных розничных клиентов и более 3,4 млн организаций.

Экосистема Сбербанка охватывает множество сфер деятельности, каждая из которых включает конкретные сервисы (таблица 1).

Данные, приведенные в таблице, демонстрируют разнообразие услуг, предоставляемых как физическим, так и юридическим лицам. Это доставка продуктов, услуги в сферах здоровья, развлечений, мобильной связи, услуги в области недвижимости, бизнес-услуги, осуществление платежей и другие услуги. Так сервис СберЗдоровье предоставляет услуги записи на прием к врачу, онлайн-консультации, расширяя охват клиентов в сфере здравоохранения, сервис Rabota.ru предоставляет информацию о существующих вакансиях и упрощает поиск работы. Экосистема Сбербанка включает более 50 компаний, многие из которых были созданы с нуля, а не приобретены на основе слияний и поглощений. Подобная организация бизнеса позволяет не только расширить сферу деятельности, привлечь дополнительных клиентов, повысить качество их обслуживания, но и получить конкурентные преимущества на рынке.

Однако возникает вопрос: насколько выгодна с финансовой точки зрения данная диверсификация бизнеса крупнейшего российского банка?

Если в 2021 году доход от нефинансового бизнеса составил 71,4 млрд рублей, что было 2,25% от общей прибыли группы Сбербанка, то в 2024 году группа получила убыток от непрофильной деятельности в объеме 284,1 млрд рублей, величина отрицательного результата выросла по сравнению с 2023 г. на 25,7%. Выручка от непрофильной деятельности составила 505,5 млрд руб., а издержки достигли 789,6 млрд руб. Несмотря на полученные

Таблица 1

Элементы экосистемы Сбербанка

Сфера	Сервисы
Доставка еды и продуктов	Delivery Club, СберМаркет (Купер), Самокат, SberFood.
Развлечения	Okko, Rambler Kassa
Здоровье	СберЗдоровье, ЕАПТЕКА
Логистика	Ситимобил, YouDrive, 2GIS, СберЛогистика
Мобильная связь	СберМобайл, Dialog
Недвижимость	ДомКлик
Объявления	Rabota.ru, СберАвто
Платежи	Yu.Money, Эвотор
Биометрия и анализ речи	VisionLabs, CRT, АктивБизнесКонсалт
Бизнес-услуги	СберАналитика, SberDevices, Деловая среда, SberMarketing, СберЛизинг
Технологии и инновации	SberService, Cognitive Pilot, СберКопус
Хранение данных	SberCloud

Источник: составлено автором по данным: Сбербанк. Результаты Группы Сбер. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sberbank.com/ru/investor-relations/groupresults> (дата обращения: 20.11.2025).

в 2024 г. убытки руководство Сбербанка рассчитывает на рост прибыли в последующие периоды, пересмотрев при этом систему управления в дочерних компаниях, и надеясь на получение прибыли от инвестиций в научные разработки, в частности, в развитие искусственного интеллекта.

ТБанк, в отличие от Сбера, строит свою небанковскую деятельность по меньшему количеству направлений [5]. Проанализируем их.

По данным на конец 2025 года, Тинькофф обслуживает 53,7 млн клиентов, что делает его вторым крупнейшим банком в России по количеству активных пользователей. Экосистема Тинькофф построена вокруг приложения, которое объединяет следующие направления:

- финансовые услуги: банковское обслуживание (Т-Банк), инвестиции (Т-Инвестиции), страхование;

- услуги для жизни: Тинькофф Путешествия (бронирование отелей, авиабилетов), покупка билетов в кино, рестораны;

- бизнес-услуги: Тинькофф Бизнес (для малого и среднего бизнеса), WebOffice (цифровой ассистент), CloudPayments (платежные виджеты);

- инвестиционные сервисы (Т-Investments, брокер);

- дополнительные сервисы: Т-Мобайл (мобильный оператор), Tinkoff Call Defender (защита от мошенников), Т-Образование (курсы).

В отличие от Сбербанка, Т-Банк фокусируется на меньшем количестве сфер обслуживания. Доля банковских услуг Т-Банка составляет около 47,2%, а небанковских – около 17,2%, остальное приходится на прочие доходы.

Чистая прибыль группы ТБанка и комиссионные доходы, отражающие активность в рамках экосистемы, показали рост в 2025 году. Однако несмотря на рост доли небанковских направлений деятельности группы в выручке ТБанк не выделяет и не публикует данные о доходах, расходах и прибыли от непрофильной деятельности и четких данных об успешности функционирования экосистемы получить невозможно.

Кроме бизнес-модели, в которой банки открывают и развивают нефинансовые направления своей деятельности следует рассмотреть и второй путь формирования экосистемы, когда нефинансовые организации для упрощения своей деятельности начинают предоставлять банковские услуги. Лидерами среди таких компаний являются Ozon и Wildberries – компании электронной коммерции, которые создают собственные банки

для упрощения предоставляемых услуг и диверсификации бизнеса.

В 2021 году компания Ozon приобрела банк для разработки собственных финансовых продуктов. В настоящее время в рамках группы успешно функционирует Ozon Bank. В том же году компания Wildberries приобрела банк «Стандарт-Кредит», переименовав его в Wildberries Bank. Целью приобретения банка было развитие финансовых услуг для клиентов и партнеров маркетплейса.

Стратегии компаний Ozon и Wildberries имеют некоторые отличия. Ozon делает акцент на поддержке продавцов и предпринимателей, предлагая им комплексные банковские решения. Wildberries в основном ориентируется на потребителей, предоставляя им удобные финансовые инструменты для покупок и планируя расширение на международные рынки.

Рассмотрим сильные и слабые стороны экосистемы, созданной на базе компании электронной коммерции.

Рассмотрим сильные и слабые стороны экосистем банков на основе данных из открытых источников. При этом важно провести анализ стратегических позиций банков, их достоинств и недостатков исходя не из особенностей функционирования платформ электронной коммерции, а из специфики их деятельности в банковской сфере. Оба онлайн-ритейлера активно развивают свои финансовые сервисы, и можно выделить и особенности действующей модели.

Важной чертой рассматриваемых банков является то, что это «нишевые» банки, образованные на базе компаний электронной коммерции. Одним из основных финансовых продуктов данных экосистем является страхование товаров и услуг, предоставляемых на этих платформах. Однако данная модель формирования экосистемы – «от нефинансовой компании к банку» является достаточно успешной и может конкурировать с иной моделью – «от банка к нефинансовой компании». Рассмотрим SWOT-анализ Ozon Банка и Wildberries Банка.

Как мы видим, есть несколько моделей развития цифровых экосистем банков. Каждый банк индивидуален и развивается согласно своим стратегиям: через создание множества организаций в разных областях предоставления товаров и услуг, через формирование супер-приложения или нацеленность на определенные ниши. Диверсификация, упрощение собственных денежных и информационных потоков, инвестиции в информационные технологии позволяют банкам

Таблица 2

SWOT-анализ Ozon Банка и Wildberries Банка

Характерные черты и особенности	Ozon Банк	Wildberries Банк
Сильные стороны	Интеграция в интерфейс продавца Высокая рентабельность операций Контроль за платежной дисциплиной Возможность кредитования B2B	Масштабная клиентская база Привычка к внутренним сервисам Вертикальная логистика
Слабые стороны	Низкая узнаваемость Зависимость от основной платформы Ограничения в B2B-кредитовании	Отсутствие B2B-фокуса Финансовая непрозрачность Банк не является основным источником прибыли
Возможности	Применение финансовых технологий Новые продукты (факторинг, счета escrow) Выход на зарубежные рынки	BNPL, дебетовые карты Создание программы лояльности Экспансия в страны СНГ
Угрозы	Рост конкуренции среди финтех компаний Усиление регулирования со стороны ЦБ Конфликт интересов с другими платформами	Закредитованность покупателей Регуляторные ограничения Ограничение внешнего партнерства

Источник: составлено автором по данным: ООО «ОзонБанк» ([Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://finance.ozon.ru/> (дата обращения: 20.11.2025)) и ООО Вайлдберриз Банк» ([Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wb-bank.ru/about/> (дата обращения: 20.11.2025)).

конкурировать сразу в нескольких областях. Это влияет и на потребителей услуг: они перестали быть клиентами только одного банка, имея сразу несколько счетов в разных кредитных организациях.

Участие банков в цифровых экосистемах открывает новые возможности для диверсификации источников дохода, повышения клиентской лояльности и развития инновационных продуктов. Вместе с тем, Банк России отмечает, что такая деятельность генерирует новые виды рисков, которые могут повлиять как на устойчивость самих кредитных организаций, так и на финансовую стабильность банковского сектора в целом.

Как уже отмечалось цифровизация экономики способствует формированию новых моделей взаимодействия между финансовыми и нефинансовыми организациями, в рамках которых банки становятся ядром цифровых экосистем. Несмотря на очевидные преимущества данной бизнес-модели банков – рост клиентской базы, расширение продуктовой линейки, повышение конкурентоспособности – участие банков в экосистемах сопряжено с рядом специфических рисков, отрицательно влияющих на устойчивость кредитных организаций. Рассмотрим эти риски более подробно.

Во-первых, это риски для самих банков и их клиентов. Участие в деятельности компаний, работающих вне банковской сферы, приводит к росту доли иммобилизованных активов в структуре активов банка. Подобные вложения – в логистику,

недвижимость, IT-инфраструктуру и иные нефинансовые направления отличаются низкой ликвидностью, высокой капиталоемкостью и снижают способность банка к быстрой реакции на рыночные шоки.

В условиях интеграции различных сервисов и бизнес-направлений возрастают операционные риски, включая риски сбоя IT-инфраструктуры, ошибки при трансграничной обработке данных, потери, вызванные несовершенной интеграцией информационных систем. Снижается уровень информационной безопасности: экосистемы предполагают активный обмен персональными данными клиентов между различными компаниями, что повышает вероятность утечки данных, кибератак и недобросовестного использования клиентской информации.

Увеличивается опасность возникновения репутационных рисков, что связано с интеграцией различных брендов внутри экосистемы. Негативный инцидент, произошедший в нефинансовом сегменте, может повлечь снижение доверия и к банковской составляющей группы.

Во-вторых, возрастают системные риски для финансового сектора. Расширение масштабов деятельности отдельных экосистем повышает вероятность их превращения в системно значимые структуры. При возникновении проблем в одном из элементов экосистемы они могут затронуть многих ее участников, затрагивая широкий круг контрагентов и клиентов. Усиливается непрозрачность корпоративной структуры: сложные

схемы участия, перекрестное владение и внутригрупповые транзакции затрудняют надзор и объективную оценку рисков.

В-третьих, проблемой становятся риски монополизации. Банки, обладая доступом к финансовым ресурсам и клиентской информации, могут использовать эти преимущества для перекрестного субсидирования нефинансовых направлений деятельности, создавая неравные конкурентные условия, что ведет к вытеснению мелких независимых игроков, снижению рыночной конкуренции, монополизации в ряде сфер деятельности. При отсутствии единых регуляторных стандартов наблюдается следующие перекосы: банки подчиняются достаточно жестким требованиям по капиталу, ликвидности и внутреннему контролю, а их нефинансовые партнеры внутри экосистем действуют в более либеральном правовом поле.

Развитие экосистем в банковской сфере сопровождается ростом вложений в нефинансовые и неликвидные активы, не относящиеся к основному профилю деятельности кредитных организаций. Эти активы, как правило, представляют собой долгосрочные инвестиции в сегменты логистики, электронной коммерции, IT-инфраструктуры, недвижимости и т.п. В экономической литературе и нормативных документах они квалифицируются как иммобилизованные активы (ИА).

Банк России считает необходимым отслеживать и регулировать долю таких активов в их общем объеме с учетом ликвидности и уровня риска ИА.

Основная цель такого регулирования – предотвращение снижения финансовой устойчивости банков и недопущение финансирования нефинансовой деятельности экосистемы за счет средств вкладчиков.

Ключевым элементом предлагаемого регулятором подхода является введение риск-чувствительного лимита на объем иммобилизованных активов в общем объеме активов банка. В рамках предлагаемого регулирования следует учитывать степень ликвидности и уровень риска иммобилизованных активов. Так, инвестиции в зрелые и прибыльные нефинансовые компании предполагают более низкие коэффициенты риска, венчурные проекты и стартапы оцениваются как высокорискованные и требуют применения повышающих коэффициентов.

Важным можно считать введение количественного лимита на долю иммобилизованных активов в совокупных активах банка, превышение которого предполагает необходимость формиро-

вания дополнительного запаса капитала. Таким образом будет обеспечиваться экономическая мотивация к сдержанности в экспансии за пределы профильной банковской деятельности.

Важно учитывать и цели владения активами. Если актив приобретается в целях операционного обеспечения (например, IT-платформа для обслуживания клиентов), он может быть классифицирован с меньшим уровнем риска по сравнению с инвестиционными вложениями в дочерние нефинансовые структуры.

Развитие цифровых экосистем в банковской сфере сопровождается не только ростом доли иммобилизованных активов в валюте баланса банков, но и возникновением новых рисков, охватывающих организационные, технологические и поведенческие аспекты функционирования кредитных организаций. Банк России выделяет следующие угрозы, возникающие в процессе интеграции банков в экосистемы, и предлагает принципы их регулирования.

Особую озабоченность регулятора вызывает смещение приоритетов в бизнес-модели банка. При встраивании в экосистему логистических, торговых и IT-компаний, банк может в меньшей степени концентрироваться на своей ключевой посреднической функции, а привлеченные ресурсы будут перераспределяться в пользу поддержки дочерних нефинансовых структур. Для устранения подобных «перекосов» следует ввести жесткие требования по разделению функций и полномочий внутри группы, соблюдению принципа рыночного ценообразования при всех внутригрупповых операциях, а также усилить надзор за качеством корпоративного управления.

Важным является риск нарушения прав потребителей и злоупотребления данными. При интеграции цифровых сервисов, формируются условия для избыточного сбора и неправомерного использования персональной информации клиентов.

Участие банка в сложной экосистемной архитектуре усиливает технологические и операционные риски вследствие общей взаимозависимости участников экосистемы. Банк России обращает внимание на необходимость выработки стандартов устойчивости и резервирования критических систем, проведения регулярного аудита IT-инфраструктуры и установления требований к поставщикам внешних сервисов.

Еще одним направлением регулирования является управление юридическими рисками. Разветвленная структура собственности, харак-

терная для экосистемных групп, затрудняет надзор и может скрывать реальные источники рисков.

В этой связи возникает необходимость совершенствования регуляторной среды, способной учитывать возникающие риски и способствовать сохранению финансовой устойчивости экосистем и банковской системы в целом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ показал возможность реализации нескольких моделей формирования и развития цифровых экосистем банков: посредством создания множества предприятий для товаров и услуг в разных сегментах рынка, через создание супер-приложения, позволяющего расширить сферу деятельности классического банка, путем приобретения банка и включения его в группу для повышения эффективности функционирования уже действующей платформы электронной коммерции. Диверсификация деятельности, расширение клиентской базы, инвестиции в цифровые технологии позволяют как банкам, так и маркет-плейсам повысить уровень конкурентоспособности на рынке.

Однако расширение сферы деятельности опасно именно в банковской сфере. Банковская

система – это кровеносная система национальной экономики, рост рисков деятельности банка в рамках экосистемы создает опасность не только для банковской сферы, но и экономики в целом и требует ужесточения регулирования для кредитных организаций, входящих в состав экосистем.

Рост непрофильных вложений таких банков ведет к расширению требований к раскрытию информации об имобилизованных активах, включая сведения о целях приобретения, структуре собственности в рамках экосистемы, усилению контроля за всеми участниками группы и особенностях их финансирования, ужесточению надзора за технологическими и операционными рисками.

Для минимизации агентских и репутационных рисков следует ужесточить требования к разделению полномочий и бизнес-процессов, ввести ограничения на внутригрупповые операции, совершаемые на нерыночных условиях. Подобные меры уже реализуются в рекомендациях Базельского комитета от 2023 года, где подчеркивается необходимость автономии банковского компонента в смешанных холдингах [8].

Список литературы

1. Бубнова, Ю. Б. Трансформация бизнес-модели банка в условиях цифровой экономики // Известия Байкальского государственного университета. – 2019. – № 3. – С. 425-433. – DOI: 10.17150/2500-2759.2019.29(3).425-433. – EDN: JUJRSB.
2. Галазова, С. С. Цифровые экосистемы банков: сравнительный анализ и регулирование конкуренции в России // Journal of new economy. – 2023. – № 4. – С. 81-105. – DOI: 10.29141/2658-5081-2023-24-4-5. – EDN: LDBQFA.
3. Петрова, И. Н. Экосистема банка как платформа для внедрения цифровых технологий и оптимизации бизнес-моделей // Современные научные исследования и инновации. – 2023. – № 3.
4. Банк России. Официальный сайт. Регулирование рисков участия банков в экосистемах и вложений в имобилизованные активы. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cbr.ru/Content/Document/File/123688/Consultation_Paper_23062021.pdf (дата обращения: 20.10.2025).
5. ТБанк. Отчетность АО «ТБанк». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cbr.ru/finorg/foinfo/reports/?ogrn=1027739642281> (дата обращения: 20.11.2025).
6. Бостонская консалтинговая группа (BCG). Что такое цифровая экосистема? – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bcg.com/capabilities/digital-technology-data/digital-ecosystems> (дата обращения: 20.10.2025).
7. McKinsey & Company. Руководство для экосистем: победа в мире экосистем. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/winning-in-a-world-of-ecosystems> (дата обращения: 20.09.2025).
8. Mantra Labs. Пояснено: Экосистема цифрового банкинга. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mantralabsglobal.com/blog/explained-digital-banking-ecosystem/> (дата обращения: 25.10.2025).

References

1. Bubnova, Yu. B. Transformation of the bank's business model in the digital economy // Proceedings of the Baikal State University. – 2019. – № 3. – Pp. 425-433. – DOI: 10.17150/2500-2759.2019.29(3). – EDN: JUJRSB.
2. Galazova, S. S. Digital ecosystems of banks: comparative analysis and regulation of competition in Russia // Journal of new economy. – 2023. – № 4. – Pp. 81-105. – DOI: 10.29141/2658-5081-2023-24-4-5. – EDN: LDBQFA.
3. Petrova, I. N. The bank's ecosystem as a platform for the introduction of digital technologies and optimization of business models // Modern scientific research and innovation. – 2023. – № 3.
4. The Bank of Russia. The official website. Regulation of the risks of banks' participation in ecosystems and investments in immobilized assets. – [Electronic resource]. – Access mode: https://cbr.ru/Content/Document/File/123688/Consultation_Paper_23062021.pdf (access date: 10/20/2025).
5. TBank. Financial statements of JSC "TBank". – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cbr.ru/finorg/foinfo/reports/?ogrn=1027739642281> (access date: 11/20/2025).

6. *Boston Consulting Group (BCG). What is a digital ecosystem? – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.bcg.com/capabilities/digital-technology-data/digital-ecosystems> (access date: 10/20/2025).*
7. *McKinsey & Company. Ecosystem Guide: Victory in the Ecosystem World. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/winning-in-a-world-of-ecosystems> (access date: 09/20/2025).*
8. *Mantra Labs. Explained: The ecosystem of digital banking. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.mantralabsglobal.com/blog/explained-digital-banking-ecosystem/> (access date: 10/25/2025).*

Информация об авторе

Захарова О.В., старший преподаватель Кафедры банковского дела и монетарного регулирования Финансового факультета, сотрудник Института финансовых исследований Финансового факультета, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (г. Москва, Российская Федерация).

© Захарова О.В., 2025.

Information about the author

Zakharova O.V., Senior Lecturer, Department of Banking and Monetary Regulation, Faculty of Finance, Research Fellow, Institute of Financial Studies, Faculty of Finance, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

© Zakharova O. V., 2025.

Сравнительный анализ динамики волатильности на развитых и развивающихся финансовых рынках

Саломатин Е.Д.

Целью настоящего исследования выступает комплексный анализ динамики волатильности на развитых и развивающихся финансовых рынках в период с 2020 по 2025 годы. При написании статьи автором применялись следующие методы научного познания: эконометрические методы моделирования волатильности, включая GARCH-модели, расчет исторической и условной волатильности, корреляционный анализ. Основные результаты исследования, демонстрируют существенные различия в поведении волатильности между исследуемыми группами рынков, при этом развивающиеся рынки характеризуются более высоким уровнем волатильности и асимметричной реакцией на шоковые события. Установлено, что пандемия COVID-19, геополитическая напряженность и изменения монетарной политики центральных банков оказали дифференцированное воздействие на различные сегменты глобального финансового рынка. Полученные автором выводы исследования, могут быть использованы инвесторами при формировании портфельных стратегий и оценке рисков международных инвестиций.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Саломатин Е.Д. Сравнительный анализ динамики волатильности на развитых и развивающихся финансовых рынках // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 192–199.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Волатильность финансовых рынков, развитые рынки, развивающиеся рынки, GARCH-модели, финансовые риски, портфельные инвестиции, эконометрическое моделирование, международные финансы.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-192-199

A comparative analysis of volatility dynamics in developed and emerging financial markets

Salomatin E.D.

The objective of this study is to comprehensively analyze volatility dynamics in developed and emerging financial markets from 2020 to 2025. In writing this article, the author applied the following research methods: econometric volatility modeling, including GARCH models, calculation of historical and conditional volatility, and correlation analysis. The main results of the study demonstrate significant differences in volatility behavior between the studied market groups, with emerging markets characterized by higher volatility and an asymmetric response to shocks. It is established that the COVID-19 pandemic, geopolitical tensions, and changes in central bank monetary policy have had differentiated impacts on different segments of the global financial market. The author's findings can be used by investors when formulating portfolio strategies and assessing international investment risks.

FOR CITATION

Salomatin E.D. A comparative analysis of volatility dynamics in developed and emerging financial markets. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 192–199.

APA

KEYWORDS

Financial market volatility, developed markets, emerging markets, GARCH models, financial risks, portfolio investment, econometric modeling, international finance.

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях глобализации финансовых рынков проблема измерения и прогнозирования волатильности приобретает особую актуальность для широкого круга участников рынка. Действительно, по мнению автора, волатильность представляет собой ключевой индикатор финансового риска и неопределенности, влияющий на принятие инвестиционных решений, оценку стоимости производных инструментов и управление портфелями активов. Безусловно, события последних лет, включая пандемию коронавируса, геополитические потрясения и структурные изменения в мировой экономике, существенно трансформировали характер волатильности на различных сегментах глобального финансового рынка.

Следует отметить, что научный интерес к изучению волатильности финансовых рынков имеет длительную историю. Фундаментальный вклад в развитие данного направления внесли работы Энгла, предложившего модель авторегрессионной условной гетероскедастичности, и Боллерслева, разработавшего обобщенную модель GARCH. Впоследствии исследования Нельсона расширили инструментарий моделирования за счет экспоненциальных GARCH-моделей. В отечественной научной литературе значительный вклад в изучение волатильности финансовых рынков внесли труды следующих авторов: Д. Р. Носов [1], А. О. Овчаров, А. М. Терехов, Е. А. Мазунин [2], Б. Т. Якупов [3], Ю. Х. Махмуд [4], М. Э. Хоранян [5], А. С. Новоселов [6], Н. А. Мардеян [7], В. Ю. Абгалдаев [8], Д. А. Ендовицкий [9], П. Н. Алексан-

дров [10], Т. Н. Полякова [11], Е. Н. Алифанова [12], А. С. Новоселов [13], В. В. Морозов [14], А. О. Овчаров [15].

Вместе с тем, несмотря на обширную литературу по данной проблематике, остается недостаточно изученным вопрос о специфике динамики волатильности в условиях масштабных глобальных потрясений, произошедших в период 2020–2025 годов. Более того, требуется углубленный анализ механизмов трансмиссии волатильности между развитыми и развивающимися рынками в условиях усиления взаимозависимости национальных финансовых систем.

Целью настоящего исследования является проведение автором сравнительного анализа динамики волатильности на развитых и развивающихся финансовых рынках в период с 2020 по 2025 годы с выявлением закономерностей и особенностей поведения волатильности в различных рыночных условиях.

Научная новизна исследования заключается в следующем: во-первых, впервые автором проведен комплексный сравнительный анализ динамики волатильности на развитых и развивающихся рынках с учетом специфики периода 2020–2025 годов, характеризующегося беспрецедентными глобальными потрясениями; в процессе исследования, автором были выявлены новые закономерности в поведении волатильности, связанные с асимметричной реакцией различных типов рынков на экзогенные шоки; на основании полученных данных, автором была предложена методика комплексной оценки волатильности, учитывающая множественные факторы риска и специфику различных сегментов финансового рынка.

Теоретическая значимость исследования состоит в развитии автором научных представлений о механизмах формирования и распространения волатильности на глобальных финансовых рынках, а также в расширении методологического инструментария анализа финансовых рисков. Практическая значимость работы определяется возможностью использования полученных автором результатов инвесторами, портфельными управляющими и регуляторами финансовых рынков при разработке стратегий управления рисками и принятии инвестиционных решений в условиях высокой неопределенности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Эмпирическую базу настоящего исследования составили данные о динамике фондовых индексов ведущих развитых и развивающихся рынков за период с января 2020 года по декабрь 2025 года.

В качестве репрезентативных индикаторов развитых рынков, автором были выбраны индексы S&P 500 (США), FTSE 100 (Великобритания), DAX (Германия) и Nikkei 225 (Япония), поскольку они отражают состояние наиболее крупных и ликвидных сегментов глобального финансового рынка. Для характеристики развивающихся рынков, автором использовались индексы MSCI Emerging Markets, а также национальные индексы BRICS: IBOVESPA (Бразилия), MOEX (Россия), SENSEX (Индия) и Shanghai Composite (Китай).

Источниками данных для проведения настоящего исследования, выступили информационные системы Bloomberg, Reuters, а также официальные сайты соответствующих фондовых бирж. Автором активно использовались дневные значения закрытия индексов, что позволило обеспечить достаточную репрезентативность выборки и точность оценок.

Методологическую основу исследования составил комплексный подход, сочетающий различные методы анализа волатильности финансовых рынков. Дополнительно автором проводился корреляционный анализ для выявления степени взаимосвязи между волатильностью различных рынков и оценки эффектов заражения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенный автором в рамках настоящего исследования, анализ динамики волатильности на развитых и развивающихся финансовых рынках в период 2020–2025 годов выявил ряд существенных закономерностей и особенностей. Прежде всего, необходимо отметить, что исследуемый период характеризовался беспрецедентными потрясениями, начиная с пандемии COVID-19 в 2020 году и заканчивая геополитическими кризисами и трансформацией глобальной финансовой архитектуры в последующие годы.

Анализ исторической волатильности показал, что в марте 2020 года произошел резкий скачок изменчивости на всех исследуемых рынках, что было связано с введением карантинных ограничений и обвалом экономической активности, примечательно, что уровень волатильности на развивающихся рынках превысил аналогичные показатели развитых рынков в среднем в полтора-два раза. Так, историческая волатильность индекса MOEX достигла пиковых значений около 65 процентов в годовом выражении, в то время как для S&P 500 максимальные значения составили около 40 процентов.

Впоследствии, в период 2021 года, наблюдалась постепенная нормализация волатиль-

ности на фоне восстановления экономической активности и масштабных программ монетарного и фискального стимулирования, тем не менее, уровень волатильности оставался повышенным по сравнению с докризисным периодом, что свидетельствовало о сохранении значительной неопределенности относительно дальнейших перспектив экономического развития. Интересно, что развивающиеся рынки, в рассматриваемый промежуток времени, демонстрировали более медленные темпы снижения волатильности, что может объясняться структурными особенностями данных экономик и их повышенной чувствительностью к внешним шокам.

В таблице 1 представлены средние значения исторической волатильности для исследуемых рынков в разрезе годовых периодов.

Как видно из представленных данных в таблице 1, волатильность на развивающихся рынках систематически превышает соответствующие показатели развитых рынков во всех исследуемых периодах. Отметим, что особенно значительный разрыв наблюдался в 2020 и 2022 годах, что совпадает с периодами наиболее острых кризисных явлений. Следует также подчеркнуть, что в 2022 году произошел новый всплеск волатильности, связанный с геополитической напряженностью,

ужесточением монетарной политики центральных банков и опасениями относительно рецессии в развитых экономиках.

Результаты оценки GARCH-моделей подтвердили наличие устойчивой персистентности волатильности на всех исследуемых рынках, так, сумма параметров ARCH и GARCH в модели GARCH (1,1) для большинства индексов находилась в диапазоне от 0,85 до 0,98, что свидетельствует о высокой степени инерционности волатильности и длительном сохранении эффектов шоков. Примечательно, что для развивающихся рынков характерны более высокие значения ARCH-параметра, что указывает на более сильную реакцию волатильности на недавние инновации.

Оценка асимметричных моделей EGARCH и GJR-GARCH выявила наличие эффекта леввериджа, заключающегося в том, что негативные новости оказывают более сильное влияние на волатильность по сравнению с позитивными новостями той же величины. Данный эффект оказался более выраженным для развитых рынков, что, по мнению автора, может объясняться более высокой долей институциональных инвесторов и использованием производных инструментов. В таблице 2 автором представлены результаты оценки ключевых параметров моделей волатильности.

Таблица 1

Средняя историческая волатильность фондовых индексов, процентов годовых

Рынок/Индекс	2020	2021	2022	2023	2024	2025
S&P 500	32,4	18,2	24,6	16,8	15,3	17,2
FTSE 100	28,7	16,5	22,1	15,4	14,8	16,5
DAX	30,2	17,8	25,3	17,2	16,1	18,3
Nikkei 225	29,5	19,1	23,8	16,9	15,7	17,8
MOEX	48,3	28,4	56,7	32,1	28,5	31,2
IBOVESPA	45,6	26,8	34,2	24,3	22,7	25,4
SENSEX	42,1	24,5	29,7	21,8	20,2	22,9
Shanghai Composite	38,9	22,3	27,4	19,6	18,4	21,1

Источник: составлено автором.

Таблица 2

Параметры GARCH (1,1) моделей для исследуемых индексов (средние за период 2020–2025)

Рынок/Индекс	$\omega (\times 10^{-6})$	α (ARCH)	β (GARCH)	$\alpha + \beta$	Асимметрия
S&P 500	2,14	0,087	0,895	0,982	0,142
FTSE 100	2,38	0,092	0,888	0,980	0,138
DAX	2,67	0,095	0,883	0,978	0,145
Nikkei 225	2,45	0,089	0,891	0,980	0,134
MOEX	8,92	0,132	0,842	0,974	0,098
IBOVESPA	7,54	0,125	0,851	0,976	0,105
SENSEX	6,87	0,118	0,858	0,976	0,112
Shanghai Composite	5,93	0,114	0,865	0,979	0,108

Источник: составлено автором.

Отметим так же, что корреляционный анализ выявил существенное усиление взаимосвязи между волатильностью различных рынков в периоды кризисных явлений, а средний коэффициент корреляции между волатильностью развитых рынков в спокойные периоды составлял около 0,65, в то время как в кризисные периоды он возрос до 0,85–0,90. Согласно имеющимся данным, аналогичная закономерность наблюдалась и для развивающихся рынков, хотя базовый уровень корреляции между ними оказался несколько ниже вследствие большей гетерогенности данной группы.

Особый интерес автора представляет анализ корреляции между волатильностью развитых и развивающихся рынков, так как в целом, данная корреляция демонстрировала тенденцию к росту на протяжении исследуемого периода, что свидетельствует об усилении интеграции глобальных финансовых рынков. Вместе с тем, коэффициенты корреляции между этими группами рынков оставались умеренными, составляя в среднем 0,45–0,55, что указывает на сохранение определенной степени сегментации и возможностей для международной диверсификации портфелей.

Детальный анализ динамики волатильности в разрезе отдельных лет позволил выявить специфические особенности каждого периода.

Таким образом, проведенный автором анализ внутридневной динамики волатильности выявил наличие устойчивых паттернов, связанных с режимом торгов и особенностями функционирования различных рынков, в частности, для азиатских рынков характерна более высокая волатильность

в начале торговой сессии, в то время как для европейских и американских рынков наблюдается повышение волатильности ближе к закрытию торгов. Данная закономерность может объясняться особенностями информационных потоков и активностью различных категорий участников рынка.

Дополнительный анализ был проведен автором для оценки влияния макроэкономических факторов на динамику волатильности, результаты регрессионного анализа показали, что значимое влияние на волатильность оказывают такие переменные, как изменение процентных ставок центральных банков, динамика обменных курсов, цены на сырьевые товары и индикаторы экономической активности. При этом влияние данных факторов оказалось более выраженным для развивающихся рынков, что подтверждает их повышенную чувствительность к изменениям в макроэкономической среде.

В таблице 4 представлены результаты декомпозиции волатильности по источникам в разрезе исследуемых групп рынков.

Как следует из представленных данных в таблице 4, структура факторов волатильности существенно различается между развитыми и развивающимися рынками, для последних характерна более высокая доля влияния глобальных макроэкономических шоков и геополитических событий, в то время как на развитых рынках относительно большее значение имеют изменения монетарной политики и корпоративные новости. Данное наблюдение, по мнению автора, согласуется с теоретическими представлениями о большей

Таблица 3

Специфические особенности каждого периода

Период	Ключевые факторы	Особенности динамики
2020	Пандемия COVID-19.	Синхронный рост волатильности на всех рынках; чрезвычайно высокая скорость распространения шоков; одновременное достижение пиков в марте 2020.
2021	Темпы восстановления экономики; инфляционные ожидания; перспективы изменения монетарной политики.	Дивергенция между развитыми и развивающимися рынками; повышенная чувствительность развивающихся рынков к изменениям глобальных финансовых условий.
2022	Геополитическая напряженность; энергетический кризис; агрессивное ужесточение монетарной политики Центробанками.	Новый виток роста волатильности; дифференцированная реакция развивающихся рынков в зависимости от структуры экономики и степени зависимости от внешнего финансирования.
2023-2025	Проблемы банковского сектора; кризис на рынке коммерческой недвижимости; неопределенность траектории процентных ставок.	Постепенная стабилизация на более низких уровнях; периодические эпизоды турбулентности; уровень волатильности выше докризисных значений (структурное повышение неопределенности).

Источник: составлено автором.

Таблица 4

Структура факторов волатильности, процент от общей дисперсии

Фактор	Развитые рынки	Развивающиеся рынки
Глобальные макро шоки	38,4	42,7
Изменения монетарной политики	22,6	18,3
Геополитические события	15,8	21,5
Корпоративные новости	12,3	8,6
Технические факторы торговли	6,7	5,2
Прочие факторы	4,2	3,7

Источник: составлено автором.

уязвимости развивающихся рынков к внешним шокам и их ограниченной способности к абсорбированию негативных воздействий.

Также отметим, что проведенный анализ эффектов заражения показал, что в периоды кризисов наблюдается усиление трансмиссии волатильности от развитых к развивающимся рынкам, в то время как обратное влияние остается ограниченным, это свидетельствует о сохранении асимметричной структуры глобальной финансовой системы, в которой развитые рынки продолжают играть доминирующую роль в формировании глобальных финансовых условий. Вместе с тем, следует отметить возрастающее влияние крупнейших развивающихся рынков, в частности, Китая, на динамику глобальной волатильности.

Особое внимание автора в исследовании было уделено анализу поведения волатильности в контексте различных фаз экономического цикла, полученные результаты показали, что волатильность демонстрирует контрциклическое поведение, возрастая в периоды экономических спадов и снижаясь в фазы подъема. При этом амплитуда циклических колебаний волатильности оказалась существенно выше на развивающихся рынках, что отражает их повышенную проциклическость и ограниченные возможности для контрциклической политики.

Анализ сезонных паттернов волатильности выявил наличие определенных закономерностей, связанных с календарными эффектами, в частности, для большинства исследуемых рынков характерно повышение волатильности в осенние месяцы и ее снижение в летний период, что может объясняться особенностями корпоративного календаря и активностью институциональных инвесторов. Вместе с тем, влияние сезонных факторов оказалось существенно меньше по сравнению с воздействием структурных и циклических детерминант.

Проведенное исследование также позволило автору выявить ряд новых тенденций в динамике волатильности, связанных с технологическими изменениями на финансовых рынках, например, установлено, что возрастающая роль алгоритмической торговли и высокочастотного трейдинга привела к изменению внутридневных паттернов волатильности и повышению скорости реакции рынков на новую информацию. Данные изменения оказались более выраженными на развитых рынках, обладающих более совершенной технологической инфраструктурой.

ВЫВОДЫ

Проведенное в рамках настоящей статьи авторское исследование динамики волатильности на развитых и развивающихся финансовых рынках в период 2020–2025 годов позволило получить ряд важных результатов и сформулировать следующие выводы. Прежде всего, автором установлено, что волатильность на развивающихся рынках систематически и существенно превышает аналогичные показатели развитых рынков, причем данный разрыв увеличивается в периоды кризисных явлений. Отметим также, что средний уровень исторической волатильности на развивающихся рынках превышал соответствующие показатели развитых рынков в полтора-два раза на протяжении всего исследуемого периода.

В процессе исследования было подтверждено наличие эффекта асимметрии в реакции волатильности на позитивные и негативные новости, причем данный эффект оказался более выраженным для развитых рынков, это может объясняться более высокой долей институциональных инвесторов и широким использованием производных инструментов на данных рынках, что создает дополнительные каналы усиления негативных шоков.

Также было установлено существенное усиление корреляции между волатильностью различ-

ных рынков в периоды кризисных явлений, что свидетельствует об эффектах заражения и ограничивает возможности для международной диверсификации в периоды, когда она наиболее необходима. Средний коэффициент корреляции между волатильностью развитых рынков возрос с 0,65 в спокойные периоды до 0,85–0,90 в кризисные периоды.

В процессе исследования, автором были выявлены существенные различия в структуре факторов волатильности между развитыми и развивающимися рынками. Отметим, что для развивающихся рынков, характерна более высокая доля влияния глобальных макроэкономических шоков и геополитических событий, в то время как на развитых рынках относительно большее значение имеют изменения монетарной политики и корпоративные новости.

Таким образом, в заключение, подведем итог тем, что полученные в процессе исследования

результаты, имеют важное практическое значение для участников финансовых рынков, например, инвесторам, следует учитывать повышенный уровень волатильности и риска при инвестировании в развивающиеся рынки и соответствующим образом корректировать требуемую доходность и структуру портфелей. Портфельным управлением необходимо принимать во внимание изменение характера корреляций в кризисные периоды при построении диверсифицированных портфелей и оценке эффективности хеджирования рисков, а регуляторам финансовых рынков следует учитывать выявленные закономерности при разработке макропруденциальной политики и мер по обеспечению финансовой стабильности. Также, по мнению автора, особое внимание должно уделяться мониторингу трансмиссии волатильности между различными сегментами рынка и предотвращению системных рисков в периоды повышенной турбулентности.

Список литературы

1. Носов, Д. Р. Эволюция динамических моделей портфельного выбора / Д. Р. Носов // Прогрессивная экономика. – 2025. – № 7. – С. 125-138.
2. Овчаров, А. О., Терехов, А. М., Мазунин, Е. А. Оценка финансового заражения стран азиатского региона по валютному каналу в период азиатского финансового кризиса // Теория и практика общественного развития. – 2025. – № 10. – С. 119-125.
3. Якупов, Б. Т. Новый подход к анализу волатильности и риска в портфельных инвестициях / Б. Т. Якупов // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2024. – Т. 59, № 2. – С. 75-94.
4. Махмуд, Ю. Х. IPO на глобальных рынках: различия в доходности и динамике / Ю. Х. Махмуд // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 3(68). – С. 648-655.
5. Хоранян, М. Э. Секторальные перетоки волатильности в кризисные периоды на примере пандемии COVID-19 / М. Э. Хоранян // Аудиторские ведомости. – 2024. – № 3. – С. 118-125.
6. Новоселов, А. С. Трансформация валютно-финансовых инструментов рынка в условиях регионализации мировой экономики / А. С. Новоселов, А. В. Фалеев // Пространственная экономика. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 168-186.
7. Мардеян, Н. А. Волатильность финансового рынка: возможности и угрозы в периоды кризисов / Н. А. Мардеян // Вопросы устойчивого развития общества. – 2022. – № 4. – С. 218-224.
8. Абгалдаев, В. Ю. Анализ динамики давления на валютный рынок России с использованием модели с переключениями режимов Маркова / В. Ю. Абгалдаев, В. А. Бубнов, О. А. Осодоева // Известия Байкальского государственного университета. – 2024. – Т. 34, № 2. – С. 277-289.
9. Ендовицкий, Д. А. Оценка влияния масштабов национальных фондовых рынков и различных кризисных явлений в экономике на уровень рисков операций с финансовыми инструментами / Д. А. Ендовицкий, В. В. Коротких // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2022. – № 1. – С. 3-27.
10. Александров, П. Н. Влияние глобализации на финансовые рынки: новые тенденции и вызовы / П. Н. Александров // Холодная наука. – 2024. – № 11. – С. 27-34.
11. Полякова, Т. Н. Российский рынок акций в 2015-2020 гг.: волатильность и рыночная доходность / Т. Н. Полякова // ЭКО. – 2022. – № 6(576). – С. 178-192.
12. Алифанова, Е. Н. Взаимосвязь волатильности рынка акций и открытости экономики для иностранных инвестиций / Е. Н. Алифанова, Т. В. Маняхин // Финансовые исследования. – 2024. – Т. 25, № 1(82). – С. 143-153.
13. Новоселов, А. С. Трансформация валютно-финансовых инструментов рынка в условиях регионализации мировой экономики / А. С. Новоселов, А. В. Фалеев // Пространственная экономика. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 168-186.
14. Морозов, В. В. Взаимосвязь рынка производных финансовых инструментов и экономического роста (на примере стран БРИКС) / В. В. Морозов // Экономика и управление. – 2025. – Т. 31, № 3. – С. 333-347.
15. Овчаров, А. О. Финансовое заражение валютных рынков азиатского региона в периоды масштабных экономических потрясений / А. О. Овчаров, А. М. Терехов, Е. А. Мазунин // Теория и практика общественного развития. – 2024. – № 7(195). – С. 121-128.

References

1. Nosov, D. R. The evolution of dynamic models of portfolio choice / D. R. Nosov // Progressive Economics. – 2025. – № 7. – Pp. 125-138.
2. Ovcharov, A. O., Terekhov, A. M., Mazunin, E. A. Assessment of financial contagion of Asian countries through the currency channel during the Asian financial crisis // Theory

- and practice of social development. – 2025. – № 10. – Pp. 119-125.
3. *Yakupov, B. T.* A new approach to the analysis of volatility and risk in portfolio investments / B. T. Yakupov // Bulletin of the Moscow University. Series 6: Economics. – 2024. – Vol. 59, № 2. – Pp. 75-94.
 4. *Mahmud, Yu. K.* IPO in global markets: differences in profitability and dynamics / Yu. K. Mahmud // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2025. – № 3(68). – Pp. 648-655.
 5. *Khoranyan, M. E.* Sectoral volatility flows in crisis periods using the example of the COVID-19 pandemic / M. E. Khoranyan // Audit reports. – 2024. – № 3. – Pp. 118-125.
 6. *Novoselov, A. S.* Transformation of monetary and financial instruments of the market in the context of regionalization of the world economy / A. S. Novoselov, A.V. Faleev // Spatial Economics. – 2023. – Vol. 19, № 1. – Pp. 168-186.
 7. *Mardeyan, N. A.* Financial market volatility: opportunities and threats in times of crisis / N. A. Mardeyan // Issues of sustainable development of society. – 2022. – № 4. – Pp. 218-224.
 8. *Abgaldaev, V. Y.* Analysis of the dynamics of pressure on the Russian foreign exchange market using the Markov mode switching model / V. Y. Abgaldaev, V. A. Bubnov, O. A. Osodoeva // Proceedings of the Baikal State University. – 2024. – Vol. 34, № 2. – Pp. 277-289.
 9. *Endovitsky, D. A.* Assessment of the impact of the scale of national stock markets and various crisis phenomena in the economy on the level of risks of operations with financial instruments / D. A. Endovitsky, V. V. Korotkov // Bulletin of Voronezh State University. Series: Economics and Management. – 2022. – № 1. – Pp. 3-27.
 10. *Alexandrov, P. N.* The impact of globalization on financial markets: new trends and challenges / P. N. Alexandrov // Cold Science. – 2024. – № 11. – Pp. 27-34.
 11. *Polyakova, T. N.* The Russian stock market in 2015-2020: volatility and market profitability / T. N. Polyakova // ECO. – 2022. – № 6(576). – Pp. 178-192.
 12. *Alifanova, E. N.* The relationship between stock market volatility and the openness of the economy to foreign investment. N. Alifanova, T. V. Manyakhin // Financial Research. – 2024. – Vol. 25, № 1(82). – Pp. 143-153.
 13. *Novoselov, A. S.* Transformation of monetary and financial instruments of the market in the context of regionalization of the world economy / A. S. Novoselov, A.V. Faleev // Spatial economics. – 2023. – Vol. 19, № 1. – Pp. 168-186.
 14. *Morozov, V. V.* The relationship between the derivatives market and economic growth (on the example of the BRICS countries) / V. V. Morozov // Economics and management. – 2025. Vol. 31, № 3. – Pp. 333-347.
 15. *Ovcharov, A. O.* Financial contagion of the currency markets of the Asian region during periods of large-scale economic shocks / A. O. Ovcharov, A.M. Terekhov, E. A. Mazunin // Theory and practice of social development. – 2024. – № 7(195). – Pp. 121-128.

Информация об авторе

Саломатин Е.Д., аспирант кафедры Финансы и кредит ФГБОУ ВО «Государственный университет управления» (г. Москва, Российская Федерация).

© Саломатин Е.Д., 2025.

Information about the author

Salomatin E.D., postgraduate student of the Department of Finance and Credit, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "State University of Management" (Moscow, Russian Federation).

© Salomatin E.D., 2025.

Краудфандинг как форма финансирования: зарубежный опыт и российская практика*

Озарнов Р.В.

Краудфандинг представляет собой современный механизм привлечения финансирования от широкой интернет-аудитории для стартапов, творческих и социальных проектов через специализированные онлайн-платформы. Глобальный рынок, сформировавшийся в 2000-х годах, демонстрирует устойчивый рост и представлен различными моделями: краудлендингом (займы), краудинвестингом (долевое участие) и краудревордингом (вознаграждения). Лидерами являются США и Великобритания, где развитая правовая база способствовала расширению рынка. Значимый опыт Китая показал, что отсутствие жёсткого регулирования может привести к кризису, как это произошло с сегментом P2P-кредитования. В России краудфандинг начал активно развиваться после принятия в 2019 году профильного закона, регулирующего инвестиционные платформы. Несмотря на относительно небольшой объем в сравнении с мировыми лидерами, российский рынок показывает динамичный рост, особенно в сегменте кредитования малого и среднего бизнеса (МСП). Таким образом, краудфандинг утвердился как важный альтернативный инструмент финансирования, потенциал которого продолжает раскрываться в различных странах с учётом национальных регуляторных и экономических условий.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Озарнов Р.В. Краудфандинг как форма финансирования: зарубежный опыт и российская практика // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 200–208.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Краудфандинг, финансирование, стартап, финансы, интернет-платформы, венчурное финансирование, риски.

* Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета при Правительстве РФ.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-200-208

Crowdfunding as a form of financing: international experience and Russian practice

Ozarnov R.V.

Crowdfunding is a modern mechanism for raising funding from a broad online audience for startups, creative, and social projects through specialized online platforms. The global market, which emerged in the 2000s, has demonstrated steady growth and is represented by various models: crowdlending (loans), crowdinvesting (equity participation), and crowdfunding (rewards). The US and UK are the leaders, where a well-developed legal framework has facilitated market expansion. China's significant experience has shown that the lack of strict regulation can lead to a crisis, as happened with the P2P lending segment. In Russia, crowdfunding began to actively develop following the adoption of a specialized law regulating investment platforms in 2019. Despite its relatively small size compared to global leaders, the Russian market is showing dynamic growth, particularly in the small and medium-sized business (SME) lending segment. Thus, crowdfunding has established itself as an important alternative financing tool, the potential of which continues to unfold in various countries, taking into account national regulatory and economic conditions.

FOR CITATION

Ozarnov R.V. Crowdfunding as a form of financing: international experience and Russian practice. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 200–208.

APA

KEYWORDS

Crowdfunding, financing, startup, finance, Internet platforms, venture financing, risks.

В современном мире краудфандинг стал одним из наиболее популярных и эффективных способов финансирования проектов. Этот инновационный подход к привлечению средств позволяет предпринимателям, стартапам, благотворительным организациям и творческим проектам получить необходимые ресурсы от широкой аудитории людей через онлайн-платформы краудфандинга. Краудфандинг представляет собой привлечение финансирования на запуск или развитие проекта, при котором средства поступают от потребителей или тех, кто заинтересовался проектом. То есть, денежные средства привлекаются из «толпы» (от англ. crowd), т.е. незнакомых людей, экономиче-

ских агентов, которых привлекла идея вашего проекта, и они хотят, чтобы она реализовалась, поэтому готовы стать спонсорами. Обычно краудфандинг применяется при запуске стартапов и подходит для благотворительных, образовательных, экологических и интернет-проектов различной направленности [1]. Однако в последнее время встречаются и примеры, когда фаундеры ищут капитал для помощи в решении возникающих проблем в бизнесе.

Первые краудфандинговые компании и ранний этап развития рынка – 2000–2010 гг. Следующей значительной вехой в развитии краудфандинга стало создание первой краудлендинговой

(P2P) платформы Zora в Великобритании. Zora позволяла частным лицам кредитовать друг друга, минуя банки. Эта платформа стала прототипом для будущего краудлендинга, хотя и была ориентирована на потребительское кредитование [2]. За ней последовали платформы, такие как LendingClub (США, 2007) и Prosper (США, 2006), которые первоначально были ориентированы на предоставление потребительских займов. Эти платформы использовали интернет-технологии, чтобы предложить более быстрые и дешёвые кредиты по сравнению с банками, привлекая заёмщиков, которые были не покрыты традиционными банками.

В конце 2000-х годов появились первые крупные платформы краудфандинга на основе вознаграждений (краудревординговые платформы), среди которых наиболее значимыми и крупнейшими в настоящее время являются американские Indiegogo (2008) и Kickstarter (2009).

В 2011 году появилась первая специализированная платформа краудинвестинга – британская CrowdCube. В этом направлении пионером выступила Великобритания, ставшая первой страной в мире, разработавшей и внедрившей регулирование деятельности краудинвестинговых платформ. Вслед за Великобританией регулирование краудинвестинга было введено в США после принятия в 2012 году закона «Jumpstart Our Business Startups Act» (JOBS Act), легализовавшего привлечение небольших частных инвесторов к финансированию стартапов. Масштабирование рынка краудфандинга началось с 2010-х годов, которое оказалось по-настоящему феноменальным, составляя 500 млн долл. в 2011 году, а в 2015 году уже около 132 млрд долл. [3].

По данным Кембриджского центра альтернативных финансов, объём глобального онлайн-кра-

удфинансирования (без учёта Китая) в 2020 году достиг \$113 млрд, показав рост на 24% по сравнению с 2019 годом [4]. Лидерами рынка являются США (\$74 млрд) и Великобритания (~\$12,6 млрд) [4]. Страны-лидеры по состоянию на 2024 год представлены на рисунке 1.

Существенный вклад в развитие краудфандинга был сделан со стороны Китая, который доминировал на глобальном рынке краудфандинга вплоть до 2018 года. Однако изменения на внутреннем рынке и ужесточение регулирования рынка краудфандинга привели к значительному снижению объемов и доли Китая на мировом рынке. В 2019 году китайский рынок составлял 61% от глобального рынка краудфандинга, а в 2020 году – 0,02% [5].

В 2024 г. Объем рынка инвестиционного краудфандинга для МСП и краудревординга оценивался в 19,2 млрд долл., из которых краудлендинг (P2B lending) занимает 86%, долевым краудинвестингом (equity) – 9%, краудревординг – 5% (рисунок 2).

На глобальном уровне рынок краудинвестинга представлен двумя основными направлениями: инвестированием в доли компаний (Equity Crowdfunding) и инвестированием в недвижимость (Real Estate Crowdfunding). Активное развитие краудинвестинга началось после внедрения специализированного регулирования в начале второго десятилетия XXI века [6], прежде всего в США и Великобритании, которые по настоящее время остаются ведущими странами на рынке краудинвестинга. Хотя темпы роста и масштабы рынка краудинвестинга уступают аналогичным показателям краудлендинга, их динамика также были существенными. Если на начальном этапе существования рынка объёмы краудинвестинга (equity + real estate) измерялись всего несколькими

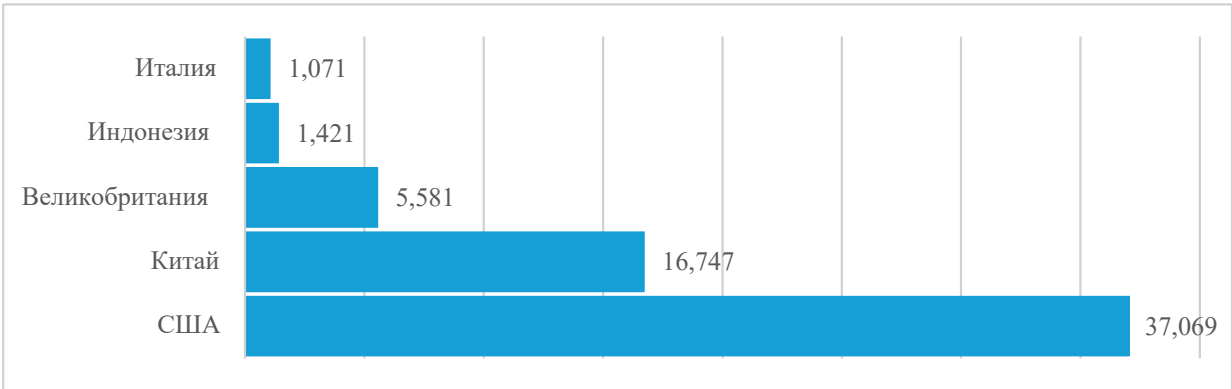


Рисунок 1. Страны-лидеры по цифровому привлечению капитала, 2024, в млн. долл. США

Источник: составлено автором по данным: [5].

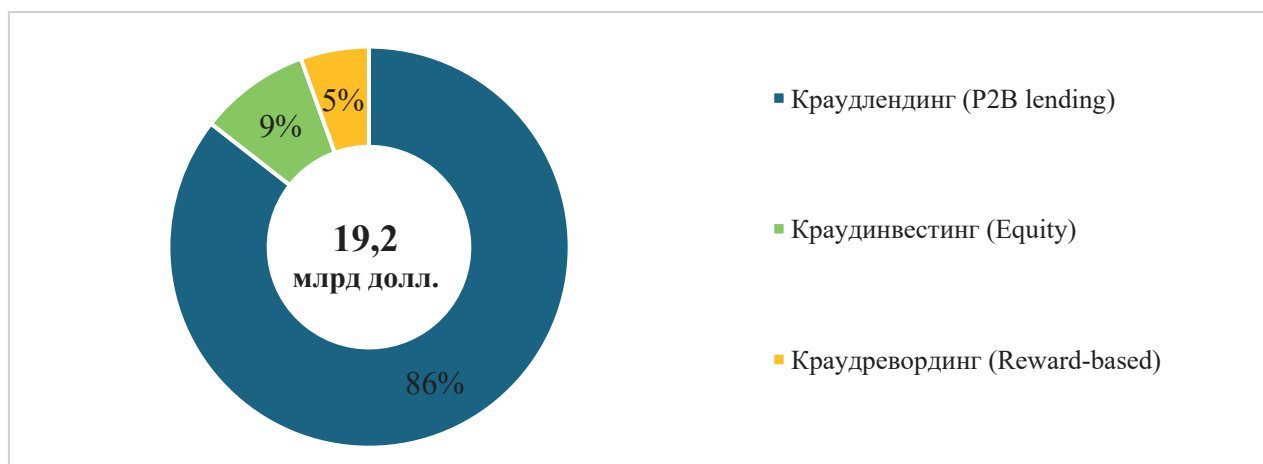


Рисунок 2. Доля видов мирового краудфандинга по моделям для развития МСП 2024 году, млрд долл. и %

Источник: составлено автором по данным: Statista.

миллионами долл. США и небольшим количеством сделок, то уже к 2018 году его глобальный объем достиг 4,5 млрд долл. Если краудлендинг возместил недостаток в финансировании банками, то краудинвестинг стал решением для стартапов в самом начале их развития, которые из-за масштабов или других причин не получили венчурные инвестиции, что демонстрирует рисунок 3. Отметим, что рынок долевого краудинвестинга прошёл фазу стремительного расширения в 2012–2015 гг., увеличившись с 0,03 до 2,8 млрд долл., в том числе за счет всплеска доли Китая (1,4 млрд долл.). Затем в 2016–2019 гг. наблюдалась коррекция, с 2020 г. сегмент стабилизировался на плато 1,5–1,7 млрд долл.

Рассмотрим опыт США в сфере краудфандинга. В настоящее время рынок краудфандинга США является крупнейшим по объему в мире, а также одним из самых развитых в сфере регулирования в мире. Несмотря на то, что самые популярные платформы США относятся к категориям краудревординга и благотворительности, по объ-

ему привлеченного финансирования лидируют краудлендинг и краудинвестинг, занимая более 98% рынка. В США 2024 году краудинвестинг, краудлендинг и краудревординг составили в сумме 8,9 млрд долл., из которых краудлендинг (P2B) занимает доминирующую долю – 91%. Такая конфигурация указывает на долговую ориентацию рынка: МСП предпочитают оборотное кредитование, а инвесторы предсказуемые денежные потоки.

Далее представляется целесообразным рассмотреть опыт Китая. В Китае краудфандинг начался позднее, чем в Западных странах. Первые платформы появились около 2011 года (например, Demohour). В первые годы ожидался быстрый рост, и число площадок действительно быстро росло. Однако после кризиса 2018 года в секторе P2P-кредитования (аналогичном краудлендингу) случился скандал: несколько крупных платформ оказались мошенническими. Китайское правительство жестко отреагировало – большинство P2P-займов оказалось вне закона. Уже после краха P2P-платформ в 2018 г. подобное кредитование стало не-

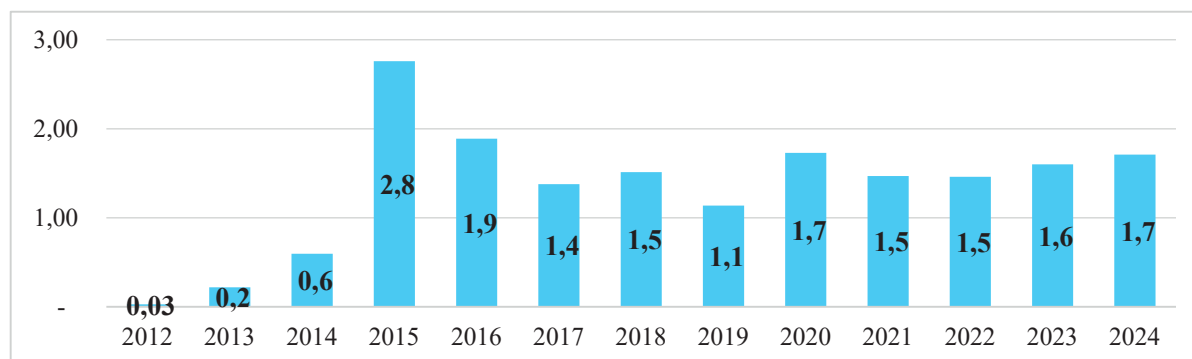


Рисунок 3. Динамика рынка долевого краудинвестинга в мире 2012–2024 гг., млрд долл.

Источник: составлено автором по данным: Statista.

законным в КНР. В результате на сегодняшний день китайский рынок краудфандинга больше сосредоточен на вознаграждениях и на благотворительных сборах. Многие интернет-ритейлеры интегрировали функционал краудфандинга в свои сервисы: например, у компании JD.com есть собственная платформа «京东众筹» (JD Crowdfunding), у Alibaba – «造点新货» (Zaodianxinhuo), а у Xiaomi – сервис Youpin Crowdfunding. В 2023 году в Китае лидировали такие площадки, как JD Finance, Zaodianxinhuo, Xiaomi Youpin, а также Mo Dian, Qingsongchou, Tencent Lejuan, наряду с международными Indiegogo и Kickstarter. Эти платформы помогают китайским стартапам и изобретателям собрать деньги на производство гаджетов, игр и других продуктов. Государство при этом старается контролировать ситуацию. В декабре 2023 года Китай внес изменения в закон о благотворительности. В новой редакции впервые упоминается «краудфандинг» как сбор помощи от населения. Теперь люди, собирающие деньги в таких случаях, обязаны проверять достоверность сведений, а платформы – информировать общественность о проектах. Это указывает на то, что даже донорские краудфандинговые кампании подлежат регулированию. Технологический прогресс и цифровизация стимулируют рост онлайн-пожертвований в Китае. Так, в 2020 году общая сумма пожертвований через 20 официальных интернет-платформ выросла на 52% по сравнению с 2019 годом. Люди активно жертвуют деньги через мобильные приложения (WeChat, Alipay и др.) – особенно на медицинские нужды и помощь больным (китайцы используют соцсети для распространения таких кампаний). Таким образом рынок краудфандинга в Китае начал свое развитие на десять лет позже, чем в развитых странах. При этом инвестиционные краудфандинговые платформы имеют другие характеристики по сравнению с другими странами, большинство таких инвестиционных платформ превратились в неинвестиционные из-за строгих мер регулирования. Многие ведущие неинвестиционные и интегрированные краудфандинговые платформы были основаны китайскими интернет-гигантами. Рынок краудфандинга пережил стремительный рост и такое же стремительное падение за период 2007–2020 гг. Основной причиной стремительного роста и падения P2P рынка в Китае стала подмена основной цели платформ, а именно информационного посредника. Из-за высокой конкуренции в Китае, платформы стали выступать гарантом для кредиторов в случае дефолта заемщиков, к 2016

году почти все платформы, по сути, прекратились в теневые банки. Также недостаток регулирования и контроля за большим количеством платформ привел к возникновению различных нарушений. В связи с потерей доверия инвесторов, объем рынка P2P начал снижаться в 2018 г., дальнейшее ужесточение регулирования привело к тому, что в ноябре 2020 года китайский регулятор банковского и страхового рынка отчитался, что количество P2P платформ кредитования равно 0 [7].

Рассматривая структуру рынка, стоит отметить, что китайский рынок представлен краудфандинговыми платформами, которые являются частью крупнейших интернет-гигантов и индивидуальных операторов. Также платформы подразделяются на интегрированные – сочетание двух видов краудфандинга и вертикальные. С точки зрения моделей краудфандинга представлены основные виды: краудинвестинг (investment-based), краудревординг (non-investment based), прочие (integrated). Краудлендинг (P2P) стал нелегальным после ужесточения регулирования в 2018 году.

Также представляется целесообразным отметить, что с географической точки зрения рынок краудфандинга сегментирован на несколько регионов, включая Северную Америку, Азиатско-Тихоокеанский регион, Европу, Ближний Восток и Африку (MEA), и Южную Америку. Первые три являются крупнейшими. Эта региональная разбивка позволяет рассмотреть динамику рынка, тенденции и возможности, характерные для каждой географической области, учитывая такие факторы, как нормативно-правовая база, культурные влияния и экономические условия. Ожидается, что все вышеперечисленные регионы будут расти в ближайшие несколько лет, причины этого представлены в таблице 1.

По разным источникам, мировой размер рынка краудфандинга в 2024 году оценивался в 1,35 – 1,97 млрд долларов США, а годовые темпы роста по разным оценкам находятся в диапазоне 11,1 – 16,8%. Этот рост можно объяснить несколькими факторами, включая растущую популярность краудфандинга как альтернативной формы финансирования, достижения в области технологий и онлайн-платформ, облегчающих краудфандинговую деятельность, а также растущий интерес как инвесторов, так и предпринимателей к данной модели финансирования. Однако важно отметить, что прогнозы рынка зависят от различных внешних факторов, таких как изменения геополитических и экономических условий, нор-

Таблица 1

Факторы роста мирового рынка краудфандинга с географической точки зрения

Северная Америка	Ожидается, что будет наблюдаться устойчивый рост, обусловленный наличием устоявшейся предпринимательской экосистемы, поддерживающей нормативной базы и высоким уровнем участия инвесторов. В регионе, вероятно, произойдет всплеск краудфандинговой деятельности в различных секторах, включая инновации и технологии, творческие и социальные проекты.
Азиатско-Тихоокеанский регион	Прогнозируется, что станет ключевым регионом роста для краудфандинга, стимулированного быстрым экономическим развитием, технологическими достижениями и растущим проникновением технологий и инноваций. Ожидается, что такие страны, как Китай, Индия и Япония, внесут основной вклад в этот рост, с растущим числом краудфандинговых платформ и растущим интересом инвесторов к участию в инновационных проектах.
Европа	Прогнозируется, что будет демонстрировать существенный рост, поддерживаемый государственными инициативами и нормативными реформами, направленными на продвижение альтернативных вариантов финансирования. Ожидается, что разнообразная экосистема стартапов в сочетании с сильной культурой предпринимательства, будет стимулировать краудфандинговую деятельность в таких секторах, как финтех, возобновляемая энергетика и социальные проекты.
Ближний Восток и Африка	Ожидается постепенный, но устойчивый рост рынка краудфандинга. Растущее внимание к диверсификации экономики, предпринимательству и технологическим инновациям в таких странах, как Объединенные Арабские Эмираты, Южная Африка и Нигерия, вероятно, создаст возможности для развития краудфандинговых платформ и инвесторов.
Южная Америка	Ожидается значительный рост на рынке краудфандинга, обусловленный ростом числа стартапов, благоприятной нормативной средой и повышением осведомленности инвесторов. Такие страны, как Бразилия, Мексика и Аргентина, внесут ключевой вклад в региональный рост, а платформы краудфандинга облегчат доступ к капиталу для малых и средних предприятий (МСП) и будут способствовать созданию инноваций в различных отраслях.

Источник: составлено автором.

мативно-правовой базы и настроений инвесторов. Хотя прогнозируемый темп роста является показателем потенциала рынка, важно следить за развитием отрасли и соответствующим образом адаптировать стратегии развития.

Рассмотрим российский опыт краудфандинга. В 2019 году в России приняли закон – Федеральный закон «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 259-ФЗ от 02.08.2019 г., вступивший в силу в 2020 году [8], который регулирует общие вопросы привлечения денег при помощи краудфандинговых платформ.

Размер российского рынка краудфандинга относительно невелик по сравнению с крупными игроками в отрасли, такими как США и Китай. Однако рынок быстро растет, и в отчете Ernst & Young подсчитано, что к 2025 году российский рынок краудфандинга может достичь 1 млрд долларов США [9]. На апрель 2025 года Центробанк России зарегистрировал в качестве операторов инвестиционных платформ 99 компаний. При этом 17 организаций уже лишились этого статуса. Стоит отметить, что почти 40% из действующих операторов фактически бездействовали. Причины этого заключались либо в продолжении этапа

запуска и развития бизнеса, либо в сознательном приостановлении работы ввиду сложной геополитической и экономической обстановки [10]. Российский рынок краудфандинга, преодолев спад 2019 года, достиг исторического пика в 2022 году. Его объем составил 20,4 млрд рублей, что на 48% больше показателя предыдущего года (13,8 млрд рублей в 2021 году). Такой рост во многом обусловлен притоком заемщиков из числа субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП), пострадавших от пандемии COVID-19 и геополитической ситуации.

Как уже отмечалось ранее, значительную долю рынка краудфандинга составляют субъекты малого и среднего предпринимательства (МСП). По данным Банка России, в первом квартале 2022 года объем привлеченных средств субъектами МСП достиг 2,88 млрд рублей, что составляет 68,7% от общего объема привлеченных средств. В 2021 году этот объем составил 9,48 млрд рублей. Количество уникальных субъектов МСП, привлечших финансирование на краудфандинговых платформах в первом квартале 2022 года, составило 870 (по сравнению с 1700 в 2021 году). Индивидуальные предприниматели составляют треть всех заемщиков (20% от объема привлеченного финансирования) [10].

На фоне нарастания геополитической напряженности и роста ключевой ставки был зафиксирован краткосрочный отток инвесторов с ряда инвестиционных платформ. Согласно статистическим данным, в первом квартале 2022 года произошло сокращение количества зарегистрированных инвесторов на 9,4% (до 28,6 тыс. человек) по сравнению с четвертым кварталом 2021 года. Последующий период (со II квартала) характеризуется стабилизацией и переходом к устойчивому росту, поддержанному высокой активностью пользователей. В результате, по итогам 2022 года было зарегистрировано 54,6 тыс. инвесторов, что соответствует годовому росту на 73%. Структура инвесторов изменилась в сторону неквалифицированных лиц, которые сформировали 91% от общей массы.

Основной контингент активных пользователей краудфандинговых платформ – физические лица в возрасте около 40 лет (с вариациями от 39 лет в кредитовании до 42 лет в инвестировании). Квалифицированные инвесторы представлены минимально, их доля не превышает 6,7%. Увеличение количества активных участников почти в два раза по итогам 2023 года можно рассматривать как свидетельство повышения конкурентоспособности краудфандинга в качестве альтернативного финансового механизма. Таким образом, понимание актуальной конъюнктуры и ключевых векторов развития мирового и отечественного рынка является критически важным для оценки его потенциала.

С 2019 г. деятельность операторов инвестиционных платформ (ОИП) в России регулируется Федеральным законом № 259-ФЗ; в рамках этой модели на платформе заключаются договоры инвестирования, а оператор обеспечивает организацию привлечения средств. В периметр ОИП включены три инструмента: займы (краудлен-

динг), эмиссионные ценные бумаги (краудинвестинг) и утилитарные цифровые права; при этом благотворительные/вознаграждающие формы краудфандинга в действие 259-ФЗ не входят, что разводит инвестиционные и неинвестиционные модели. Такая правовая архитектура создала базу для стандартизации процессов на платформах, включая использование номинальных счетов и взаимодействие с регистраторами при долевом финансировании эмитентов.

С 2021 г. рынок перешёл к фазе ускоренного роста. Объем финансирования, привлеченного субъектами МСП через платформы, последовательно увеличился с 10 млрд руб. (2021) до 14,3 млрд руб. (2022), 30,8 млрд руб. (2023) и 48,5 млрд руб. (2024); при этом темпы роста составляли +43% в 2022 г., +115% в 2023 г. и +58% в 2024 г., что демонстрирует рисунок 4.

По типам инструментов структура устойчива: краудлендинг обеспечивает основную часть объёма, в 2023 г. 26,4 млрд руб., или более 82% рынка. Краудинвестинг – меньший, но растущий сегмент, в 2023 г. и всё чаще используется стартовыми в рамках венчурного финансирования. Рост рынка обеспечили и приток инвесторов/заемщиков в краудлендинге, и появление долевых размещений (акций) на платформах. Рынок инвестиционного краудфандинга решает задачу «моста» к финансированию именно для малых предприятий. В 2023 г. доля МСП в общем объёме привлечения превысила 91%, а в 2024 г. сохранилась на уровне 89%. Наиболее активны микропредприятия и малые компании (89% и 8% объёма МСП соответственно). Географическая концентрация соответствует экономическому ядру страны: лидируют Москва и агломерации (Москва, Санкт-Петербург, МО, Свердловская область) по числу заемщиков и объёмам. Отраслевой профиль заёмщиков МСП типичен для оборотных

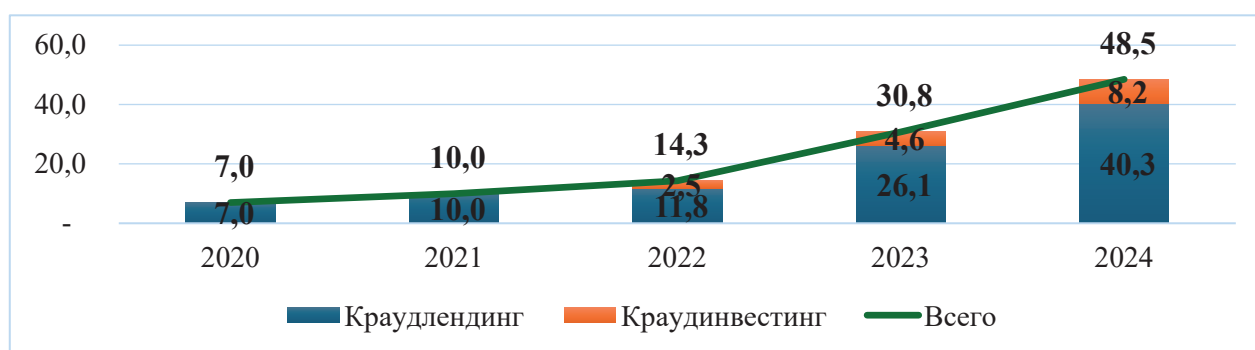


Рисунок 4. Рынок инвестиционного краудфандинга в России 2020–2024 гг., млрд. руб.

Источник: составлено автором по данным: ЦБ России [11].

потребностей: розничная и оптовая торговля, консалтинг, строительство, финуслуги и операции с недвижимостью.

Таким образом, краудфандинг в России начал активно развиваться примерно с 2011 года, когда появились первые специализированные платформы, такие как Planeta.ru (основана в 2012 году) и Boomstarter (2012). Эти сервисы стали первыми массовыми инструментами для сбора средств на творческие, социальные и технологические проекты. Темпы роста популярности краудфандинга в России заметно увеличивались в первые годы:

— В период с 2012 по 2015 год рынок демонстрировал бурный рост – люди стали чаще участвовать в коллективных финансировании, особенно для фильмов, музыки и социальных инициатив.

— К 2020 году объем привлечённых средств на крупнейших платформах достиг сотен миллионов рублей в год.

— Во время пандемии 2020 года краудфандинг получил дополнительный импульс – малый бизнес и благотворительные проекты начали активнее использовать его как способ выживания.

С каждым годом также росло доверие к платформам, улучшались юридические и технические условия. Как утверждает Центральный Банк РФ, объем российского рынка краудфандинга в 2021 году достиг 13,8 млрд рублей, увеличившись почти вдвое относительно показателя годичной дав-

ности, в 2022 году этот объем достиг 20,4 млрд рублей, что на 48% больше, чем годом ранее, а в 2024 – рекордные показатели достигли 53 млрд рублей. Можно заметить, что популярность краудфандинга растет с каждым годом, а самыми крупными первыми краудфандинговыми платформами в России являются Boomstarter и Planeta.

Резюмируя, отметим, что популярность использования краудфандинговых платформ в мире растет с каждым годом, в том числе в России. Несмотря на то, что сам процесс сбора и оформления своей идеи, продвижение своего проекта и регулярная публикация результатов требуют больших усилий, краудфандинговые платформы представляет собой удобную площадку для привлечения капитала и реализации различных проектов. Несомненно, успешность проекта во многом зависит от его автора, от подачи своей идеи, от выбора платформы, условий осуществления инвестирования и системы вознаграждения. Для некоторых предпринимателей краудфандинговые платформы станут прекрасным инструментом по привлечению внимания к своему стартапу, оценки его актуальности и получению необходимого капитала для его реализации, рынок краудфандинга во всех его формах является значимым инструментом развития малого и среднего бизнеса в мире, при этом, в зависимости от формы, данный механизм существенно отличается по своей природе и назначению.

Список источников

1. Парханкангас, А., Мейсон, К., Ландстрем, Х. Краудфандинг: введение // Руководство по исследованиям в области краудфандинга / под ред. Х. Ландстрема, А. Парханкангаса, К. Мейсона. – Челтнем: Эдвард Элгар, 2019. – С. 1-19.
2. Денежные друзья. История развития краудлендинга в мире. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.moneyfriends.ru/blog/istoria-razvitiya-kraudlendinga-v-mire.html> (дата обращения: 20.10.2025).
3. Статистика. Привлечение капитала по всему миру. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.statista.com/outlook/fmo/capital-raising/digital-capital-raising/worldwide> / (дата обращения: 10.09.2025).
4. Циглер, Т., Шнеор, Р., Венцлафф, К., Суреш, К. и др. Второй глобальный отчет о сравнительном анализе рынка альтернативных финансов. – Кембридж: Кембриджский центр альтернативных финансов, Кембриджский университет, 2021 год.
5. Статистика. Глобальный рынок краудфандинга. – <https://www.statista.com/statistics/1078273/global-crowdfunding-market-size/> (дата обращения: 20.10.2025).
6. CCAF. Краудфандинг акций в Великобритании: данные Equity Tracker. В: Отчет о сравнительном анализе альтернативного финансирования в Северной и Южной Америке. – Кембридж: CCAF, 2017.
7. Лин, С. и др. Почему рынок P2P-кредитования в Китае потерпел крах? – Гонконгский университет науки и технологий, 2022.
8. 259-ФЗ от 02.08.2019 г. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_330652/ (дата обращения: 15.10.2025).
9. Doing business in Russia. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://consultantsblogger.tistory.com/280> (дата обращения: 15.10.2025).
10. Банк России. Реестр операторов инвестиционных платформ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/vfs/finmarkets/files/supervision/list_invest_platform_op.xlsx (дата обращения: 15.10.2025).
11. Банк России. Обзор рынка краудфандинга в России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/collection/collection/file/42097/crowdfunding_market_01_2022.pdf (дата обращения: 20.10.2025).
12. Банк России. Обзор платформенных сервисов в России: операторы инвестиционных платформ, информационных систем и финансовых платформ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/49243/platform_services_2024-1.pdf (дата обращения: 20.10.2025).

References

1. Parhankangas, A., Mason, C., Landström, H. Crowdfunding: an introduction // Handbook of Research on Crowdfunding / ed. by H. Landström, A. Parhankangas, C. Mason. – Cheltenham: Edward Elgar, 2019. – Pp. 1–19.
2. Moneyfriends. The history of crowdlanding development in the world. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.moneyfriends.ru/blog/istoria-razvitia-kraudlendinga-v-mire.html> (access date: 20.10.2025).
3. Statista. Capital raising worldwide. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.statista.com/outlook/fmo/capital-raising/digital-capital-raising/worldwide/> (access date: 10.09.2025).
4. Ziegler, T., Shneor, R., Wenzlaff, K., Suresh, K. et al. The 2nd Global Alternative Finance Market Benchmarking Report. – Cambridge: Cambridge Centre for Alternative Finance, University of Cambridge, 2021.
5. Statista. Global crowdfunding market. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.statista.com/statistics/1078273/global-crowdfunding-market-size/> (access date: 20.10.2025).
6. CCAF. Equity Crowdfunding in the UK: Evidence from the Equity Tracker. In: The Americas Alternative Finance Benchmarking Report. – Cambridge: CCAF, 2017.
7. Lin S., et al. Why did the P2P Lending Market Fail in China? – Hong Kong University of Science and Technology, 2022.
8. 259-FZ dated 08/02/2019. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_330652/ (access date: 15.10.2025).
9. Doing business in Russia. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://consultantsblogger.tistory.com/280> (access date: 15.10.2025).
10. The Bank of Russia. Register of investment platform operators. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.cbr.ru/vfs/finmarkets/files/supervision/list_invest_platform_op.xlsx (access date: 15.10.2025).
11. The Bank of Russia. Overview of the crowdfunding market in Russia. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.cbr.ru/collection/collection/file/42097/crowdfunding_market_01_2022.pdf (access date: 20.10.2025).
12. The Bank of Russia. Overview of platform services in Russia: operators of investment platforms, information systems and financial platforms. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/49243/platform_services_2024-1.pdf (access date: 20.10.2025).

Информация об авторе

Озарнов Р.В., кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Центра банковского консалтинга и прикладных исследований, Финансовый университет при Правительстве РФ (г. Москва, Российская Федерация).

© Озарнов Р.В., 2025.

Information about the author

Ozarnov R.V., Ph.D. in Economics, Leading Researcher at the Center for Banking Consulting and Applied Research, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

© Ozarnov R.V., 2025.

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

GLOBAL ECONOMY



Международная экономика

International Economics

Развитие транспортной инфраструктуры России: новые коридоры для экспорта в обход санкций

Барабанов В.Ю., Бейбулатов А.Б.

Прогноз развития внешней торговли России и ее транзитного потенциала в евразийском регионе на период до 2030 года

Оглоблина Е.В., Кулакова Д.А., Соловьева Т.В.

Мировой рынок пшеницы в новых гео-экономических условиях

Соколова Е.С., Тихомиров К.Ю.

Медицинский туризм в ЕАЭС: международные рынки и последствия для системы здравоохранения

Сорокин О.О., Тихонов А.И.

Перспективы технологического сотрудничества России и Ирана в энергетической сфере в условиях санкций

Белодедов М.И.

Методологические подходы и эмпирические результаты оценки эффективности мер поддержки специальных экономических зон

Карачев И.А.

Развитие транспортной инфраструктуры России: новые коридоры для экспорта в обход санкций

Барабанов В.Ю., Бейбулатов А.Б.

Введение в 2022 году масштабных западных санкций спровоцировало системный кризис в логистике российского экспорта, парализовав традиционные западные маршруты и вызвав резкий рост издержек и сроков доставки. В ответ на это произошла стратегическая переориентация товарных потоков на рынки Азии, Африки и Ближнего Востока. Ключевым направлением адаптации стало ускоренное развитие новых транспортных коридоров, позволяющих осуществлять экспорт в обход ограничений. Приоритетными из них являются Северный морской путь (СМП) и Международный транспортный коридор (МТК) «Север – Юг». СМП, предлагая сокращение пути в Азию до 40% по сравнению с маршрутом через Суэцкий канал, рассматривается как суверенный и стратегически важный маршрут, хотя и сталкивается с логистическими сложностями. МТК «Север – Юг», связывающий Россию с Индией и странами Персидского залива, нацелен на значительное увеличение грузопотока. Несмотря на сохраняющиеся вызовы, эти проекты лежат в основе качественной трансформации логистической системы России, направленной на формирование устойчивых экспортных маршрутов в новой геополитической реальности.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Барабанов В.Ю., Бейбулатов А.Б. Развитие транспортной инфраструктуры России: новые коридоры для экспорта в обход санкций // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 210–217.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Транспортная инфраструктура России, санкции, экспорт, логистический кризис, новые транспортные коридоры, Северный морской путь (СМП), Международный транспортный коридор «Север – Юг».

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-210-217

Developing Russia's transport infrastructure: new corridors for exports bypassing sanctions

Barabanov V.Yu., Beybulatov A.B.

The introduction of large-scale Western sanctions in 2022 triggered a systemic crisis in Russian export logistics, paralyzing traditional Western routes and causing a sharp increase in costs and delivery times. In response, a strategic reorientation of trade flows to markets in Asia, Africa, and the Middle East has occurred. A key area of adaptation has been the accelerated development of new transport corridors that allow for exports bypassing restrictions. The Northern Sea Route (NSR) and the International North-South Transport Corridor (INST) are priority areas. The NSR, offering a 40% reduction in travel time to Asia compared to the Suez Canal route, is viewed as a sovereign and strategically important route, despite facing logistical challenges. The INST, linking Russia with India and the Persian Gulf countries, aims to significantly increase cargo traffic. Despite the ongoing challenges, these projects form the foundation of a qualitative transformation of Russia's logistics system, aimed at creating sustainable export routes in the new geopolitical reality.

FOR CITATION

Barabanov V.Yu., Beybulatov A.B. Developing Russia's transport infrastructure: new corridors for exports bypassing sanctions. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 210–217.

APA

KEYWORDS

Russian transport infrastructure, sanctions, exports, logistics crisis, new transport corridors, Northern Sea Route (NSR), International North-South Transport Corridor.

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире транспортно-логистический комплекс является важнейшим элементом для международной торговли, а также источником важнейших ресурсов для многочисленных отраслей экономики. Однако, сложившиеся цепочки поставок не всегда являются постоянными и могут быть подорваны резкими изменениями во внешней среде. Одним из примеров являются санкции, наложенные на Россию в начале 2022 года. Широкомасштабные ограничительные меры со стороны ряда стран привели к коллапсу многих каналов поставок, что заставило экспортеров пересмотреть цепочки поста-

вок, находя ранее неизведанные пути сотрудничества.

Введенные в 2022 году санкционные ограничения оказали значительное влияние на логистическую систему страны, вызвав ряд последствий, среди которых резкий рост стоимости логистических операций, утрата прямого доступа к ряду традиционных рынков, а также существенное сокращение объемов транзита через территории ряда государств.

Авторами будет рассмотрено влияние введенных в 2022 году санкций на логистическую систему Российской Федерации, и то, какими особенностями обладает логистика на данный

момент, а также новые маршруты, способствующие обходу действующих ограничений.

Для анализа санкционного влияния на экспорт Российской Федерации необходимо рассмотреть, каким образом ограничения повлияли на сложившиеся логистические маршруты. Будут рассмотрены изменения в транспортной инфраструктуре РФ, вызванные санкционным давлением со стороны Запада.

В своей работе В. Е. Дьячков и В. М. Ткаченко рассматривают влияние санкций на способы транспортировки грузов. Авторы затрагивают железнодорожный, воздушный, морской и автомобильный транспорт. Подробнее рассмотрим каждый из них.

Железнодорожные перевозки со странами Запада были полностью прекращены, маршруты были перекрыты. Ярким примером являются Панъевропейские железнодорожные коридоры, которые были полностью перекрыты для пользования ЖД транспортом из РФ. Наблюдается значительный дефицит вагонов и контейнеров из-за невозможности использования ЖД маршрутов. Такие составы были фактически «заморожены» на территории Европейских государств.

Воздействие санкций на морские перевозки проявляется в нескольких ключевых аспектах: разрыв контрактов с международными логистическими операторами (такими как Maersk, DSV и DB Schenker), утрата ценности портов Азовского моря из-за признания этого маршрута чрезмерно рискованным страховыми компаниями в связи с боевыми действиями, а также ограничение доступа российских компаний к международным портам. В результате возникла потребность в развитии собственных морских маршрутов, которые требуют значительного развития инфраструктуры для своего эффективного использования.

Авиаперевозки также пострадали от введения санкций. Грузовые авиарейсы были ограничены, из-за чего количество рейсов было значительно сокращено. Разрыв лизинговых контрактов вызвал угрозу изъятия авиасудов в других странах, поэтому авиакомпании перестали совершать регулярные международные рейсы.

Автотранспортные перевозки. Европейские маршруты не были полностью ограничены, однако процесс прохождения границы появились значительные сложности, касающиеся категории товара и особенностей транспортного средства. При автомобильной перевозке запрещалось использовать транспорт, зарегистрированный на территории РФ, также были введены товарные ограничения, для

перевозки необходима соответствие груза санкционным списками. С первых месяцев введения санкций наблюдались значительные задержки транспорта на границе.

Факторы, относящиеся ко всем типам перевозок, относят: [1]

1. *Платежеспособность* – Транспортно-логистический комплекс, как и другой бизнес в России, столкнулся с проблемой проведения международных платежей. Отключение России от международных сервисов побуждает искать обходные пути для оплаты товаров и услуг, что значительно повышает их стоимость, а также скорость проведения платежа. Нестабильность курса национальной валюты также делает международную оплату непредсказуемой и дорогостоящей;

2. *Человеческий фактор* – Из-за культурных разногласий, работники, непосредственно связанные с перевозкой товаров (грузчики, водители и др.), не готовы участвовать в перевозке грузов, из-за страха вандализма и предвзятости, со другой стороны. Также из-за серьезных задержек отправки груза наблюдается нежелание работников проводить много времени в рейсе.

В. Е. Дьячков и В. М. Ткаченко отмечают, что наименьшим влиянием подвержены автомобильные перевозки, однако Е. В. Одинцова отмечает значительные сложности, которые возникли у автомобильного транспорта. Автор считает, что такие ограничения делают автомобильные перевозки нерентабельными или даже невозможными.

Отмечается, что особенностью автомобильных перевозок стала доказательность. То есть для перевозки груза необходимо доказать, что перевозка груза необходима именно автомобильным транспортом, то есть для перевозки товара автотранспортом необходимо документально обосновать причину для перевозки груза автомобильным транспортом, даже если другие формы перевозки невозможны.

Введение дополнительных регуляторных барьеров, включая проверку грузов на соответствие санкционным спискам, приводит к значительному увеличению сроков доставки грузов (1–3 месяца) и росту транспортных издержек [2].

Таким образом, санкционное давление привело к системному кризису логистики российского экспорта, затронув все виды транспорта. Железнодорожное сообщение с Западом было практически парализовано, морские и авиаперевозки столкнулись с разрывом контрактов и международной изоляцией, а автомобильные, формально оставшись наиболее доступными, стали крайне

затруднительными из-за бюрократических барьеров, необходимости «доказывать» целесообразность такого способа перевозки и длительных задержек на границе. Ключевыми последствиями для всей транспортной системы стали резкий рост издержек, многократное увеличение сроков доставки и необходимость поиска новых, зачастую менее эффективных, логистических маршрутов и схем оплаты.

Особенности послесанкционной экспортной логистики

Установив, что санкции вызвали системный кризис, парализовав традиционные логистические маршруты и значительно увеличив стоимость и сроки поставок, необходимо проанализировать, как российский экспорт адаптировался к этим новым реалиям. Таким образом необходимо рассмотреть ключевые особенности и структурные изменения, сформировавшиеся в экспортной логистике России в ответ на санкционное давление.

В своей работе А. В. Сальникова в качестве важной особенности отмечает структурные изменения в экспорте, а именно снижение доли минеральных продуктов и рост несырьевого неэнергетического сектора. Несмотря на историческую зависимость от нефти и газа, доходы и физические объемы их поставок сокращаются. Это вызвано санкциями (такими как эмбарго ЕС на российскую нефть), падением мировых цен и невысоким ростом поставок в Азию, который не компенсировал резкого сокращения экспорта в западные страны.

Говоря о структурном изменении российского экспорта, также указывается на устойчивый рост экспорта агропромышленной продукции. Так, в 2023 году экспорт сельскохозяйственных и продовольственных товаров вырос на 4,3%, где ключевыми позициями стали пшеница и подсолнечное масло, а наибольшую положительную динамику показали поставки ячменя, кукурузы, свинины,

баранины и кондитерских изделий. Автор также отмечает, что 87% экспорта сельскохозяйственных и продовольственных продуктов в 2023 году приходится на дружественные государства. Стимулами для этого роста послужили ослабление национальной валюты и меры государственной поддержки [3].

Особым трендом российского экспорта А. В. Сальникова отмечает изменение его географической структуры, выражающееся в переориентации товарных потоков на рынки дружественных и нейтральных государств.

В таблице 1 представлены страны, их доля в товарообороте с РФ и его изменение в период с 2022 по 2023 годы.

Другие эксперты также подчеркивают, что ключевым преобразованием в транспортно-логистической системе России является ее стратегическая переориентация с западного (европейского) на восточное (азиатское) направление. Следствием данной политики стала трансформация круга основных транзитных партнеров, в число которых на сегодняшний день входят Турция, Китай, ОАЭ и ряд государств-членов ЕАЭС [1].

Приоритетные направления развития новых экспортных коридоров

Так как большинство привычных логистических маршрутов было заблокировано или ограничено для Российского экспорта, необходимо рассмотреть основные направления развития международных транспортных коридоров (МТК) в текущей обстановке.

МТК «Север-Юг»

Международный транспортный коридор Север-Юг (INSTC) – это мультимодальный маршрут пассажирских и грузовых перевозок из Санкт-Петербурга в Мумбаи (Индия). Это основной маршрут транспортировки грузов из Индии, Юго-Восточной Азии, Африки и Ближнего Востока в Европу и обратно, минуя Суэцкий канал. Его общая про-

Таблица 1

*Доля товарооборота на 2022 год и изменение товарооборота стран с РФ
с 2022 по 2023 годы*

Страны	Доля товарооборота с РФ	Изменение товарооборота в сравнении с 2022 годом
1	2	3
Страны Азиатского региона	69,6%	+13,4%
Европейские страны	23%	-54%
Страны Америки	3,8%	-27%
Страны Африки	3,4%	+37%

Источник: составлено авторами.



Рисунок 1. Маршрут следования МТК «Север-Юг»

Источник: составлено авторами по данным: [4].

тяженность составляет 7200 км. На рисунке 1 показан маршрут МТК «Север-Юг».

Одним из приоритетных международных маршрутов многие авторы считают коридор «Север – Юг», способный восстановить некоторые транспортные цепочки и нарастить грузооборот в условиях санкций. Эксперты признают его системную роль в расширении угольного экспорта, развитии торговли с Индией, а также выделяют такие преимущества, как снижение правовых рисков и уменьшение логистических издержек, несмотря на наличие определённых рисков при его реализации [5].

Авторы П. В. Куренков, А. А. Сафронова, Е. А. Герасимова, М. Н. Харитонов в своей работе подчеркивают, что МТК «Север – Юг» способен сформировать новые экспортные логистические цепочки, связать страны Севера и Юга в обход Суэцкого канала. По их оценкам, реализация данного маршрута позволит добиться снижения топливных расходов и сокращения времени доставки, а также обеспечит независимость от ограничений со стороны недружественных государств [6].

В таблице 2 представлены основные нормативно документы в рамках МТК «Север-Юг» и основные закреплённые в них параметры.

Описанные в таблице 2 данные дают представление о том, что МТК является важнейшим элементом международного сотрудничества как

для России, так и для стран участниц данного маршрута.

Северный морской путь (СМП)

Авторы В. И. Зефилов, П. С. Тимошилова в своей работе отмечают, что освоение Арктики, ключевым направлением которого является обеспечение транзита, приобретает глобальную значимость. Центральное место в этом процессе занимает Северный морской путь (СМП) – кратчайшая морская магистраль между Атлантическим и Тихим океанами. Сравнительный анализ маршрутов из Владивостока в Санкт-Петербург наглядно демонстрирует его преимущество: 14 000 км против 27 000 км через Суэцкий канал. Данное сокращение расстояния напрямую ведет к значительной экономии временных и финансовых ресурсов за счет снижения расходов на топливо, содержание экипажа, оплату труда и фрахт. Дополнительным преимуществом, по мнению авторов, является прохождение основной акватории СМП в пределах российской юрисдикции, что минимизирует бюрократические риски и потенциальные задержки грузов [10].

Е. А. Борисов в своей работе отмечает низкую грузовую проходимость арктических портов (рисунок 1).

Е. А. Борисова связывает такую низкую проходимость в многочисленными проблемами арктического региона, с которыми сталкиваются морские суда (таблица 3).

Таблица 2

Основные документы, в рамках МТК «Север-Юг»

Документы, в рамках МТК «Север-Юг»	Закрепленные параметры
1	2
Бакинская Декларация	Доведение к 2030 году объема транзитных и двусторонних грузов, перевозимых наземным транспортом между территориями Сторон, до 15 млн т.
Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Исламской Республики Иран	Стороны должны обеспечить возможность транспортировки не менее 15 млн т грузов по МТК «Север-Юг» через железнодорожную дорогу Астара – Бендер – Аббас на территории своих соответствующих стран.
Совместное заявление Сопредседателей Межправительственной комиссии по экономическому сотрудничеству между Российской Федерацией и Азербайджанской Республикой	Обеспечение максимально возможного объема перевозок грузов по МТК «Север-Юг», в т.ч. транзитом железнодорожным транспортом через него по направлению от российско-азербайджанской (Дербент) границы до азербайджано-иранской (Астара) границы – в объеме не менее 15 млн т транзитных грузов к концу 2027 года, включая мощности пограничных станций.
Программа развития сотрудничества между Агентством «Туркмендемирёллары»	Обеспечение провозной способности участка Серхетяка – Берекет – Акайла/Сарахс в размере не менее 7 млн т в год к 2025 году.

Источник: составлено авторами по данным: [7].

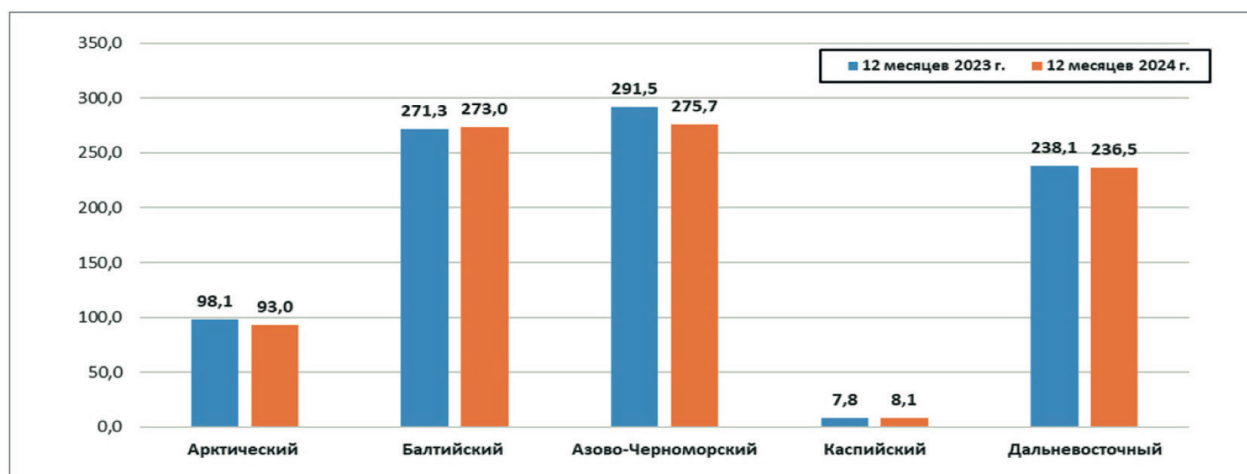


Рисунок 1. Грузооборот морских портов по бассейнам, млн т.

Источник: составлено авторами по данным: [8]

Таблица 3

Основные проблемы и вызовы логистики в регионе Арктики

Проблема	Характеристика
1	2
Особые климатические условия	Низкие температур и длительный период ледяного покрова
Технологические ограничения	Необходимость внедрения цифровых технологий, развития ледостойкого флота и арктического судостроения
Неравномерность и фрагментарность транспортной сети региона	Необходимость развития портовой инфраструктуры,
Высокая капиталоемкость и длительные сроки окупаемости	Ледокольное сопровождение увеличивает стоимость морских перевозок на 60-65%. Также, как мультимодальные перевозки требуют сложной координации между участниками

Источник: составлено авторами по данным: [9].

Отмечается, что в обозримом будущем Российская Федерация сохранит ведущую роль в организации арктического транзита путем развития Северного морского пути, что подтверждается документами:

— Основы государственной политики РФ в Арктике на период до 2035 г. (утв. Указом Президента РФ от 05.03.2020 № 164);

— Стратегия развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 г. (утв. Указом Президента РФ от 26.10.2020 № 645).

Таким образом можно сделать вывод о высокой заинтересованности правительства в развитии Арктического региона.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенное исследование позволяет констатировать, что санкционное давление Запада спровоцировало глубокие структурные преобразования в логистической системе

российского экспорта. Первоначальный шок, вызвавшийся в параличе традиционных транспортных маршрутов и резком росте издержек, стимулировал стратегическую переориентацию внешнеэкономической деятельности.

Ключевыми векторами адаптации стали: стратегический разворот товарных потоков с западного на восточное направление, структурная трансформация экспорта, развитие альтернативной логистической инфраструктуры:

Несмотря на значительные издержки и сохраняющиеся системные проблемы, российский экспорт демонстрирует способность к адаптации. Кризис логистической модели стал катализатором качественной трансформации, направленной на формирование новых, более диверсифицированных и устойчивых цепочек создания стоимости в условиях изменившейся геополитической реальности.

Список литературы

1. Дьячков, В. Е., Ткаченко, В. М. Трансформации международной торговли в отношении России в условиях санкционных ограничений: проблемы и пути решения // Вестник науки. – 2022. – № 12 (57). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsii-mezhdunarodnoy-torgovli-v-otnoshenii-rossii-v-usloviyah-sanktsionnyh-ogranicheniy-problemy-i-puti-resheniya> (дата обращения: 02.11.2025).
2. Одинцова, Е. В. Влияние антироссийских санкций на логистику и внешнеэкономическую деятельность // Российский внешнеэкономический вестник. – 2023. – № 2. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-antirossiyskih-sanktsiy-na-logistiku-i-vneshneekonomicheskuyu-deyatelnost> (дата обращения: 08.11.2025).
3. Сальникова, А. В. Экспорт Российской Федерации: итоги и тренды в условиях санкций // Вестник ГУУ. – 2025. – № 3. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/eksport-rossiyskoj-federatsii-itogi-i-trendy-v-usloviyah-sanktsiy> (дата обращения: 08.11.2025).
4. Международный транспортный коридор Север-Юг // Каспийский кластер особых экономических зон. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://open-resource.ru/spisok-literatury/?ysclid=mgjfcbsjks302532992> (дата обращения: 09.11.2025).
5. Балбуцакая, Е. Развитие транспортной инфраструктуры России // Российский журнал логистики и транспортного менеджмента. – 2014. – Том 1. № 2. – С. 21-30.
6. Куренков, П. В., Сафронова, А. А., Герасимова, Е. А., Харитонов, М. Н. Влияние экономических санкций на транспортную логистику российской федерации // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. – 2022. – № 4 (26). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-ekonomicheskikh-sanktsiy-na-transportnuyu-logistiku-rossiyskoj-federatsii> (дата обращения: 08.11.2025).
7. Бакинская Декларация об итогах Первой трехсторонней встречи между Российской Федерацией, Исламской Республикой Иран и Азербайджанской Республикой по развитию МТК «Север-Юг» (от 9 сентября 2022 г.).
8. Борисова, Е. А. Сложности переориентации внешней торговли России с Запада на Восток: логистика и транспорт // Восточная аналитика. – 2025. – № 2. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/slozhnosti-pereorientatsii-vneshney-torgovli-rossii-s-zapada-na-vostok-logistika-i-transport> (дата обращения: 09.11.2025).
9. Слюсарев, Д. А., Мирошников, Н. И. Логистическое обеспечение устойчивого развития северных территорий и эффективное освоение природных ресурсов в Арктической зоне РФ // XIII международный научный конгресс «Пространственное развитие предпринимательства: новые ресурсы, технологии, приоритеты.
10. Зефилов, В. И., Тимошилова, П. С. Морская логистика северного морского пути // Вестник Академии знаний. – 2023. – № 2 (55). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/morskaya-logistika-severnogo-morskogo-puti> (дата обращения: 09.11.2025).

References

1. Dyachkov, V. E., Tkachenko, V. M. Transformations of international trade in relation to Russia in the context of sanctions restrictions: problems and solutions // Bulletin of Science. – 2022. – № 12 (57). – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsii-mezhdunarodnoy-torgovli-v-otnoshenii-rossii-v-usloviyah-sanktsionnyh-ogranicheniy-problemy-i-puti-resheniya> (access date: 02.11.2025).
2. Odintsova, E. V. The impact of anti-Russian sanctions on logistics and foreign economic activity // Russian Foreign Economic Bulletin. – 2023. – № 2. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-antirossiyskih-sanktsiy-na-logistiku-i-vneshneekonomicheskuyu-deyatelnost> (access date: 11/08/2025).
3. Salnikova, A. V. Export of the Russian Federation: results and trends in the context of sanctions // Bulletin of the GUU. –

2025. – № 3. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/eksport-rossiyskoy-federatsii-ito-gi-i-trendy-v-usloviyah-sanktsiy> (access date: 11/08/2025).
4. *International North-South Transport Corridor // Caspian cluster of Special Economic Zones.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://open-resource.ru/spisok-literatury/?ysclid=mg-jfcbjsjks302532992> (access date: 11/09/2025).
 5. *Balbutskaya, E.* Development of transport infrastructure in Russia // *Russian Journal of Logistics and Transport Management.* – 2014. – Volume 1. № 2. – Pp. 21-30.
 6. *Kurenkov, P. V., Safronova, A. A., Gerasimova, E. A., Kharitonova, M. N.* The impact of economic sanctions on the transport logistics of the Russian Federation // *Socio-economic and Humanitarian Journal of the Krasnoyarsk State Agrarian University.* – 2022. – № 4 (26). – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-ekonomicheskikh-sanktsiy-na-transportnuyu-logistiku-rossiyskoy-federatsii> (access date: 11/08/2025).
 7. *The Baku Declaration on the results of the First Trilateral Meeting between the Russian Federation, the Islamic Republic of Iran and the Republic of Azerbaijan on the development of the North-South Trade Corridor* (dated September 9, 2022).
 8. *Borisova, E. A.* The difficulties of reorienting Russia's foreign trade from West to East: logistics and transport // *Eastern Analytics.* – 2025. – № 2. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/slozhnosti-pereorientatsii-vneshney-torgovli-rossii-s-zapada-na-vostok-logistika-i-transport> (access date: 11/09/2025).
 9. *Slyusarev, D. A., Miroshnikov, N. I.* Logistical support for the sustainable development of the northern territories and the effective development of natural resources in the Arctic zone of the Russian Federation // *XIII International Scientific Congress "Spatial development of entrepreneurship: new resources, technologies, priorities.*
 10. *Zefirov, V. I., Timoshilova, P. S.* Marine logistics of the Northern Sea Route // *Bulletin of the Academy of Knowledge.* – 2023. – № 2 (55). – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/morskaya-logistika-severnogo-morskogo-puti> (access date: 11/09/2025).

Информация об авторах

Барабанов В.Ю., кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой экономики и мировых финансов Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (г. Москва, Российская Федерация).

Бейбулатов А.Б., научный исследователь, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (г. Москва, Российская Федерация).

© Барабанов В.Ю., Бейбулатов А.Б., 2025.

Information about the authors

Barabanov V.Yu., Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department of World Economics and World Finance at the Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

Beybulatov A.B., scientific researcher, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

© Barabanov V.Yu., Beybulatov A.B., 2025.

Прогноз развития внешней торговли России и ее транзитного потенциала в Евразийском регионе на период до 2030 года*

Оглоблина Е.В., Кулакова Д.А., Соловьева Т.В.

Статья посвящена анализу и прогнозированию ключевых тенденций и перспектив развития внешней торговли Российской Федерации в условиях трансформации глобальных экономических связей и переориентации на Евразийский регион. Объектом исследования выступает внешняя торговля РФ, а предметом – перспективы ее развития, включая динамику товарной и географической структуры, а также оценку транзитного потенциала страны в контексте международных товарных отношений на период до 2030 года. Цель работы заключается в разработке комплексного прогноза, определяющего траектории развития российской внешней торговли и оценивающего потенциал страны стать значимым транспортным хабом для Евразийского региона в условиях текущих геополитических изменений. Методология базируется на системном анализе обширного массива статистических данных Федеральной Таможенной Службы (ФТС), Федеральной службы государственной статистики (Росстат), Банка России и авторитетных иностранных изданий, дополненном графическими визуализациями. Исследование выявило ключевые тенденции, главной из которых является смена курса на Восток и укрепление экономических связей с регионом (Китай, Индия, ЕАЭС, Турция, БРИКС+). Качественный и количественный анализ определил главные проблемы, препятствующие развитию транзитной и торговой систем: критическая сырьевая зависимость, недостаточная диверсификация экспорта, риск зависимости от отдельных партнеров, обострение геополитических отношений и потребность в модернизации транспортной инфраструктуры. Особо подчеркнута роль несырьевого неэнергетического экспорта (ННЭ) как драйвера диверсификации и устойчивости экономики. Выделены выгодные направления сотрудничества, включая партнерство со странами ЕАЭС и Дальнего Востока с акцентом на диверсификацию товарооборота. Активное развитие Северного морского пути признано ключевым как более короткий и эффективный логистический коридор между Европой и Азией. Составленные прогнозы призваны помочь в определении наиболее выгодных направлений развития, а также в выработке стратегий по наращиванию транзитного потенциала, увеличению и диверсификации товарооборота Российской Федерации.

для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Оглоблина Е.В., Кулакова Д.А., Соловьева Т.В. Прогноз развития внешней торговли России и ее транзитного потенциала в Евразийском регионе на период до 2030 года // Дискуссия. – 2025. – № 12(145). – С. 218–227.

ключевые слова

Внешняя торговля, Россия, транзитный потенциал, товарооборот, экспорт, санкции, транспортная инфраструктура, Китай, ЕАЭС.

* Статья подготовлена по результатам исследования по теме «Формирование устойчивой стратегии развития металлургического комплекса России в условиях трансформации мирового рынка стали», проведенного в 2025/2026 учебном году в рамках ВТСК–1, утвержденного Распоряжением № 0112/01.05 от 31.10.2025 в Финансовом университете при Правительстве Российской Федерации.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-218-227

Forecast for the development of Russia's foreign trade and its transit potential in the Eurasian region for the period up to 2030

Ogloblina E.V., Kulakova D.A., Solovieva T.V.

This article analyzes and forecasts key trends and prospects for the development of Russian foreign trade in the context of the transformation of global economic relations and a reorientation toward the Eurasian region. The object of the study is Russian foreign trade, and the subject is the prospects for its development, including the dynamics of the commodity and geographical structure, as well as an assessment of the country's transit potential in the context of international commodity relations for the period up to 2030. The goal of the work is to develop a comprehensive forecast that determines the trajectories of the development of Russian foreign trade and assesses the country's potential to become a significant transport hub for the Eurasian region in the context of current geopolitical changes. The methodology is based on a systemic analysis of an extensive array of statistical data from the Federal Customs Service of Russia, Rosstat, the Bank of Russia, and authoritative foreign publications, supplemented by graphical visualizations. The study identified key trends, the most important of which is a change in course to the East and the strengthening of economic ties with the region (China, India, the EAEU, Turkey, BRICS+). A qualitative and quantitative analysis identified the key challenges hindering the development of transit and trade systems: critical raw material dependence, insufficient export diversification, the risk of dependence on individual partners, worsening geopolitical tensions, and the need to modernize transport infrastructure. The role of non-resource, non-energy exports (NRE) as a driver of economic diversification and sustainability is emphasized. Advantageous areas of cooperation are identified, including partnerships with the EAEU and the Far East countries, with an emphasis on trade diversification. Active development of the Northern Sea Route is recognized as key as a shorter and more efficient logistics corridor between Europe and Asia. The forecasts compiled are intended to help identify the most advantageous development avenues and develop strategies to enhance transit potential and increase and diversify trade turnover within the Russian Federation.

FOR CITATION

Ogloblina E.V., Kulakova D.A., Solovieva T.V. Forecast for the development of Russia's foreign trade and its transit potential in the Eurasian region for the period up to 2030. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 218–227.

APA

KEYWORDS

Foreign trade, Russia, transit potential, trade turnover, export, license, transport infrastructure, China, EAEU.

ВВЕДЕНИЕ

Динамичное преобразование глобальных торговых связей, обусловленное геополитическими сдвигами и структурными изменениями в мировой экономике, предопределяет необходимость глубокого переосмысления траекторий развития национальных внешнеэкономических комплексов. В этом контексте Российская Федерация переживает период фундаментальной перестройки векторов своей внешней торговли и логистической архитектуры. После 2022 года произошла ускоренная переориентация товарных потоков с традиционных европейских рынков на страны Азии, что актуализировало вопрос о долгосрочной устойчивости и потенциале новой модели экономической интеграции.

Предметная область данного исследования охватывает внешнюю торговлю России с фокусом на ее товарную и географическую структуру, а также транзитный потенциал страны в Евразийском регионе. Цель работы заключается в разработке комплексного, основанного на данных прогноза развития внешней торговли и оценки транзитных возможностей России на период до 2030 года, определяющего стратегические траектории в условиях текущих и перспективных геополитических реалий. Для достижения этой цели поставлены следующие задачи:

- провести анализ динамики товарной и географической структуры экспорта и импорта России за 2019–2024 гг.;
- оценить текущее состояние и ограничения ключевых международных транспортных коридоров (МТК) – «Север–Юг», «Восток–Запад» и Северного морского пути (СМП);
- выявить ключевые тренды, проблемы и драйверы развития;
- смоделировать сценарные прогнозы на основе качественного и количественного анализа.

Актуальность исследования обусловлена потребностью в систематизации и осмыслении накопленных эмпирических данных о кардинально изменившихся торговых потоках, а также в научно обоснованной оценке перспектив реализации транзитной роли России в новой логистической конфигурации Евразии.

Теоретической и методологической основой послужили фундаментальные работы в области международной торговли и транзитной логистики, а также анализ современных публикаций, посвященных евразийской интеграции и санкционному давлению. Проблематика переориентации российского экспорта и развития транспортных коридо-

ров активно обсуждается в трудах отечественных и зарубежных авторов, в материалах таких авторитетных изданий, как ТАСС, «Российская газета», РБК, и в аналитических отчетах международных организаций. Однако сохраняется ряд нерешенных проблем, требующих дальнейшего изучения.

Практическая значимость исследования заключается в том, что составленные прогнозы и выявленные тенденции могут быть использованы государственными органами при формировании стратегических документов в области внешнеэкономической деятельности и транспортной политики, бизнес-сообществом для оценки рыночных возможностей и рисков, а также академическим сообществом для дальнейших исследований в данной области. Таким образом, настоящее исследование направлено на заполнение существующего пробела в комплексной оценке перспектив российской внешней торговли и ее логистического обеспечения в условиях формирования новой евразийской экономической реальности.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Структура российского товарооборота в Евразии претерпела значительные перемены в период 2019–2024 гг. Это обусловлено масштабными изменениями торговых потоков после 2022 года. В свете неоднозначных отношений с западными странами и падения спроса со стороны Европы на энергетические ресурсы, Россия приняла стратегическое решение сместить фокус на сотрудничество с азиатскими странами, что стало основой внешней политики страны в последние несколько лет. Анализ географической структуры российского экспорта в период с 2019 по 2024 наглядно иллюстрирует произошедшие за это время изменения (рисунок 1).

В 2019–2020 гг. Китай уже являлся ключевым торговым партнером России, однако его доля не превышала 20% [3]. В остальном же преобладали страны Европы, хотя важно отметить, что к 2020 году их доля стала сокращаться. США и Турция также занимали значительную долю в российском экспорте. К 2024 году можно увидеть изменения как в направлении, так и в объемах торговли. Главный тренд можно обозначить как продолжение снижения товарооборота с Европой и его увеличение с Востоком, Евразийским экономическим союзом (ЕАЭС) и Содружеством Независимых Государств (СНГ).

Так, объем экспорта в Китай и Турцию за последние 4 года увеличился более чем в 2 раза. Особенно заметен стал выдающийся рост торговли с Индией, так как в 2024 году она заняла второе

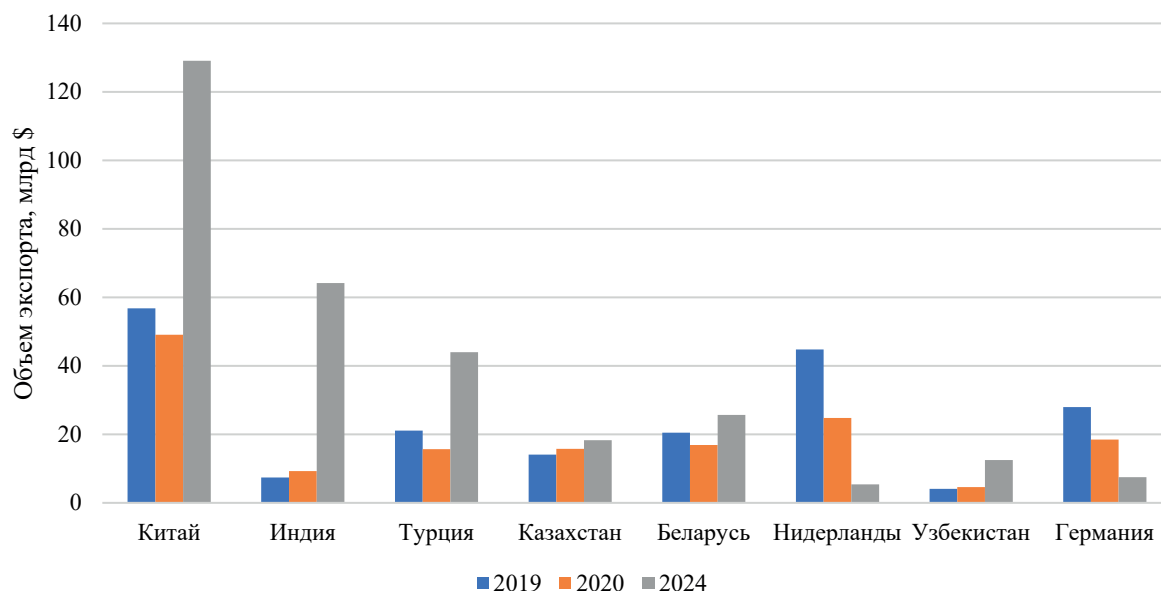


Рисунок 1. Географическая структура экспорта РФ 2019–2024 гг.

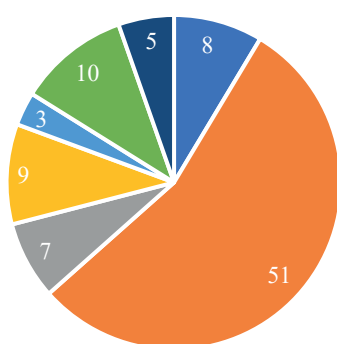
Источник: составлено авторами по данным: ФТС РФ [3] и данных с электронного ресурса Trade Map [18].

место (15,9%) по объемам экспорта. Также важно отметить значимость торговли с Россией для стран ЕАЭС и средней Азии. Для Беларуси и Армении Россия является главным импортером.

Если говорить о товарной структуре внешней торговли России, то в период с 2020 по 2024 она практически сохранила свои пропорции. Для страны, несомненно, минеральные и топливные ресурсы (нефть и нефтепродукты, уголь, природ-

ный газ) все еще имеют первостепенное значение, так как именно они составляют большую часть российского экспорта (рисунок 2 и 3).

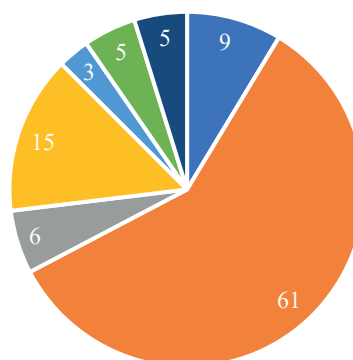
В структуре энергетического сырья за счет разработок Арктики в настоящее время наблюдается рост добычи сжиженного природного газа (СПГ) и увеличение его поставок в Китай. Остальные неэнергетические и несырьевые сферы сохраняют устойчивые позиции. Также заметно



- Продовольственные
- Минеральные
- Хим. промышленность
- Драг. металлы, камни
- Древесина
- Металлы
- Машины, оборудование

Рисунок 2. Товарная структура Российского экспорта, 2020 г.

Источник: составлено авторами на основе данных ФТС РФ [17].



- Продовольственные
- Минеральные
- Хим. Промышленность
- Металлы
- Древесина
- Машины, оборудование
- Машины, оборудование

Рисунок 3. Товарная структура Российского экспорта, 2024 г.

отсутствие значительной доли экспорта услуг и высоких технологий. В целом, Россия полагается на свои природные ресурсы и это ставит ее в зависимое положение от волатильности мировых цен на нефть, а также колебания доллара.

Помимо структуры товарооборота, немало важную роль в международной торговле играют транзитные транспортные коридоры, обеспечивая связи между регионами и привлекая инвестиции в транспортную инфраструктуру государства-транзитера. В условиях кардинально изменившегося курса геополитики именно международные транспортные коридоры (МТК) в Евразийском регионе являются одними из наиболее важных факторов реализации транзитного потенциала и развития экономики и транспортно-логистической инфраструктуры в РФ (таблица 1).

Международный транспортный коридор «Север-Юг» – это мультимодальный маршрут от Санкт-Петербурга до Мумбаи. Структурно коридор состоит из западной ветви (через Азербайджан), восточной ветви (через Казахстан и Туркменистан) и транскаспийского участка (через Каспийское море). МТК начал полноценно функционировать только в 2022 году и в настоящее время не сильно загружен по сравнению с другими коридорами. «Север-Юг» позволяет вдвое сокращать расстояние транзитных грузопотоков из стран Азии в Европу и обратно по сравнению с Суэцким каналом. По данным РЖД, в 2024 году железнодорожным транспортом на рассматриваемом МТК было перевезено 12,9 млн т. различного груза [14], и это одна из самых заметных динамик среди всех российских логистических направлений. Основной прирост грузоперевозок обеспе-

чивается восточным маршрутом (+10-20% в год) [10]. Серьезным шагом стало начало строительства железнодорожной ветки Решт-Астара – ожидается завершение терминала Астара на территории Ирана в первом квартале 2026 года, что даст возможность «бесшовного» ж/д сообщения по западной ветви «Север-Юга». Новое направление также стимулирует грузоперевозки автотранспортом через Азербайджан и Иран в страны Персидского залива. Однако остаются «узкие места» – прежде всего недостроенный участок Решт-Астара, из-за которого контейнеры перегружаются на автотранспорт, а также ограниченные мощности для смены колеи (российская и иранская ширина колеи составляют 1520 и 1435 мм соответственно).

Транспортный коридор «Восток-Запад» (через Транссибирскую ж/д магистраль, Байкало-Амурскую магистраль и маршруты через Казахстан) обеспечивает сообщение между Европой и Дальним Востоком по территории России. В последние годы резко вырос поток грузов из Китая: в 2023 году по данным РЖД железнодорожные перевозки между Россией и Китаем достигли рекордных 161 млн т. (+36% к 2022 году) [2], а в 2024 году – уже 174 млн т. Это объясняется переориентацией внешней торговли на азиатские рынки, а также активным использованием новых пограничных переходов (например, Нижнеленинское-Тунцзян). Совокупная пропускная способность МТК «Восток-Запад» ограничена, особенно на Восточном полигоне, который состоит из Транссиба и БАМа, где до 2025 года могло пройти лишь около половины потенциала дальневосточных портов. Именно поэтому РЖД реализует программу модернизации Восточного полигона: к 2027–2028 году планируется

Таблица 1

Сравнительный анализ коридоров «Север-Юг», «Восток-Запад» и СМП

Коридор	Текущие показатели (грузооборот)	Ограничения	Прогноз на 2030 г.	Стратегическая роль
«Север-Юг»	– 2024: 12,9 млн т (ж/д) – 9 мес. 2025: ~12 млн т	– Участок Решт–Астара недостроен – Разная ширина колеи	– 14,6–24,7 млн т – План: рост транзита в 1,5 раза к 2021 г.	– Сокращает путь Азия-Европа вдвое против Суэца – Потенциал стать ведущим южным маршрутом Евразии
«Восток-Запад»	– 2023: 161 млн т. (РФ-Китай); – 2024: 174 млн т	– Ограниченная пропускная способность Восточного полигона (Транссиб/БАМ)	– Пропускная способность: 210 млн т/год	– Главный маршрут для грузов из Китая и АТР – Инфраструктура будет обновлена
СМП	– 2024: 37,9 млн т – Основной объем составляют СПГ-проекты	– Инфраструктура в зоне вечной мерзлоты	– До 100 млн т/год.	– «Арктический экспресс»: в 2 раза быстрее Суэца – Ниша для скоропортящихся грузов

Источник: составлено авторами по данным: [9].

довести провозную способность до 197 млн т., а к 2030 году – до 210 млн т. [4].

Северный морской путь (СМП) пролегает вдоль арктического побережья России и является кратчайшим морским сообщением из Поднебесной в Европу. Китайские партнеры называют этот МТК «Арктическим экспрессом номер один». Благодаря введенным в строй российским атомным ледоколам и развитию арктической инфраструктуры (порты Сабетта, Дудинка, Певек и др.), маршрут становится все более доступным круглогодично. По итогам 2024 года грузооборот по СМП составил 37,9 млн т. [12] – почти в десять раз больше, чем в начале 2010-х годов. Основной объем транспортируется в рамках проектов «Ямал СПГ», «Арктик СПГ» и «Восток Ойл». Важным историческим событием стало прохождение в октябре 2025 года первого контейнерного транзитного рейса из Китая в Европу по СМП: грузоперевозка из порта Нинбо (КНР) до порта Феликстоу (Великобритания) заняла 20 суток, что почти вдвое быстрее традиционного южного маршрута через Суэцкий канал.

Нынешняя конъюнктура позволяет сделать комплексный прогноз динамики товарной и географической структуры российского экспорта, а также дать оценку транзитного потенциала страны в контексте международных товарных отношений на период до 2030 года.

Проведенный анализ показал, что прослеживается две главные тенденции, а именно: превалирование энерго-сырьевых ресурсов в структуре экспорта и закрепление за Китаем и Индией позиций ключевых торговых партнеров России. Таким образом, можно выделить три главных сценария развития событий на 2030 год.

Базовый сценарий дальнейшего развития предполагает сохранение товарной структуры экспорта, в которой большую часть занимают минеральные продукты и в которой СПГ станет главным драйвером роста для общего объема экспорта. В связи с тем, что в 2024 году Россия вошла в тройку лидеров по экспорту зерна [13], стоит ожидать продолжение роста в секторе продовольственных товаров и удобрений, за счет общемирового роста спроса на эти товары, однако стоит учитывать, что эта отрасль сильно зависит от сезонных изменений, и неурожай может привести к значительному упадку показателей. Также ожидается окончательное укрепление позиций стран Азии (главным образом Китая, Индии и стран АСЕАН) и достижение ими 60–70% доли в российском экспорте Китай, скорее всего, сохранит доминирующую позицию, однако высокие

темпы роста Индии могут привести к тому, что именно она станет главным торговым партнером России в будущем. Оставшуюся долю займут страны Ближнего Востока. Со странами ЕАЭС же ожидается устойчивая динамика развития торговых отношений за счет укрепления интеграции. При этом такие отрасли как фармацевтика и микроэлектроника останутся зависимыми от импорта, где главными поставщиками будут являться Индия, Турция и Китай.

Более оптимистичный вариант развития событий предполагает сохраняющееся преимущество Китая и Индии. Россия также имеет возможность укрепить свои позиции за счет модернизации логистических каналов и транспортных путей в восточной части страны. Подобный путь развития может увеличить долю Азии в товарообороте до 75–80%. Также можно предполагать рост доли Африканских стран за счет их увеличивающейся потребности в продовольствии, энергоресурсах, удобрениях и металлах, которые может предоставить Россия. В оптимистичном прогнозе доля сырьевого экспорта остается преобладающей, но снижается за счет роста химической промышленности и машиностроения, в совокупности и уменьшающейся зависимостью от импорта за счет расширения собственного производства.

Однако нельзя исключать и более пессимистичный для России исход событий, в котором не удастся преодолеть структурные барьеры и западные ограничения. В ближайшие пять лет можно ожидать сохранение доли энерго-сырьевых товаров в экспорте (60–70%) при критически низком уровне диверсификации. В свете санкционного пакета № 19 [15], наложенного США и одобренного ЕС в октябре 2025, ограничивающий финансовую деятельность России за рубежом, а также транспортировку российских природных ископаемых, можно заявить, что стоит ожидать еще большее ужесточение структурных ограничений. Подобные решения подтверждают намерения европейских государств окончательно завершить переход на другие источники энергетических ресурсов. В итоге прогноз о том, что европейская доля в российском экспорте уменьшится до 10–15% становится наиболее реалистичным путем развития. Однако значительное ужесточение санкций со стороны западных стран, усложненная логистика и ограничение рынков сбыта могут привести к падению общего физического объема торговли минеральными ресурсами, а также заставить Россию значительно понизить цены, чтобы восполнить преодолеть конкуренцию.

Более того, усиление геополитических рисков и угроза вторичных санкций могут оттолкнуть некоторые государства (особенно в Центральной Азии и Юго-Восточной Азии) от партнерства с Россией, либо заставить их значительно сократить объемы товарооборота и отказаться от участия в российских логистических проектах, опасаясь финансового наказания. В области импорта может возникнуть ситуация, в которой импортозамещение и параллельный импорт не смогут обеспечить страну необходимыми ресурсами, что приведет к еще более сильной зависимости от китайского импорта, что создает излишние рычаги давления со стороны этого государства. В результате географическая структура торговли станет критически ориентирована на Китай, а товарная структура импорта будет характеризоваться низким качеством и неполным удовлетворением потребностей российской промышленности, что в долгосрочной перспективе затормозит экономический рост.

Учитывая прогноз товарной и географической структуры экспорта к 2030 году, становится очевидно, что для полноценной реализации потенциала страны на международной экономической арене России необходима единая транспортно-логистическая система и ее соответствующая организация. Упомянутые ранее сценарии – переориентация на диверсификацию экспорта, ужесточение геополитических барьеров, рост зависимости от конкретных торговых партнеров – предполагает задействование новых логистических коридоров и оптимизацию уже действующих. Оценка их состояния к 2030 году поможет понять, насколько необходима модернизация определенных участков.

На МТК «Север-Юг», согласно транспортной стратегии на 2030 год [16], до 2035 года планируется увеличение объема торговли до 400 тыс. контейнеров в 20-футовом эквиваленте, где 12,5% – товары с высокой добавленной стоимостью, которые потенциально могут поставляться транзитом через РФ. Основные возможности развития связаны с перевозками между Европой и Каспием судами смешанного плавания, что позволит уменьшить число перевалок и сократить общую стоимость логистики. Также предполагается к 2030 году увеличить общий транзит по международным коридорам в полтора раза к уровню 2021 года [1]. Для «Север-Юга» это означает потенциал порядка 20-25 млн т. в год. По словам руководства РЖД [6], МТК планируется расширить до стран Африки, что подразумевает более частые транзитные перевозки по территории РФ. Когда

завершится проект по строительству Астариной ветки и увеличению пропускной способности Каспийских портов, пропускная способность восточной ветви может достичь примерно 20 млн т/год (без учета морского транскаспийского сегмента). При этом, согласно аналитикам, у МТК «Север-Юг» есть все шансы на сопряжение с другими коридорами, в том числе с меридианным (ТРАСЕКА) и широтным (ОПОП) коридорами. Таким образом, на МТК «Север-Юг» к 2030 году планируется достичь 14,6-24,7 млн т. оборота (базовый и оптимистичный сценарии соответственно) [9]. При благоприятном сценарии развития российские коридоры «Север-Юг» могут стать одним из ведущих южных транзитных маршрутов Евразии.

По МТК «Восток-Запад» ведется планирование расширения еще до 255 млн т к 2031–2032 гг. [5] Таким образом, к концу десятилетия основная инфраструктура МТК «Восток-Запад» будет обновлена, что позволит перераспределять ежегодно возрастающий поток грузов из Китая и АТР через маршруты по территории России.

Что касается развития СМП, на Петербургском международном экономическом форуме (ПМЭФ) Александр Макаров предупредил, что инфраструктура СМП находится в зоне вечной мерзлоты, что затрудняет оценку и прогноз развития МТК в долгосрочной перспективе [11]. По оценкам, к 2030 году СМП сможет обеспечивать до 100 млн т. грузоперевозок ежегодно. Это потребует серьезного наращивания ледокольного флота (планируется увеличить число атомных ледоколов с 8 до 11 к концу десятилетия) и расширения портовых мощностей на Ямале и Таймыре. Ключевым фактором будет развитие навигационно-гидрографического обеспечения судоходства и инфраструктуры портов и терминалов, расположенных в акватории Северного морского пути. Если инфраструктура будет развиваться по графику, СМП имеет шанс занять нишу «быстрого» транзитного маршрута Азия–Европа для скоропортящихся грузов (рисунок 4).

Таким образом, привлечение в страну международного транзитного потока остается одной из ключевых стратегических задач Правительства Российской Федерации. Ожидаемо, что к 2030 году транзитный потенциал России существенно возрастет. Даже при умеренных темпах развития, исходя из целевых ориентиров, предусматривающих увеличение транзитных перевозок в 1,5 раза по сравнению с уровнем 2021 года, суммарный грузопоток по основным международным транс-

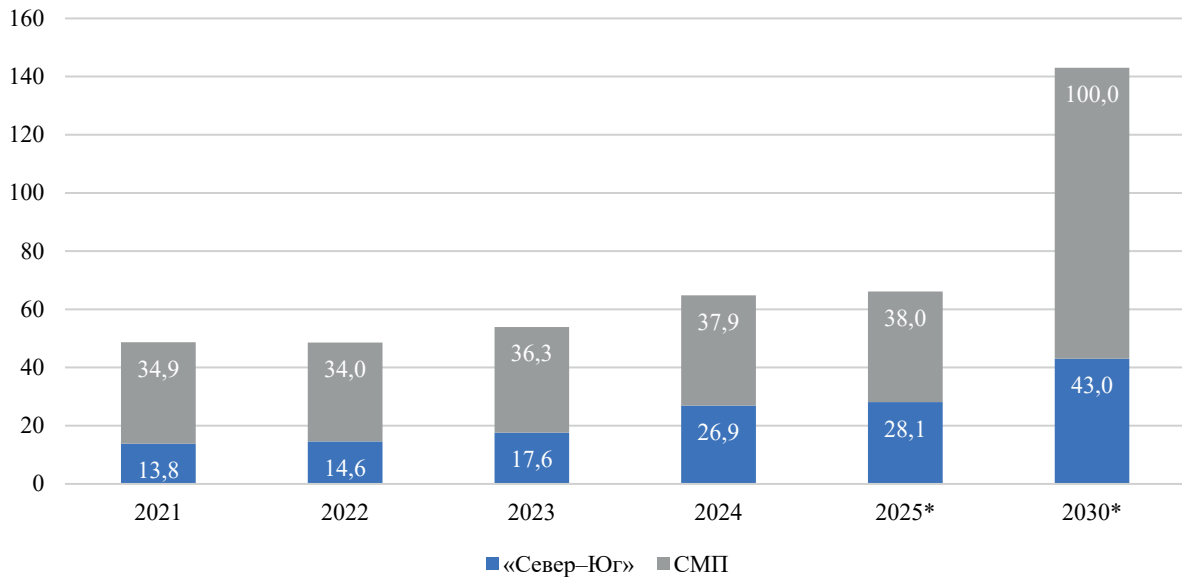


Рисунок 4. Сравнение ежегодного грузооборота МТК «Север-Юг» и СМП, млн т. (2021–2025, 2030 гг.)

Источник: составлено авторами по данным: ЕАЭС [8].

портным коридорам может вырасти на 30–50% [7]. При оптимистичном сценарии, когда все инфраструктурные проекты будут реализованы вовремя и международная ситуация останется благоприятной, Россия способна превратиться в крупнейший евроазиатский транспортный хаб. В этом случае ее коридоры станут важной частью новой мировой логистической конфигурации, а сама страна – ключевым транзитным мостом между разными регионами мира.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ динамики внешней торговли и транзитного потенциала России показывает, что к 2030 году внешнеэкономические связи страны будут по-прежнему определяться четко выраженными структурными сдвигами в мировой торговле и сохраняющимися геополитическими ограничениями. Ожидается, что переориентация торговых потоков на Азию, в первую очередь на Китай и Индию, останется доминирующей тенденцией, в то время как доля европейских рынков в российском экспорте, вероятно, продолжит снижаться. В то же время товарная структура экспорта по-прежнему будет характеризоваться преобладанием энергоносителей и сырья при ограниченной диверсификации в отношении товаров с высокой

добавленной стоимостью (в основном это касается цифровых технологий).

На этом фоне развитие международных транспортных коридоров представляет собой ключевую стратегическую возможность для укрепления позиций России на Едином экономическом пространстве. Расширение коридора «Север-Юг», модернизация маршрута «Восток-Запад» и постепенное превращение Северного морского пути в источник дохода могут значительно увеличить транзитный потенциал России и усилить ее роль в качестве логистического моста между Европой и Азией. Однако реализация этого потенциала зависит от своевременного завершения инфраструктурных проектов, устранения технологических «узких мест» и стабильности механизмов международного сотрудничества.

В целом, хотя модель внешней торговли России к 2030 году, вероятно, останется ресурсоориентированной, эффективное развитие транзитной инфраструктуры может частично компенсировать структурные ограничения за счет получения дополнительных экономических эффектов, улучшения транспортных связей и более глубокой интеграции страны в формирующиеся евразийские транспортные и торговые сети.

Список литературы

1. Акт № 50542 // Официальный сайт Администрация Президента Российской Федерации. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542> (дата обращения: 20.12.2025).
2. В РЖД зафиксировали рекордный объем перевозок в сообщении с Китаем раз // РЖД. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://company.rzd.ru/ru/9401/page/78314?id=214512> (дата обращения: 02.12.2025).

3. *Внешняя торговля Российской Федерации* // ФТС РФ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://customs.gov.ru/statistic/vneshn-torg> (дата обращения: 29.11.2025).
4. *Восточный полигон* – ТрансСиб и БАМ // РЖД. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cargo.rzd.ru/ru/9787/page/103290?id=19722&accessible=true> (дата обращения: 02.12.2025).
5. *Восточный полигон: металлическое обострение хронической непроходимости* // Морские вести России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://morvesti.ru/analitika/1687/102057/> (дата обращения: 20.12.2025).
6. *Глава РЖД заявил о впечатляющих темпах развития МТК Север – Юг в 2025 году* // ТАСС. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/25647737> (дата обращения: 20.12.2025).
7. *Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года* // КонсультантПлюс. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495719/87e0f8844f3f3a161f7fdf0f1ce7dc26f0e31636/ (дата обращения: 20.12.2025).
8. *Информация о состоянии, динамике и тенденциях развития таможенной инфраструктуры в местах перемещения товаров через таможенную границу стран ЕАЭС на 01.01.2024 год* // Евразийская экономическая комиссия. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://eec.eaeunion.org/upload/files/dep_tamoj_infr/0i191/InfoMat_EAEU_CID_20240101.pdf (дата обращения: 20.12.2025).
9. *Конторович, А. А. Формирование и перспективы развития МТК «Север-Юг»* // Экономические исследования и разработки. – 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edrij.ru/article/19-11-23> (дата обращения: 02.12.2025).
10. *Международные транспортные коридоры стимулируют внешнюю торговлю России* // Российская газета. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2025/11/18/>
11. *На ПМЭФе обсудили развитие Северного морского пути* // Вedomosti. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2025/06/18/1117976-severnogo-morskogo-puti> (дата обращения: 20.12.2025).
12. *По Севморпути перевезли 37,9 млн тонн грузов за 2024 год* // Морские вести России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://morvesti.ru/news/1679/113434/> (дата обращения: 07.12.2025).
13. *Путин: РФ входит в число трех крупнейших экспортеров мира* // ТАСС. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/22719739> (дата обращения: 08.12.2025).
14. *РЖД: объем грузоперевозок в сообщении с Китаем за 9 месяцев вырос в 1,5 раза* // РЖД. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://company.rzd.ru/ru/9401/page/78314?id=212342> (дата обращения: 02.12.2025).
15. *Санкционный пакет ЕС № 19* // CISG. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cisg.info/sanctions-eu-package.php?id=19> (дата обращения: 12.12.2025).
16. *Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года* // Росавтодор. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosavtodor.gov.ru/docs/transportnaya-strategiya-rf-na-period-do-2030-goda-s-prognozom-na-period-do-2035-goda> (дата обращения: 12.12.2025).
17. *Экспорт и импорт Российской Федерации по товарам* // ФТС РФ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://customs.gov.ru/folder/502> (дата обращения: 29.11.2025).
18. *Торговая статистика для развития международного бизнеса* // Торговая карта. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://trendeconomy.ru/data/trade_br/4905 (дата обращения: 29.11.2025).

References

1. *Act № 50542* // Official website of the Administration of the President of the Russian Federation. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542> (access date: 12/20/2025).
2. *Russian Railways recorded a record volume of traffic in communication with China twice* // Russian Railways. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://company.rzd.ru/ru/9401/page/78314?id=214512> (access date: 02.12.2025).
3. *Foreign trade of the Russian Federation* // Federal Customs Service of the Russian Federation. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://customs.gov.ru/statistic/vneshn-torg> (access date: 11/29/2025).
4. *Vostochny polygon – Transsib and BAM* // Russian Railways. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cargo.rzd.ru/ru/9787/page/103290?id=19722&accessible=true> (access date: 02.12.2025).
5. *Vostochny polygon: metallic exacerbation of chronic obstruction* // Marine News of Russia. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://morvesti.ru/analitika/1687/102057/> (access date: 12/20/2025).
6. *The head of Russian Railways announced the impressive pace of development of the North-South MTK in 2025* // TASS. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://tass.ru/ekonomika/25647737> (access date: 12/20/2025).
7. *A unified plan for achieving the national development goals of the Russian Federation until 2030 and for the future until 2036* // ConsultantPlus. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495719/87e0f8844f3f3a161f7fdf0f1ce7dc26f0e31636/ (access date: 12/20/2025).
8. *Information on the state, dynamics and trends in the development of customs infrastructure in places where goods are transported across the customs border of the EAEU countries on 01.01.2024* // Eurasian Economic Commission. – [Electronic resource]. – Access mode: https://eec.eaeunion.org/upload/files/dep_tamoj_infr/0i191/InfoMat_EAEU_CID_20240101.pdf (access date: 12/20/2025).
9. *Kontorovich, A. A. Formation and development prospects of the North-South MTC* // Economic Research and Development. – 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://edrij.ru/article/19-11-23> (access date: 02.12.2025).
10. *International transport corridors stimulate Russia's foreign trade* // Rossiyskaya gazeta. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://rg.ru/2025/11/18/napriamuiu-bystree.html> (access date: 12/02/2025).
11. *The development of the Northern Sea Route was discussed at the SPIEf* // Vedomosti. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2025/06/18/1117976-severnogo-morskogo-puti> (access date: 12/20/2025).
12. *37.9 million tons of cargo were transported along the Northern Sea Route in 2024* // Maritime News of Russia. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://morvesti.ru/news/1679/113434/> (access date: 12/07/2025).
13. *Putin: Russia is one of the three largest exporters in the world* // TASS. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://tass.ru/ekonomika/22719739> (access date: 12/08/2025).
14. *Russian Railways: the volume of cargo transportation in communication with China has increased 1.5 times in 9 months* // Russian Railways. – [Electronic resource]. – Access mode:

- <https://company.rzd.ru/ru/9401/page/78314?id=212342> (access date: 12/22/2025).
15. *EU Sanctions Package No. 19* // CISG. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.cisg.info/sanctions-eu-package.php?id=19> (access date: 12.12.2025).
 16. *Transport strategy of the Russian Federation for the period up to 2030 with a forecast for the period up to 2035* // Rosavtodor. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://rosavtodor.gov.ru/docs/transportnaya-strategiya-rf-na-period-do-2030-goda-s-prognozom-na-period-do-2035-goda> (access date: 12.12.2025).
 17. *Export and import of the Russian Federation by goods* // Federal Customs Service of the Russian Federation. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://customs.gov.ru/folder/502> (access date: 11/29/2025).
 18. *Trade statistics for International Business development* // Trading card. – [Electronic resource]. – Access mode: https://trendeconomy.ru/data/trade_br/4905 (access date: 11/29/2025).

Информация об авторах

Оглоблина Е.В., кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры мировой экономики и мировых финансов Факультета международных экономических отношений, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. ORCID: 0000-0003-1946-4385 (г. Москва, Российская Федерация).

Кулакова Д.А., студент Факультета налогов, аудита и бизнес-анализа, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. (г. Москва, Российская Федерация).

Соловьева Т.В., студент Факультета международных экономических отношений, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (г. Москва, Российская Федерация).

© Оглоблина Е.В., Кулакова Д.А., Соловьева Т.В., 2025.

Information about the authors

Ogloblina E.V., Ph.D. in Economics, Associate Professor, Chair of World Economy and World Finance (Faculty of International Economic Relations), Financial University under the Government of the Russian Federation. ORCID: 0000-0003-1946-4385 (Moscow, Russian Federation).

Kulakova D.A., student of the Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

Solovieva T.V., student of the Faculty of International Economic Relations, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

© Ogloblina E.V., Kulakova D.A., Solovieva T.V., 2025.

Мировой рынок пшеницы в новых геоэкономических условиях

Соколова Е.С., Тихомиров К.Ю.

Научная статья посвящена изучению современного состояния мирового рынка пшеницы, который в настоящее время переживает трансформацию системы функционирования, что обусловлено ужесточением общей геополитической и геоэкономической ситуации в мировой экономике ввиду трансформации логистических цепочек и расширением практики применения санкционных ограничений. Актуальность работы обусловлена ростом мирового населения, увеличением числа неблагоприятных природных явлений, ограничивающих урожайность зерновых культур, а также специфическими качествами пшеницы как особого товара, являющегося одним из ключевых в деле обеспечения глобальной продовольственной безопасности, в то время как его рыночный оборот сопряжен с необходимостью реализации множества норм и правил, его регламентирующих. В результате исследования разработана авторская систематизация мирового рынка пшеницы в современных условиях его развития, учитывающая актуальные вызовы и противоречия, стоящие перед крупными участниками мирового рынка пшеницы, включая Россию.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1-2003

Соколова Е.С., Тихомиров К.Ю. Мировой рынок пшеницы в новых геоэкономических условиях // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 228–236.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Мировой рынок пшеницы, самообеспечение, торговля, экспорт, импорт, логистические цепочки, санкции, внешне-торговое сотрудничество.

The global wheat market in new geoeconomic conditions

Sokolova E.S., Tikhomirov K.Y.

This research article examines the current state of the global wheat market, which is currently undergoing a transformation in its functioning due to the tightening of the overall geopolitical and geoeconomic situation in the global economy due to the transformation of supply chains and the expansion of sanctions. The relevance of this work is driven by global population growth, the increasing number of adverse natural events limiting grain yields, and the unique qualities of wheat as a key commodity in ensuring global food security, while its market circulation is subject to the need to implement numerous norms and regulations governing it. The study resulted in the author's own systematization of the global wheat market in its current development conditions, taking into account the current challenges and contradictions facing major participants in the global wheat market, including Russia.

FOR CITATION

Sokolova E.S., Tikhomirov K.Y. The global wheat market in new geoeconomic conditions. *Diskussiia [Discussion]*, 12(145), 228–236.

APA

KEYWORDS

Global wheat market, self-sufficiency, trade, export, import, supply chains, sanctions, foreign trade cooperation.

ВВЕДЕНИЕ

Проявившиеся во всех частях мировой хозяйственной системы вследствие эпидемии коронавируса усиление торгового протекционизма запустило рост барьеров для перемещения товаров и услуг, а также санкций и иных ограничений движения товаров. Указанные факторы, во многом, стали триггером запуска процессов фрагментации мировой экономики, что стало началом нового этапа ее эволюции после длительного периода интеграции и глобализации.

Хотя данные особенности так или иначе проявляются в отношении всей номенклатуры оборачиваемых на внешнем рынке товаров, с точки зрения наглядности наиболее репрезентативно они выглядят на примере мирового рынка пшеницы, который является «флагманом» мировой торговли продовольствием.

В силу объективных особенностей с древности и до наших дней процесс трансграничной тор-

говли пшеницей сопряжен с множеством ограничительных мер, так как от наличия достаточного объема резервов данной продукции на территории государств зависит не только снабжение населения мукой, хлебобулочной продукцией, макаронными изделиями, но и кормами для сельскохозяйственных животных и птицы. Как следствие, зерно, в общем, и пшеница, в частности, являются такой категорией мирового товарного рынка, спрос на которую характеризуется крайне низкой эластичностью и не может быть значительно отложен по временной шкале без серьезного ущерба для устойчивости государственного устройства.

Ужесточение геополитической и геоэкономической ситуации способствуют формированию перекосов при перераспределении пшеницы от крупнейших ее производителей на основные рынки сбыта, хотя формально пшеница является важным гуманитарным товаром, оборот которого в соответствии с международным правом не мо-

жет быть ограничен [1]. Например, произошедший на фоне СВО отказ крупных западных страховых компаний страховать морскую логистику грузов на судах под российским флагом одновременно способствовал сокращению экспортных отгрузок из России при избыточном производстве, искусственно снизил цены на импорт продукции из России и сократил рентабельность производства данной культуры в стране, что при дальнейшем рассмотрении привело к снижению темпов производства в сегменте.

Целью настоящего исследования является изучение особенностей мирового рынка пшеницы через призму его сегментной структуры в современных условиях с последующей систематизацией основных критериев функционирования данного рынка для упорядочивания научного представления о его функционировании.

Информационно-эмпирическая база научной работы базируется на использовании статистики международных организаций, включая данные Международного совета по зерну (IGC), ITC Trade Map и других отвечающих цели исследования российских и зарубежных интернет-ресурсов.

Методологическая база исследования основывается на экономической экспертизе данных из международных статистических баз данных, их систематизации и графической интерпретации, а также контент-анализе актуальных научных публикаций российских и зарубежных ученых и исследователей по теме данной работы.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Процесс систематизации мирового товарного рынка и его составных частей, в первую очередь, включает в себя анализ его структурных элементов, в том числе основных игроков и товарной номенклатуры, а также основных движущих сил, влияющих на его функционирование.

Первым этапом сегментации рынка пшеницы в рамках данного исследования стало выявление основных стран-производителей и экспортеров пшеницы с последующей систематизацией их общих и особенных признаков. В таблице 1 аккумулярованы статистические данные «Международного совета по зерну» (на англ. яз. «International Grains Council», сокращенно IGC), отражающие объем производства, потребления, экспорта и импорта пшеницы по крупнейшим странам-игрокам данного рынка в 2022–2025 гг.

Как показано в таблице 1 по данным IGC объем общемирового производства пшеницы за период 2022/23 г. – 2025/26 гг. претерпел увеличение с 803,5 млн тонн до 808,2 млн тонн, при

этом рост производства происходил не линейно и сопровождался периодами сокращения в 2023/24 и 2024/25 гг.

При разбивке стран-лидеров по производству пшеницы в соответствии с их ролью на рынке на нетто-импортеров и нетто-экспортеров видна тенденция, согласно которой страны-импортеры, такие как Китай и Индия, поддерживают высокий уровень переходящих запасов и прикладывают усилия к расширению самообеспечения данной продукцией.

Одновременно с этим, страны специализирующие на экспорте пшеницы реструктуризировали свое участие в формировании мирового предложения данной продукции. В частности, такие страны как Аргентина, Канада, ЕС и США увеличили производство и экспорт в сегменте, тогда как Австралия, Россия, Казахстан и Украина, наоборот, сократили.

Рассмотрим подробнее особенности сокративших экспорт стран. Если вынести за скобки объективные природные явления, такие как усиление засух и дефицит осадков в Австралии и Казахстане, и ситуацию на Украине, напрямую картелирующую с последствиями Специальной военной операции (далее – СВО), то обращает на себя внимание ситуация по экспорту пшеницы из России, сельскохозяйственные территории которой за счет их объема и диверсификации географического расположения в меньшей степени подвержены неблагоприятным погодным и климатическим факторам.

Как показано на рисунке 1, в натуральном измерении крупнейшими поставщиками пшеницы на мировом рынке являются Россия, увеличившая свою долю в формировании мирового предложения в период 2021–2024 гг. на 6% до 23%, Канада – рост на 6% до 14%, при этом поставки из США остались стабильны на уровне 11%, а из ЕС и Австралии сократились 2% и 3% до 14% и 11% соответственно.

Вместе с тем, если рассмотреть данную динамику с стоимостным выражением, которая показана на рисунке 2, то можно заметить тенденцию, в соответствии с которой экспортные поступления стран значительно отличаются от их долей на рынке.

Так, доходы России, обеспечивающей 23% мировых экспортных продаж пшеницы, выросли всего на 4% и составили 17% от общемирового показателя. Одновременно с этим, Канада, обеспечивающая 14% мирового предложения, получает за свои поставки 15%, США с 11% – 12%, а ЕС

Таблица 1

Структура (сегментация) мирового рынка пшеницы в 2022–2025 гг., млн тонн

Страна	Маркетинговый год	Начальный запас	Производство	Импорт	Общее предложение	Виды потребления					Конечные запасы
						Продовольствие	Промышленность	Корма	Всего	Экспорт	
Аргентина	2022/23	1,2	12,6	0,0	13,8	5,2	0,1	0,3	6,1	3,9	3,9
	2023/24*	3,9	15,9	0,0	19,8	5,2	0,1	0,3	6,2	8,7	4,9
	2024/25**	4,9	18,5	0,1	23,5	5,3	0,1	0,3	6,4	11,8	5,2
	2025/26**	5,2	20,5	0,0	25,8	5,4	0,1	0,3	6,6	13,4	5,8
Австралия	2022/23	3,6	40,5	0,2	44,3	2,5	0,5	4,5	8,2	31,8	4,3
	2023/24*	4,3	26,0	0,2	30,5	2,5	0,5	3,4	7,0	20,5	3,0
	2024/25**	3,0	34,1	0,2	37,4	2,6	0,6	5,0	8,7	22,0	6,6
	2025/26**	6,6	30,5	0,2	37,4	2,6	0,6	4,5	8,2	25,0	4,2
Канада	2022/23	4,2	34,8	0,6	39,6	3,1	0,7	3,2	8,2	25,8	5,6
	2023/24*	5,6	32,9	0,7	39,3	3,2	0,7	4,2	9,3	25,4	4,6
	2024/25**	4,6	35,0	0,7	40,2	3,2	0,7	4,0	8,9	28,0	3,3
	2025/26**	3,3	35,2	0,7	39,1	3,2	0,7	4,0	9,0	26,6	3,6
ЕС	2022/23	16,8	133,3	12,9	162,9	48,7	9,8	43,6	108,4	35,0	19,5
	2023/24*	19,5	133,1	14,2	166,8	48,9	9,5	46,1	111,0	38,9	16,9
	2024/25**	16,9	119,4	11,4	147,8	49,0	9,3	45,5	110,2	27,2	10,4
	2025/26**	10,4	137,2	6,9	154,5	49,0	9,5	46,5	111,6	32,0	10,9
Казахстан	2022/23	0,5	16,4	1,9	18,8	1,5	0,0	1,7	5,9	9,9	3,0
	2023/24*	3,0	12,1	2,2	17,3	1,4	0,0	2,3	6,0	8,5	2,8
	2024/25**	2,8	18,6	0,6	21,9	1,6	0,0	3,0	7,3	10,2	4,5
	2025/26**	4,5	15,0	0,6	20,0	1,6	0,0	2,4	6,2	9,9	4,0
Россия	2022/23	11,8	95,4	0,2	107,3	13,8	1,7	19,0	43,5	48,2	15,6
	2023/24*	15,6	91,0	0,6	107,2	13,6	1,7	16,0	40,1	55,6	11,6
	2024/25**	11,6	81,3	0,4	93,3	13,5	1,7	16,0	39,0	45,1	9,2
	2025/26**	9,2	81,7	0,5	91,4	13,5	1,7	16,1	39,1	43,0	9,4
Украина	2022/23	5,9	26,8	0,1	32,8	4,3	0,1	2,6	12,8	17,1	2,9
	2023/24*	2,9	28,4	0,1	31,4	4,1	0,1	1,7	11,5	19,0	0,9
	2024/25**	0,9	25,4	0,1	26,3	4,1	0,1	1,4	8,3	16,8	1,3
	2025/26**	1,3	25,1	0,1	26,5	4,1	0,1	1,4	8,9	16,0	1,5
США	2022/23	18,4	44,9	3,6	66,8	26,3	0,4	2,0	30,4	20,9	15,5
	2023/24*	15,5	49,1	4,0	68,6	25,9	0,4	2,3	30,2	19,4	19,0
	2024/25**	19,0	53,7	4,1	76,7	26,1	0,4	2,8	30,8	22,7	23,1
	2025/26**	23,1	52,5	3,2	78,8	26,2	0,4	3,3	31,4	23,1	24,3
Китай	2022/23	132,9	137,7	13,6	284,3	97,5	5,8	27,9	142,8	1,1	140,3
	2023/24*	140,3	136,6	14,2	291,1	98,8	7,5	32,0	149,8	1,2	140,1
	2024/25**	140,1	140,1	4,2	284,5	99,3	7,2	28,0	146,2	1,2	137,0
	2025/26**	137,0	140,0	6,2	283,2	100,3	7,2	28,0	147,3	1,2	134,7
Индия	2022/23	19,0	107,7	0,3	127,0	98,1	2,2	6,5	112,1	5,4	9,5
	2023/24*	9,5	110,6	0,5	120,6	98,3	2,3	6,8	112,8	0,3	7,5
	2024/25**	7,5	113,3	0,6	121,4	95,1	3,0	6,0	109,3	0,2	11,9
	2025/26**	11,9	117,5	0,4	129,8	100,0	3,2	6,5	115,1	0,2	14,6
Всего в мире	2022/23	274,9	803,5	208,2	1 078,4	550,4	25,5	148,8	794,3	208,2	284,1
	2023/24*	284,1	794,7	214,5	1 078,8	556,6	27,1	154,5	806,0	214,5	272,9
	2024/25**	272,9	799,7	197,3	1 072,6	559,8	27,5	150,5	802,1	197,3	270,4
	2025/26**	270,4	808,3	203,4	1 078,8	570,7	27,9	151,4	814,1	203,4	267,7

Примечание: *предварительная оценка; **прогноз.

Источник: составлено авторами по данным: IGC.



Рисунок 3. Динамика доли твердых и мягких сортов пшеницы в экспорте крупнейших стран-экспортеров (млн долл. США)

Источник: составлено авторами по данным: ITC Trade Map.

с 14% – рекордные 28%, что в 2 раза превышает долю экспортных поставок данного интеграционного объединения. Доля доходов Австралии сопоставима с ее долей продаж и составляет 11%.

Таким образом, за рассматриваемый в данной научной статье период времени произошла реструктуризация субъектов мировой торговли пшеницей, а также их прибыли от данной деятельности.

Для большей репрезентативности причин высоких доходов одних игроков и заниженных поступлений от экспорта у других удобнее всего рассмотреть мировой рынок экспорта пшеницы посредством изучения его через призму товарной номенклатуры на пшеницу твердых сортов, пшеницу мягких сортов и посевной материал. Поскольку посевной материал напрямую не участвует в процессе производства продовольствия, то указанная дефиниция в статье не рассматривается.

Традиционно стоимость твердых сортов пшеницы значительно превышает данный показатель пшеницы мягких сортов, потому что она обладает повышенным содержанием клейковины и белка [2], что обуславливает ее применение в производстве высококачественных макаронных изделий. Разница в ценах данных товарных категорий может варьироваться от 30% до 120% и более, в зависимости от качества зерна и рыночных условий, что делает твердую пшеницу привлекательной нишевой культурой [3].

На рисунке 3 проиллюстрирована структура экспортных продаж пшеницы в разбивке по основным странам-экспортерам. С 2021 по 2024 гг.

доля внешних продаж высокодоходной твердой пшеницы из Австралии сократилась с 2,1% до 1,3%, что объясняет выявленное ранее соответствие между долей физического объема продаж и долей стоимости австралийского экспорта вместо большей стоимости отгрузок по сравнению с их физическими объемами, как это было зафиксировано ранее в отношении Канады, США и ЕС.

В тоже время данный показатель у США вырос с 1,8% до 3,5%, у ЕС – с 8,9% до нового максимума в 10%, а у Канады незначительно сократился с 22,6% до 21,3%. Сопоставление информации товарной номенклатуры с полученными данными странами экспортными поступлениями показывает, что ЕС, четвертый крупнейший мировой экспортер пшеницы (по объемам поставок), увеличил долю высокодоходной твердой пшеницы в структуре своего экспорта на 1,1%, что, однако, не дало ярко выраженного роста стоимости экспортных продаж интеграционного объединения, который составил также 1%. Соответственно, можно сделать вывод о том, что экспортные цены на пшеницу, в том числе и мягких сортов, из Евросоюза существенно выше, чем у основных конкурентов, которые поставляют на экспорт аналогичную продукцию.

Во многом подтверждается данное утверждение и с канадским экспортом, доля пшеницы твердых сортов в котором в 2021 и в 2024 гг. варьируется между 22,6% и 21,3% (что является вторым максимальным показателем из рассматриваемых пяти стран), достигая в стоимостном выражении 1,5–1,6 млрд долл. США. Учитывая то обстоятель-

ство, что по состоянию на 2021 и 2024 гг. стоимость отгрузок канадской твердой пшеницы составила 1,5 и 1,6 млрд долл. США, что в общем сопоставимо с аналогичным индикатором ЕС в 1,3 и 1,4 соответственно. При этом, стоимость экспортных продаж мягкой пшеницы из Канады за рассматриваемый период составила 5,1 и 5,9 млрд долл. США, а из ЕС – 13,6 и 12,4 млрд долл. США.

Схожим образом обстоят дела и с экспортом пшеницы из США, третьего крупнейшего экспортера пшеницы в мире (по объемам поставок). Доля пшеницы твердых сортов в общем объеме американского экспорта пшеницы в 2021 и 2024 гг. составила незначительные 0,1 и 0,2 млрд долл. США, мягких сортов пшеницы – 7,1 и 5,8 млрд долл. США (сокращение на 18,3%). При этом, США экспортируя 11% всего мирового предложения пшеницы нарастили объемы доходов от экспортных продаж в данном сегменте до 12% от всех мировых экспортных продаж пшеницы.

Изложенные наблюдения позволяют наглядно продемонстрировать вывод о завышенных экспортных доходах от экспорта пшеницы, в первую очередь, у ЕС и в гораздо меньшей степени – у Канады, США и Австралии.

Россия, крупнейший мировой экспортер пшеницы (по объемам поставок), в свою очередь, недополучает выгоды от экспорта своей продукции. В 2024 году отечественные экспортные продажи высокодоходной пшеницы твердых сортов показали рекордный рост с 0,9% до исторического максимума в 61,4% в общей структуре экспорта пшеницы из России, а общая стоимость экспортных продаж в сегменте достигла 7,5 млрд долл. США. Вместе с тем, доля России в общемировых доходах от экспорта пшеницы выросла всего на 4% до 17%.

Данная ситуация является прямым следствием искажения рыночных отношений, которое произошло вследствие СВО на мировых товарных рынках, в целом, и на рынке пшеницы, в частности. Россия объективно является лидером мирового рынка экспорта пшеницы, сокращение доходов которой от формирования мирового предложения данной продукции стало следствием «давления» на нашу страну со стороны недружественных государств, что затронуло всю номенклатуру российского экспорта, в том числе и такой стратегически важный товар гуманитарного назначения, как пшеница.

Примечательно, что в перечень государств-субъектов проведения политики экономико-политического и санкционного «давления» на Россию вошли основные российские

конкуренты по экспорту пшеницы, такие как США, ЕС и Канада [4], получившие очевидные экспортные преимущества от реализации данной политики.

Данные наблюдения объективно иллюстрируют возрастающую политизацию мирового рынка пшеницы, где большие прибыли получают страны, реализующие объективно меньшее количество товаров схожего качества, которые, к тому же, всеми силами препятствуют получению финансовых выгод политическими оппонентами.

Сложившийся статус-кво и стал триггером запуска процесса пересмотра производственной и экспортной политики России от преимущественной специализации на мягких сортах пшеницы и фураже (см. рисунок 3) в сторону увеличения доли твердых сортов пшеницы. Данные изменения могут положить начало трансформации позиционирования нашей страны на мировом рынке пшеницы и стать первым шагом возвращения к экспортной модели, которая была характерна еще во времена Российской Империи, при которой российские аграрии специализировались преимущественно на производстве и экспорте высокодоходных сортов твердой пшеницы.

Кроме того, реализация данной политики позволит получать больше экспортных поступлений от меньшего тоннажа экспортируемых товаров, что снижает санкционные препятствия при организации доступа к зарубежным банковским инструментам (кредитование и система SWIFT, необходимая для проведения платежей), логистическим мощностям западных компаний и услугам иностранных страховщиков по страхованию фрахта при организации продаж на экспорт, доступ к которым российским компаниям был существенно ограничен после начала СВО [5], [6]. Также необходимо учитывать, что на фоне санкционного давления отечественная индустрия пшеницы оказалась «оторвана» от зарубежных поставщиков высоко продуктивного посевного материала, пестицидов, гербицидов и другой импортной продукции, увеличивающей объемы производства пшеницы.

Все вышеперечисленные факторы, безусловно, имеют своей целью удорожание себестоимости производства пшеницы в России. Вместе с тем, необходимо отметить, что данные проблемы отягощаются стремлением ряда стран-импортеров либо уклониться от закупок, либо снизить их стоимость ниже рыночного уровня.

Так, помимо мер прямого политического давления на производителей и экспортеров рос-

сийской пшеницы также участились случаи опосредованного комплексного экономического принуждения, стимулирующие страны-импортеры преимущественно ориентироваться на закупки у ЕС, Канады, США и Австралии. Реализация данных мер, как правило, сопряжена с угрозами введения вторичных санкций к государствам, закупающим российские товары, что, конечно, препятствует продажам или заставляет российских экспортеров сильно занижать цены, чтобы не терять продажи и, как следствие, свою долю на рынке [7].

Другим немаловажным фактором, позволяющим оказывать «давление» на экспорт пшеницы из России, является традиционные транспортно-логистические маршруты, используемые для поставок. Основная часть поставок данной продукции отгружается из портов Азово-Черноморского бассейна, где ситуация дестабилизирована вследствие ведения СВО [8]. Как итог, более 9% от общего объема экспортных продаж в 2024 г. не покинули акваторию Черного моря и были поставлены по заниженной цене в Турцию, которая специализируется на создании прибавленной стоимости данной продукции (производство муки и макаронных изделий) и осуществляет реэкспорт по рыночным ценам.

Вторым «узким местом» при организации маршрутов экспорта пшеницы из России является Баб-эль-Мандебский пролив, который располагается между Йеменом и Африканским Рогом и служит южными воротами в Суэцкий канал. Данный транспортный узел является одной из наиболее загруженных торговых артерий мира, расположенной на пересечение товаропотоков между Европой и Азией и обеспечивающей порядка 12% от мировой торговли [9]. Перманентно возникающие в данной локации боевые действия ограничивают доступ судов к крупным рынкам сбыта пшеницы в Персидском заливе, а также в Иран, Индию, Индонезию, Малайзию и Пакистан [10], вследствие чего Россия сохраняет высочайшую зависимость от продаж пшеницы в Египет (24,9% от общего объема продаж в 2024 г.) и весьма ограничена в дифференциации поставок. Характерной особенностью египетского рынка импорта пшеницы является отложенная по времени оплата за поставки, что тоже затягивает процесс поступления средств от экспортных продаж на данный рынок.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мировой рынок пшеницы на современном этапе его развития может быть представлен как

особое экономическое пространство, систематизированное и сегментированное по следующим критериям, которые упорядочивают информацию о его внутренней неоднородности:

1) по субъектам рынка, исходя из их роли (страны нетто-экспортеры и нетто-импортеры, реэкспортеры, иные регулирующие или оказывающие влияние на экономические и политические отношения на данном рынке субъекты);

2) по категориям продукции, которые различаются по своим качественным характеристикам и входят в товарную дефиницию «пшеница» (а именно, пшеница твердых и мягких сортов);

3) по стоимости экспортных продаж пшеницы в зависимости от экспортера и/или импортера;

4) по физическим объемам экспортных отгрузок пшеницы в зависимости от экспортера и/или импортера;

5) по географии и транспортно-логистическим маршрутам поставок;

6) трансформация сегментов рынка, а именно изменение объемов, стоимости продаж, качественных характеристик, государств-партнеров и т.п. по временной шкале.

По итогам исследования было выявлено, что актуальное состояние мирового рынка пшеницы характеризуется крайне высоким уровнем политической, что ведет к ужесточению геополитической и геоэкономической ситуации на данном рынке. Россия, занимая первое место в мире по объемам экспортных продаж пшеницы, недополучает прибыль от поставок своей продукции, сопоставимую с ЕС, а также с экспортными доходами Канады, США и Австралии. Более того, вышеперечисленные страны используют механизмы воздействия и иные способы давления на ограничение роли России на мировом рынке пшеницы, а именно:

- Введение экономических санкций;
- Проблемы со страхованием западными компаниями фрахта товаров российскими судами;
- Сокращение доступа российских компаний-экспортеров к банковским и кредитным инструментам;
- Геополитические и геоэкономические факторы, стимулирующие стран-импортеров пересматривать источники импорта пшеницы;
- Обострение вооруженных конфликтов и политическая дестабилизация основных транспортно-логистических маршрутов поставки зерна.

Данные методы «давления» сопровождаются трансформацией транспортно-логистических цепочек поставок, что также ограничивает геогра-

фию продаж российской пшеницы и препятствует расширению российской экспортной экспансии.

В качестве перспективного метода преодоления данных ограничений со стороны России в данной статье рассматривается переориентация с продаж мягких сортов пшеницы на поставки твердой пшеницы, которая является ценным

товаром, характеризуется более выгодным соотношением цена/тонна продукции, занимает меньшие объемы при организации логистики и, при возникновении непредвиденных ситуаций, может быть с меньшими экономическими потерями экстренно перенаправлена на другие рынки сбыта.

Список литературы

1. Жилияков, Д. И. Анализ состояния мирового рынка пшеницы и перспективы расширения экспортного потенциала России / Д. И. Жилияков, В. Я. Башкатова, Ю. В. Плахутина, О. В. Петрушина и Д. А. Зюкин // Журнал экономических наук. – 2020. – № 2 (183). – С. 38-43.
2. Что такое клейковина пшеницы: Официальный интернет-портал ФГБУ «Россельхозцентр». – 2022. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosselhoccenter.ru/ob-uchrezhdenii/filialy/sibirskiy/respublika-tyva/chto-takoe-kleykovina-pshenitsy/?ysclid=lq5ee06qhh426075422> (дата обращения: 30.01.2026).
3. Российский рынок твердой пшеницы: возрождение утраченной культуры. История твердой пшеницы в России: Официальный интернет-портал журнала Мельник. – 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://millerrussian.com/blog/>
4. Новые санкции Евросоюза, США и Канады против России. Главное: Официальный интернет-портал МИЦ «Известия». – 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iz.ru/1941086/2025-08-22/tramp-prisoedinilsia-k-patruliruiushchim-vashington-voiskam-chto-pishut-smi> (дата обращения: 30.01.2026).
5. Влияние санкций на морские перевозки: Официальный интернет-портал ООО «Эко Шиппинг». – 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ecoshp.ru/blog/vliyanie-sanktsiy-na-morskie-perevozki/> (дата обращения: 30.01.2026).
6. «Фейк: Введенные нами санкции против России не затрагивают продовольственный экспорт в развивающиеся страны»: Официальный интернет-портал Посольства Российской Федерации в Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии. – 2022. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://newgreat-britain.mid.ru/ru/press-centre/feyk_vvedennye_nami_sanktsii_protiv_rossii_ne_zatragivayut_prodovalstvennyy_eksport_v_razvivayushchi (дата обращения: 30.01.2026).
7. «Злочевский А.: Пшеницу российскую Китай не берет. И это решение наверху!»: Официальный интернет-портал Деловой электронной газеты «Бизнес Online». – 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.business-gazeta.ru/article/661496> (дата обращения: 30.06.2025).
8. Тихомирова, В. А. Трансформация мирового рынка продовольствия: интересы и возможности для России: дис. канд. экон. наук: 5.2.5 / Вера Александровна Тихомирова; РУДН. – М., 2024. – 380 с.
9. Кадри, Дж. Баб-эль-Мандеб и угроза, исходящая от проекта «Один пояс – один путь». Социально-исторические корни распада Йемена. Чам, Спрингер, Швейцария. – 2023. – С. 205-242. – DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-29593-5_5.
10. В ФАО заявили, что кризис в Красном море ведет к росту цен на продовольствие в мире: Официальный интернет-портал Информационного агентства ТАСС. – 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/20143465> (дата обращения: 30.06.2025).

References

1. Zhilyakov, D. I. Analysis of the global wheat market and prospects for expanding Russia's export potential / D. I. Zhilyakov, V. Ya. Bashkatova, Yu. V. Plakhutina, O. V. Petrushina and D. A. Zyukin // Journal of Economic Sciences. – 2020. – № 2 (183). – Pp. 38-43.
2. What this is wheat gluten: The official Internet portal of the Federal State Budgetary Institution "Rosselkhoz nadzor". – 2022. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://rosselhoccenter.ru/ob-uchrezhdenii/filialy/sibirskiy/respublika-tyva/chto-takoe-kleykovina-pshenitsy/?ysclid=lq5ee06qhh426075422> (access date: 01/30/2026).
3. The Russian durum wheat market: the revival of a lost crop. The history of durum wheat in Russia: The official online portal of the Miller magazine, 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://millerrussian.com/blog/>
4. New sanctions of the European Union, the USA and Canada against Russia. The main thing: The official Internet portal of the Izvestia News Center. – 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://iz.ru/1941086/2025-08-22/tramp-prisoedinilsia-k-patruliruiushchim-vashington-voiskam-chto-pishut-smi> (access date: 30.01.2026).
5. The impact of sanctions on maritime transportation: The official Internet portal of Eco Shipping LLC. – 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://ecoshp.ru/blog/vliyanie-sanktsiy-na-morskie-perevozki/> (access date: 30.01.2026).
6. "Fake: The sanctions we have imposed against Russia do not affect food exports to developing countries": The official Internet portal of the Embassy of the Russian Federation in the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. – 2022. – [Electronic resource]. – Access mode: https://newgreat-britain.mid.ru/ru/press-centre/feyk_vvedennye_nami_sanktsii_protiv_rossii_ne_zatragivayut_prodovalstvennyy_eksport_v_razvivayushchi (access date: 30.01.2026).
7. "Zlochevsky A.: China does not take Russian wheat. And this decision is at the top!": The official online portal of the Business Online electronic newspaper. – 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.business-gazeta.ru/article/661496> (access date: 30.06.2025).
8. Tikhomirova, V. A. Transformation of the global food market: interests and opportunities for Russia: PhD in Economics: 5.2.5 / Vera Aleksandrovna Tikhomirova; RUDN University. – M., 2024. – 380 p.
9. Qadri, J. Bab-el-Mandeb and the threat posed by the "One Belt-One Road" project. The socio-historical roots of Yemen's disintegration. Cham, Springer, Switzerland. – 2023. – Pp. 205-242. – DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-29593-5_5.
10. The FAO stated that the crisis in the Red Sea is leading to an increase in food prices in the world: The official Internet portal of the TASS News Agency. – 2024. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://tass.ru/ekonomika/20143465> (access date: 30.06.2025).

Информация об авторах

Соколова Е.С., доктор экономических наук, профессор, Заведующий кафедрой мировой экономики и мировых финансов Факультета международных экономических отношений Финансового университета при Правительстве РФ (г. Москва, Российская Федерация).

Тихомиров К.Ю., заместитель директора по стратегическим коммуникациям Центра развития экспорта и международной кооперации, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы; аспирант кафедры мировой экономики и мировых финансов Финансового университета при правительстве Российской Федерации (г. Москва, Российская Федерация).

© Соколова Е.С., Тихомиров К.Ю., 2025.

Information about the authors

Sokolova E.S., Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of World Economy and Global Finance, Faculty of International Economic Relations, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

Tikhomirov K.Y., Deputy Director for Strategic Communications Center for Export Development and International Cooperation, Patrice Lumumba Russian University of Friendship of Peoples; postgraduate student of the Department of World Economy and World Finance at the Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

© Sokolova E.S., Tikhomirov K.Y., 2025.

Медицинский туризм в ЕАЭС: международные рынки и последствия для системы здравоохранения

Сорокин О.О., Тихонов А.И.

Качественно новой формой проявления трансформации национальных систем медицинских услуг, которая четко оформилась в эпоху глобализации, является международный медицинский туризм, представляющий собой специфический вид общественно полезной деятельности, направленный на предоставление туристических услуг лечебного и оздоровительного характера в форме временного выезда отдельного человека или группы лиц за границу. Международный медицинский туризм является перспективным и прибыльным видом деятельности, основанным на последних достижениях науки и техники, а также на высокой квалификации специалистов. Многие страны по всему миру способствуют развитию медицинского туризма из-за его прибыльности и положительного влияния на платежный баланс страны. К числу таких стран относятся и государства ЕАЭС, что обусловлено совокупностью экономических, институциональных и технологических факторов. Цель статьи заключается в проведении анализа медицинского туризма в ЕАЭС, через призму перспектив развития в международном масштабе и последствий для национальных систем здравоохранения. Методологической основой исследования выступил системный подход и принципы системной динамики, общенаучные методы анализа и синтеза. В процессе исследования отдельное внимание уделено терминологической сущности понятия «медицинский туризм». Также детализированы драйверы развития международного туризма в ЕАЭС, выделены потенциальные преимущества и проблемы. В статье представлена разработанная автором концептуальная модель медицинского туризма в ЕАЭС. Модель представляет собой интегрированную систему взаимосвязей, обеспечивающих трансграничное движение пациентов и услуг здравоохранения. Модель отражает взаимное влияние факторов спроса, качества медицинской инфраструктуры, государственной политики и международного регулирования. Отличительной чертой данной модели является кооперационный потенциал внутри ЕАЭС: возможности гармонизации стандартов, обмена кадрами и совместного развития инфраструктуры при сохранении национальной специфики систем здравоохранения. На основании полученных результатов сделан вывод, что устойчивое развитие медицинского туризма в ЕАЭС требует управляемой интеграции с постоянным мониторингом ключевых показателей системы здравоохранения, включая доходы и доступность услуг для граждан.

для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Сорокин О.О., Тихонов А.И. Медицинский туризм в ЕАЭС: международные рынки и последствия для системы здравоохранения // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 237–243.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Мировая экономика, международный туризм, ЕАЭС, мировой рынок, медицина.

Medical tourism in the EAEU: international markets and implications for the healthcare system

Sorokin O.O., Tikhonov A.I.

A qualitatively new form of transformation of national healthcare systems, which has clearly emerged in the era of globalisation, is international medical tourism, which is a specific type of socially useful activity aimed at providing medical and health-related tourism services in the form of temporary trips abroad by individuals or groups of people. International medical tourism is a promising and profitable activity based on the latest scientific and technological advances and highly qualified specialists. Many countries around the world are promoting the development of medical tourism because of its profitability and positive impact on the country's balance of payments. These countries include the EAEU states, which is due to a combination of economic, institutional and technological factors. The purpose of this article is to analyse medical tourism in the EAEU through the prism of its prospects for development on an international scale and its implications for healthcare systems. The methodological basis of the study is a systematic approach and the principles of system dynamics, general scientific methods of analysis and synthesis. In the course of the study, special attention is paid to the terminological definition of the concept of 'medical tourism.' The drivers of international tourism development in the EAEU, potential advantages and problems are also detailed. The article presents a conceptual model of medical tourism in the EAEU developed by the author. The model is an integrative system of interrelationships that ensure the cross-border movement of patients and healthcare services. The model reflects the mutual influence of demand factors, the quality of medical infrastructure, state policy and international regulation. A distinctive feature of this model is the potential for cooperation within the EAEU: the possibility of harmonising standards, exchanging personnel and jointly developing infrastructure while preserving the national specificity of healthcare systems. Based on the results obtained, it is concluded that the sustainable development of medical tourism in the EAEU requires managed integration with constant monitoring of key indicators.

FOR CITATION

APA

Sorokin O.O., Tikhonov A.I. Medical tourism in the EAEU: international markets and implications for the healthcare system. Diskussiya [Discussion], 12(145), 237–243.

KEYWORDS

Global economy, international tourism, EAEU, global market, medicine.

ВВЕДЕНИЕ

Глобальный рост потока пациентов и медицинских работников, а также медицинских технологий, капитального финансирования и регуляторных режимов через национальные границы привел к появлению новых моделей потребления и производства медицинских услуг в последние десятилетия. Одним из ведущих ключевых элементов растущей торговли в сфере здравоохранения стало перемещение пациентов через границы в поисках медицинского лечения и здоровья; это явление обычно называют «медицинским туризмом». Сегодня медицинский туризм – это растущая глобальная индустрия, в которой страны по всему миру позиционируются как предпочтительные направления для международных пациентов в сфере здравоохранения и оздоровления [1].

Мировой рынок медицинского туризма в 2023 году был оценен примерно в 69,4 млрд дол., а к 2030 году, по прогнозам, он достигнет 179,6 млрд дол., что отражает его существенное экономическое и медицинское значение. Международный рынок медицинского туризма охватывает широкий спектр услуг, начиная от плановых процедур (например, косметическая хирургия), до процедур, спасающих жизнь, услуг по лечению бесплодия и трансплантацию органов [2]. В данном контексте особого внимания заслуживает рынок международного туризма в ЕАЭС, который в настоящее время стремительно развивается. На основе агрегированных публичных данных можно отметить, что совокупный объём въездного медицинского туризма в странах-членах ЕАЭС в 2024 году оценивается примерно в 1,05 млн иностранных пациентов с суммарной выручкой порядка 2,9 млрд дол. Основными факторами роста медицинского туризма в ЕАЭС являются расширение экспортных возможностей российских и белорусских медицинских организаций, повышение качества услуг, а также упрощение процедур трансграничного передвижения пациентов [3].

В тоже время, несмотря на высокий интерес со стороны научно-экспертного сообщества и широкое освещение в прессе, на сегодняшний день фрагментарными и несистемными являются исследования, в которых анализируются вопросы о роли и влиянии медицинского туризма на страны ЕАЭС. Помимо этого, отдельного внимания заслуживают риски и возможности для пациентов, а также ключевые политические вопросы, связанные с ростом «медицинского туризма». Таким образом, актуальность и научно-практи-

ческая значимость рассматриваемой тематики предопределили выбор темы данной статьи.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА

В рамках проводимого исследования важно четко определить, что понимается под «медицинским туризмом». В большинстве публикаций и международных отчетах медицинский туризм трактуется как ситуация, когда потребители принимают решение выехать за границу с целью получения той или иной медицинской помощи. Такая помощь может охватывать весь спектр медицинских услуг [4]. Определить границы того, что является здравоохранением и что считается медицинским туризмом для целей экономической оценки, учета доходов и расходов представляет собой достаточно сложную задачу. Очевидно, что не все виды лечения относятся к торговле услугами здравоохранения. Например, косметическая хирургия, проводимая в эстетических, а не в реконструктивных целях, считается выходящей за рамки здравоохранения. В целом, можно отметить, что медицинский туризм представляет собой часть более широкого понятия «оздоровительный туризм», который в некоторых странах имеет давнюю историю, связанную с курортными городами, приморскими курортами и другими лечебными ландшафтами. Некоторые ученые рассматривают оздоровительный и медицинский туризм как единое явление, но с разными акцентами.

Методологической основой исследования выступил системный подход и принципы системной динамики, также применялись общенаучные методы анализа и синтеза релевантных научных публикаций, отчетов международных организаций и данных отраслевой статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Охрана здоровья относится к числу критически важных национальных приоритетов стран евразийского содружества, в число которых входит Россия, Казахстан, Беларусь, Кыргызстан и Армения. Когда создавался союз, странами членами ЕАЭС были намечены следующие основные задачи:

- 1) общая межгосударственная интеграция, модернизация, кооперация, повышение конкурентоспособности национальных экономик;
- 2) создание условий, способствующих экономическому росту каждого государства-участника;
- 3) повышение жизненного уровня населения стран ЕАЭС.

Обозначенные интеграционные моменты для национальных экономик должны были однозначно

прежде всего сработать на оздоровление наций. В связи с этим в данном контексте важен вопрос взаимодействия в области развития международного медицинского туризма. В таблице 1 детализированы драйверы развития международного туризма в ЕАЭС, потенциальные преимущества и проблемы.

С целью концептуального описания рынка медицинского туризма в ЕАЭС, факторов, определяющих его влияние и динамику, на рисунке 1 представлена разработанная автором модель.

Представленная на рисунке 1 концептуальная модель иллюстрирует структуру и динамику медицинского туризма в рамках ЕАЭС, включая ключевые факторы формирования спроса, систему основных участников, а также социально-экономические и институциональные последствия для национальных систем здравоохранения. Рассмотрим представленную модель более подробно.

Верхний уровень модели представляет факторы спроса и условий.

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения и Евразийской экономической комиссии, ежегодно в странах ЕАЭС совершается около 250–300 тыс. поездок с целью получения медицинских услуг, при этом основной поток па-

циентов (до 70%) приходится на Россию, Беларусь и Казахстан – около 25% совокупно. Наиболее значимыми детерминантами спроса выступают стоимость и доступность медицинской помощи (на 40–60% ниже, чем в странах ЕС), качество и международная репутация клиник, визово-страховые условия, а также степень унификации медицинских стандартов в рамках союза [5], [6].

Средний уровень схемы отражает основных участников системы. Это медицинские организации, государственные регуляторы, туристические и страховые структуры, которые обеспечивают функционирование трансграничных потоков пациентов. На этом уровне формируются операционные результаты оказания услуг, которые влекут за собой экономические, кадровые, социальные и технологические эффекты.

Нижний уровень модели раскрывает последствия и механизмы обратных связей. Поток пациентов взаимодействует с «Основными участниками системы» и запускает два фундаментальных контура обратной связи, которые определяют всю динамику системы.

Контур 1: экономический рост (положительная обратная связь). Это «двигатель» системы. Поток пациентов приносит «Экономические эф-

Таблица 1

Анализ факторов развития медицинского туризма в ЕАЭС:
драйверы, преимущества и проблемы

Драйверы развития	Преимущества	Проблемы и риски
Значительно более низкая стоимость (часто на 40–60%) на высокотехнологичные операции, стоматологию и репродуктивные технологии по сравнению со странами ЕС, США и Ближнего Востока.	Увеличение доходов медицинских учреждений, позволяющее реинвестировать в оборудование и персонал. Рост налоговых поступлений в бюджет.	Увеличение времени ожидания на плановые и высокотехнологичные операции для местного населения, так как клиники отдают приоритет более прибыльным иностранным пациентам.
Безвизовый режим: свободное передвижение граждан внутри ЕАЭС. Общие языковое пространство. Географическая близость: удобная логистика для пациентов из стран-соседей.	Приток средств в сектор гостеприимства (отели, транспорт), реабилитационных центров, индустрию услуг и досуга.	Переток наиболее квалифицированных врачей и среднего медперсонала из государственных клиник в частные, ориентированные на экспорт, что ослабляет общедоступную систему здравоохранения.
Наличие сильных, исторически сложившихся медицинских школ и узкопрофильных центров (например, в области кардиохирургии, офтальмологии, онкологии) с хорошей репутацией.	Привлечение инвестиций в модернизацию клиник, закупку передового оборудования и внедрение инновационных методов лечения для сохранения конкурентоспособности.	Неравномерность качества: высокий уровень в столичных «экспортных» центрах и деградация в регионах. Риски врачебных ошибок, осложнений, внутрибольничных инфекций.
Наличие в ряде стран (особенно в РФ) национальных проектов и программ по стимулированию экспорта медицинских услуг, включая маркетинговую и организационную поддержку.	Ускорение процесса унификации протоколов лечения, лицензирования и медицинского образования в рамках ЕАЭС для обеспечения «бесшовного» движения пациентов.	Усиление расслоения в здравоохранении: формирование элитной, дорогостоящей медицины для иностранцев и состоятельных граждан на фоне стагнации общедоступной системы в стране.

Источник: составлено авторами.

фекты», то есть доходы. Эти доходы реинвестируются в «Рост пропускной способности и ассортимента услуг». Увеличение мощности напрямую ведет к «Повышению качества» (внедрение инноваций) и позволяет принять еще больший «Поток пациентов», замыкая цикл. Именно на этот контур была нацелена федеральная программа России по развитию экспорта медуслуг, ставившая амбициозные цели (например, по планам 2017 года – до 1 миллиарда долларов к 2024 году) [7].

Контур 2: социальная нагрузка (отрицательная обратная связь). Это «тормоз» системы. Тот же самый «Поток пациентов» создает нагрузку на инфраструктуру, что приводит к «Социальным эффектам» – в первую очередь, росту очередей и снижению доступности услуг для собственных граждан. Этот рост, в свою очередь, генерирует «Риски» (неравенство, перегрузка), которые бьют по «Репутации» и «Снижают спрос». Этот контур автоматически балансирует систему, предотвращая ее «перегрев» за счет репутационных потерь.

Ключевой элемент модели – **блок стратегического выбора**, отражающий два возможных сценария развития.

1. Путь интеграции предполагает углубление кооперации между странами ЕАЭС, гармонизацию стандартов и совместное использование ресурсов, что обеспечивает устойчивый рост потока пациентов и повышение качества услуг.

2. Путь протекционизма, напротив, связан с приоритетом национальных интересов и ограничением внешнего спроса. В краткосрочной перспективе он может способствовать повышению доступности услуг для местного населения, но снижает инвестиционную активность и общий объем экспорта медицинских услуг.

Важное место занимает подсистема мониторинга и оценки, обеспечивающая постоянную обратную связь между результатами деятельности, экономическими показателями и политическими решениями. Именно наличие этого контура позволяет адаптировать политику здравоохранения к изменениям рыночной конъюнктуры, предотвращать дисбалансы и минимизировать системные риски – включая эпидемиологические, финансовые и социальные.

Таким образом, модель демонстрирует, что устойчивое развитие медицинского туризма в ЕАЭС возможно только при кооперационном сценарии, предполагающем согласование регуляторных практик, инвестиционную открытость и развитие единого пространства медицинских стандартов. Это обеспечивает не только рост экс-

портного потенциала здравоохранения, но и улучшение его внутренней эффективности и инновационной адаптивности [8].

ДИСКУССИЯ

Разработанная автором концептуальная модель вносит вклад в исследование медицинского туризма в ЕАЭС, перемещая фокус анализа с линейной оценки «затрат и выгод» на нелинейную, системно-динамическую. Главный результат модели – не в простом перечислении факторов, а в идентификации фундаментального противоречия между двумя замкнутыми контурами обратной связи: экономическим ростом (положительная связь) и социальной нагрузкой (отрицательная связь). Модель позволяет концептуально примирить два полярных и, казалось бы, взаимоисключающих взгляда, доминирующих в научной литературе.

Первая группа исследований, часто инициированных структурами по развитию экспорта, рассматривает медицинский туризм как безусловное экономическое благо. Эти работы фокусируются на мультипликативном эффекте, притоке инвестиций и технологий. Авторская модель подтверждает наличие этого «усиливающего» контура, но демонстрирует, что данный подход является односторонним, поскольку он игнорирует имманентно порождаемые системные издержки [9].

Вторая группа публикаций (часто из области социальной медицины) акцентирует внимание на угрозах: «внутренней утечке мозгов» (переток кадров), росте неравенства и снижении доступности помощи для собственных граждан. Модель также подтверждает наличие этого «балансирующего» контура, но показывает, что и эта перспектива не является исчерпывающей [10].

Таким образом, ценность авторской разработки заключается в том, что она интегрирует обе эти точки зрения и доказывает, что это не два независимых процесса, а взаимосвязанные компоненты единой системы. Модель показывает, что экономический рост неизбежно генерирует социальную нагрузку, а социальная нагрузка, в свою очередь, оказывает сдерживающее воздействие на экономический рост через репутационные механизмы.

ВЫВОДЫ

Ключевой вывод исследования заключается в том, что устойчивое развитие медицинского туризма в ЕАЭС требует наличия активных и адаптивных управленческих воздействий. С теоретической точки зрения это означает, что для ЕАЭС оптимальной является не просто «ин-

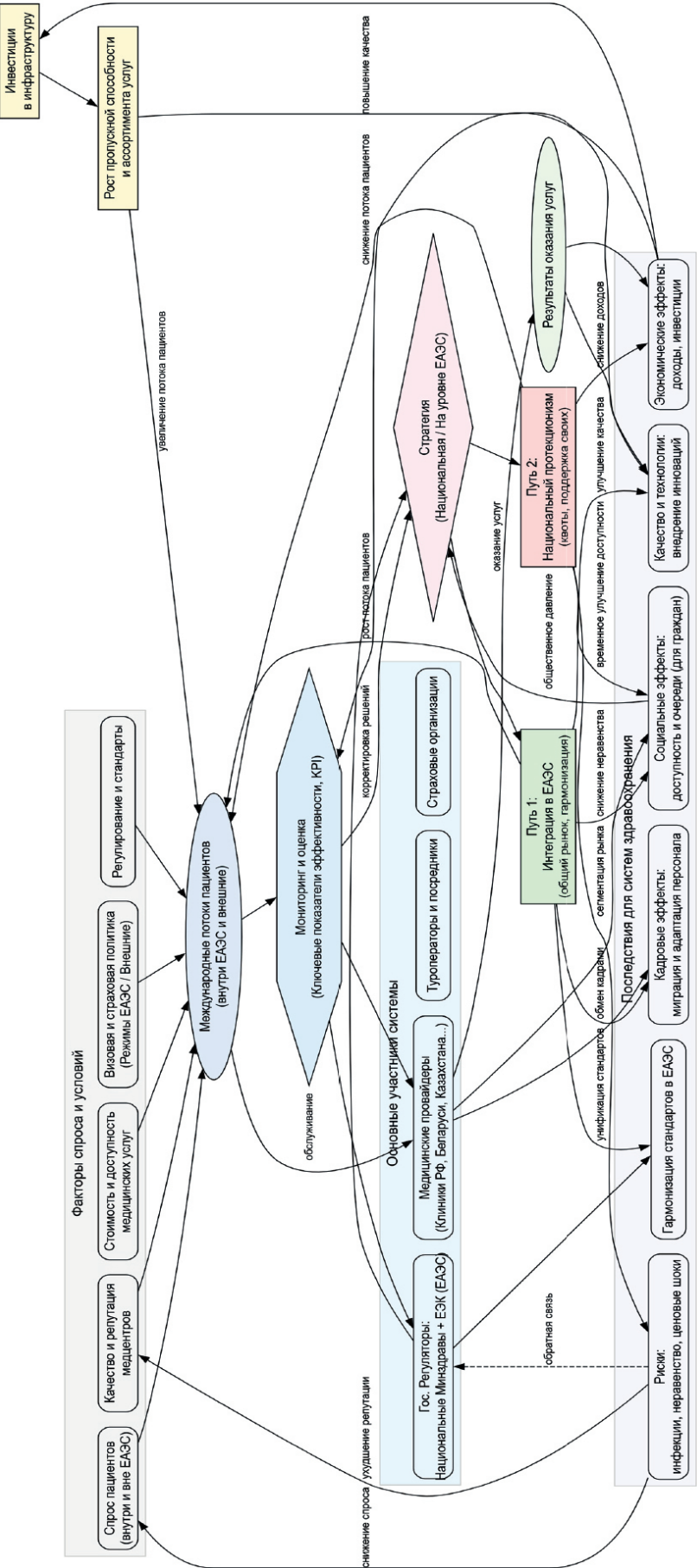


Рисунок 1. Концептуальная модель медицинского туризма в ЕАЭС

Источник: составлено авторами.

теграция», а «управляемая интеграция». В свою очередь практические рекомендации предполагают, что регуляторы (на уровне отдельных стран, а также Евразийская экономическая комиссия) должны не только фокусироваться на либерализации рынка, но и осуществлять постоянный мониторинг ключевых показателей (KPI), которые включают не только доходы от экспорта, но и по-

казатели доступности услуг для собственных граждан. По мнению автора, такой подход, основанный на постоянной «корректировке решений», позволит максимизировать экономические выгоды от международного перемещения пациентов, избегая при этом системной перегрузки и дестабилизации национальных систем здравоохранения.

Список литературы

1. Сорокин, О. О., Тихонов, А. И. Развитие международного медицинского туризма в ЕАЭС // Дискуссия. – 2025. – № 4 (137). – С. 193-204.
2. Джебин, Ча, Мина, Джо, Тимоти, Дж. Ли, Сонхьюп, Шон Хен. Особенности сегментации рынка устойчивого медицинского туризма // Международный журнал исследований туризма. – 2024. – Т. 26, выпуск 1. – С. 13-19.
3. Хаванова, Н. В., Данилова, В. А., Гаспило, Л. В., Вершинина, О. Е. Социально-экономические проблемы и потенциал развития специальных направлений туризма // Социально-гуманитарные знания. – 2025. – № 4. – С. 127-131.
4. Сюбай, Ли, Сонхьюп, Шон Хен, Хе-Сун, Ким. О восприятии практикующими врачами важности услуг медицинского туризма // Международный журнал исследований туризма. – 2024. – Т. 26, выпуск 1. – С. 109-114.
5. Мазокина, С. Л. Развитие рынка санаторно-курортных услуг, лечебно-оздоровительного и медицинского туризма в условиях цифровизации экономики // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2023. – Т. 100. – № 3-2. – С. 138-139.
6. Нтайс, К., Ставру, П., Фанурджиакис, Д. Устойчивый медицинский туризм в глобальной конкурентной среде: на примере Кипра // Международный журнал планирования и управления здравоохранением. – 2024. – Т. 39, выпуск 6. – С. 76-83.
7. Ананченко, П. И. Медицинский туризм и драйверы его развития // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. – 2022. – № 4. – С. 38-42.
8. Джалилян, Х., Ходаяри-Зарнак, Р. Конкурентоспособность атрибутов медицинского туризма: анализ значимости и эффективности // Международный журнал исследований туризма. – 2024. – Т. 26, выпуск 5. – С. 44-49.
9. Игнатова, Е. В. Современные тенденции развития рынка медицинского туризма. Автореферат дисс. канд. экон. наук. – СПб., 2020. – 19 с.
10. Киселева, А. А. Совершенствование управления развитием лечебно-оздоровительного туризма. Автореферат дисс. канд. экон. наук. – Сочи, 2015. – 19 с.

References

1. Sorokin, O. O., Tikhonov, A. I. Development of international medical tourism in the EAEU // Discussion. – 2025. – № 4 (137). – Pp. 193-204.
2. Jebin, Cha, Mina, Joe, Timothy, J. Lee, Songhyup, Shon Hyun. On the segmentation of the sustainable medical tourism market // International Journal of Tourism Research. – 2024. – Vol. 26, issue 1. – Pp. 13-19.
3. Khavanova, N. V., Danilova, V. A., Gastilo, L. V., Verшинina, O. E. Socio-economic problems and the potential for the development of special areas of tourism // Socio-humanitarian knowledge. – 2025. – № 4. – Pp. 127-131.
4. Xiubai, Lee, Songhyup, Shon Hyun, Hye-sun, Kim on the perception by practitioners of the importance of medical tourism services // International Journal of Tourism Research. – 2024. – Vol. 26, issue 1. – Pp. 109-114.
5. Mazokina, S. L. Development of the market of sanatorium-resort services, medical and wellness tourism in the context of digitalization of the economy // Issues of balneology, physiotherapy and therapeutic physical culture. – 2023. – Vol. 100. – № 3-2. – Pp. 138-139.
6. Ntais, K., Stavrou, P., Fanourgiakis, D. Sustainable medical tourism in a global competitive environment: the case of Cyprus // International Journal of Healthcare Planning and Management. – 2024. – Vol. 39, issue 6. – Pp. 76-83.
7. Ananchenkova, P. I. Medical tourism and its development drivers / Bulletin of the National Scientific Research Institute of Public Health named after N. A. Semashko. – 2022. – № 4. – Pp. 38-42.
8. Jalilian, H., Khodayari-Zarnak, R. competitiveness of medical tourism facilities: an analysis of significance and effectiveness // International Journal of Tourism Research. – 2024. – Vol. 26, issue 5. – Pp. 44-49.
9. Ignatova, E. V. Modern trends in the development of the medical tourism market. Abstract of the dissertation of the Candidate of Economic Sciences. – St. Petersburg, 2020. – 19 p.
10. Kiseleva, A. A. Improving the management of the development of medical and wellness tourism. Abstract of the dissertation of the Candidate of Economic Sciences. – Sochi, 2015. – 19 p.

Информация об авторах

Сорокин О.О., аспирант кафедры № 512 ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (г. Москва, Российская Федерация).

Тихонов А.И., кандидат технических наук, доцент, Зав. кафедрой № 512 ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (г. Москва, Российская Федерация).

Information about the authors

Sorokin O.O., postgraduate student of Department № 512 "Moscow Aviation Institute (National Research University)" (Moscow, Russian Federation).

Tikhonov A.I., Ph.D. of Engineering Sciences, Associate Professor, Head of Department №512, Moscow Aviation Institute (National Research University)" (Moscow, Russian Federation).

Перспективы технологического сотрудничества России и Ирана в энергетической сфере в условиях санкций

Белодедов М.И.

В статье представлены результаты комплексного исследования перспективных возможностей и приоритетных направлений технологического сотрудничества между Российской Федерацией и Исламской Республикой Иран в энергетической сфере. Актуальность работы обусловлена беспрецедентным санкционным давлением на обе страны, что формирует новые вызовы и одновременно открывает окна возможностей для развития двустороннего взаимодействия. Автором дана подробная характеристика роли передовых технологических процессов и существующей научно-технической базы в рамках реализации ключевых совместных энергетических проектов, включая нефтегазовый сектор, электроэнергетику и возобновляемые источники энергии. Особо отмечена критическая значимость достижения технологического суверенитета РФ и ИРИ в энергетическом секторе как необходимое условие для успешной реализации независимых политических, экономических и военно-промышленных курсов обоих государств в условиях геополитической нестабильности. Результаты исследования могут быть использованы профильными министерствами и ведомствами при подготовке аналитических справок и отчетов в области мировой экономики, энергетической дипломатии, а также в рамках межправительственного экономического сотрудничества для выработки стратегических решений.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Белодедов М.И. Перспективы технологического сотрудничества России и Ирана в энергетической сфере в условиях санкций // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 244–251.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Технологическое сотрудничество в сфере энергетики, ядерная программа Ирана, АЭС, ТЭС, научный обмен, роль России в реализации мировых энергетических проектов, санкции, энергетический баланс, анализ перспектив и рисков..

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-244-251

Prospects for technological cooperation between Russia and Iran in the energy sector under sanctions

Belodedov M.I.

This article presents the results of a comprehensive study of promising opportunities and priority areas for technological cooperation between the Russian Federation and the Islamic Republic of Iran in the energy sector. The relevance of this study stems from the unprecedented sanctions pressure on both countries, which is creating new challenges and simultaneously opening windows of opportunity for developing bilateral cooperation. The author provides a detailed analysis of the role of advanced technological processes and the existing scientific and technical base in the implementation of key joint energy projects, including in the oil and gas sector, electric power, and renewable energy. The critical importance of achieving technological sovereignty for Russia and Iran in the energy sector is emphasized as a prerequisite for the successful implementation of independent political, economic, and military-industrial policies of both countries in a context of geopolitical instability. The results of the study can be used by relevant ministries and agencies in the preparation of analytical reports on the global economy and energy diplomacy, as well as in the framework of intergovernmental economic cooperation for the development of strategic decisions.

FOR CITATION

Belodedov M.I. Prospects for technological cooperation between Russia and Iran in the energy sector under sanctions. Diskussiya [Discussion], 12(145), 244–251.

APA

KEYWORDS

Technological cooperation in the energy sector, Iran's nuclear program, nuclear power plants, thermal power plants, scientific exchange, Russia's role in the implementation of global energy projects, sanctions, energy balance, analysis of prospects and risks.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность существующей проблематики активного многовекторного развития экономики продиктована тем, что уже сейчас ограниченность ресурсов не позволяет удовлетворить все возрастающие потребности человечества. Если эта тенденция сохранится, в будущем это неизбежно приведет к серьезной нестабильности, выходящей за рамки экономики и затрагивающей политическую, социальную и экологическую сферы. С учетом того, что проблематика устойчивого развития

неразрывно взаимосвязана с технологической составляющей, в процессе определения фундаментальных основ энергетической политики и в рамках ее реализации всем государствам мира особенно важно находить баланс компромиссов между собственными энергетическими потребностями общества призывая на помощь всевозможные технологические возможности, в том числе для сохранения экологического баланса планеты.

Российская Федерация и Исламская Республика Иран являясь одними из ключевых игро-

ков на мировом энергетическом рынке активно стремятся организовать совместную деятельность по оптимизации энергетических процессов путем формирования соответствующей нормативно-правовой базы и внедряя различные энергетические технологии, направленные на усовершенствование и увеличение возможностей различных энергетических мощностей с учетом соблюдения всех установленных экологических норм.

С учетом активного санкционного давления со стороны западных стран на Россию и Иран и попыток их изоляции от мирового экономического сообщества, Руководство двух независимых государств регулярно заявляет о важности активного развития технологическо-экономического сотрудничества в энергетической сфере. Санкционный фактор мотивирует научно-производственные секторы экономики двух стран разрабатывать новые энергоэффективные технологии, использовать возобновляемые и неисчерпаемые источники энергии, осуществлять совместную разработку и освоение месторождений углеводородного сырья, реализовывать совместные проекты по разработке новых технологий, в том числе и в атомной энергетике. Данные направления технологического развития позволяют России и Ирану реализовывать не только экономические проекты, но и использовать их в качестве дипломатических инструментов. Например, участие России в возведении АЭС в Бушере дает возможность Исламской Республике получить не только относительно дешевую и экологически чистую электроэнергию, но и заявить о своем внешнеэкономическом и внешнеполитическом суверенитете.

ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ИСЛАМСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ИРАН В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ

Российская Федерация рассматривает Исламскую Республику Иран в качестве одного из ключевых стратегических партнеров в сфере экономического взаимодействия в Азиатском регионе. Это обусловлено значительным потенциалом Ирана, который является одной из ведущих держав Западной Азии, обладающей внушительным населением (свыше 80 миллионов человек), крупным потребительским рынком, обширными запасами всевозможных природных ресурсов (в т.ч. углеводородного сырья и редкоземельных металлов) и развитой научно-технической инфраструктурой.

Руководство двух государств выражает принципиальное политическое согласие на совместное

развитие энергетических потенциальных возможностей. С учетом изложенного происходит масштабное формирование нормативно-правовой основы для сотрудничества в энергетической сфере и отражения своих намерений взаимодействовать исключительно согласно нормам международного права. Одним из ключевых основополагающих документов был подписан президентами двух стран 17 января 2025 года – Договор о всеобъемлющем стратегическом партнёрстве. Ключевая цель данного соглашения заключается в наращивании экономического взаимодействия, минимизации негативного влияния американских ограничительных мер санкционного характера и усилении военно-политического альянса. Данный нормативно-правовой акт устанавливает рамки сотрудничества между Российской Федерацией и Исламской Республикой Иран на двадцатилетний период, охватывая такие ключевые направления, как оборонная сфера, противодействие терроризму, энергетический сектор, финансовые отношения и культурный обмен. Энергетическая проблематика взаимодействия между РФ и ИРИ в рамках данного соглашения направлена на развитие научно-технического сотрудничества, обмена многогранным опытом относительно внедрения технологий в области геологоразведки, добычи, транспортировки и переработки углеводородного сырья. Кроме того, активно рассмотрены перспективы реализации различных проектов в атомной сфере, в области возобновляемых источников энергии и иных направлениях [3].

СТРОИТЕЛЬСТВО АЭС «БУШЕР»

Ядерная проблематика занимает одно из самых ключевых мест в разрезе экономического и технологического взаимодействия между Российской Федерацией и Исламской Республикой Иран в энергетическом секторе.

Россия при непосредственном участии своих юридических лиц активно принимает участие в реализации энергетических проектов, предметом которых является многоуровневое возведение атомных электростанций и всей необходимой сопутствующей инфраструктуры в Иране. Данные проекты несут целый перечень положительных финансово-экономических и технологических перспектив как для РФ, так и для ИРИ.

Проект строительства АЭС «Бушер» и иные атомные проекты в Иране для российских компаний стали одними из ключевых катализаторов энергетической промышленно-технологической, производственной, научно-технической деятель-

ности атомного машиностроения в сфере атомного машиностроения Российской Федерации. К реализации контракта по возведению данной атомной электростанции были привлечены около 300 российских организаций, включая научно-исследовательские институты и производственные предприятия. Среди ключевых участников можно выделить «Атомэнергопроект», РНЦ «Курчатовский институт», а также машиностроительные гиганты «Ижорские заводы» и «Электросила».

Согласно экспертным оценкам, реализация проекта строительства АЭС «Бушер» способствовала созданию или поддержанию приблизительно 20 тысяч рабочих мест. Из них более 4 тысяч человек нашли работу непосредственно на объекте в Бушере, причем половина из этого числа – российские специалисты. Данный факт оказал положительное влияние на снижение уровня безработицы в Российской Федерации [1].

Необходимо отметить, что в связи с реализацией высокотехнологических атомных энергетических проектов со стороны России в Иране будет происходить увеличение доходной части федерального бюджета России за счет налоговых отчислений в виде НДС, социальных выплат, НДС, налога на прибыль и иных налогов, уплачиваемых компаниями-участниками данного энергетического сотрудничества между Россией и Ираном. От данных поступлений, Российская Федерация получает дополнительные резервы на реализацию всевозможных государственных проектов, в том числе для развития своего промышленно-технологического и научно-технического потенциала.

При строительстве АЭС «Бушер» в Иране использовались новые технологии в разных аспектах: в проектировании, в строительстве, в системах управления и в обеспечении безопасности.

Проектирование

Процесс проектирования АЭС «Бушер» осуществлялся на базе уже имеющейся строительной площадки данного энергетической станции, которую в 1979 году покинула немецкая компания Siemens. Прежде всего были затронуты вопросы интеграции устаревшего оборудования. В рамках реализации вышеуказанного проекта силами российских специалистов было успешно интегрировано большое количество немецкого оборудования, которое ранее подлежало процессу монтажа на площадке АЭС до 1979 года. Силами промышленно-производственной и научно-технической институциональной базы для осуществления процесса совместимости и многовекторного

продуктивного функционирования необходимо было применить различные технологические методики для разработки новаторских инженерных решений. Прежде всего, силами российских специалистов проведена многогранная работа относительно масштабной реорганизации технического задания и проектно-сметной документации реакторного отделения. Кроме того, проведен комплекс мероприятий относительно модернизации турбины российского производства с предстоящей ее установкой в машинный зал энергетического блока АЭС, который был спроектирован и начал возводиться немецкой организацией. Также предприняты действия относительно разработки специального проекта для проведения работ по замене реактора европейского производства на российский ВВЭР-1000. Российская сторона провела комплекс научно-технических и проектно-сметных мероприятий относительно разработки уникального проекта реакторной установки В-446, которая была высоко оценена всем мировым ядерным сообществом [4].

Строительство

Особую задачу в процессе строительства АЭС «Бушер» пришлось решать российским специалистам с учетом сложной сейсмической обстановки в данном регионе. Например, в 2013 году в районе атомной станции произошло землетрясение магнитудой 6,3 балла. Были проведены работы по укреплению грунтовых пород, расположенных под комплексно-техническим составом зданий АЭС. Компания «Атомстройэкспорт» в ходе строительных работ применены автоматизированные системы контроля напряжённо-деформированного состояния, предназначенные периодического и текущего дистанционного контроля за изменением параметров железобетонной конструкции преднапряжённой внутренней защитной оболочки и фундаментной плиты реакторного здания в ходе различных процессов строительства, приёмо-сдаточных испытаний и эксплуатации объекта.

Системы управления

В рамках реализации многовекторного проекта по строительству АЭС «Бушер» Институтом проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН была разработана специализированная SCADA-система – программно-аппаратный комплекс, направленный на осуществление процессов мониторинга и управления различными технологическими процессами в реальном времени. В процессе строительства для дальнейшей эффективной эксплуатации АЭС была внедрена си-

стема верхнего блочного уровня (СВБУ). Ключевая функциональная особенность данной системы направлена на объединение различных автоматизированных систем в единый комплексный механизм. Данная система объединяет все свои технологические возможности на одном рабочем месте и позволяет осуществлять процесс управления различными элементами атомного блока посредством компьютера.

Безопасность

В процессе возведения атомной электростанции в рамках иранской ядерной программы со стороны российских подрядных организаций были применены новейшие технологии для соблюдения необходимых требований МАГАТЭ относительно вопросов безопасности при строительстве и для дальнейшей эксплуатации АЭС. В частности, силами научно-технического персонала спроектированы и применены специальные гидротехнические сооружения, которые формируют особую устойчивость энергетических установок различным влияниям цунами и землетрясений. Российские строители в процессе возведения энергетических блоков применяют материалов нового поколения для топлива, топливных стержней и таблеток, которые максимально предотвращают аварийные сложные ситуации, такие как потеря теплоносителя и потеря охлаждения. Особую важность в процессе функционирования любого реактора атомной электростанции вопросы охлаждения, в рамках эксплуатации АЭС «Бушер» будет применяться система аварийного охлаждения, которая будет направлена на отведение тепла уже заглушенного ядерного реактора, и система отвода тепла от активной зоны реактора в случае возникновения аварийных ситуаций. Она позволит в течение 72 часов избегать расплава активной зоны даже при потере теплоносителя.

Важно отметить, что участие Российской Федерации в реализации атомной программы Исламской Республики Иран положительно сказывается не только на финансовых поступлениях в бюджет РФ, но и на развитии научно-технического и производственно-технологического потенциала России. Так как РФ возьмет на себя полную ответственность за обеспечение ядерным топливом атомных электростанций на протяжении всего срока службы возведенных энергоблоков. Кроме того, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонтные работы будут проводиться российскими специалистами в рамках отдельных соглашений. Россия также активно участвует и продолжит участвовать в подготовке иранского

персонала, необходимого для эксплуатации российского оборудования, что способствует развитию культурно-научного обмена и общественной дипломатии [9].

СТРОИТЕЛЬСТВО ТЭС «СИРИК»

С участием российских специалистов в 2021 году в провинции Хормозган Исламской Республики Иран дан старт относительно реализации масштабного энергетического проекта по возведению высокотехнологичной тепловой электростанции «Сирик». В паспорте проекта отражены передовые научно-технические технологии, а именно что энергетический объект будет включать четыре паросиловых блока российского производства мощностью 350 МВт каждый, а также вспомогательного оборудования и запчастей к ним. Кроме того, важной особенностью ТЭС «Сирик» является возможность развития КПД данной станции до уровня свыше 44%. Применяется в рамках технического задания опреснительная установка мощностью 200 тыс. кубометров в сутки, что позволит бесперебойно осуществлять вопросы электрогенерации. Проектная мощность тепловой электростанции составит 1 400 мегаватт. Генеральным подрядчиком выступает российская компания АО «Силовые машины».

При рассмотрении проектно-технической документации особое внимание необходимо уделить ряду высокотехнологических особенностей. Российские специалисты подвергли приоритетным направлениям в ходе реализации проекта вопросам климатического исполнения технологических систем, связанного с возможностью использования оборудования при строительстве и эксплуатации ТЭС при определенных климатических условиях.

Установление соединения и развитие электроэнергетических систем России и Ирана – объединение энергосистем

Перспективы сотрудничества между Российской Федерацией и Исламской Республикой Иран относительно реализации высокотехнологичного проекта, предметом которого является обмен электроэнергетическими потоками и интеграции их энергетических систем, основаны на многолетних переговорных процессах между руководством профильных учреждений и организаций двух стран. Реализация вышеуказанного технологического проекта имеет основополагающую стратегическую основу как для азиатского региона в целом, так и для энергетических секторов двух стран. С учетом существенной разницы в часовых поясах и обширных географических

расстояний, в рамках данного потенциального проекта предполагается возможность покрытия пиковых энергетических нагрузок посредством перераспределения электроэнергии. Реализация данного технологической инициативы позволит избежать необходимости строительства и введения в эксплуатацию новых генерирующих мощностей как в России, так и в Иране. Кроме того, для Российской Федерации реализация данного проекта станет гарантией повышения устойчивости энергетической системы южных регионов, которая периодически может быть подвергнута перебоям из-за экстремально жарких температур.

Соглашение об объединении энергетических систем России и Ирана было предварительно достигнуто в 2016 году. Это стало возможным в тот непродолжительный промежуток времени, когда Иран не подвергался западным санкциям, что было следствием подписания Совместного всеобъемлющего плана действий (СВПД) по его ядерной программе. В ходе переговоров Москвой и Тегераном для реализации проекта могли быть использованы возможные маршруты соединения энергетических систем через Азербайджан и через Армению и Грузию.

Согласно заявлениям представителей профильных министерств и ведомств Российской Федерации и Исламской Республики Иран технико-экономическое обоснование проекта по интеграции электроэнергетических систем Азербайджана, Ирана и России, инициированное соглашением 2019 года о создании энергетического коридора «Север-Юг», в настоящее время завершено для дальнейшей реализации в случае достижения соответствующих политических и экономических компромиссов между Москвой и Баку. Также сообщается, что в сентябре 2024 года иранская сторона предложила рассмотреть возможность соединения энергосистем с Россией через Туркменистан, в дополнение к существующему азербайджанскому маршруту [6].

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ТЭК

Российская Федерация и Исламская Республика Иран заключили ряд соглашений, направленных на развитие научно-технического партнерства и проведение совместных исследований в сфере топливно-энергетического комплекса, а также проведения обучения специалистов и реализации студенческих обменов между двумя странами. Особое внимание ученых-специалистов России и Ирана в области наращивания потенциала энергетической сферы и разработки

технологических инновационных решений направлено на развитие и оптимизацию вопросов энергоэффективности, цифровой трансформации электрических сетей и локализации производства компонентов и оборудования для генерирующих объектов. В нефтегазовом секторе планируется углубление научно-практического взаимодействия по 21 направлению. Среди ключевых областей сотрудничества – стандартизация технического оснащения, внедрение цифровых технологий и оптимизация производственных процессов [1].

Образовательная деятельность в рамках подготовки специалистов для энергетического сектора двух стран занимает особое место в вопросах технологического сотрудничества Москвы и Тегерана в сфере ТЭК. Например, Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ) активно принимает участие в поддержке иранской ядерной программы посредством финансирования образования и стажировок иранских ученых и специалистов в России. Эта помощь оказывалась на протяжении многих лет, несмотря на американские санкции, в том числе в рамках программу «IRA2018001», которая связана с повышением квалификации работников атомной сферы ИРИ и улучшения ядерной инфраструктуры в целом. В рамках своей деятельности МАГАТЭ инициировало ряд образовательных инициатив для иранских специалистов, предусматривающих их обучение и стажировку в Российской Федерации под эгидой ПАО «Росатом». В рамках данных программ, представители иранского студенческого сообщества подвергаются прохождению углубленного обучения процессов функционирования ядерных установок в г. Обнинске, а также в ряде высших учебных заведений России. Под эгидой Петербургского энергетического института повышения квалификации Министерства энергетики России в рамках обмена опытом относительно эксплуатации и технологического обслуживания энергетических установок и сопутствующего оборудования проходила обучение группа иранских инженеров и специалистов ТЭС «Рамин» на Киришской ГРЭС. В рамках двустороннего сотрудничества, российские специалисты энергетической отрасли организовали для своих иранских коллег серию обучающих мероприятий. Программа включала лекции и практические занятия, посвященные особенностям эксплуатации и ремонта турбоустановок типа К-300-240. По мнению инженерного и научного сообщества России и Ирана ключевые и основополагающие аспекты

работы высокотехнологических энергетических установок можно рассмотреть исключительно только на практике, в связи с этим данные коллегияльные обучающие подходы весьма продуктивны для обеих сторон [8].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Российская Федерация, принимая активное участие в реализации энергетических проектов на территории Исламской Республики Иран, в том числе в рамках иранской ядерной программы, выступает в роли активного участника мирового энергетического сообщества, который способствует углублению партнерских взаимоотношений с Ираном и его союзниками, а также усиливает свои внешнеполитические и внешнеэкономические позиции в регионе Ближнего Востока. Ключевой основой развития своего потенциала в энергетической сфере для России является ее мощнейшая научно-техническая и технологическо-производственная база.

Благодаря обширному многолетнему опыту и развитой отечественной школы проектирования и эксплуатации атомных электростанций, Россия удерживает лидирующие позиции в дан-

ной отрасли. Российские технологии возведения АЭС отличаются высокой степенью надежности и превосходной адаптивностью к разнообразным, включая экстремальные, климатическим условиям. Наряду с этим, научные и инженерные коллективы активно трудятся над созданием передовых решений в области хранения и транспортировки энергии. Разрабатываются инновационные технологии и оборудование, призванные модернизировать различные сектора топливно-энергетического комплекса, охватывая как традиционные направления, такие как добыча углеводородов и гидроэнергетика, так и возобновляемые источники, включая солнечную и ветровую генерацию.

В условиях масштабного санкционного влияния на экономику России и Ирана активное развитие научно-технической и производственно-практической базы служат основой технологической независимости двух стран в энергетическом секторе, от которой зависит не только укрепление политических позиций Москвы и Тегерана, но развитие РФ и ИРИ в технической, финансово-экономической и социальной сферах.

Список литературы

1. *Энергетическая стратегия России на период до 2050 года (основные положения)*. Официальный сайт Министерства энергетики РФ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minenergo.gov.ru/node/1913>.
2. *Договор об основах взаимоотношений и принципах сотрудничества между Российской Федерацией и Исламской Республикой Иран* от 12 марта 2001 г.
3. *Договор о всеобъемлющем стратегическом партнёрстве между Российской Федерацией и Исламской Республикой Иран* от 17 января 2025 г.
4. *Государственная корпорация «РосАтом»*. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rosatom.ru/>
5. *Россия и Иран наметили новые этапы развития научно-образовательного сотрудничества* – Министерство образования и науки РФ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo/86025/>
6. *Информационное агентство Исламской Республики Иран:*

IRNA.

7. *Жизнин, С. З.* Энергетическая дипломатия России: экономика, политика, практика. – М.: Ист Брук. 2005. – 640 с.
8. *Научно-техническое сотрудничество России и Ирана* // Российская газета. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2023/11/30/nauchno-tehnicheskoesotrudnichestvo-rossii-i-irana.
9. *«Бушер-2»: символ трех поколений*. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.strana-rosatom.ru> (дата обращения: 28.10.2018).
10. *Россия и Иран начали строительство второго энергоблока АЭС «Бушер»*. РИА Новости 10 ноября 2019 г. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ria.ru/20191110/1560774053> (дата обращения: 10.11.2019).
11. *Участие-производство-развитие атомной энергетики в Иране*. – تولید و توسعه انرژی-اتمی ایران شرکت. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.aeo.org.ir/portal/home/57109/>

References

1. *Russia's Energy strategy for the period up to 2050 (main provisions)*. The official website of the Ministry of Energy of the Russian Federation. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://minenergo.gov.ru/node/1913>.
2. *The Agreement on the Foundations of Relations and Principles of Cooperation between the Russian Federation and the Islamic Republic of Iran* dated March 12, 2001.
3. *Comprehensive Strategic Partnership Agreement between the Russian Federation and the Islamic Republic of Iran* dated January 17, 2025.
4. *The State Corporation ROSATOM*. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.rosatom.ru/>
5. *Russia and Iran have outlined new stages in the development of scientific and educational cooperation* – Ministry of Education and Science of the Russian Federation. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo/86025/>
6. *The Islamic Republic of Iran News Agency: IRNA*.
7. *Zhiznin, S. Z.* Energy diplomacy of Russia: Economics, politics, practice. Moscow: East Brook. 2005. – 640 p.

8. *Scientific and technical cooperation between Russia and Iran* // Rossiyskaya Gazeta. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2023/11/30/nauchno-tehnicheskoesotrudnichestvo-rossii-i-irana.
9. *"Bushehr-2": a symbol of three generations*. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.strana-rosatom.ru> (access date: 10/28/2018).
10. *Russia and Iran have begun construction of the second power unit of the Bushehr NPP*. RIA Novosti on November 10, 2019. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.ria.ru/20191110/1560774053> (access date: 10.11.2019).
11. *Participation-production-development of nuclear energy in Iran*. تولید و توسعه انرژی اتمی-ایران شرکت. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.aeoi.org.ir/portal/home/57109/>

Информация об авторе

Белодедов М.И., соискателя базовой кафедры ПАО «Транснефть» «Внешнеэкономическая деятельность в области транспорта энергоресурсов», Московский государственный институт международных отношений (Университет) МИД России (г. Москва, Российская Федерация).

© Белодедов М.И., 2025.

Information about the author

Belodedov M.I., applicant of the Department of Foreign Economic Activity in Energy Resource Transport, PJSC Transneft, Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

© Belodedov M.I., 2025.

Методологические подходы и эмпирические результаты оценки эффективности мер поддержки специальных экономических зон

Карачев И.А.

Статья посвящена оценке эффективности политики создания специальных экономических зон с позиций обеспечения успешности и устойчивости зональных программ. Особое внимание автор уделяет анализу предпосылок внедрения системы контроля за осуществлением зональной политики, предполагающей оценку на этапах организации специальной зоны, отбора ее участников, полноценного функционирования и предоставления мер поддержки. В статье выделены три аспекта трансформации архитектуры зональных стимулов, необходимых к учету при разработке подходов к оценке функционирования специальных зон: постепенное исключение большей части налоговых мер поддержки из числа преференций; обеспечение взаимосвязи льгот с программными / непрограммными целями экономической политики и генерируемыми положительными внешними эффектами; повышение результативности неналоговых мер поддержки. Автором на примере российского опыта реализации зональной политики представлены количественная характеристика специальных зон и результаты обобщения особенностей проведения оценки их развития на различных этапах и расчетов эффективности предоставления мер поддержки на базе двух методических подходов. В статье установлена необходимость выработки общих принципов проведения оценки функционирования зональных преференциальных режимов, а также эффективности обусловленных их действием налоговых расходов в целях отслеживания достижения установленных целей и анализа целесообразности затрат, учитывая значительные расходы, связанные с зональными программами.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Карачев И.А. Методологические подходы и эмпирические результаты оценки эффективности мер поддержки специальных экономических зон // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 252–262.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Зональный преференциальный режим, меры поддержки, оценка эффективности, экономическая политика, сверхдоходность, налоговый расход.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-252-262

Methodological approaches and empirical results of evaluating the effectiveness of support measures for special economic zones

Karachev I.A.

The article is devoted to assessing the effectiveness of the policy of creating special economic zones from the perspective of ensuring the success and sustainability of zonal programs. The author pays particular attention to analyzing the prerequisites for introducing a system to monitor the implementation of zonal policy, which involves assessment at the stages of organizing a special zone, selecting its participants, ensuring its full functioning, and providing support measures. The article highlights three aspects of the transformation of zonal incentives architecture that need to be taken into account when developing approaches to assessing the special zones functioning: the gradual exclusion of most tax support measures from the list of preferences; ensuring that benefits are linked to programmatic / non-programmatic economic policy objectives and the positive externalities they generate; improving the effectiveness of non-tax support measures. Using the example of Russia's experience in implementing zonal policy, the author presents quantitative characteristics of special zones and the results of summarizing the features of assessing their development at various stages and calculating the effectiveness of providing support measures based on two methodological approaches. The article establishes the need to develop general principles for assessing the functioning of zonal preferential regimes, as well as the effectiveness of tax expenditures resulting from their operation, in order to monitor the achievement of set goals and analyze the cost-effectiveness of expenditures, given the significant costs associated with zonal programs.

FOR CITATION

Karachev I.A. Methodological approaches and empirical results of evaluating the effectiveness of support measures for special economic zones. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 252–262.

APA

KEYWORDS

Zonal preferential regime, support measures, effectiveness assessment, economic policy, excess returns, tax expenditure.

ВВЕДЕНИЕ

Зональная политика подразумевает предоставление регуляторных (упрощенные административные процедуры) и налоговых / неналоговых (таможенные льготы) преференций на определённых географических территориях для стимулирования экономической активно-

сти как в пределах (через минимизацию риска перерегистрации компаний), так и за пределами (через генерацию положительных внешних эффектов) зон, включая повышение внешнеэкономического потенциала, создание новых рабочих мест и привлечение инвестиций в определенной сфере [8]. В контексте реализации более широкой

пространственной политики зональная политика способствует наращиванию устойчивости и конкурентоспособности территории своего непосредственного базирования и прилегающих территорий, постепенно устраняя диспропорции пространственного развития и позволяя оперативно реагировать на глобальные экономические трансформации [5].

Несмотря на наличие примеров успешных и устойчивых специальных экономических зон (далее также – СЭЗ), множество СЭЗ в мире не оправдывают возложенных на них ожиданий [8], [9], [12], [13]. Подобная ситуация предопределяет актуальность и важность оценки зональной политики на всех этапах ее проведения.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЗОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ

Зональная политика выступает частью общей экономической политики, находясь на пересечении ее торгового, инвестиционного, промышленного, технологического, пространственного и иных направлений [1], [6], [7]. Несмотря на сквозной и многопрофильный характер осуществления зональная политика реализуется, как правило, в группе смежных типов сквозных политик: кластерной, инфраструктурной и политики целевого бюджетного проектного финансирования. Их отличия состоят в целях и механизмах воздействия. Зональная политика сфокусирована на стимулировании опережающего экономического развития, сопровождаемого созданием новых производств, рабочих мест, промышленной модернизацией, посредством предоставления инвесторам косвенных мер поддержки. Кластерная политика может использовать те же инструменты, что и зональная политика, но фокусируется на содействии формированию сетевых, кооперационных связей. Инфраструктурная политика может являться как частью зональной и кластерной политик, так и реализовываться обособленно, особенно в пределах территорий, где приоритетом является ликвидация разрывов в транспортной связанности или обеспечении населения базовыми услугами. Политика целевого бюджетного проектного финансирования также может как дополнять зональную или кластерную политики, так и использоваться для стимулирования развития конкретных видов деятельности или категорий компаний вне привязки к определенной территории.

Центральным элементом зональной политики является предоставление компаниям в пределах определенной территории повышенного уровня поддержки в целях формирования генерирую-

щего положительные внешние эффекты полюса экономического роста [2], [3], [4]. Достижение оптимального с точки зрения интересов государства и бизнеса уровня поддержки возможно только при внедрении системы контроля за реализацией зональной политики, предполагающей оценку на этапах: 1) создания СЭЗ; 2) отбора участников СЭЗ и мониторинга выполнения ими установленных планов; 3) полноценного развития СЭЗ (оценка функционирования СЭЗ и оценка эффективности предоставления льгот в рамках СЭЗ).

В контексте данной статьи основное внимание будет уделено этапу оценки эффективности предоставления мер государственной поддержки в рамках СЭЗ, результаты которого, как правило, определяют необходимость сохранения, уточнения или отмены отдельных льгот в рамках СЭЗ или зонального преференциального режима в целом.

Анализ исследований российских и зарубежных ученых позволил нам выделить ключевые аспекты трансформации архитектуры стимулов, которые необходимо учитывать при разработке методических подходов к оценке эффективности предоставления льгот в рамках СЭЗ.

Первый аспект – подходы к оценке эффективности льгот должны быть нацелены на постепенное снижение доли налоговых мер в общем объеме мер поддержки в рамках зонального преференциального режима. В исследованиях выявлена слабая взаимосвязь между объемом налоговых льгот и ростом занятости, экспорта, инвестиций и общей деловой активности в СЭЗ и в пределах прилегающих территорий. Это объясняется [3], [7]: а) растущей унификацией пакетов стимулов в разных СЭЗ; б) снижением эффективности налоговых льгот в условиях проведения глобальной налоговой реформы и введения глобальной минимальной ставки корпоративного налога в отношении транснациональных корпораций; в) низкой восприимчивостью к налоговым стимулам компаний, стремящихся не просто снизить производственные затраты для последующего экспорта большей части своей продукции (анклавное развитие), а в полной мере использовать местные ресурсы для локализации в стране производств средней и высокой степени обработки (интегрированное развитие, генерирующее положительные внешние эффекты); г) созданием искажений конкурентного поля, вызванных неравномерным перераспределением капитала и поощрением рентоориентированного поведения.

Второй аспект – подходы к оценке эффективности льгот должны быть нацелены на уточнение /

отмену налоговых мер поддержки, частично или полностью не соответствующих программным / непрограммным целям национальной экономической политики и генерирующих отрицательные внешние эффекты. Исследования акцентируют внимание на следующих положениях [7], [8], [12], [13]: а) стимулы, основанные на расходах (например, налоговые кредиты и вычеты), как правило, предпочтительнее стимулов, основанных на доходах (например, налоговые освобождения), поскольку они с большей вероятностью стимулируют дополнительные инвестиции; б) схемы стимулирования должны быть структурированы в целях минимизации риска возникновения сверхдоходности действующих компаний и исключения дискриминационных положений, основанных на политике местного компонента или национальной принадлежности инвестора; в) система стимулов должна включать положения, препятствующие подведению существующей деятельности компаний под действие зонального преференциального режима; г) отраслевые критерии отбора инвестиционных проектов должны соответствовать стратегии развития зоны; д) пропорциональные требования к результативности в части объема инвестиций, экспорта, количества рабочих мест и др. показателей могут помочь обеспечить значимый вклад поддерживаемых проектов в программные / непрограммные цели национальной экономической политики.

Третий аспект – подходы к оценке эффективности льгот должны быть нацелены на повышение эффективности неналоговых мер поддержки. Исследования показали, что такие факторы, как высокий производственный потенциал национальных поставщиков, квалифицированная рабочая сила и надлежащая инфраструктура, влияют на инвестиционные решения в большей степени, нежели налоговые льготы. При этом отмечены следующие положения [1], [2], [4], [6]: а) инфраструктурные меры поддержки в рамках СЭЗ следует варьировать в зависимости от уровня инфраструктурной поляризации национального пространства (при высоком уровне поляризации СЭЗ следует фокусироваться на базовой промышленной инфраструктуре; при низком уровне поляризации – на специализированной, в том числе цифровой, инфраструктуре); б) операционная и административная поддержка играет значимую роль до, во время и после организации инвестором производства в пределах СЭЗ; в) система мер поддержки должна предусматривать помощь в подборе и обучении персонала, формирование

партнерств с местными научными и образовательными учреждениями, а также предложение индивидуальных программ развития трудовых ресурсов; г) упрощение регулятивных механизмов, в том числе правил зонирования, планировки и строительства, экологических и трудовых стандартов, способствует серьезному ускорению деловой активности в рамках СЭЗ (настройка регулятивных механизмов, как правило, происходит в рамках реализации в СЭЗ инструмента «регуляторных песочниц», позволяющего создавать временные исключения из конкретных нормативных требований под надзором соответствующих органов, тестировать инновационные бизнес-модели участников СЭЗ).

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЗОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ: РОССИЙСКИЙ ОПЫТ

Действующие в Российской Федерации СЭЗ могут быть классифицированы следующим образом [8]:

- *торговые СЭЗ*: портовая особая экономическая зона (ПОЭЗ), свободный порт Владивосток (СПВ);

- *промышленные СЭЗ*: промышленно-производственная особая экономическая зона (ОЭЗ ППТ);

- *сервисные СЭЗ*: туристско-рекреационная особая экономическая зона (ОЭЗ ТРТ), специальные административные районы на территориях Калининградской области (остров Октябрьский) и Приморского края (остров Русский) (САР КО-ПК);

- *инновационные СЭЗ*: технико-внедренческая особая экономическая зона (ОЭЗ ТВТ), инновационный центр «Сколково» (ИЦС), инновационные научно-технологические центры (ИНТЦ);

- *комплексные СЭЗ*: территории опережающего развития (ТОР), особая экономическая зона в Калининградской области (ОЭЗ КО), особая экономическая зона в Магаданской области и на территориях Южно-Курильского, Курильского и Северо-Курильского городских округов Сахалинской области (ОЭЗ МО-КО), свободная экономическая зона на территории Республики Крым и г. Севастополя (СЭЗ РК-С), Арктическая зона Российской Федерации (АЗ РФ), свободная экономическая зона на территориях Донецкой, Луганской Народных Республик, Запорожской и Херсонской областей и на прилегающих территориях (СЭЗ ДНР-ЛНР-ЗО-ХО) и квазизональный преференциальный режим Курильских островов РФ (КО РФ).

Количественная характеристика их функционирования с акцентом на связанные с указан-

ными преференциальными режимами налоговые расходы представлена в таблице 1.

Данные таблицы 1 показывают, что в настоящее время в России функционируют 192 СЭЗ, сгруппированные в 9 зональных / квазизональных преференциальных режимов. Среднегодовое значение объема налоговых расходов, обусловленных действием указанных преференциальных режимов, превышает 500 млрд. руб. По состоянию на 31.12.2024 в российских СЭЗ зарегистрировано более 14 тыс. резидентов, в СЭЗ создано почти 684 тыс. рабочих мест и вложено порядка 9 трлн руб. инвестиций. *Результаты авторского обобщения нормативного обеспечения и особенностей проведения оценки преференциальных режимов представлены ниже* [10], [11], [14].

Преференциальный режим ОЭЗ базовых типов. В рамках режима оценка производится: 1) на этапе создания ОЭЗ посредством установления критериев и правил образования ОЭЗ (постановление Пра-

вительства РФ от 14.02.2024 № 156), требований к формированию перспективного плана развития ОЭЗ (приказ Минэкономразвития РФ от 19.04.2024 № 239); 2) на этапе отбора резидентов ОЭЗ через закрепление критериев и методики оценки паспорта и финансовой модели инвестиционного проекта (приказ Минэкономразвития РФ от 01.04.2024 № 189), порядка контроля за исполнением резидентами ОЭЗ соглашений об осуществлении деятельности (приказ Минэкономразвития РФ от 07.08.2024 № 498); 3) на этапе полноценного развития ОЭЗ посредством установления процедуры анализа результатов функционирования ОЭЗ (постановление Правительства РФ от 07.07.2016 № 643) и эффективности налоговых расходов (приказ Минэкономразвития РФ от 20.09.2023 № 661).

Преференциальный режим ОЭЗ МО-КО. В рамках режима оценка производится: 1) на этапе отбора резидентов ОЭЗ через установление требований к объему инвестиций (приказ Минэко-

Таблица 1

Характеристика функционирования зональных преференциальных режимов (ПР) в России

Наименование зонального ПР	Число ПР на конец 2025 г., ед.	Число льгот в рамках ПР на конец 2025 г., ед.	Объем льгот в рамках ПР за период 2022 – 2028 гг. / ср.-год. знач., млн руб.	Число резидентов на 31.12.2024, ед.	Число созданных новых рабочих мест на 31.12.2024, тыс. ед.	Объем вложенных инвестиций на 31.12.2024, млрд руб.
ОЭЗ базовых типов:	59	12	284 686 / 40 669	1 312	110,5	2 766,1
- ОЭЗ ППТ	39			534	56,4	1 912,7
- ОЭЗ ТВТ	7			572	50,2	764,8
- ОЭЗ ТРТ	11			145	2,3	64,1
- ПОЭЗ	2			61	1,6	24,5
Иные ОЭЗ:	4	–	784 654 / 116 419	2 146	162,4	1 010,1
- ОЭЗ МО-КО	1	4	32 364 / 7 333	33	10,5	134,8
- ОЭЗ КО	1	7	510 869 / 72 981	310	31,0	320,0
- СЭЗ РК-С	1	8	173 552 / 24 793	1 533	115,0	527,0
- СЭЗ ДНР-ЛНР-ЗО-ХО	1	8	67 870 / 11 312	270	5,9	28,3
СПВ	1	8	150 376 / 21 483	1 986	56,4	627,0
ТОР	110	9	912 435 / 130 348	2 029	223,5	3 825,2
- ТОР ДФО-АЗ	18		644 622 / 92 088	829	83,5	3 384,2
- ТОР ЗАТО	8		267 813 / 38 260	1 200	140,0	441,0
- ТОР МОНО	84					
САР КО-ПК	2	11	67 352 / 11 225	426	1,8	85,0
ИЦС	1	7	1 278 348 / 182 620	4 684	110,0	220,0
ИНТЦ	13	7	200 209 / 28 602	600	7,4	18,3
АЗ РФ	1	5	13 706 / 1 958	904	11,8	182,2
КО РФ	1	5	8 / 1	30	0,1	0,3

* ТОР ДФО-АЗ – ТОР, расположенные на территориях Дальневосточного федерального округа (ДФО) и Арктической зоны РФ; ТОР ЗАТО – ТОР, расположенные на территориях закрытых административно-территориальных образований РФ; ТОР МОНО – ТОР, расположенные на территориях монопрофильных муниципальных образований, и не являются ЗАТО / не располагаются на территории ДФО.

Источник: составлено автором по данным: [10], [11], [14].

номразвития РФ от 30.03.2016 № 195), разделам бизнес-плана проекта (приказ Минэкономразвития РФ от 25.03.2016 № 166), а также формам отчетности резидентов (приказ администрации ОЭЗ МО-КО от 15.02.2013 № 21); 2) *на этапе полноценного развития ОЭЗ* в отсутствие общего порядка проверки функционирования посредством закрепления процедуры анализа эффективности налоговых расходов (приказ Минэкономразвития РФ от 20.09.2023 № 661).

Преференциальный режим ОЭЗ КО. В рамках режима оценка производится: 1) *на этапе отбора резидентов ОЭЗ* посредством утверждения порядка включения в реестр резидентов (приказ РосОЭЗ от 25.04.2006 № 59 и приказ министерства экономического развития, промышленности и торговли КО от 11.06.2020 № 77), а также правил контроля за реализацией проекта в соответствии с инвестиционной декларацией (постановление Правительства РФ от 18.10.2006 № 615); 2) *на этапе полноценного развития ОЭЗ* в отсутствие общего порядка проверки функционирования через закрепление процедуры анализа эффективности налоговых расходов (приказ Минэкономразвития РФ от 20.09.2023 № 661).

Преференциальный режим СЭЗ РК-С. В рамках режима оценка производится: 1) *на этапе отбора резидентов СЭЗ* через утверждение критериев и методики оценки инвестиционной декларации (приказ Минстроя РФ от 23.01.2023 № 36/пр), порядка проверки выполнения участником СЭЗ обязательств по договору об условиях деятельности (постановление Правительства РФ от 27.06.2019 № 827); 2) *на этапе полноценного развития СЭЗ* посредством установления процедуры анализа результатов функционирования СЭЗ (постановление Правительства РФ от 12.12.2015 № 1368) и эффективности налоговых расходов (приказ Минстроя РФ от 06.03.2023 № 150/пр).

Преференциальный режим СЭЗ ДНР-ЛНР-ЗО-ХО. В рамках режима оценка производится: 1) *на этапе создания СЭЗ* посредством отражения правил и условий расширения пространства СЭЗ (постановление Правительства РФ от 27.09.2024 № 1314); 2) *на этапе отбора резидентов СЭЗ* через установление требований к участникам СЭЗ (постановление Правительства РФ от 27.09.2024 № 1314) и закрепление критериев и методики оценки инвестиционной декларации (постановление Правительства РФ от 30.06.2023 № 1089); 3) *на этапе полноценного развития СЭЗ* посредством утверждения процедуры анализа результатов функционирования СЭЗ (постановления Прави-

тельства РФ от 30.06.2023 № 1088 и от 27.09.2024 № 1314) и эффективности налоговых расходов (приказ Минстроя РФ от 09.08.2024 № 528/пр).

Преференциальный режим СПВ. В рамках режима оценка производится: 1) *на этапе отбора резидентов СПВ* через утверждение требований к бизнес-плану проекта резидента (приказы Минвостокразвития РФ от 01.09.2015 № 170 и от 30.01.2024 № 12), критериев отбора резидентов и оценки бизнес-плана (постановление Правительства РФ от 20.10.2015 № 1123 и приказ Минвостокразвития РФ от 02.08.2022 № 95), а также порядка контроля за выполнением резидентами соглашений (приказ Минвостокразвития РФ от 02.08.2022 № 99); 2) *на этапе полноценного развития СПВ* посредством установления процедуры анализа результатов функционирования СПВ (постановление Правительства РФ от 21.02.2025 № 199) и эффективности налоговых расходов (приказ Минвостокразвития РФ от 25.08.2022 № 108).

Преференциальный режим ТОР ДФО-АЗ. В рамках режима оценка производится: 1) *на этапе создания ТОР* посредством утверждения порядка разработки перспективного плана развития (приказ Минвостокразвития РФ от 02.08.2022 № 98); 2) *на этапе отбора резидентов ТОР* через закрепление требований к заявке и разделам бизнес-плана резидента, критериев и методики их оценки (приказ Минвостокразвития РФ от 02.04.2015 № 42), порядка контроля за выполнением резидентами соглашений (приказ Минвостокразвития РФ от 02.08.2022 № 99); 3) *на этапе полноценного развития ТОР* посредством установления процедуры анализа результатов функционирования ТОР (постановление Правительства РФ от 23.09.2019 № 1240 и приказ Минвостокразвития РФ от 26.11.2024 № 127) и эффективности налоговых расходов (приказ Минвостокразвития РФ от 25.08.2022 № 108).

Преференциальный режим ТОР ЗАТО. В рамках режима оценка производится: 1) *на этапе создания ТОР* через установление порядка разработки перспективного плана развития (приказ Минэкономразвития РФ от 21.07.2022 № 380); 2) *на этапе отбора резидентов ТОР* через утверждение требований к заявке и разделам бизнес-плана резидента, критериев и методики их оценки (приказ Минэкономразвития РФ от 21.07.2022 № 381), порядка контроля за выполнением резидентами соглашений (приказ Минэкономразвития РФ от 21.07.2022 № 382); 3) *на этапе полноценного развития ТОР* посредством закрепления процедуры анализа результатов функционирования ТОР (постановление Правительства РФ от 23.09.2019 №

1240 и приказ Минэкономразвития РФ от 19.12.2016 № 811) и эффективности налоговых расходов (приказ Минэкономразвития РФ от 02.10.2024 № 617).

Преференциальный режим ТОР МОНО. В рамках режима оценка производится: 1) на этапе создания ТОР через утверждение правил и критериев образования ТОР (постановление Правительства РФ от 22.06.2015 № 614 и распоряжение Правительства РФ от 29.07.2014 № 1398-р); 2) на этапе отбора резидентов ТОР посредством установления требований к инвестиционным проектам (постановление Правительства РФ от 22.06.2015 № 614), порядка контроля за выполнением резидентами соглашений (региональное законодательство и подзаконные акты); 3) на этапе полноценного развития ТОР в отсутствие общего порядка проверки функционирования через закрепление процедуры анализа эффективности налоговых расходов (приказ Минэкономразвития РФ от 02.10.2024 № 617).

Преференциальный режим САР КО-ПК. В рамках режима оценка производится: 1) на этапе отбора участников САР КО-ПК через утверждение условий получения статуса международной компании или фонда (ФЗ от 03.08.2018 № 291 и от 03.08.2018 № 290) и обязательств в рамках договора об осуществлении деятельности (приказ Минэкономразвития РФ от 20.09.2018 № 510); 2) на этапе полноценного развития САР КО-ПК в отсутствие общего порядка проверки функционирования посредством установления процедуры представления отчетности управляющими компаниями САР КО-ПК (приказ Минэкономразвития РФ от 29.10.2018 № 590) и анализа эффективности налоговых расходов (приказы Минэкономразвития РФ от 09.11.2022 № 608 и от 19.09.2024 № 587).

Преференциальный режим ИЦС. В рамках режима оценка производится: 1) на этапе отбора участников ИЦС через закрепление требований к участникам и их проектам, правил экспертизы проектов (Положение о присвоении и утрате статуса участника проекта «Сколково», утв. Советом Директоров Фонда «Сколково» 07.06.2022), порядка представления участниками отчетности (приказы Фонда «Сколково» от 29.12.2021 № 272-Пр и от 17.08.2022 № 169-Пр); 2) на этапе полноценного развития ИЦС в отсутствие общего порядка проверки функционирования через установление процедуры анализа эффективности налоговых расходов (приказ Минфина РФ от 27.05.2020 № 218).

Преференциальный режим ИНТЦ. В рамках режима оценка производится: 1) на этапе создания ИНТЦ через утверждение требований к предложениям об учреждении ИНТЦ, критериев и пра-

вил их рассмотрения и оценки (постановление Правительства РФ от 04.06.2022 № 1029), а также процедуры разработки стратегии развития ИНТЦ (постановление Правительства РФ от 06.06.2022 № 1037); 2) на этапе отбора участников ИНТЦ посредством установления требований к проектам и порядка контроля выполнения участниками своих обязательств (Правила проекта являются приложением к постановлениям Правительства РФ о создании конкретного ИНТЦ); 3) на этапе полноценного развития ИНТЦ посредством закрепления процедуры анализа результатов функционирования ИНТЦ (постановление Правительства РФ от 04.06.2022 № 1029 и приказ Минэкономразвития РФ от 01.02.2022 № 40) и эффективности налоговых расходов (приказ Минэкономразвития РФ от 01.10.2020 № 651).

Преференциальный режим АЗ РФ. В рамках режима оценка производится: 1) на этапе отбора резидентов АЗ РФ через утверждение требований к заявке, бизнес-плану проекта с критериями его оценки, правил рассмотрения заявок (приказы Минвостокразвития РФ от 13.08.2020 № 112 и от 14.05.2021 № 81), а также порядка контроля за выполнением резидентами соглашений (приказы Минвостокразвития РФ от 02.08.2022 № 99 и от 01.10.2020 № 151); 2) на этапе полноценного развития АЗ РФ в отсутствие общего порядка проверки функционирования посредством установления процедуры анализа эффективности налоговых расходов (приказ Минвостокразвития РФ от 25.08.2022 № 108).

Преференциальный режим КО РФ. В рамках режима оценка производится: 1) на этапе отбора участников КО РФ посредством отражения условий, определяющих особенности получения статуса участника КО РФ (ФЗ от 09.03.2022 № 50 и постановление Правительства РФ от 22.12.2025 № 2088); 2) на этапе полноценного развития КО РФ в отсутствие общего порядка проверки функционирования через утверждение процедуры анализа эффективности налоговых расходов (приказ Минвостокразвития РФ от 25.08.2022 № 108).

Анализ зональных преференциальных режимов с точки зрения комплексности проводимой оценки показал следующее. Все этапы проведения зональной политики охватывает оценка в рамках ОЭЗ базовых типов, СЭЗ РК-С, СЭЗ ДНР-ЛНР-ЗО-ХО, СПВ, ТОР ДФО-АЗ, ТОР ЗАТО и ИНТЦ. Оценка общей эффективности функционирования не проводится в отношении ОЭЗ МО-КО, ОЭЗ КО, ТОР МОНО, САР КО-ПК, ИЦС, АЗ РФ и КО РФ. Следует отметить, что даже при наличии оценки общей

эффективности, ее связь с досрочным прекращением действия преференциального режима обеспечена только в рамках ОЭЗ базовых типов и ИНТЦ. В целом отсутствие единых подходов к оценке зональных преференциальных режимов, по нашему мнению, способно привести к рассинхронизации механизма контроля за СЭЗ, а также к возникновению риска бессистемности в предоставлении государственной поддержки, в том числе к наложению различных преференциальных режимов.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗОНАЛЬНЫХ ПРЕФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ РЕЖИМОВ: РОССИЙСКИЙ ОПЫТ

В Российской Федерации в настоящее время действуют *два подхода* к оценке эффективности преференциальных режимов [10], [14].

Первый подход связан с реализацией методики оценки эффективности налоговых расходов (с 2019 г. реализуется совместно Минфином России и кураторами налоговых расходов в соответствии с БК РФ (ст. 174.3) и Правилами формирования перечня налоговых расходов РФ и оценки налоговых расходов РФ, утв. постановлением Правительства РФ от 12.04.2019 № 439)) (далее также – методика оценки НР). Результаты анализа по методике оценки НР доступны в отношении всех преференциальных режимов, но за разные периоды: за 2023 г.: по ОЭЗ базовых типов; ОЭЗ КО; ОЭЗ МО-КО; СЭЗ РК-С; СЭЗ ДНР-ЛНР-ЗО-ХО; СПВ; ТОР; ИНТЦ; АЗ РФ; ПР КО РФ; за 2022 г.: по САР КО-ПК; ИЦС.

Предметом методики оценки НР выступают: 1) выявление уровня целесообразности НР: а) оценка степени соответствия НР программным / непрограммным целям экономической политики; б) оценка уровня востребованности НР; 2) определение уровня результативности НР: а) оценка вклада НР в изменение значения показателя достижения программных / непрограммных целей экономической политики; б) оценка бюджетной эффективности НР; в) оценка совокупного бюджетного эффекта (самоокупаемости) стимулирующих НР.

Второй подход связан с осуществлением методики оценки эффективности инвестиционных налоговых и неналоговых льгот (с 2022 г. реализуется совместно Минфином России и ФНС России на базе АС «Эффективность льгот», интегрированной с АИС «Налог-3» (сведения из бухгалтерской отчетности и налоговых деклараций), а также включающей данные ФТС России (сведения из таможенных деклараций) и Федерального казначейства (сведения о субсидиях)) (далее также –

методика оценки ИННЛ). Результаты анализа по методике оценки ИННЛ доступны в отношении ОЭЗ базовых типов; ОЭЗ МО-КО; ОЭЗ КО; СЭЗ РК-С; СПВ; ТОР; АЗ РФ.

Предметом методики оценки ИННЛ являются: 1) выявление влияния налоговых и неналоговых мер поддержки на формирование сверхприбыли налогоплательщиков (база – показатели рентабельности активов и продаж); 2) определение уровня деловой активности налогоплательщиков-получателей мер поддержки (прирост инвестиций в основной капитал, создание новых рабочих мест, увеличение расходов на оплату труда и НИОКР); 3) установление уровня налогового риска налогоплательщиков-получателей мер поддержки (отсутствие признаков фирм-однодневок или перерегистрации организации в целях получения мер поддержки).

Результаты анализа зональных преференциальных режимов *по методике оценки ИННЛ* представлены в таблице 2.

Результаты анализа свидетельствуют об общей неэффективности только преференциального режима АЗ РФ, другие режимы в целом не выходят за пределы установленного методикой порогового значения в 70%. В отраслевом отношении все преференциальные режимы требуют доработки.

Анализ преференциальных режимов *по методике оценки НР* выявил следующее [10], [11], [14]. Все режимы рекомендуются к сохранению кураторами: Минэкономразвития России – по ОЭЗ базовых типов, ОЭЗ МО-КО, ОЭЗ КО, ТОР ЗАТО, ТОР МОНО, САР КО-ПК и ИНТЦ; Минстроем России – по СЭЗ РК-С и СЭЗ ДНР-ЛНР-ЗО-ХО; Минвостокразвития России – по СПВ, ТОР ДФО-АЗ, АЗ РФ и КО РФ; Минфином России – по ИЦС. Несмотря на общий вывод, установлены проблемы низкой востребованности льгот – в рамках ТОР ДФО-АЗ (в среднем – 45%), ТОР ЗАТО и МОНО (в среднем – 26%), АЗ РФ (в среднем – 4%) и КО РФ (в среднем – 9%); а также отрицательной самоокупаемости – в рамках ОЭЗ КО и СЭЗ РК-С. При этом на возможное в перспективе уточнение преференциального режима указывают только Минвостокразвития России в отношении ТОР ДФО-АЗ и Минфин России – в отношении ИЦС.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как показало исследование, несмотря на то что СЭЗ могут стимулировать изменения, концентрируя ресурсы на решении приоритетных задач, глубинные проблемы, такие как низкий уровень квалификации кадров или производительности, как правило, препятствуют реализации потен-

Таблица 2

Анализ зональных преференциальных режимов (ПР) в России по методике оценки ИННЛ

Наименование ПР	Доля выручки налогоплательщиков, у которых применение предусмотренных ПР мер поддержки формирует сверхдоходность, в общей величине выручки по ПР по итогам 2024 г., в % (пороговое значение: 70%)	Доля отраслей ПР (по ОКВЭД), по которым выявлена сверхдоходность / низкая инвестиционная активность, в общем числе отраслей ПР по итогам 2024 г., в %	Ср. знач. доли неналоговых мер поддержки в общем объеме мер поддержки по итогам 2024 г., в %	Ср.-год. знач. прироста по выручке (В), резидентам (Р), капитальным вложениям (КВ) и сотрудникам (С) за период 2017 – 2024 гг., в %
ОЭЗ базовых типов	42% (< 70%)	30% (67 ОКВЭД / 226 ОКВЭД)	38%	В = +23%; Р = +7%; КВ = +39%; С = +15%
ПР в целом эффективен, но требует донастройки по 67 отраслям				
ОЭЗ МО-КО	64% (< 70%)	23% (11 ОКВЭД / 48 ОКВЭД)	8%	В = +18%; Р = -2%; КВ = +16%; С = +4%
ПР в целом эффективен, но требует донастройки по 11 отраслям				
ОЭЗ КО	14% (< 70%)	21% (28 ОКВЭД / 135 ОКВЭД)	70%	В = +7%; Р = +7%; КВ = +25%; С = +7%
ПР в целом эффективен, но требует донастройки по 28 отраслям				
СЭЗ РК-С	35% (< 70%)	24% (72 ОКВЭД / 300 ОКВЭД)	4%	В = +15%; Р = -0,3%; КВ = +12%; С = +6%
ПР в целом эффективен, но требует донастройки по 72 отраслям				
СПВ	52% (< 70%)	27% (74 ОКВЭД / 276 ОКВЭД)	18%	В = +28%; Р = +16%; КВ = +18%; С = +14%
ПР в целом эффективен, но требует донастройки по 74 отраслям				
ТОР ДФО-АЗ	39% (< 70%)	21% (41 ОКВЭД / 198 ОКВЭД)	25%	В = +28%; Р = +14%; КВ = +26%; С = +19%
ПР в целом эффективен, но требует донастройки по 41 отрасли и ряду конкретных ТОР				
ТОР ЗАТО ТОР МОНО	33% (< 70%)	20% (50 ОКВЭД / 254 ОКВЭД)	1%	В = +48%; Р = +22%; КВ = +54%; С = +49%
ПР в целом эффективен, но требует донастройки по 50 отраслям и ряду конкретных ТОР				
АЗ РФ	76% (> 70%)	30% (50 ОКВЭД / 169 ОКВЭД)	1%	В = +9%; Р = +18%; КВ = +14%; С = +13%
ПР в целом неэффективен и требует донастройки по 50 отраслям и ряду конкретных территорий				

Источник: составлено автором по данным: [10], [14].

циала СЭЗ и требуют применения комплексных мер государственного регулирования. В этой связи на этапе до создания СЭЗ важно *оценить* экономические и структурные характеристики пространства потенциального зонального базирования, определить отрасли специализации, а также спектр целевых стимулов и мер, которые

позволят не только сохранить, но и приумножить конкурентные преимущества территории.

Зональная политика не должна базироваться исключительно на налоговых преференциях как на основном источнике конкурентных преимуществ, учитывая общий характер таких льгот в различных зонах, а также потенциальные иска-

жения конкуренции, которые они могут создавать. Вместо этого, акцент следует сместить на развитие более устойчивых источников преимуществ, таких как льготное предоставление готовых земельных участков, инфраструктурное обеспечение и подготовка кадров, наряду с инвестиционными сервисами (принцип «одного окна») и снижением административной нагрузки. Оценка степени результативности интеграции подобных практик в зональные программы должна регулярно производиться на этапе функционирования СЭЗ.

Механизм стимулирования в СЭЗ должен включать только те налоговые преференции, последствия внедрения которых точно просчитаны и спрогнозированы. Важно предусмотреть на этапе создания СЭЗ ограничение применения стимулов исключительно к деятельности в рамках конкретного инвестиционного проекта, а также

зависимость срока предоставления резиденту мер поддержки от срока окупаемости такого проекта / определенного предельного срока. В этой связи зональная программа должна включать оценку на этапах отбора проектов потенциальных резидентов СЭЗ, соблюдения резидентами СЭЗ условий соглашений об осуществлении деятельности; а также *сводную оценку* эффективности применения резидентами льгот.

Таким образом, СЭЗ должны функционировать в рамках надежной системы мониторинга и оценки для предотвращения противоправной деятельности, отслеживания достижения установленных целей и анализа целесообразности затрат, учитывая значительные расходы, связанные с недополученными налоговыми поступлениями и первоначальными государственными инвестициями.

Список литературы

1. Арболино, Р. Имитация или обучение: изучение драйверов специальных экономических зон / Р. Арболино, Р. Боффарди, М. Бонасия и др. // Структурные изменения и экономическая динамика. – 2025. – Т. 72. – С. 456–466. – DOI: 10.1016/j.strueco.2024.11.001.
2. Куэрво-Казурра, А. Финансовые и налоговые стимулы и внешние прямые инвестиции: когда институты качества заменяют стимулы / А. Куэрво-Казурра, Б. Силва-Рего, А. Фигейра // Журнал международной бизнес-политики. – 2022. – Т. 5. – С. 417–443. – DOI: 10.1057/s42214-021-00130-9.
3. Гучери, И. инвестиционные ответы на налоговую политику под необоснованностью / И. Гучери, М. Альбиновски // Журнал финансовой экономики. – 2021. – Т. 141. – № 3. – С. 1147–1170. – DOI: 10.1016/j.jfineco.2021.04.032.
4. Катитас, А. Инвестиционные стимулы Attract Foreign Direct Investment: доказательства из Великой рецессии / А. Катитас, С. Пандья // общественный выбор. – 2024. – Т. 200. – С. 323–345. – DOI: 10.1007/s11127-024-01158-0.
5. Кимура, Ю. Зональная полиция как инструменты регионального развития. Документы о региональном развитии ОЭСР. – 2025. – DOI: 10.1787/4373e008-en.
6. Place-based Policies-как их делать и почему // Глобальные вызовы и региональные науки. – 2025. – Т. 1. – Арт. 100003. – DOI: 10.1016/j.gcrs.2024.100003.
7. Цвик, Э. Налоговая политика и гетерогенное инвестиционное поведение / Э. Цвик, Дж. – 2017. – Т. 107. – № 1. – С. 217–248. – DOI: 10.1257/aer.20140855.
8. Карачев, И. А. Методологические основы устойчивого развития специальных экономических зон в системе международных экономических отношений. – Москва: КноРус, 2025. – 559 с.
9. Кузнецова, О. В. Особые экономические зоны: эффективны или нет? // Пространственная экономика. – 2016. – № 4. – С. 129–152. – DOI: 10.14530/se.2016.4.129-152.
10. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/> (дата обращения: 05.01.2026).
11. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru/> (дата обращения: 05.01.2026).
12. Рахмеева, И. И. Особые экономические зоны: эконометрическая оценка эффектов и перспективы развития / И. И. Рахмеева, Л. К. Чеснюкова // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». – 2023. – Т. 18. – № 1. – С. 5–24. – DOI: 10.17072/1994-9960-2023-1-5-24.
13. Швецов, А. Н. «Точки роста» или «черные дыры»? (К вопросу об эффективности применения «зональных» инструментов госстимулирования экономической динамики территорий) // Российский экономический журнал. – 2016. – № 3. – С. 40–61.
14. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации. Консорциум «Кодекс». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/> (дата обращения: 05.01.2026).

References

1. Arbolino, R. Imitation or Learning: Exploring the Drivers of Special Economic Zones / R. Arbolino, R. Boffardi, M. Bonasia et al. // Structural Change and Economic Dynamics. – 2025. – Vol. 72. – Pp. 456–466. – DOI: 10.1016/j.strueco.2024.11.001.
2. Cuervo-Cazurra, A. Financial and Fiscal Incentives and Inward Foreign Direct Investment: When Quality Institutions Substitute Incentives / A. Cuervo-Cazurra, B. Silva-Rêgo, A. Figueira // Journal of International Business Policy. – 2022. – Vol. 5. – Pp. 417–443. – DOI: 10.1057/s42214-021-00130-9.
3. Guceri, I. Investment Responses to Tax Policy under Uncertainty / I. Guceri, M. Albinowski // Journal of Financial Economics. – 2021. – Vol. 141. – № 3. – Pp. 1147–1170. – DOI: 10.1016/j.jfineco.2021.04.032.
4. Katitas, A. Investment Incentives Attract Foreign Direct Investment: Evidence from the Great Recession / A. Katitas, S. Pandya // Public Choice. – 2024. – Vol. 200. – Pp. 323–345. – DOI: 10.1007/s11127-024-01158-0.
5. Kimura, Y. Zone-Based Policies as Tools for Regional

- Development. OECD Regional Development Papers. – 2025. – DOI: 10.1787/4373e008-en.
6. *Suedekum, J.* Place-Based Policies – How to Do Them and Why // *Global Challenges & Regional Science*. – 2025. – Vol. 1. – Art. 100003. – DOI: 10.1016/j.gcrs.2024.100003.
7. *Zwick, E.* Tax Policy and Heterogeneous Investment Behavior / *E. Zwick, J. Mahon* // *American Economic Review*. – 2017. – Vol. 107. – № 1. – Pp. 217–248. – DOI: 10.1257/aer.20140855.
8. *Karachev, I. A.* Methodological foundations of the sustainable development of special economic zones in the system of international economic relations. – Moscow: KnoRus, 2025. – 559 p.
9. *Kuznetsova, O. V.* Special economic zones: are they effective or not? // *Spatial economics*. – 2016. – № 4. – Pp. 129–152. – DOI: 10.14530/se.2016.4.129-152.
10. *Official website of the Ministry of Finance of the Russian Federation*. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://minfin.gov.ru/> (access date: 05.01.2026).
11. *The official website of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation*. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.economy.gov.ru/> (access date: 05.01.2026).
12. *Rakhmeeva, I. I.* Special economic zones: econometric assessment of effects and development prospects / *I. I. Rakhmeeva, L. K. Chesnyukova* // *Bulletin of Perm University. The Economics series*. – 2023. – Vol. 18. – № 1. – Pp. 5–24. – DOI: 10.17072/1994-9960-2023-1-5-24.
13. *Shvetsov, A. N.* “Growth points” or “black holes”? (On the issue of the effectiveness of the use of “zonal” tools for state stimulation of economic dynamics of territories) // *Russian Economic Journal*. – 2016. – № 3. – Pp. 40–61.
14. *Electronic Fund of regulatory, Technical and Regulatory Information. The Codex Consortium*. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://docs.cntd.ru/> (access date: 05.01.2026).

Информация об авторе

Карачев И.А., кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры мировой экономики и статистики, Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова (г. Ярославль, Российская Федерация).

© Карачев И.А., 2025.

Information about the author

Karachev I.A., Ph.D. in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department for World Economy and Statistics P. G. Demidov Yaroslavl State University (Yaroslavl, Russian Federation).

© Karachev I.A., 2025.

МЕНЕДЖМЕНТ MANAGEMENT



Экономика бизнеса Business Economics

Схема цифрового управления
рисками организаций автосервиса:
принципы построения и механизм
функционирования

Чернышев М.Г.

Методологические основы и приклад-
ные аспекты маркетинговых исследова-
ний на рынке грузовых железнодорож-
ных перевозок

Калиновская Н.А., Милый А.М.

Интегральный индекс энерго-ресурс-
ной эффективности здания как инстру-
мент управления эксплуатацией жилищ-
ного фонда

Полухина М. Н.

Исследование готовности академиче-
ских партнёров участвовать в подготовке
инженеров: пилотный проект Санкт-
Петербургского Горного Университета
Императрицы Екатерины II

Новиков С.В., Кутьянов А.В., Гизатуллин И.С.

Схема цифрового управления рисками организаций автосервиса: принципы построения и механизм функционирования

Чернышев М.Г.

Цель. Разработать схему цифрового управления рисками организаций автосервиса, раскрыть проектные основания и операционную логику функционирования интегрированной информационной платформы.

Задачи. Сформулировать базовые принципы проектирования схемы цифрового управления рисками организаций автосервиса; определить структуру функциональных модулей и каналов информационного взаимодействия; раскрыть роль сенсорных комплексов производственного мониторинга и виртуального моделирования транспортных средств; обосновать рекомендации по регламентации производственных процедур.

Методология. В работе применяется системный подход к проектированию информационной инфраструктуры управления рисками, методы структурного анализа производственных процессов организаций автосервиса, концепция превентивного риск-менеджмента. Теоретической основой выступают положения теории управления рисками и цифровой трансформации бизнес-процессов.

Результаты. Разработана схема цифрового управления рисками организаций автосервиса, базирующаяся на принципах интеграции, автоматизации, обратной связи и комплексности. Схема консолидирует в интегрированной информационной платформе производственную площадку и административный блок, реализуя комплексный надзор и автоматизацию критических производственных процедур. Детализирована операционная логика платформы, включающая контуры автономного реагирования, автоматического оповещения и перекрёстной верификации данных. Определена роль сенсорных комплексов и виртуального моделирования в минимизации операционных угроз.

Выводы. Интеграция цифровых технологий в систему управления рисками сглаживает влияние субъективных факторов, обеспечивает реализацию сквозного надзора за функционированием предприятия и повышает операционную эффективность организаций автосервиса. Практическая значимость результатов определяется возможностью их применения при модернизации инструментария риск-менеджмента средствами информационных технологий.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Чернышев М.Г. Схема цифрового управления рисками организаций автосервиса: принципы построения и механизм функционирования // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 264–272.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Управление рисками, организации автосервиса, цифровая трансформация, виртуальное моделирование, сенсорный мониторинг, информационная интеграция, регламентация процессов, операционная эффективность.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-264-272

Digital risk management scheme for car service organizations: principles of construction and mechanism of functioning

Chernyshev M.G.

Goal. To develop a digital risk management scheme for car service organizations, to reveal the design foundations and operational logic of the integrated information platform.

Tasks. To formulate the basic principles of designing a digital risk management scheme for car service organizations; to determine the structure of functional modules and channels of information interaction; to reveal the role of sensor complexes for production monitoring and virtual vehicle modeling; to substantiate recommendations on the regulation of production procedures.

Methodology. The work applies a systematic approach to the design of the risk management information infrastructure, methods of structural analysis of the production processes of car service organizations, and the concept of preventive risk management. The theoretical basis is the provisions of the theory of risk management and digital transformation of business processes.

Results. A digital risk management scheme has been developed for car service organizations based on the principles of integration, automation, feedback and complexity. The scheme consolidates the production site and the administrative unit in an integrated information platform, implementing comprehensive supervision and automation of critical production procedures. The operational logic of the platform has been detailed, including the contours of autonomous response, automatic notification and cross-verification of data. The role of sensor complexes and virtual modeling in minimizing operational threats is determined.

Conclusions. The integration of digital technologies into the risk management system smooths out the influence of subjective factors, ensures the implementation of end-to-end supervision of the operation of the enterprise and increases the operational efficiency of car service organizations. The practical significance of the results is determined by the possibility of their application in the modernization of risk management tools by means of information technology.

FOR CITATION

Chernyshev M.G. Digital risk management scheme for car service organizations: principles of construction and mechanism of functioning. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 264–272.

APA

KEYWORDS

Risk management, car service organizations, digital transformation, virtual modeling, sensory monitoring, information integration, process regulation, operational efficiency.

ВВЕДЕНИЕ

Усиливающаяся взаимосвязь политических и экономических факторов, увеличение частоты и регулярность появления «черных лебедей» приводит к масштабным сдвигам в обществе, что в свою очередь оказывает влияние на изменения потребительских предпочтений и является катализатором для развития риск-менеджмента малого бизнеса в целом, и организаций автосервиса в частности.

Организации автосервиса в виду специфики структуры ведения бизнеса и зависимости от большого количества внешних и внутренних факторов в виде: «сжатия» рынка услуг ремонта легковых автомобилей и малого коммерческого транспорта, из-за устаревания автомобильного парка, сокращения количества заездов в автосервис, увеличения межсервисных интервалов в связи с падением платежеспособного спроса, а также логистических и демографических аспектов, особенно чутко реагируют на происходящие изменения [1, с. 92]. Увеличение турбулентности в экономике на макро и микроуровне может оказывать влияние на продолжительность жизни организаций автосервиса, что является хорошим стимулом для внедрения мероприятий по управлению рисками, позволяющих в той или иной мере нивелировать приходящие вызовы [2, с. 97]. В свою очередь это дает кумулятивный эффект, за счет не только снижения уровня угроз в процессе ведения бизнеса, но и открывая новые возможности благодаря уникальности ниши и индивидуальному подходу. Именно поэтому необходимо ведение регулярного мониторинга и адаптации предложений под изменяющийся рынок, умение быстро и грамотно реагировать на происходящее, вносить корректировки, повышая тем самым рентабельность бизнеса и его операционную эффективность.

Российский рынок автосервисных услуг демонстрирует устойчивый рост в условиях существенного удорожания автомобилей и увеличения среднего срока эксплуатации автопарка. По данным аналитических агентств, средний возраст легкового автомобиля в России превышает 14 лет, и этот показатель продолжает увеличиваться, сохраняя тенденцию к росту, что формирует растущий спрос на услуги технического обслуживания автомобилей. Одновременно усиливается конкуренция между дилерскими центрами, сетевыми автосервисами, независимыми станциями технического обслуживания и небольшими автосервисами.

Современный этап экономического развития характеризуется масштабным проникновением информационных решений во все секторы хозяйственной деятельности. Для организаций, оказывающих ремонт автотранспортных средств, освоение передовых технологических инструментов превращается в ключевой фактор формирования рыночных преимуществ и обеспечения долгосрочной жизнеспособности бизнеса [3, с. 18]. Технологический прогресс в информационной сфере кардинально меняет подходы к аналитической работе, выводит на качественно новый уровень взаимодействие с клиентами и трансформирует управленческую практику.

Переход к цифровым форматам работы создаёт принципиально новые возможности для противодействия угрозам, оптимизации материальных потоков и финансового планирования, формирует предпосылки для укрепления экономического положения хозяйствующих субъектов [4, с. 175]. Приоритетными направлениями становятся развёртывание сетевых учётных комплексов, интеграция безналичных расчётных механизмов, проектирование и эксплуатация специализированных аналитических инструментов для идентификации и нейтрализации угроз, что суммарно сокращает материальные потери и совершенствует операционную деятельность.

Следует отметить существенную дифференциацию в уровне цифровизации между различными категориями предприятий автосервиса. Крупные дилерские центры и сетевые автосервисы (такие как FIT Service, Wilgood, F!T AUTO, ЕвроАвто, Кореана) активно внедряют специализированные информационные системы, интегрирующие управление записью клиентов, складской учёт, контроль выполнения работ и финансовую отчётность. В то же время независимые автосервисы с численностью персонала до 10 человек в большинстве случаев ограничиваются базовым бухгалтерским учётом, что существенно повышает их подверженность операционным рискам [5, с. 292].

Одновременно значительная часть небольших организаций автосервиса продолжает опираться на эмпирические методы работы с угрозами, игнорируя профессиональные подходы и специализированный инструментарий, что радикально ограничивает результативность защитных мер [6, с. 585]. Дилетантский подход к проблематике рисков создает системные просчёты и ощутимые убытки, выражающиеся в оттоке клиентуры и снижении экономических показателей.

Ведение деятельности организаций автосервиса связано с широким спектром рисков: производственные риски (устаревание оборудования, сложности с ремонтом оборудования из-за ограничений запчастей и программного обеспечения в связи с санкциями; удорожание и сложности закупки нового оборудования для ремонта и диагностики автомобилей), кадровый риски (отсутствие высококвалифицированных специалистов, большой период обучения и нехватка обучающихся площадок, предложение высоких зарплат на рынке, труда не требующих высокой квалификации), экономические риски (снижение размера среднего чека, сокращение частоты заездов автомобилей в автосервис в течении года, посещение клиентов автосервиса со своими автозапчастями, низкое качество автозапчастей, недоступность автозапчастей или их высокая стоимость в совокупности со сроками поставок, предложение контрафактных автозапчасти, увеличение процента гарантийных обращений, снижение репутации компании, уменьшение обслуживаемого автопарка) [7, с. 53]. Большое количество разноплановых рисков приводит к комплексному и системному подходу с применением современных цифровых информационных технологий [8, с. 267].

Настоящее исследование направлено на разработку схемы цифрового управления рисками организаций автосервиса, раскрытию проектных оснований и операционной логики, аргументацию предложений по совершенствованию методологии и инструментария риск-менеджмента средствами информационных технологий.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА

Перспективным инструментом модернизации защитных механизмов организаций автосервиса выступает концепция виртуального моделирования. Технологии формирования цифровых копий материальных объектов, технических комплексов или производственных процедур демонстрируют существенный потенциал повышения управленческой результативности [9, с. 107]. Виртуальное представление, получившее наименование «цифровых двойников», содействует улучшению сервисных характеристик и выступает, как средство сокращения операционных угроз.

Формирование эффективной системы риск-менеджмента признаётся важнейшим фактором повышения эффективности предпринимательской деятельности [10, с. 184]. Комбинированный подход к управлению рисками, предполагающий комплексное использование превентивных

и реактивных мер на основе механизма обратных связей, создаёт методологическую основу для внедрения цифровых инструментов контроля и автоматизации организаций автосервиса.

Автоматизированному исполнению поддаются операции подъёма транспортных средств, диагностического тестирования систем и агрегатов – температурных режимов, пусковых характеристик силовых установок и прочих параметров. Подобные решения нацелены на минимизацию вероятности диагностических ошибок, предотвращение необоснованного завышения расценок на ремонтные работы, сокращения времени диагностики и ремонта автомобилей, а также исключение просчётов сотрудников компании.

СХЕМА ЦИФРОВОГО УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ОРГАНИЗАЦИЙ АВТОСЕРВИСА

Автором предлагается схема цифрового управления рисками организаций автосервиса, изображённая на рисунке 1.

Концептуальной основой выступает принцип объединения всех структурных компонентов в рамках интегрированной информационной платформы, реализующей комплексный надзор и автоматизацию критических производственных процедур организаций автосервиса.

Предлагаемая схема ориентирована на средние и крупные автосервисные предприятия с численностью персонала от 20 человек и количеством постов обслуживания от 5 единиц. Для небольших автосервисов целесообразно поэтапное внедрение отдельных элементов схемы с учётом экономической целесообразности и приоритетности рисков.

Согласно предлагаемой схеме, интегрированная информационная платформа связывает два базовых функциональных модуля: производственную площадку и административный блок. Каждому модулю присущи специфические каналы ввода информации и автоматического регулирования, при этом их взаимодействие реализуется посредством централизованного процессингового ядра.

Схема цифрового управления рисками и противодействия угрозам базируется на совокупности фундаментальных проектных принципов. Интеграционный принцип предусматривает консолидацию всех информационных источников и контрольных подсистем в едином цифровом пространстве. Сведения с производственной площадки и из административного блока аккумулируются в центральном процессинговом ядре для последующей обработки, верификации, сбора информации и аналитики. Данный подход по-

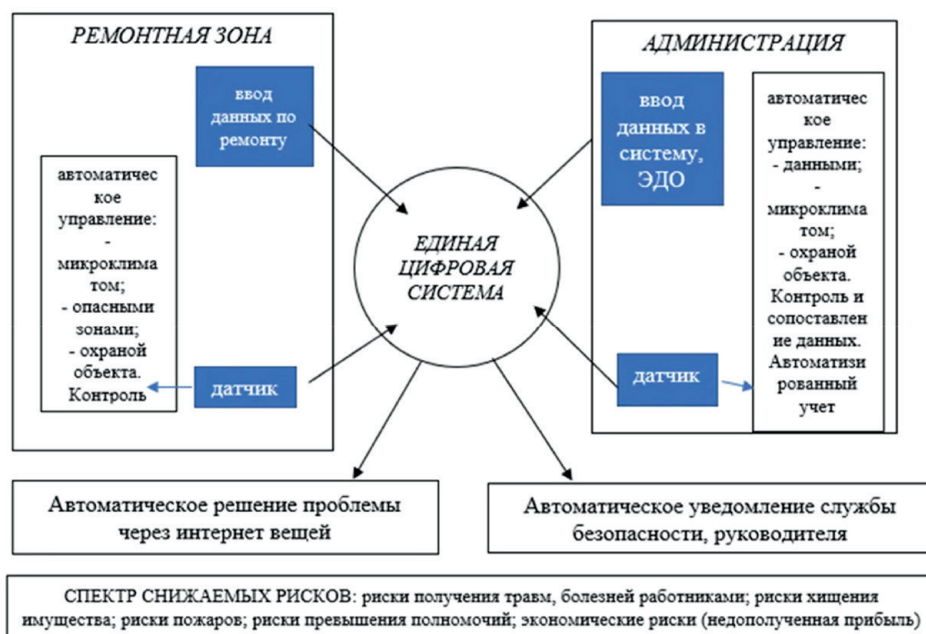


Рисунок 1. Схема цифрового управления рисками организаций автосервиса

Источник: разработано автором.

звolyет преобразовывать несоответствия, отслеживать соблюдение регламентов и генерировать корректирующие воздействия.

Автоматизационный принцип воплощается через установку сенсорных комплексов, обеспечивающих автономное регулирование климатических параметров, мониторинг зон повышенной опасности и охранные функции.

Принцип обратной связи формирует замкнутый контур регулирования: платформа не ограничивается регистрацией отклонений, но инициирует компенсирующие мероприятия. Автономное устранение проблем осуществляется посредством технологий интернета вещей, а информирование службы безопасности и руководства происходит в автоматическом режиме.

Принцип комплексности предполагает учёт основных угроз организаций автосервиса: Системный и комплексный подход предполагает учёт существенных угроз организаций автосервиса: снижение среднего дохода с клиента, времени жизни и как следствие пожизненная ценность клиента, сокращение количества клиентов, а также увеличение стоимости его привлечения, спад времени выполнения операций и как следствие экономические потери в форме недополученных доходов; выявление должностных злоупотреблений и предложение оперативных управляющих воздействий; травматизма и профессиональных заболеваний персонала.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ

Предлагаемая схема изображенная на рисунке 1, фактически является модулем «производственной площадки» и реализует взаимодействие с интегрированной платформой по двум каналам. Канал производственных данных обслуживается специалистами ремонтного участка и транслирует сведения о завершённых операциях, израсходованных комплектующих, контроле используемых запчастей с учётом планов от поставщиков автозапчастей, хронометраже работ. Ввод осуществляется через специализированные терминальные устройства или портативные гаджеты. Сенсорный канал обеспечивает автоматическую фиксацию параметров производственной среды с последующей трансляцией в интегрированную платформу для верификации и сопоставления с нормативными значениями.

Автономное регулирование на производственной площадке охватывает: контроль зон повышенной опасности (состояние фиксирующих устройств транспортных средств, присутствие посторонних лиц), охранные функции (контроль доступа, видео регистрация), а также базовый мониторинг условий труда.

Модуль «Административный блок» аналогично функционирует через два канала. Канал документооборота обеспечивает учёт производственных заданий, актов приёмки, правильность

оформления документации, что особенно актуально в период изменений в налоговом законодательстве, оформления закупочной документации и кадровых материалов. Документация формируется в электронном формате и синхронизируется с интегрированной платформой. Сенсорный канал проводит мониторинг соблюдения трудового распорядка административным персоналом, регистрирует присутствие на рабочих местах, отслеживает документальные операции.

Автономное регулирование в административном блоке включает: управление информационными потоками (автоматическая выгрузка документации, калькуляция показателей, генерация отчётности), охранные функции. Ключевой задачей является перекрёстная верификация данных из различных источников и автоматизированный учёт всех операций.

СЕНСОРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА

Сенсорные комплексы производственного мониторинга организаций автосервиса составляют критический компонент архитектуры цифрового противодействия угрозам. Датчики и измерительные устройства обеспечивают автоматизацию следующих функциональных направлений [11, с. 20].

Мониторинг условий труда включает контроль работы вытяжной вентиляции в зонах проведения покрасочных и сварочных работ, что является обязательным требованием охраны труда. Современные датчики позволяют автоматически фиксировать превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ и сигнализировать о необходимости усиления вентиляции.

Контроль трудовой дисциплины персонала охватывает регистрацию времени начала, завершения рабочей смены и отдыха.

Отслеживание и оценка производственной деятельности направлен на выявление нерационального расходования времени, небезопасных действий (в частности, отсутствия фиксирующих устройств на транспортных средствах, присутствия посторонних лиц в опасных зонах), фактов хищения. Указанные комплексы минимизируют угрозы производственного травматизма, непродуктивного использования рабочего времени, экономических потерь, обусловленных утратой имущества и срывами сроков исполнения заказов.

Оценка и анализ охранных систем включает контроль запирающих устройств, постановку объекта под охрану, детектирование попыток взлома, видеорегистрацию проникновения посторонних лиц. Технологии распознавания изображений

позволяют автоматически идентифицировать нарушителей, содействуя правоохранительным органам в их розыске. Данное направление цифровизации сокращает угрозы утраты материальных ценностей.

Непрерывная видеорегистрация на территории организаций автосервиса позволяет выявлять нарушения со стороны персонала: курение в помещениях, приём наличных платежей от клиентов, обслуживание личных заказов, некорректное поведение в отношении заказчиков, также используется при возникновении необоснованных претензий со стороны клиентов. Системы искусственного интеллекта генерируют оповещения о фиксируемых нарушениях. Осведомлённость работников о функционировании подобных комплексов выступает предупреждающим фактором, также это способствует сокращению угроз возгорания, репутационных рисков, хищений со стороны персонала [12, с. 18].

ВИРТУАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Существенным элементом информационной инфраструктуры организаций автосервиса является разработка программного комплекса виртуального моделирования, представляющего собой цифровую репрезентацию материального объекта или процесса, сформированную на базе анализа актуальных данных с применением современных информационных методологий. Данный подход соответствует превентивной модели управления рисками, предполагающей прогнозирование, упреждение и предвосхищение возникновения рискованных ситуаций [13, с. 697].

Применительно к организациям автосервиса, для каждого обслуживаемого транспортного средства создаётся индивидуальный виртуальный профиль. Профиль аккумулирует детализированные сведения о текущем техническом состоянии автомобиля, хронологию ремонтных воздействий, программы сервисного обслуживания и рекомендации после заезда в автосервис. Эксплуатация подобных профилей оптимизирует управление техническим состоянием автомобилей клиента, ускоряет сервисные процедуры, влияет на его лояльность к компании и повышает операционную результативность.

Использование парадигмы виртуальных моделей в технических системах влияет на качество обслуживания транспортного средства и его владельца, сокращает вероятность ошибок и зависимость от субъективных факторов [14, с. 472]. Технология позволяет с высокой точностью опре-

делять специфические потребности в ремонте, что ускоряет подбор необходимых автозапчастей и расходных материалов [15, с. 585].

В итоге формируются персонализированные сервисные стратегии, адаптируемые под индивидуальные характеристики конкретного оборудования. Данный подход улучшает качество обслуживания и существенно сокращает время выполнения ремонтных операций. Технология виртуального моделирования содействует оптимизации управления ремонтными и сервисными процессами, минимизирует угрозы ошибок персонала автосервиса, сокращает гарантийные обращения и повышает операционную результативность [16, с. 98].

РЕГЛАМЕНТАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕДУР

Результативное функционирование архитектуры цифрового противодействия угрозам предполагает регламентацию производственных процедур организаций автосервиса. Автосервисная деятельность в значительной мере определяется трудовыми ресурсами и действиями исполнительного персонала. Полномасштабная автоматизация и цифровизация в текущих условиях неосуществима ввиду отсутствия соответствующих роботизированных решений, способных полностью заменить человека в данной отрасли [17, с. 54].

Соответственно, необходимо обеспечить рациональность действий персонала посредством регламентации и организации контроля соблюдения процедур. Определение и формализация выполняемых операций должностными лицами в рамках производственных регламентов обеспечат повышение качества их реализации, сократят потери и время нахождения автомобиля в ремонтной зоне, и как следствие, будут способствовать росту операционной результативности организаций автосервиса [18, с. 315].

В целях минимизации угроз организаций автосервиса предлагается регламентировать следующие операционные направления:

- управление производственным процессом, организация работы предприятия, определение алгоритмов выполнения операций, контроль качества и своевременности оказания услуг;
- приёмка транспортного средства для диагностики и последующего ремонта, коммуникация с клиентом;
- оказание сервисных услуг клиентам; напоминание предыдущих рекомендаций, выполнение регламентных работ исходя из пробега автомобиля и условий эксплуатации;

- формирование ценовой политики на услуги с учётом рыночной конъюнктуры, целевых установок организации и плановых показателей продаж;

- мониторинг рынка комплектующих, формирование пула поставщиков по критериям: ассортимент, ценовые условия, логистические параметры;

- реализация закупочной деятельности и ценообразование на запасные части;

- организация внутренней логистики организаций автосервиса; приёмка, перемещение и передача в производство комплектующих и расходных материалов.

Критическим аспектом обеспечения результативности схемы цифрового управления рисками на базе регламентации производственных процедур выступает организация системы контроля соблюдения регламентов. Рекомендуется внедрение комплексной системы контроля, включающей [19, с. 299]:

- автоматизированный контроль средствами информационных технологий, применимый для операций, поддающихся автоматическому учёту и сопоставлению с нормативными параметрами;

- контроль посредством внутреннего (или привлечённого) аудитора, осуществляющего выборочную или сплошную проверку производственных процедур;

- самоконтроль: работник самостоятельно верифицирует соблюдение регламентов посредством сопоставления фактических процессов и результатов с регламентированными параметрами.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

На основе разработанной схемы цифрового управления рисками сформулированы следующие рекомендации по совершенствованию методов и инструментов риск-менеджмента в организациях автосервиса:

- внедрение единой цифровой системы, объединяющей все источники данных и каналы контроля, позволит обеспечить полное отражение деятельности управленческого персонала в цифровой среде предприятия. В том числе это касается документооборота, контроля соблюдения трудовой дисциплины, контроля сроков сдачи отчётов, сопоставления данных заказ-нарядов и актов выполненных работ [20, с. 301].

- важным направлением является электронный документооборот с автоматизированной выгрузкой документов и выписок в систему учёта, автоматизацией расчёта показателей и выгрузки

отчётов, что позволит минимизировать риски человеческого фактора, а также риски хищения средств и имущества предприятия.

— применение киберфизических систем контроля обеспечит автоматизацию мониторинга производственной среды, соблюдения персоналом трудовой дисциплины, контроля работы персонала с целью выявления нерационального используемого времени и опасных действий.

— перспективным решением является создание цифровых двойников транспортных средств для каждого обслуживаемого автомобиля с подробными сведениями о техническом состоянии, истории ремонтных работ, планами по обслуживанию и рекомендациями.

— необходима стандартизация бизнес-процессов и внедрение интегрированной системы контроля выполнения стандартов, включающей автоматизированный контроль, а также контроль на основе внутреннего аудита.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По итогам проведённого исследования получены следующие ключевые результаты. Разработана схема цифрового управления рисками и противодействия угрозам для организаций автосервиса, базирующаяся на принципах интеграции, автоматизации, обратной связи и комплексности. Схема консолидирует в интегрированной информационной платформе производственную площадку и административный блок, реализуя

комплексный надзор и автоматизацию критических производственных процедур.

Определены границы применимости предлагаемой схемы: она ориентирована преимущественно на средние и крупные автосервисные предприятия, тогда как для малых организаций рекомендуется поэтапное внедрение отдельных элементов с учётом экономической целесообразности.

Определена роль сенсорных комплексов производственного мониторинга в схеме цифрового управления рисками и противодействия угрозам: мониторинг условий труда, мониторинг трудовой дисциплины, мониторинг производственной деятельности, мониторинг охранных систем, непрерывная видеорегистрация с применением технологий искусственного интеллекта.

Представлена роль виртуального моделирования транспортных средств как инструмента оптимизации управления техническим состоянием обслуживаемых автомобилей, снижения вероятности ошибок и минимизации зависимости от субъективных факторов.

Практическая значимость полученных результатов определяется возможностью их применения для снижения воздействия субъективных факторов, реализации сквозного надзора за функционированием предприятий и повышения операционной эффективности организаций автосервиса.

Список литературы

1. Семенов, С. В., Семенов, В. А., Семенов, А. В. Прогнозирование жизненного цикла проектов для организаций автосервиса // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. – 2022. – № 43. – С. 89–97.
2. Захарикова, А. В. Обновление бизнес-модели автосервиса с учетом современных методов организации и влияния внешних источников // Вестник науки. – 2020. – Т. 4. № 5. – С. 95–97.
3. Плотников, В. А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2018. – № 4(112). – С. 16–24. – EDN UUUUVF.
4. Головина, Т. А. Модернизация инструментов контроля и управления рисками предприятий в условиях цифровой экономики // Среднерусский вестник общественных наук. – 2019. – Т. 14. № 3. – С. 170–185.
5. Чернышев, М. Г. Перспективы развития сетевого бизнеса в сфере автомобильного сервиса / М. Г. Чернышев // Экономические науки. – 2023. – № 224. – С. 290–295. – DOI 10.14451/1.224.290.
6. Одегов, Ю. Г., Попов, К. А. Направления повышения конкурентоспособности организации на основе внедрения современных инструментов управления персоналом // Экономика труда. – 2022. – Т. 9. № 3. – С. 581–594.
7. Белов, С. А., Тахтамишев, Х. М. Критерии оптимальности использования мощности автосервисных предприятий в конкурентной среде сферы услуг // Вестник евразийской науки. – 2019. – № 4. – С. 53.
8. Тубалец, А. А., Огуцов, Н. А., Саркисян, М. С., Ивахно, В. В. Управление рисками в условиях цифровизации и технологических изменений // Journal of Monetary Economics and Management. – 2025. – № 1. – С. 266–271. – DOI:10.26118/2782-4586.2025.12.28.042.
9. Вертакова, Ю. В., Алпеева, Е. А. Подходы к развитию системы взаимодействия агентов в условиях цифровизации // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2023. – Т. 13. № 2. – С. 102–115.
10. Кунин, В. А. Управление рисками промышленного предпринимательства (теория, методология, практика). – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та технологий управления и экономики, 2011. – 184 с.
11. Жикин, Р. Ю. Цифровая трансформация производственных систем // Организатор производства. – 2021. – Т. 29. № 1. – С. 15–26.
12. Дашкова, Е. В. Системы видеонаблюдения и их роль в обеспечении безопасности организаций // Инновационные технологии в машиностроении, образовании и экономике. – 2019. – № 4(14). – С. 16–23.

13. Кунин, В. А., Пешко, С. И. Прогнозирование финансовых рисков снижения показателей прибыли и рентабельности компаний индустрии ритейла на основе корреляционно-регрессионного анализа макроэкономических факторов // Экономика и управление. – 2023. – Т. 29, № 6. – С. 690–708. – DOI 10.35854/1998-1627-2023-6-690-708. – EDN TTBFAMF.
14. Чернышев, М. Г. Цифровая трансформация в сфере услуг автосервиса // Цифровая экономика и финансы: Материалы Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 17–18 марта 2022 года. – Санкт-Петербург: Центр научно-производственных технологий «Астерион», 2022. С. 469–474.
15. Бурменко, Т. Д., Кузьминич, Г. Г. Некоторые аспекты специфики деятельности и производства услуг автосервисных предприятий // Известия БГУ. – 2015. – № 4. – С. 583–589.
16. Михайлов, М. Р. Применение технологий цифрового двойника в сервисном обслуживании технических систем // Автоматизация в промышленности. – 2022. – № 3. – С. 96–102.
17. Балашов, А. А. Современное состояние и перспективы автоматизации процессов обслуживания автомобилей // Современные технологии автоматизации. – 2023. – № 2. – С. 52–57.
18. Кунин, В. А., Чернышев, М. Г. Оценка влияния ключевых предпринимательских рисков на операционную эффективность организаций автосервиса // Экономика и управление. – 2025. – № 3. – С. 310–321. – DOI: 10.35854/1998-1627-2025-3-310-321.
19. Куприянов, Ю. В. Методические подходы к построению системы внутреннего контроля организации // Финансы и кредит. – 2020. – Т. 26, № 1(793). – С. 48–63.
20. Рыжова, О. А., Минеева, Н. Н. Цифровизация управления предприятием // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2021. – № 3(197). – С. 298–304.

References

1. Semenov, S. V., Semenov, V. A., Semenov, A. V. Project lifecycle forecasting for car service organizations // Bulletin of the Russian State Agrarian Correspondence University. – 2022. – № 43. – Pp. 89–97.
2. Zakharikova, A. V. Updating the car service business model taking into account modern methods of organization and the influence of external sources // Bulletin of Science. – 2020. – Vol. 4, № 5. – Pp. 95–97.
3. Plotnikov, V. A. Digitalization of production: the theoretical essence and prospects of development in the Russian economy // Proceedings of the St. Petersburg State University of Economics. – 2018. – № 4(112). – Pp. 16–24. – EDN UUURVF.
4. Golovina, T. A. Modernization of control and risk management tools for enterprises in the digital economy // Srednerusskiy vestnik sotsialnykh nauk. – 2019. – Vol. 14, № 3. – Pp. 170–185.
5. Chernyshev, M. G. Prospects for the development of network business in the field of automotive services / M. G. Chernyshev // Economic sciences. – 2023. – № 224. – Pp. 290–295. – DOI 10.14451/1.224.290.
6. Odegov, Yu. G., Popov, K. A. Directions for increasing the competitiveness of an organization based on the introduction of modern personnel management tools // Labor economics. – 2022. – Vol. 9, № 3. – Pp. 581–594.
7. Belov, S. A., Takhtamysh, H. M. Criteria for optimal use of the capacity of car service enterprises in a competitive environment of the service sector // Bulletin of Eurasian Science. – 2019. – № 4. – P. 53.
8. Tubalets, A. A., Ogurtsov, N. A., Sargsyan, M. S., Ivakhno, V. V. Risk management in the context of digitalization and technological change // Journal of Monetary Economics and Management. – 2025. – № 1. – Pp. 266–271. – DOI:10.26118/2782-4586.2025.1228042.
9. Vertakova, Yu. V., Alpeeva, E. A. Approaches to the development of the agent interaction system in the context of digitalization // Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Series: Economics. Sociology. Management. – 2023. – Vol. 13, № 2. – Pp. 102–115.
10. Kunin, V. A. Risk management of industrial entrepreneurship (theory, methodology, practice). – St. Petersburg: Publishing House of the St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, 2011. – 184 p.
11. Zhikin, R. Y. Digital transformation of production systems // Production organizer. – 2021. – Vol. 29, № 1. – Pp. 15–26.
12. Dashkova, E. V. Video surveillance systems and their role in ensuring the security of organizations // Innovative technologies in mechanical engineering, education and economics. – 2019. – № 4(14). – Pp. 16–23.
13. Kunin, V. A., Peshko, S. I. Forecasting financial risks of declining profit and profitability indicators of retail industry companies based on correlation and regression analysis of macroeconomic factors // Economics and management. – 2023. – Vol. 29, № 6. – Pp. 690–708. – DOI 10.35854/1998-1627-2023-6-690-708. – EDN TTBFAMF.
14. Chernyshev, M. G. Digital transformation in the field of car service services // Digital economy and finance: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, March 17–18, 2022. – St. Petersburg: Asterion Center for Scientific and Production Technologies, 2022. – Pp. 469–474.
15. Burmenko, T. D., Kuzminich, G. G. Some aspects of the specifics of the activities and production of car service enterprises // Izvestiya BSU. – 2015. – № 4. – Pp. 583–589.
16. Mikhailov, M. R. The use of digital twin technologies in the maintenance of technical systems // Automation in industry. – 2022. – № 3. – Pp. 96–102.
17. Balashov, A. A. Current state and prospects of automation of car maintenance processes // Modern automation technologies. – 2023. – № 2. – Pp. 52–57.
18. Kunin, V. A., Chernyshev, M. G. Assessment of the impact of key business risks on the operational efficiency of car service organizations // Economics and management. – 2025. – № 3. – Pp. 310–321. – DOI: 10.35854/1998-1627-2025-3-310-321.
19. Kupriyanov, Yu. V. Methodological approaches to building an organization's internal control system // Finance and Credit. – 2020. – Vol. 26, № 1(793). – Pp. 48–63.
20. Ryzhova, O. A., Mineeva, N. N. Digitalization of enterprise management // Bulletin of Samara State University of Economics. – 2021. – № 3(197). – Pp. 298–304.

Информация об авторе

Чернышев М.Г., преподаватель Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация).

© Чернышев М.Г., 2025.

Information about the author

Chernyshev M.G., Lecturer at the Saint Petersburg University of Management Technologies and Economics (Saint Petersburg, Russian Federation).

© Chernyshev M.G., 2025.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-273-281

Методологические основы и прикладные аспекты маркетинговых исследований на рынке грузовых железнодорожных перевозок

Калиновская Н.А., Милый А.М.

В статье проведен комплексный анализ методологических особенностей и практических проблем организации маркетинговых исследований на рынке грузовых железнодорожных перевозок Российской Федерации. Данный сегмент транспортно-логистического комплекса рассматривается как специфический объект исследования, функционирующий в модели B2B. В работе систематизированы ключевые объекты исследования, включая институциональную структуру рынка, поведенческие модели стейкхолдеров и факторы формирования спроса. Особое внимание уделено методологическому синтезу качественных и количественных методов, а также перспективам интеграции технологий анализа больших данных (Big Data) в исследовательскую практику. Результаты исследования имеют теоретическую и практическую значимость для исследовательских компаний, отраслевых операторов, корпоративных клиентов и регуляторных органов, заинтересованных в повышении обоснованности управленческих решений и обеспечении устойчивого развития транспортно-логистического комплекса России.

для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Калиновская Н.А., Милый А.М. Методологические основы и прикладные аспекты маркетинговых исследований на рынке грузовых железнодорожных перевозок // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 273–281.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Маркетинговые исследования, B2B-сектор, грузовые железнодорожные перевозки, методология исследования, качественные методы, количественные методы, отраслевая аналитика, анализ больших данных, транспортная логистика.

Methodological foundations and applied aspects market research in the market freight rail transportation

Kalinovskaya N.A., Mily A.M.

The article provides a comprehensive analysis of the methodological features and practical problems of organizing marketing research in the Russian Federation's freight railway transportation market. This segment of the transport and logistics complex is considered as a specific research object that operates in a B2B model. The article systematizes the key research objects, including the institutional structure of the market, behavioral models of stakeholders, and factors that influence demand. Special attention is paid to the methodological synthesis of qualitative and quantitative methods, as well as the prospects for integrating big data analysis technologies (Big Data) into research practice. The results of the study have theoretical and practical significance for research companies, industry operators, corporate clients, and regulatory bodies interested in improving the validity of management decisions and ensuring the sustainable development of the transport sector.

FOR CITATION

Kalinovskaya N.A., Mily A.M. Methodological foundations and applied aspects market research in the market freight rail transportation. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 273–281.

APA

KEYWORDS

Marketing research, B2B sector, freight rail transportation, research methodology, qualitative methods, quantitative methods, industry analytics, big data analysis, and transport logistics.

ВВЕДЕНИЕ

Рынок железнодорожных грузовых перевозок представляет собой стратегически важный и системообразующий сегмент национальной экономики Российской Федерации. На его долю приходится значительный объем внутренних и экспортно-импортных грузоперевозок, что определяет его ключевую роль в обеспечении экономической безопасности и территориальной целостности страны^{1, 2, 3}. В условиях глобальных

геополитических трансформаций, санкционного давления, смещения внешнеэкономической активности на восточное и южное направления, а также ускорения технологической модернизации отрасли, потребность в достоверной, релевантной и оперативной аналитической информации существенно возрастает.

Эффективное функционирование и стратегическое развитие данного рынка требуют от всех участников – от инфраструктурного монополиста и частных операторов до грузоотправителей и регуляторов – глубокого понимания рыночной конъюнктуры, факторов спроса и предложения, конкурентной динамики и долгосрочных трендов.

В ходе изучения работ авторов [1], [2], [3], [4], [5], [6], нами было определено, что проблема исследований в B2B-логистике изучена, но ее приложение к специфике российского железнодорожного рынка в текущих условиях отсутствует.

1 Федеральная служба государственной статистики. Транспорт в России. 2024: Стат.сб./Росстат. Т65 – М., 2024 – 100 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Transport_2024.pdf.

2 Федеральная служба государственной статистики. Россия и страны мира: Стат.сб. / Росстат. – М., 2023 – 393 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Rus_strani_mira_2023.pdf.

3 Федеральная таможенная служба России (ФТС РФ). Статистика внешней торговли РФ за 2023 год. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://customs.gov.ru/statistic>.

Высокая степень институциональной сложности, непрозрачность коммерческих условий и специфика принятия решений в B2B-секторе создают существенные барьеры для применения стандартных подходов к маркетинговым исследованиям на рынке железнодорожных грузовых перевозок.

В этой связи актуальным является научно-практический анализ методологических основ и организационных аспектов проведения маркетинговых исследований, адаптированных к уникальным характеристикам рынка грузовых железнодорожных перевозок. Разработка и внедрение адекватных исследовательских методик становятся критически важным условием для снижения рисков принятия управленческих решений, повышения инвестиционной привлекательности сектора и обеспечения его устойчивого развития в долгосрочной перспективе.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В настоящее время, в ходе реализации Транспортной стратегии РФ до 2030 года с прогнозом до 2035 года (утверждена распоряжением № 3363-р от 27 ноября 2021 г.)⁴ основной задачей является тщательное исследование рынка грузовых железнодорожных перевозок для оптимизации деятельности и принятия оптимально эффективных стратегических и тактических управленческих решений.

Российский рынок грузовых железнодорожных перевозок является классическим примером реформированной естественной монополии с элементами конкурентной среды, что определяет его сложную многоуровневую структуру. Данная структура формирует множество пересекающихся и зачастую конфликтующих интересов, которые необходимо учитывать в исследовательском процессе, а именно:

1. ОАО «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») – инфраструктурный монополист и системообразующий перевозчик. Компания выполняет двойственную функцию: владеет и управляет железнодорожной сетью общего пользования (пути, станции, системы управления движением), а также оказывает услуги локомотивной тяги. Стратегические планы, инвестиционные программы и тарифная политика ОАО «РЖД» в области инфраструктурного комплекса являются определяющим внешним фактором для всех

остальных участников рынка. Любое комплексное исследование должно опираться на анализ публичной отчетности и заявленных стратегий развития холдинга⁵.

2. Операторы грузовых вагонов – субъекты конкурентного рынка подвижного состава. Это частные компании, владеющие парками специализированных вагонов (полувагоны, цистерны, платформы, хопперы и др.). Они конкурируют между собой за предоставление вагонов грузоотправителям. Их бизнес-модель основана на эффективном управлении активами, оптимизации оборота вагона и тарифной политике. Информационные потребности операторов сконцентрированы вокруг прогнозирования спроса по типам вагонов, анализа ценовой эластичности, бенчмаркинга сервисных показателей и изучения имиджа.

3. Конечные грузоотправители (промышленные, энергетические, сельскохозяйственные, металлургические предприятия) – генераторы первичного спроса. Их логистические решения носят сугубо экономический и операционный характер. Ключевыми критериями выбора перевозчика (оператора вагонов) являются: надежность и соблюдение сроков доставки, совокупная стоимость владения логистической услугой (включая тарифы, штрафы, простои), гибкость и качество клиентского сервиса, возможность предоставления специализированного подвижного состава. Изучение их потребностей, критериев выбора и уровня удовлетворенности составляет ядро большинства прикладных исследовательских проектов.

4. Логистические компании и экспедиторы – агрегаторы спроса и поставщики комплексных решений. Они выступают посредниками между грузоотправителем и перевозчиком, оказывая услуги по организации перевозок «под ключ», включая таможенное оформление, страхование, складскую логистику. Их роль как интеграторов делает их важными источниками информации о сравнительных преимуществах разных операторов и перевозчиков, а также о трендах в запросах конечных клиентов.

5. Государственные регуляторы (Министерство транспорта РФ, Федеральная антимонопольная служба, Федеральное агентство железнодорожного транспорта). Данные институты устанавливают «правила игры»: утверждают методики тарифообразования на ин-

4 Распоряжение Правительства РФ от 27 ноября 2021 г. № 3363-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2035 года». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403056321/>

5 ОАО «Российские железные дороги». Годовой отчет за 2023 год. – М.: ОАО «РЖД», 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rzd.ru/ru/9357>.

фраструктурные услуги и тягу, осуществляют контроль за соблюдением антимонопольного законодательства, разрабатывают стратегические документы развития отрасли (Транспортная стратегия, Стратегия развития железнодорожного транспорта). Исследования часто требуют учета текущего регулирования и анализа потенциальных изменений в нормативно-правовой базе.

Рынок грузовых железнодорожных перевозок отличается высокой инерционностью и прямой зависимостью от ряда внешних и внутренних факторов, которые становятся объектами постоянного мониторинга и анализа (таблица 1).

Отраженные факторы, воздействуя на различные аспекты функционирования рынка, формируют специфические и, зачастую, противоречивые информационные запросы у каждой группы участников. Это обусловлено различием в их ролях, целях и степени влияния на рыночные процессы. Следовательно, понимание данной дифференциации является основой для корректного проектирования и проведения маркетинговых исследований в данном сегменте. Так,

информационные потребности стейкхолдеров в следующем:

1. Для ОАО «РЖД» и операторов: прогноз доходов, оценка емкости сегментов, бенчмаркинг сервиса, исследование корпоративного имиджа.
2. Для грузоотправителей: сравнительный анализ стоимостных и качественных предложений различных операторов и видов транспорта.
3. Для логистов: информация для формирования конкурентных предложений и поиска надежных партнеров.
4. Для инвесторов: оценка инвестиционной привлекательности компаний-операторов, due diligence, анализ долгосрочных трендов.

Эти различия в информационных потребностях обуславливают необходимость применения специализированного методологического аппарата маркетинговых исследований, так как для получения релевантных и достоверных данных, удовлетворяющих запросам каждой из групп участников рынка, требуется комплексный подход, сочетающий различные исследовательские методы, адаптированные к особенностям В2В-сектора логистики.

Таблица 1

Ключевые факторы формирования конъюнктуры рынка железнодорожных перевозок

Категория факторов	Конкретные факторы	Влияние на рынок	Объект исследования
Макроэкономические и отраслевые	Динамика ВВП, индекс промышленного производства (ИПП), внешнеторговый оборот (особенно по сырьевым товарам: нефть, уголь, металлы, зерно).	Прямая корреляция с объемами перевозок. Спад/рост в базовых отраслях немедленно влияет на загрузку соответствующих типов вагонов.	Прогнозирование грузопотоков, оценка емкости рынка.
Регуляторные и тарифные	Методики тарифообразования ОАО «РЖД» на инфраструктуру и тягу, индексация тарифов, решения ФАС.	Определяют базовую себестоимость перевозки, влияют на конкурентность ж/д транспорта относительно авто и речного.	Анализ ценовой эластичности спроса, оценка финансовых моделей операторов.
Инфраструктурные	Пропускная способность ключевых магистралей (Восточный полигон – БАМ и Транссиб), состояние путевого хозяйства, проекты развития.	Являются физическим ограничителем роста, определяют логистические маршруты и сроки доставки.	Инвестиционный анализ, оценка узких мест, моделирование логистических цепочек.
Технологические	Внедрение телематики, ЭТРН, цифровых платформ («Грузовая»), технологий интернета вещей (IoT).	Меняют параметры сервиса (отслеживаемость, скорость документооборота), создают новые продукты, повышают эффективность использования парка.	Исследование готовности рынка к инновациям, анализ восприятия цифровых сервисов.
Геополитические и логистические	«Поворот на Восток», развитие Севморпути, санкционные ограничения, изменение цепочек поставок.	Кардинально меняют географию и структуру грузопотоков, создают новые направления и угрозы.	Анализ новых логистических коридоров, оценка потенциала межвидовой конкуренции.

Источник: составлено авторами.

Методологический аппарат маркетинговых исследований в логистическом B2B-секторе целесообразно представить в виде качественных и количественных исследований, кабинетных (вторичных) исследованиях, а также анализа больших данных (Big Data) и цифровых следов.

В условиях ограниченного круга лиц, принимающих решения, и необходимости понимания сложных мотивационных и экономических моделей, качественные методы занимают центральное место.

1. Глубинные экспертные интервью являются безусловным «золотым стандартом». Их отличия от интервью в B2C-секторе заключаются в следующем:

- респондент: не случайный потребитель, а узкий специалист (логист, руководитель отдела снабжения, коммерческий директор) с высокой занятостью;

- интервьюер: должен обладать двойной компетенцией – владеть техниками проведения интервью и свободно оперировать отраслевой терминологией (тарифные классы, типы вагонов, нормативы);

- гайд (сценарий): разрабатывается при непосредственном участии технических экспертов заказчика, содержит вопросы, требующие профессиональной оценки, а не выражения эмоций;

- цель: получение не статистически репрезентативных данных, а инсайтов – понимания скрытых критериев выбора, оценки неформальных отношений между компаниями, профессиональных прогнозов развития ситуации.

2. Метод фокус-групп в чистом виде применяется редко из-за конкуренции между потенциальными участниками и нежелания раскрывать коммерческую информацию в группе. Однако могут использоваться модификации, например, экспертные дискуссии с участием представителей непрямых конкурентов или смежных отраслей.

3. Анализ конкретных ситуаций (кейс-стади) и экспертный анализ документов (контрактов, технических заданий) также служат источниками качественных данных.

Проведение количественных опросов сопряжено с фундаментальными сложностями, связанными с природой генеральной совокупности.

1. Формирование выборки. Случайная или квотная выборка неприменимы. Используется целевая выборка, формируемая на основе отраслевых реестров, баз данных и рекомендаций экспертов. Её цель – охватить ключевых лиц, принимающих решения в крупнейших грузообразующих компаниях и операторах.

2. Способы сбора данных. Массовые онлайн-опросы через панели респондентов неэффективны, поэтому применимы следующие основные методы сбора данных:

- персонализированные телефонные интервью (CATI) с предварительным согласованием времени;

- адресные рассылки структурированных анкет по электронной почте с высоким уровнем сопровождения и напоминаний;

- личные интервью по месту работы респондента (face-to-face), что является наиболее затратным, но и самым эффективным методом для опроса топ-менеджеров.

3. Инструментарий – анкета, которая отличается технической насыщенностью и может включать:

- конкретные вопросы об объемах перевозимых грузов (в разрезе типов);

- оценку важности и удовлетворенности по десяткам атрибутов сервиса (от подачи вагонов до претензионной работы);

- восприятие уровней тарифов различных операторов;

- вопросы на ранжирование или выбор в смоделированных ситуациях.

Основная проблема проведения анкетирования – это низкий коэффициент отклика, редко превышающий 10–15% и требует значительных бюджетов на стимулирование участия и растягивает сроки полевого этапа.

Кабинетные (вторичные) исследования – это обязательный и трудоемкий этап любого исследования. Его задачи заключаются в формировании общерыночного контекста, проверке гипотез, построении первичных оценок.

Основными источниками в данном исследовании служат: официальная статистика Росстата («Транспорт в России») ^{6,7}, детальная отчетность ОАО «РЖД» (грузооборот, парк) ⁸, данные ФТС России (экспорт/импорт грузов) ⁹, отраслевые журналы («РЖД-Партнер», «Гудок»), аналитические об-

6 Федеральная служба государственной статистики. Транспорт в России. 2024: Стат.сб./Росстат. Т65 – М., 2024 – 100 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Transport_2024.pdf.

7 Федеральная служба государственной статистики. Россия и страны мира: Стат.сб. / Росстат. – М., 2023 – 393 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Rus_strani_mira_2023.pdf.

8 ОАО «Российские железные дороги». Годовой отчет за 2023 год. – М.: ОАО «РЖД», 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rzd.ru/ru/9357>.

9 Федеральная таможенная служба России (ФТС РФ). Статистика внешней торговли РФ за 2023 год. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://customs.gov.ru/statistic>.

зоры кредитных рейтинговых агентств и консалтинговых компаний^{10, 11, 12, 13} и др. Но, необходимо отметить, что при этом наблюдаются некоторые проблемы, которые связаны с разнородностью методологий сбора и группировки данных в разных источниках. Так, например, классификация грузов в статистике РЖД и Росстата может отличаться, что требует сложной процедуры сопоставления и «очистки» данных.

Сегодня анализ больших данных (Big Data) и цифровых следов является перспективным методом в проведении маркетинговых исследований. Цифровизация отрасли создает новые, объективные источники информации, а именно:

1. Данные телематических систем с вагонов и локомотивов позволяют анализировать реальные маршруты, скорость доставки, время простоев, эффективность использования парка.

2. Цифровые платформы [7] (Электронная торговая площадка «Грузоперевозки», Система Ezdok. Цифровая логистическая платформа мультимодальных перевозок, электронные торговые площадки операторов и др.) отражают динамику спроса и предложения на вагоны в режиме, близком к реальному времени, позволяют анализировать ценовые тренды.

3. Данные геоинформационных систем (ГИС) используются для моделирования грузопотоков, анализа загруженности инфраструктуры, планирования логистических цепочек.

Методологический вызов заключается не в сборе, а в интерпретации этих данных. Цифровые следы показывают «что» происходит (паттерн поведения), но не объясняют «почему». Поэтому наиболее эффективной является гибридная модель: Big Data выявляет аномалии или тренды (например, рост спроса на цистерны на определенном направлении), а последующие экспертные

интервью объясняют причины этого явления (запуск нового нефтехимического завода).

Анализируя методологический аппарат маркетинговых исследований в логистическом B2B-секторе, можно выделить ряд проблем и ограничений исследовательской практики в отрасли.

Первой из них является информационная асимметрия. Это фундаментальное ограничение, проистекающее из коммерческой природы рынка. Так, реальные условия контрактов между оператором и грузоотправителем (финальная ставка, объемы скидок, индивидуальные логистические условия) являются строго конфиденциальными. ОАО «РЖД» также не раскрывает детализацию перевозок по конкретным клиентам. Следствием этого является доминирование экспертных оценок в исследованиях – аналитики вынуждены опираться не на точные цифры, а на мнения экспертов о «среднерыночных» или «вилке» тарифов, что снижает точность финансовых моделей и прогнозов выручки. Кроме того, рыночные доли операторов, например, часто рассчитываются не по выручке, а по косвенным показателям: размеру парка (который известен), предположительному коэффициенту его использования и экспертной оценке среднего тарифа. Как итог – накопленная погрешность может быть значительной. Еще одной проблемой можно назвать сложность верификации данных, полученных в ходе первичных опросов – респондент может намеренно или непреднамеренно исказить информацию об объемах или ценах.

Второй проблемой является кадровый дефицит и высокая стоимость исследований. Эффективный аналитик или интервьюер в данной сфере – это синтез исследователя и отраслевого специалиста. Он должен обладать необходимым набором компетенций: понимать цели и методы маркетинговых исследований; свободно разбираться в тарифной системе, типах подвижного состава, технологии перевозок; иметь навыки коммуникации с топ-менеджерами и техническими специалистами; обладать аналитическим мышлением для интерпретации сложных данных.

Подготовка такого специалиста требует длительного времени (годы работы в отрасли или в исследовании именно этого сектора). Как следствие, их труд является высокооплачиваемым, а сами они – редким ресурсом. Это ограничивает возможности масштабирования исследовательских проектов и делает их стоимость исключительно высокой по сравнению со стандартными B2C-исследованиями.

¹⁰ Ассоциация операторов железнодорожного транспорта (АОЖТ). Обзор рынка грузовых железнодорожных перевозок в РФ за 2023 год. – М.: АОЖТ, 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://railsovet.ru/upload/iblock/96d/s12g1snqlot94ejxaq7aqay27x2wm7hy.pdf>.

¹¹ Цифровая логистика: технологическая гонка набирает обороты. McKinsey & Company. (16.11.2023). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.3a5acaf2-69760821-4a0e1524-74722d776562/https/www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/digital-logistics-technology-race-gathers-momentum?

¹² 93% логистических компаний будут больше тратить на цифровые технологии. (29.12.2023) – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rtlltd.com/news/93-logisticheskikh-kompaniy-budut-bolshe-tratit-na-tsifrovie-tehnologii/>

¹³ Российский рынок транспортно-логистических услуг: восстановление, трансформация и новые точки роста (03 Июля 2025) – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gidmark.ru/news/rossijskij-rynok-transportno-logisticheskikh-uslug-vosstanovlenie-transformacija-i-novye-tochki-rosta>.

Третья проблема – фрагментация вторичных данных и низкий уровень стандартизации. Отсутствие единых отраслевых стандартов сбора и представления статистики приводит к тому, что данные из разных ключевых источников (Росстат, РЖД, отраслевые ассоциации операторов) трудно сопоставимы. Различия могут касаться классификации грузов (например, группа «прочие» может иметь разный состав), методик расчета (грузооборот в тонно-километрах может учитывать или не учитывать пустой пробег), периодичности и детализации предоставления данных. Как следствие, исследовательская компания тратит значительные ресурсы не на анализ, а на предварительную «нормализацию» и консолидацию разрозненных данных, что увеличивает сроки и стоимость проекта.

Четвертой проблемой исследовательской практики является сопротивление респондентов и этические дилеммы. Логисты и руководители компаний входят в число наиболее загруженных работой и наименее мотивированных к участию в опросах категорий респондентов. Поэтому причины сопротивления к участию в опросах заключаются в следующем:

- ограничения по времени – участие в часовом интервью воспринимается ими как потеря продуктивного рабочего времени;
- опасения разглашения коммерческой тайны – даже при гарантиях анонимности существует недоверие;
- исследовательская усталость – крупные компании-грузоотправители часто становятся объектами внимания множества исследовательских и консалтинговых фирм;
- отсутствие прямой выгоды – респондент не осознает, чем лично он может быть полезен или что получит от участия, кроме стандартного подарочного сертификата.

Все перечисленные причины сопротивления приводят к крайне низкому проценту согласия на интервью, необходимости многоступенчатой процедуры согласований через службы безопасности и PR-департаменты, что делает процесс сбора первичных данных длительным и дорогостоящим.

Для преодоления выявленных системных ограничений и повышения эффективности исследовательской деятельности на рынке грузовых железнодорожных перевозок необходимы конкретные практические решения. Предлагаемые ниже рекомендации основаны на методологии, приведенной в источнике [2] и направлены на раз-

витие методологии, совершенствование организационных подходов и использование новых технологических возможностей для формирования более прозрачной, оперативной и глубокой аналитической среды.

В качестве фундаментальной меры по преодолению информационной асимметрии и повышению качества аналитической базы наиболее перспективным представляется развитие отраслевых стандартов данных и создание экспертных консорциумов. Для снижения информационной асимметрии необходим переход от практики закрытых данных к модели ответственного обмена обезличенными мета-данными.

Предлагаемая нами модель выглядит следующим образом.

На первом этапе необходимо создание независимой отраслевой ассоциации или платформы, участниками которой на добровольной основе становятся исследовательские компании, крупные операторы и, возможно, представители научного сообщества. Платформа аккумулирует агрегированные и обезличенные данные, например:

- средневзвешенные тарифы на аренду вагона по основным направлениям и типам вагонов (без привязки к конкретному оператору или клиенту);
- индексы загрузки инфраструктуры по ключевым полигонам;
- стандартизированные классификации грузов и методики расчета ключевых показателей.

Ожидаемые выгоды будут заключаться в повышении прозрачности рынка для всех участников, снижении транзакционных издержек на исследования и повышении качества долгосрочных прогнозов. Для исследовательских компаний это означает доступ к более качественной вторичной базе, что позволит уделять больше времени глубокому анализу и интерпретации.

Параллельно, и это будет второй этап, – должна быть осуществлена интеграция цифровых методов и формирование гибридных исследовательских моделей, которые позволяют совместить объективность данных с глубиной экспертного понимания.

Не оставляет сомнений тот факт, что будущее отраслевых исследований лежит в комбинации «цифровых» и «человеческих» методов. Эта гибридная модель, с нашей точки зрения, может работать по следующему алгоритму:

1. Этап 1 (Big Data) – анализ цифровых потоков с платформ и телематики выявляет объективный паттерн, например, рост времени обо-

рота цистерны на маршруте А-Б на 15% в течение квартала.

2. Этап 2 (кабинетное исследование). В его ходе предполагается проверка, не связано ли это с известными инфраструктурными работами или сезонным фактором.

3. Этап 3 (качественное исследование). В ходе такого исследования будут проводиться точечные экспертные интервью с логистами компаний, перевозящих грузы по данному конкретному направлению, для выявления причины (оказалось, например, что проблема заключается в новых требованиях к таможенному оформлению на пограничной станции).

4. Этап 4 (количественное исследование/прогноз). На основе выявленной причины будет выстроен опрос для оценки масштаба проблемы среди других участников рынка и прогноз, как долго эта проблема может сохраняться.

Такая модель позволит перейти от констатации фактов к пониманию причинно-следственных связей и построению более точных прогнозов.

Для решения проблемы сопротивления респондентов и обеспечения устойчивого доступа к качественной экспертизе предлагается стратегический организационный сдвиг в сторону формирования долгосрочных экспертных сообществ.

Для преодоления проблемы доступа к респондентам ведущие игроки должны будут перейти от поиска респондентов под каждый проект к созданию закрытых долгосрочных сообществ, т.е. группе отраслевых экспертов (логистов, технических специалистов, бывших регуляторов), с которыми исследовательская компания будет выстраивать долгосрочные отношения доверия и взаимной полезности. Принципами работы данных сообществ будут являться:

- участие на эксклюзивной основе, что, несомненно, повысит статус эксперта;
- обеспечение регулярного, а не разового взаимодействия;
- предоставление экспертам сводных результатов исследований (результатов сравнительного анализа, основных трендов) в обмен на их дальнейшее участие;
- организация офлайн- и онлайн-мероприятий для членов исследовательской «панели».

Таким образом, долгосрочное взаимодействие экспертов позволит снизить затраты и время на поиск и «убеждение» респондентов для каждого нового проекта, а также повысит качество данных за счет установления доверительных отношений.

В настоящее время в ответ на растущий спрос на оперативную информацию ключевым трендом становится переход от разовой проектной модели к сервисной аналитике «в реальном времени», что требует трансформации бизнес-моделей исследовательских компаний. При этом следует подчеркнуть, что растет спрос не на разовые многостраничные отчеты, а на подписку на непрерывный мониторинг ключевых рыночных индикаторов с доступом к интерактивным панелям управления, визуально отображающим ключевые показатели эффективности и важную информацию в режиме реального времени. Это соответствует общей тенденции цифровой трансформации экономики^{14, 15} [7].

Так инструментами сервисной аналитики будут являться:

- онлайн-платформы с визуализацией динамики тарифов, загрузки парка, ключевых экономических индикаторов;
- регулярные краткие инсайт-релизы: аналитика по свежим событиям и трендам;
- возможности задавать «быстрые» вопросы экспертам по конкретной ситуации.

Безусловно, данный подход потребует от исследовательских компаний перестройки бизнес-модели, инвестиций в IT-инфраструктуру и развития компетенций в области дата-журналистики и визуализации данных.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА И АВТОРСКИЙ ВКЛАД

1. Проведена комплексная систематизация методологических ограничений (асимметрия, кадры, фрагментация данных, сопротивление респондентов) применительно именно к рынку грузовых железнодорожных перевозок России.

2. Предложена оригинальная концепция гибридной исследовательской модели, синтезирующей анализ Big Data, качественные экспертные интервью и количественные методы в единый итеративный процесс для данного рынка.

3. Сформулирована конкретная институциональная рекомендация – создание экспертного консорциума для обезличенного обмена метаданными – в качестве инструмента преодоления информационной асимметрии.

14 Цифровая логистика: технологическая гонка набирает обороты. McKinsey & Company. (16.11.2023). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.3a5acaf2-69760821-4a0e1524-74722d776562/https/www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/digital-logistics-technology-race-gathers-momentum?

15 93% логистических компаний будут больше тратить на цифровые технологии. (29.12.2023) – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rtlltd.com/news/93-logisticskih-kompaniy-budut-bolshe-tratit-na-tsifrovie-tehnologii/>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о высокой специфичности и институциональной сложности рынка грузовых железнодорожных перевозок как объекта маркетинговых исследований. Это требует фундаментальной адаптации стандартного методологического аппарата. Эффективная методология в данной сфере базируется на синтезе качественных (прежде всего, глубинных экспертных интервью) и количественных методов, дополненных трудоемкими кабинетными исследованиями и перспективным анализом больших данных. Однако эффективность исследовательской деятельности ограничена системными проблемами: информационной асимметрией, дефицитом квалифицированных кадров, несопоставимостью вторичных данных и высоким сопротивлением респондентов.

Список литературы

1. Черчилль, Г. А., Якобуччи, Д. Маркетинговые исследования: методологические основы. – 10-е изд. – Томсон Юго-Западный, 2010. – 604 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://openlibrary.org/books/OL31885269M/Marketing_research.
2. Кумар, В., Аакер, Д. А., Леоне Р. П., Дэй Д. С. Маркетинговые исследования // John Wiley & Sons, Incorporated, 12-е издание., 2017. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://archive.org/details/isbn_9788126563531/mode/2up.
3. Малхотра, Нэреш К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство, 3-е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 960 с.
4. Стерлигова, А. Н. Управление запасами в цепях поставок: учебник / под ред. А. Н. Стерлиговой. – М.: ИНФРА-М, 2026. – 430 с.

References

1. Churchill, G. A., Iacobucci, D. Marketing research: methodological foundations. – 10th ed. – Thomson Yugo-Zapadny, 2010. – 604 p. – [Electronic resource]. – Access mode: https://openlibrary.org/books/OL31885269M/Marketing_research
2. Kumar, V., Aaker, D. A., Leone, R. P., Day, D. S. Marketing Research // John Wiley & Sons, Incorporated, 12th edition, 2017. – [Electronic resource]. – Access mode: https://archive.org/details/isbn_9788126563531/mode/2up.
3. Malhotra, Naresh K. Marketing research. Practical guide, 3rd edition. Translated from English. Moscow: Publishing House "Vi-lyame", 2002. – 960 p.
4. Sterligova, A. N. Inventory management in supply chains: textbook / edited by A. N. Sterligova. – Moscow: INFRA-M, 2026. – 430 s.

Информация об авторах

Калиновская Н.А., кандидат экономических наук, доцент кафедры «Менеджмент», Дальневосточный государственный университет путей сообщения (г. Хабаровск, Российская Федерация).

Милый А.М., научный исследователь, Дальневосточный государственный университет путей сообщения (г. Хабаровск, Российская Федерация).

© Калиновская Н.А., Милый А.М., 2025.

Практическая значимость заключается в возможности применения предложенной методологии исследовательскими компаниями для оптимизации маркетинговых исследований в области грузовых железнодорожных перевозок, отраслевыми операторами – для формирования требований к исследованиям, а регуляторами – для разработки мер по повышению прозрачности рынка.

В дальнейшем, научные исследования могут быть углублены по следующим направлениям:

1. Разработка методики расчета индекса прозрачности рынка грузовых железнодорожных перевозок.
2. Оценка экономического эффекта от внедрения отраслевой платформы обмена мета-данными.
3. Сравнительный анализ эффективности гибридных исследовательских моделей в различных сегментах транспортного рынка (ЖД, авиа, морские перевозки).

5. Тюрин, Д. В. Маркетинговые исследования: учебник для вузов / Д. В. Тюрин. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 281 с. – (Высшее образование).
6. Келлер, А. В., Окольников, И. Ю. Маркетинговый анализ ключевых трендов развития рынка транспортно-логистических услуг // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2022. – Т. 16, № 4. – С. 141–152.
7. Щелков, Н. С., Рукинов, М. В. Цифровые платформы в отрасли грузовых железнодорожных перевозок России // Рынки товаров и услуг. – 2022. – С. 73 – 89. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://finbiz.spb.ru/wp-content/uploads/2022/06/schelkov_1_22.pdf.
5. Tyurin, D. V. Marketing research: textbook for universities / D. V. Tyurin. – 2nd ed. – Moscow: Yurait Publishing House, 2026. – 281 p. – (Higher education).
6. Keller, A. V., Okolnishnikova, I. Y. Marketing analysis of key trends in the development of the market of transport and logistics services // Bulletin of SUSU. The series "Economics and Management". – 2022. – Vol. 16, № 4. – Pp. 141-152.
7. Shchelkov, N. S., Rukinov, M. V. Digital platforms in the Russian freight railway transportation industry // Markets of goods and services. – 2022. – Pp. 73-89. – [Electronic resource]. – Access mode: https://finbiz.spb.ru/wp-content/uploads/2022/06/schelkov_1_22.pdf.

Information about the authors

Kalinovskaya N.A., Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department of Management, Far Eastern State University of Communications (Khabarovsk, Russian Federation).

Mily A.M., researcher, Far Eastern State University of Railway Transport (Khabarovsk, Russian Federation).

© Kalinovskaya N.A., Mily A.M., 2025.

Интегральный индекс энерго-ресурсной эффективности здания как инструмент управления эксплуатацией жилищного фонда

Полухина М. Н.

В статье рассматривается энерго-ресурсная эффективность здания в условиях усложнения инженерной инфраструктуры и цифровизации эксплуатации жилищного фонда. Объект исследования – здание как многоконтурная управляемая система; предмет – согласованность проектно-конструктивных, эксплуатационно-регуляторных, цифрово-аналитических и организационно-экономических параметров. Цель исследования – разработка интегрального индекса для количественной оценки управляемости и энерго-ресурсной устойчивости объекта. Представлена управленческая модель, основанная на нормировании показателей и их агрегировании с учётом весовых коэффициентов. Разработанный индекс позволяет диагностировать структурные дисфункции, моделировать сценарии модернизации и обосновывать управленческие решения. Научная новизна состоит в формировании управленческой интерпретации энерго-ресурсной эффективности и создании единой аналитической конструкции, интегрирующей инженерные, экономические и цифровые параметры здания.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Полухина М. Н. Интегральный индекс энерго-ресурсной эффективности здания как инструмент управления эксплуатацией жилищного фонда // Дискуссия. – 2025. – № 12(145). – С. 282–289.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Управление жилищным фондом, энерго-ресурсная эффективность, интегральный индекс, многоконтурная система, цифровая диагностика.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-282-289

Integrated index of building energy-resource efficiency as a tool for housing stock operation management

Polukhina M. N.

The article examines the energy and resource efficiency of buildings under conditions of increasing engineering complexity and digital transformation of housing stock management. The object of the study is a building as a multi-contour controllable system; the subject is the structural coherence of design, operational, digital-analytical, and organizational-economic parameters shaping its energy and resource performance. The aim of the research is to develop an integral index for quantitative assessment of controllability and energy-resource sustainability of a building. A managerial model based on indicator normalization and weighted aggregation is proposed. The developed index enables identification of structural dysfunctions, scenario modeling of modernization measures, and substantiation of managerial decisions. The scientific novelty lies in the managerial interpretation of energy-resource efficiency and in the creation of an integrated analytical framework combining engineering, economic, and digital characteristics of a building.

FOR CITATION

Polukhina M. N. Integrated index of building energy-resource efficiency as a tool for housing stock operation management. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 282–289.

APA

KEYWORDS

Housing stock management, energy and resource efficiency, integral index, multi-contour system, digital diagnostics.

ВВЕДЕНИЕ

Современная эксплуатация жилищного фонда осуществляется в условиях усложнения инженерной инфраструктуры, расширения режимов функционирования и цифровизации управленческих процедур, что требует перехода от изолированного теплотехнического анализа к рассмотрению здания как динамической многоконтурной системы. В этих условиях энерго-ресурсная эффективность интерпретируется не только как инженерный показатель, но и как управляемая характеристика, производная от согласованности технологических, организационно-экономических и аналитических процессов,

обеспечивающих воспроизводимость эксплуатационных параметров.

Научные исследования сосредоточены либо на моделировании теплотехнических характеристик и функционирования инженерного оборудования [1], [2], либо на институционально-экономических аспектах управления жилищным фондом [3], [4]. Раздельность указанных направлений формирует методологический разрыв между технической диагностикой и управленческими решениями, что препятствует формированию целостной модели энерго-ресурсного поведения объекта.

Нормативные ориентиры энергоэффективности закреплены в стратегических и технических

документах Российской Федерации, включая государственную программу энергосбережения [5], Федеральный закон № 261-ФЗ [6] и своды правил в области тепловой защиты зданий [7]. Однако высокая степень физического износа фонда, фрагментарность цифрового мониторинга и институциональная разобщённость инженерных подсистем обуславливают расхождение между нормативно заданными параметрами и фактическими эксплуатационными практиками, что ограничивает адаптивность режимов функционирования и модернизационный потенциал.

Указанные противоречия определяют необходимость формирования интеграционной концепции, обеспечивающей сопряжение энергетических, материально-ресурсных, эксплуатационных и цифровых процессов в едином управленческом контуре. В настоящем исследовании энерго-ресурсная эффективность рассматривается как комплексная управленческая категория, а здание – как многоконтурная система, функционирование которой определяется взаимодействием проектно-конструктивных, эксплуатационно-регуляторных, цифрово-аналитических и организационно-экономических компонентов. Разработанная модель и интегральный индекс энерго-ресурсной эффективности ориентированы на количественную диагностику управляемости объекта и выявление структурных дисбалансов в условиях цифровизации эксплуатационной деятельности.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Эволюция исследований в области энергосбережения и ресурсосбережения отражает переход от изолированных инженерных и стоимостных трактовок к интегративным моделям, в которых объект недвижимости рассматривается как технико-организационная система с собственной динамикой функционирования. Современные подходы расширяют предмет анализа за счёт включения эксплуатационных, институционально-экономических, экологических и цифровых факторов, формирующих многослойную структуру энерго-ресурсного поведения здания [9]. В этой логике энерго-ресурсная эффективность интерпретируется не только как характеристика энергетического и материального баланса, но и как производная управленческого воздействия, определяющего конфигурацию подсистем и режимы эксплуатации [10], что придаёт ей статус аналитической категории управленческих наук.

Преодоление дисциплинарной разобщённости требует интеграции параметров жизненного цикла здания в едином аналитическом простран-

стве с учётом зависимости эксплуатационных характеристик от проектных решений, изменчивости потоков под влиянием среды и износа, взаимосвязанности технологических, организационных и цифровых элементов [3] и приоритета прогностических методов регулирования. В результате энергоповедение объекта рассматривается как следствие системного управленческого воздействия.

Цифровая трансформация ЖКХ усиливает наблюдаемость и управляемость эксплуатационных процессов посредством инструментов мониторинга, цифровых двойников и аналитических платформ [11], [12], формируя информационно насыщенную среду, интеграция элементов которой обеспечивает выявление латентных закономерностей функционирования. Однако высокий износ фонда, институциональная множественность субъектов и фрагментарность цифровой инфраструктуры обостряют рассогласование между модернизационными задачами и нормативными требованиями, что предопределяет переход к системной модели координации технических, организационно-экономических и аналитических процессов.

Анализ российской практики эксплуатации жилищного фонда выявляет институционально-технологическое рассогласование между инженерной конфигурацией зданий и механизмами их регулирования: развитие инженерных систем ориентировалось на обеспечение теплотехнической устойчивости и нормативного микроклимата, тогда как управленческие структуры формировались в логике затратной минимизации и формального соблюдения регламентов, что обусловило асимметрию между проектными решениями и эксплуатационными процедурами. В условиях возросшей технологической насыщенности и вариативности энергетических потоков традиционная модель периодического обслуживания оказывается недостаточной, а фрагментарность цифровой инфраструктуры и отсутствие непрерывной диагностики усиливают реактивность управления и ограничивают предсказуемость функционирования объекта.

Сложившаяся дисфункция предопределяет необходимость интеграционной модели, в которой здание рассматривается как многослойная система, детерминированная взаимодействием проектно-конструктивного, эксплуатационно-регуляторного, цифрово-аналитического и организационно-экономического контуров. Проектные параметры задают исходный энергетический

профиль и пределы корректировки, эксплуатационная среда формирует фактическое ресурсопотребление, цифровой контур обеспечивает аналитическую реконструкцию состояний, а организационно-экономические решения определяют стратегическую траекторию развития. Подобная конфигурация создаёт основания для перехода от локальных корректирующих действий к системному управленческому регулированию энерго-ресурсной динамики здания.

Реализация модели предполагает реконструкцию фактического энерго-ресурсного профиля здания на основе системной диагностики конструктивных характеристик, режимов функци-

онирования инженерных систем и структуры потребления. Выявленные расхождения между проектной и эксплуатационной конфигурациями формируют основание для построения цифровой карты как интегрированного информационного контура, в котором разнородные параметры сопоставляются в единой логике управленческого анализа. Структурно данная карта представляется в виде многоуровневой матрицы распределения данных по контурам модели (таблица 1).

Матрица формирует аналитическое пространство, обеспечивающее сопоставимость параметров и выявление причинно-следственных связей между конфигурацией инженерных систем, режи-

Таблица 1

Структурно-аналитическое представление цифровой карты здания

Контур модели	Группа данных	Содержание параметров	Значения / диапазоны	Аналитическое назначение
Проектно-конструктивный	Геометрические характеристики	Площадь, этажность, ориентация, тепловой контур	Конкретные проектные значения	Формирование исходного энергоёмкостного профиля
	Ограждающие конструкции	Теплотехнические свойства, состояние стыков, изоляционные показатели	R-значения, коэффициенты теплопередачи	Оценка расхождений между проектным и фактическим тепловым поведением
	Инженерные системы	Конфигурация отопления, вентиляции, ГВС, электросетей	Тип оборудования, мощность, срок службы	Определение предрасположенности систем к перегрузкам и потерям
Эксплуатационно-регуляторный	Режимы работы оборудования	Температурные графики, интервалы включения, особенности регулирования	Фактические значения, установленные параметры	Выявление неустойчивости режимов и неоптимальных настроек
	Поведенческие нагрузки	Плотность использования помещений, типы пользовательских действий	Данные мониторинга посещаемости	Интерпретация колебаний внутренних тепловых нагрузок
	Профилактика и обслуживание	Периодичность, отклонения, аварийные остановки	Регистры работ, журналы эксплуатации	Оценка влияния эксплуатационных решений на энергетический профиль
Цифрово-аналитический	Параметры среды	Температура, влажность, давление, концентрация CO ₂	Данные датчиков, среднесуточные и сезонные колебания	Реконструкция микроклиматической динамики
	Потребление ресурсов	Тепло, электроэнергия, вода, пиковые нагрузки	Почасовые, посуточные, помесечные графики	Выделение узлов повышенной ресурсоёмкости
	Состояние инженерного оборудования	Телеметрические характеристики насосов, вентиляторов, тепловых пунктов	Нагрузочные профили, частота срабатываний защит	Прогнозирование отказов и моделирование износа
Организационно-экономический	Эксплуатационные затраты	Структура платежей, состав расходных статей	Фактические затраты за анализируемый период	Оценка финансовой устойчивости принятых режимов эксплуатации
	Модернизационная готовность	Техническое состояние, инфраструктурные ограничения, потребность в капитальных вложениях	Расчётные значения, экспертные оценки	Обоснование сценариев модернизации и приоритизация мероприятий
	Нормативные требования	Правовые ограничения, предельные нагрузки, требования к энергоэффективности	Действующие нормативы, своды правил	Установление границ допустимого управленческого воздействия

Источник: составлено автором.

мами эксплуатации и динамикой ресурсопотребления. В результате функционирование здания интерпретируется как системно детерминированный процесс, поддающийся количественной оценке согласованности контуров посредством расчёта интегрального индекса энерго-ресурсной эффективности (ИИЭРЭ).

Интегральный индекс энерго-ресурсной эффективности характеризует степень взаимосвязанности проектно-конструктивных (Р), эксплуатационно-регуляторных (Е), цифрово-аналитических (D) и организационно-экономических (О) параметров и отражает способность объекта поддерживать устойчивое энерго-ресурсное поведение. Его математическое выражение задаётся в виде взвешенной функции нормированных показателей (1):

$$\text{ИИЭРЭ} = \alpha P + \beta E + \gamma D + \delta O \quad (1)$$

где: $\alpha + \beta + \gamma + \delta = 1$

Весовые коэффициенты отражают дифференцированный вклад контуров в устойчивость функционирования объекта и определяются принципом структурной управленческой обусловленности.

Поскольку частные индикаторы имеют различную физическую природу и несопоставимые диапазоны значений, применяется процедура нормирования (2):

$$x_i^* = \frac{x_i - x_{i,\min}}{x_{i,\max} - x_{i,\min}} \quad (2)$$

где X_i обозначает фактическое значение параметра, а $X_{i,\min}$, $X_{i,\max}$ – его допустимые границы. Нормирование обеспечивает сопоставимость показателей и корректность агрегирования.

Каждый блок индекса формируется как взвешенная сумма частных индикаторов (3–6):

$$P = W_{p1}P_1 + W_{p2}P_2 + W_{p3}P_3 \quad (3)$$

$$E = W_{p1}E_1 + W_{p2}E_2 + W_{p3}E_3 \quad (4)$$

$$D = W_{p1}D_1 + W_{p2}D_2 + W_{p3}D_3 \quad (5)$$

$$O = W_{p1}O_1 + W_{p2}O_2 + W_{p3}O_3 \quad (6)$$

Проектно-конструктивный контур отражает исходные энергетические ограничения; эксплуатационно-регуляторный – фактическую динамику режимов; цифрово-аналитический – степень наблюдаемости и интерпретируемости процессов; организационно-экономический – институционально-финансовую устойчивость воспроизводства эксплуатационной модели.

Формирование весовых коэффициентов интегрального индекса основывается на принципе структурной управленческой обусловленности, в соответствии с которым вклад каждого контура определяется его влиянием на предсказуемость, контролируемость и устойчивость функционирования здания, а не физической значимостью отдельных параметров. Распределение весов обосновывается совокупностью трёх критериев: управленческой чувствительности, характеризующей степень реакции системы на корректирующее воздействие; обратимости решений, отражающей временной горизонт изменения траектории функционирования; и риск-профиля, фиксирующего вклад контура в формирование либо снижение неопределённости.

В сопоставительном измерении эксплуатационно-регуляторный контур демонстрирует наибольшую чувствительность и оперативную обратимость при высокой вариативности поведения; проектно-конструктивный характеризуется структурной инерционностью; цифрово-аналитический снижает неопределённость за счёт повышения наблюдаемости процессов; организационно-экономический влияет рамочно, формируя институциональные ограничения и временные лаги. Интеграция указанных критериев образует матрицу относительной управленческой значимости контуров, служащую основанием для количественного распределения весовых коэффициентов (таблица 2).

Полученное соотношение отражает управленческую логику распределения весов, основанную на многокритериальном сопоставлении контуров

Таблица 2

Матрица управленческой значимости контуров модели

Контур модели	Управленческая чувствительность	Обратимость решений	Вклад в неопределённость	Совокупный весовой приоритет
Р	средняя	низкая	средняя	средний
Е	высокая	высокая	высокая	максимальный
Д	средняя	средняя	низкая (уменьшает неопределённость)	средний – высокий
О	средняя	высокая, но с лагом	средняя	средний – низкий

Источник: составлено автором.

с учётом их вклада в динамику энерго-ресурсного поведения и степени управленческой корректируемости. Это исключает произвольность задания коэффициентов и обеспечивает их функциональную обоснованность. Итоговое распределение весов имеет вид (7):

$$\alpha = 0.25, \beta = 0.30, \gamma = 0.25, \delta = 0.20 \quad (7)$$

где α характеризует проектно-конструктивную основу функционирования; β отражает приоритет эксплуатационного контура как наиболее чувствительного к управленческим воздействиям; γ фиксирует значение цифрово-аналитической наблюдаемости; δ учитывает институционально-экономические ограничения, проявляющиеся опосредованно и с временным лагом.

Предложенное распределение весов носит модельный характер и отражает типовую управленческую конфигурацию объекта. В зависимости от отраслевой специфики, технического состояния и уровня цифровой зрелости здания значения коэффициентов могут корректироваться при сохранении принципа структурной управленческой обусловленности.

Интеграция нормированных показателей четырёх контуров и обоснованных весовых коэффициентов формирует математическое выражение интегрального индекса (8):

$$\text{ИИЭРЭ} = \alpha(\sum_{i=1}^{np} W_{pi} P_i^*) + \beta(\sum_{j=1}^{ne} W_{ej} E_j^*) + \gamma(\sum_{k=1}^{nd} W_{dk} D_k^*) + \delta(\sum_{m=1}^{no} W_{om} O_m^*) \quad (8)$$

где: $P_i^*, E_j^*, D_k^*, O_m^*$ – нормированные показатели;
 $W_{pi}, W_{ej}, W_{dk}, W_{om}$ – внутриконтурные коэффициенты значимости;
 $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ – весовые коэффициенты контуров.

Представленная формализация обеспечивает количественную оценку согласованности процессов, определяющих энерго-ресурсное поведение здания, и переводит качественные характеристики управляемости в сопоставимый числовой формат. Интерпретация значений индекса основывается на градации уровней структурной согласованности контуров, что обосновывает их последующую интервальную классификацию (таблица 3).

Интервальная шкала придаёт индексу операциональный статус, поскольку отнесение значения ИИЭРЭ к определённому диапазону соотносится с типом управленческих решений, соответствующих текущей конфигурации объекта и его адаптационному потенциалу. Агрегирование показателей в форме индекса формирует универсальный инструмент управленческой аналитики, выполняющий диагностическую, прогностическую и регуляторную функции. В диагностическом

Таблица 3
Интервальная интерпретация интегрального индекса энерго-ресурсной согласованности (ИИЭРЭ)

Интервал значения ИИЭРЭ	Уровень согласованности	Аналитическая характеристика состояния объекта	Управленческие следствия
0.00–0.35	Низкий	Функционирование объекта определяется выраженной дисперсией параметров. Эксплуатационные режимы нестабильны, цифровой контур фрагментарен, проектно-конструктивные характеристики не обеспечивают энергетическую устойчивость, организационно-экономическая среда существенно ограничивает возможности коррекции.	Требуются глубинные преобразования, затрагивающие проектную, эксплуатационную и организационную подсистемы; вероятны решения, выходящие за рамки стандартной эксплуатационной логики.
0.36–0.70	Средне-устойчивый	Наблюдается частичное согласование подсистем: отдельные элементы демонстрируют приемлемую предсказуемость, однако сохраняются риски неполной управляемости вследствие несинхронности эксплуатационных, цифровых и организационно-экономических процессов.	Оптимальны точечные модернизационные вмешательства, корректировка режимов эксплуатации и расширение цифровой инфраструктуры.
0.71–1.00	Высокий	Контур модели функционируют согласованно; цифровая среда обеспечивает детализированный мониторинг и аналитическую реконструкцию; эксплуатационные решения отличаются устойчивостью и обратимостью; институционально-экономические ограничения минимальны.	Управленческие воздействия смещаются в сферу стратегической оптимизации и долгосрочного обеспечения ресурсной устойчивости.

Источник: составлено автором.

аспекте ИИЭРЭ обеспечивает количественную оценку структурной согласованности подсистем и выявление латентных дисфункций; в прогнозном – позволяет моделировать последствия изменения эксплуатационных режимов и модернизационных сценариев посредством варьирования нормированных и весовых параметров; в регуляторном – создаёт стандартизированную основу для ранжирования объектов, определения приоритетов вмешательства и оценки результативности управленческих действий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование обосновывает трактовку здания как многоконтурной управляемой системы, в ко-

торой энерго-ресурсное поведение определяется согласованностью проектно-конструктивных, эксплуатационно-регуляторных, цифрово-аналитических и организационно-экономических факторов. Разработана формализованная управленческая модель, реализованная в виде интегрального индекса, основанного на нормировании показателей и их контурном агрегировании с учётом структурной значимости параметров. Предложенный инструмент обеспечивает количественную оценку управляемости объекта и формирует методическую основу для принятия решений в сфере модернизации и регулирования эксплуатации жилищного фонда.

Список литературы

1. Кабанова, Т. В., Енюшин, В. Н., Ануфриев, С. Э. Тепловизионная съемка как способ оперативного контроля теплозащитных свойств ограждающих конструкций // Известия КазГАСУ. – 2019. – № 3(49). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/teplovizionnaya-semka-kak-sposob-operativnogo-kontrolya-teplozaschitnyh-svoystv-ograzhdayushih-konstruktsiy> (дата обращения: 02.12.2025).
2. Башмаков, И. Повышение энергоэффективности зданий в России: прогноз до 2050 года // Вопросы экономики. – 2016. – № 3. – С. 75–98. – DOI: 10.32609/0042-8736-2016-3-75-98.
3. Полухина, М. Н., Севка, В. Г. Организационный механизм стимулирования ресурсосбережения в системе управления жилищным фондом на республиканском уровне // Жилищные стратегии. – 2023. – Т. 10. – № 4. – С. 467–482. – DOI: 10.18334/zhs.10.4.119769.
4. Севка, В. Г., Полухина, М. Н. Методические подходы к оценке обеспеченности системы управления жилищным фондом материально-техническими ресурсами // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17. – № 1. – С. 385–404. – DOI 10.18334/ce.17.1.117061.
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 09.09.2023 № 1473 «Об утверждении комплексной государственной программы Российской Федерации “Энергосбережение и повышение энергетической эффективности”». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/xQ1UWgkZNLRI09zNT6PTlnfK0EsXfxVS.pdf> (дата обращения: 02.12.2025).
6. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности...» (ред. действующая на дату обращения). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93978/ (дата обращения: 02.12.2025).
7. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 15.05.2024 № 327 «Об утверждении СП 50.13330.2024 “Тепловая защита зданий”». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/4a0/hzthegc44r25waj2sf7h8lgfie4v27sp/SP-50.pdf> (дата обращения: 02.12.2025).
8. Сафронова, Н. Б., Будаков, А. С. Вопросы управления энергоэффективностью при управлении и эксплуатации объектов недвижимости в жилищно-коммунальной сфере // Недвижимость: экономика, управление. – 2024. – № 4. – С. 38–42. – DOI: 10.22337/2073-8412-2024-4-38-42.
9. Ван, Ю., Ху, Б., Мэн, Х., Сяо, Р. Всесторонний обзор технологий для создания зданий с нулевым потреблением энергии // Устойчивое развитие. – 2024. – Т. 16. – № 24. – Статья 10941. – DOI: 10.3390/su162410941.
10. Пападакис, Н., Кацапракаки, Д. А. Обзор мероприятий по повышению энергоэффективности в общественных зданиях // Энергия. – 2023. – Т. 16. – № 17. – Статья 6329. – DOI 10.3390/en16176329.
11. Никифорова, Т. И., Нижальская, Н. И. Цифровизация ЖКХ как основа развития отрасли // Индустриальная экономика. – 2022. – Т. 2. – № 4. – С. 125–129. – DOI 10.47576/2712-7559_2022_4_2_125.
12. Бортолини, Р., Родригес, Р., Алави, Х., Векья, Л. Ф. Д., Форкада, Н. Применение цифровых двойников для повышения энергоэффективности зданий: обзор // Энергия. – 2022. – Т. 15. – Статья 7002. – DOI 10.3390/en15197002.

References

1. Kabanova, T. V., Enyushin, V. N., Anufriev, S. E. Thermal imaging as a method of operational control of thermal protective properties of enclosing structures // KazGASU News. – 2019. – № 3(49). – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/teplovizionnaya-semka-kak-sposob-operativnogo-kontrolya-teplozaschitnyh-svoystv-ograzhdayushih-konstruktsiy> (access date: 12/02/2025).
2. Bashmakov, I. Improving the energy efficiency of buildings in Russia: forecast until 2050 // Economic issues. – 2016. – № 3. – Pp. 75–98. – DOI: 10.32609/0042-8736-2016-3-75-98.
3. Polukhina, M. N., Sevka, V. G. Organizational mechanism for stimulating resource conservation in the housing stock management system at the national level. Housing Strategies. – 2023. – Vol. 10. – № 4. – Pp. 467–482. – DOI: 10.18334/zhs.10.4.119769.
4. Sevka, V. G., Polukhina, M. N. Methodological approaches to assessing the provision of the housing stock management system with material and technical resources // Creative Economy. – 2023. – Vol. 17. – № 1. – Pp. 385–404. – DOI 10.18334/ce.17.1.117061.
5. Decree of the Government of the Russian Federation dated 09.09.2023 № 1473 “On Approval of the Comprehensive State Program of the Russian Federation “Energy Conservation and Energy Efficiency Improvement”. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://static.government.ru/media/files/xQ1UWgkZNLRI09zNT6PTlnfK0EsXfxVS.pdf> (access date: 02.12.2025).

6. *Federal Law* № 261-FZ dated 11/23/2009 "On Energy Conservation and Energy Efficiency Improvement ..." (as amended on the date of application). – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93978/ (access date: 02.12.2025).
7. *Order of the Ministry of Construction and Housing and Communal Services of the Russian Federation* dated 05/15/2024 № 327 "On approval of SP 50.13330.2024 "Thermal protection of buildings"". – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/4a0/hzthegc44r25waj2sf7h8lgfie4v27sp/SP-50.pdf> (access date: 12/02/2025).
8. *Safronova, N. B., Budakov, A. S.* Issues of energy efficiency management in the management and operation of real estate in the housing and communal services // *Real Estate: economics, management.* – 2024. – № 4. – Pp. 38-42. – DOI: 10.22337/2073-8412-2024-4-38-42.
9. *Wang, Yu., Hu, B., Meng, H., Xiao, R.* A comprehensive review of technologies for creating buildings with zero energy consumption // *Sustainable development.* – 2024. – Vol. 16. – № 24. – Article 10941. – DOI: 10.3390/su162410941.
10. *Papadakis, N., Katsaprakakis, D. A.* Review of energy efficiency measures in public buildings // *Energy.* – 2023. – Vol. 16. – № 17. – Article 6329. – DOI 10.3390/en16176329.
11. *Nikiforova, T. I., Nizhalskaya, N. I.* Digitalization of housing and communal services as a basis for the development of the industry // *Industrial economy.* – 2022. – Vol. 2. – № 4. – Pp. 125-129. – DOI 10.47576/2712-7559_2022_4_2_125.
12. *Bortolini, R., Rodriguez, R., Alavi, H., Vecchia, L. F. D., Forcada, N.* The use of digital twins to improve the energy efficiency of buildings: an overview // *Energy.* – 2022. – Vol. 15. – Article 7002. – DOI 10.3390/en15197002.

Информация об авторе

Полухина М. Н., кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, экспертизы и управления недвижимостью ДОННАСА – филиал НИУ МГСУ (г.о. Макеевка, Российская Федерация).

© Полухина М. Н., 2025.

Information about the author

Polukhina M. N., Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department of Economics, Expertise and Real Estate Management, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture (DONNACEA) – Branch of the National Research Moscow State University of Civil Engineering (MGSU) (Makeyevka urban district, Russian Federation).

© Polukhina M. N., 2025.

Исследование готовности академических партнёров участвовать в подготовке инженеров: пилотный проект Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II

Новиков С.В., Кутьянов А.В., Гизатуллин И.С.

Развитие практико-ориентированной подготовки инженеров требует не только отдельных совместных мероприятий с работодателями, но и управляемой системы партнёрств, где понятно, кто и в какой форме готов вкладываться в подготовку кадров. В работе предложена и апробирована модель диагностики готовности организаций-партнёров Пилотного проекта Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II на основе опроса 173 организаций из 55 регионов Российской Федерации. Оценка строится на 20 индикаторах, объединённых в шесть смысловых блоков (формализация взаимодействия, профессиональное обучение, образовательные форматы, инфраструктурное участие, кадровая политика, социальная поддержка и адаптация). Для типологизации партнёрской базы применён кластерный анализ k-means (евклидова метрика) в среде IBM SPSS Statistics, что позволило выделить четыре устойчивых сегмента (21,4%; 28,3%; 35,3%; 15,0%) с различной «глубиной» участия. Зафиксирован разрыв между кадровыми намерениями и готовностью к специфическим инвестициям: при высокой заявленной готовности трудоустроить выпускников (96%) существенно меньшая доля организаций готова инвестировать в брендируемые образовательные пространства (22%). Научная новизна состоит в уточнении многомерной структуры готовности работодателей и разработке практической сегментации партнёров как инструмента портфельного управления взаимодействием «университет–предприятие».

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Новиков С.В., Кутьянов А.В., Гизатуллин И.С. Исследование готовности академических партнёров участвовать в подготовке инженеров: пилотный проект Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II // Дискуссия. — 2025. — № 12(145). — С. 290–300.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Академическое партнёрство, практико-ориентированное обучение, трудоустройство, инженер-стажер, молодой специалист, производственный наставник, журнал практик, инженерное образование, профориентационные (актовые) лекции, инфраструктурное участие, кластерный анализ.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-12-145-290-300

A study of academic partners' readiness to participate in the training of engineers: a pilot project at the Empress Catherine II Saint Petersburg Mining University

Novikov S.V., Kutyanov A.V., Gizatullin I.S.

Developing practice-oriented engineering training requires not only individual joint events with employers, but also a managed partnership system where it is clear who is ready to invest in workforce training and in what form. The paper proposes and tests a model for diagnosing the readiness of partner organizations in the Pilot Project of Empress Catherine II Saint Petersburg Mining University based on a survey of 173 organizations from 55 regions of the Russian Federation. The assessment is built on 20 indicators grouped into six semantic blocks (formalization of interaction, professional training, educational formats, infrastructural participation, human resource policy, social support and adaptation). For typologizing the partner base, k-means cluster analysis (Euclidean metric) was applied in IBM SPSS Statistics, which allowed identifying four stable segments (21.4%; 28.3%; 35.3%; 15.0%) with varying “depths” of participation. A gap was identified between human resource intentions and readiness for specific investments: despite high stated readiness to employ graduates (96%), a significantly smaller share of organizations is ready to invest in branded educational spaces (22%). The scientific novelty lies in refining the multidimensional structure of employers' readiness and developing practical partner segmentation as a tool for portfolio management of “university-enterprise” interactions.

FOR CITATION

Novikov S.V., Kutyanov A.V., Gizatullin I.S. A study of academic partners' readiness to participate in the training of engineers: a pilot project at the Empress Catherine II Saint Petersburg Mining University. *Diskussiya [Discussion]*, 12(145), 290–300.

APA

KEYWORDS

Academic partnership, practice-oriented training, employment, engineering intern, young specialist, production mentor, internship logbook, engineering education, career guidance (assembly) lectures, infrastructural participation, cluster analysis.

ВВЕДЕНИЕ

Развитие инженерного образования на протяжении последних веков сопровождается возрастанием роли человеческого капитала как одного из ключевых факторов экономического роста и конкурентоспособности организаций [1]. В этих условиях взаимодействие университетов и предприятий приобретает стратегическое значение, поскольку именно в рамках такого взаимодействия формируются профессиональные компетенции, соответствующие текущим и перспективным требованиям рынка труда [2].

Развитие практико-ориентированных моделей инженерного образования предполагает усиление роли академических партнёров в образовательном процессе. Такое участие охватывает предоставление мест практик и стажировок, вовлечение специалистов предприятий в оценку результатов обучения, проведение профориентационных мероприятий, а также создание и развитие совместной образовательной инфраструктуры. В этой связи особую значимость приобретает эмпирическое понимание того, какие формы участия поддерживаются партнёрами в наибольшей степени и насколько неоднородна совокупность академических партнёров университета по уровню и направлениям готовности к взаимодействию [3].

В работе анализируется совокупность академических партнёров Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II (далее – Горный университет) в рамках реализуемого Пилотного проекта по совершенствованию системы высшего образования, осуществляемого в соответствии с Указом Президента Российской Федерации В. В. Путина от 12 мая 2023 года № 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования»¹.

Под академическим партнёром в настоящем исследовании понимается организация, участвующая в образовательном процессе подготовки инженерных и научно-педагогических кадров, а также в создании условий для приобретения студентами и аспирантами практических профессиональных навыков и опыта [4].

Для Горного университета оценка готовности академических партнёров имеет принципиальное значение, поскольку устойчивость реализуемой образовательной модели во многом определяется глубиной и характером взаимодействия с пред-

приятными. Речь идёт не только о стажировках и трудоустройстве выпускников, но и о готовности партнёров участвовать в образовательных активностях и развитии инфраструктуры, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку инженеров.

В качестве рабочей гипотезы исследования выдвигается предположение о том, что совокупность академических партнёров Горного университета является неоднородной и включает группы, различающиеся по типу вклада (кадровому, образовательному, инфраструктурному, социальному) и параметрам кадровой политики. Такая неоднородность объективно требует дифференцированного подхода к управлению взаимодействием с партнёрами.

Целью исследования является оценка и сегментация готовности академических партнёров к участию в подготовке инженеров на примере Пилотного проекта Горного университета.

Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

- обосновать теоретико-методологическую основу системы показателей готовности академических партнёров;
- провести комплексный анализ готовности партнёров по шести направлениям взаимодействия;
- выявить и охарактеризовать сегменты совокупности академических партнёров университета;
- разработать дифференцированные рекомендации по управлению сотрудничеством с различными группами партнёров с учётом международных практик.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ

Теоретической основой исследования выступает теория человеческого капитала, в рамках которой знания и профессиональные компетенции рассматриваются как результат целенаправленных инвестиций, обеспечивающих отдачу в долгосрочной перспективе [5], [6]. Участие предприятий в образовательном процессе университета может рассматриваться как форма долгосрочных вложений, направленных на повышение качества подготовки кадров, сокращение периода адаптации выпускников и повышение эффективности их включения в профессиональную деятельность. Существенное значение имеет различие между общим и специфическим человеческим капиталом. Чем теснее формируемые компетенции связаны с производством и технологиями конкретного предприятия, тем выше заинтересованность рабо-

¹ Указ Президента Российской Федерации от 12.05.2023 № 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования».

тодателя в участии в подготовке и последующем трудоустройстве выпускников.

В данной логике участие предприятий в образовательном процессе рассматривается как форма долгосрочных инвестиций в человеческий капитал, направленных на повышение конкурентоспособности и устойчивости бизнеса. Такой подход соответствует управленческой позиции ректора Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II – В. С. Литвиненко, который подчёркивает, что фундаментальная теоретическая подготовка студентов, дополненная практическим обучением на университетских учебно-научных полигонах и производственных площадках предприятий-партнёров, должна сопровождаться осознанием работодателями собственной ответственности за качество инженерного образования. В этом контексте участие предприятий в совместной с университетом образовательной деятельности рассматривается как необходимое условие их долгосрочного и устойчивого развития [10].

С экономической точки зрения решение предприятия об участии в подготовке кадров основывается на соотнесении ожидаемых выгод (качество подготовки выпускников, скорость их профессиональной адаптации, вероятность закрепления в организации) и издержек участия (организационные усилия и управленческие риски). Это определяет методологический подход к оценке готовности партнёров, которая должна отражать не только наличие форм взаимодействия, но и их устойчивость и интенсивность, включая объёмы стажировок и найма, условия оплаты труда, меры социальной поддержки.

Дополняющей методологической основой исследования является институциональная экономическая теория, акцентирующая роль правил и организационных механизмов во взаимодействии университета и предприятий. В условиях неполноты договоров устойчивость партнёрства определяется степенью его формализации – наличием договоров, согласованных планов действий и регулярных форм координации. Эти механизмы повышают предсказуемость взаимодействия и создают условия для его долгосрочного воспроизводства.

Отдельное внимание уделяется проблеме неопределённости при оценке качества подготовки выпускников. До момента трудоустройства предприятие не располагает полной информацией о реальном уровне профессиональной готовности молодых специалистов. В этой связи участие

работодателей в образовательных активностях, связанных с оценкой результатов обучения, рассматривается как инструмент снижения данной неопределённости и повышения обоснованности кадровых решений.

Исходя из указанных теоретических положений, система индикаторов готовности структурирована по шести направлениям: формализация взаимодействия, профессиональное обучение, образовательные форматы, инфраструктурное участие, кадровая политика и социальная поддержка и адаптация. В совокупности данные направления позволяют рассматривать готовность как сочетание устойчивости участия и глубины вовлечённости предприятия в подготовку инженерных кадров.

Поскольку предприятия различаются по отраслевой специфике, кадровым стратегиям и организационным возможностям, теоретически ожидается неоднородность форм их участия. Это обосновывает применение методов эмпирической сегментации, направленных на выявление различных профилей готовности и соответствующих моделей участия работодателей в подготовке инженерных кадров.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование основано на базе анкетирования академических партнёров 173 предприятий, включающих бинарные показатели и ранговые показатели, представленные порядковыми шкалами, отражающие готовность к различным формам сотрудничества.

Выборка охватывает предприятия из 55 регионов Российской Федерации и Республики Беларуси и включает ключевые сектора экономики: нефтегазовую и нефтехимическую отрасли, строительство, проектирование и инжиниринг, добычу и геологоразведку, энергетику и электрооборудование, финансы и страхование и др. Состав выборки обеспечивает отраслевое разнообразие данных и позволяет рассматривать результаты как репрезентативные для анализа практик взаимодействия.

Система показателей, представлена 20 индикаторами, объединёнными в 6 направлений, и обеспечивает комплексную оценку готовности академических партнёров к участию в подготовке инженеров – таблица 1.

На первом этапе анализа сформирован общий профиль готовности академических партнёров к участию в подготовке инженеров. Для бинарных показателей (формализованная заинтересованность в развитии сотрудничества, участие

Таблица 1

Система показателей, по направлениям

Направления	Показатели
Формализация взаимодействия	Заинтересованность в утверждении совместного плана действий (дорожная карта); наличие учебного центра (комбината) на предприятии; наличие лицензии
Профессиональное обучение	Готовность предприятия обучать студентов по программам профессионального обучения (рабочие/служащие); количество студентов в год
Образовательные форматы	Заинтересованность в проведении профориентационных (актовых) лекций; количество профориентационных (актовых) лекций в год; готовность участия специалистов предприятия в защитах/комиссиях
Инфраструктурное участие	Заинтересованность в создании брендированных (специализированных) аудиторий/лабораторий; срок реализации создания брендированных аудиторий/лабораторий; готовность нахождения представителя предприятия в университете
Кадровая политика	Готовность трудоустроить студентов выпускного курса в качестве инженеров-стажёров; количество студентов выпускного курса, готовых трудоустроить как инженеров-стажёров; средний уровень оплаты инженера-стажёра в месяц; готовность трудоустроить молодых специалистов; количество молодых специалистов, готовых трудоустроить по окончании университета; начальная (стартовая) средняя заработная плата молодого специалиста в месяц
Социальная поддержка и адаптация	Предоставление жилья/компенсации найма; иные социальные льготы; наличие программ адаптации и развития молодых специалистов

Источник: составлено авторами.

в образовательных активностях, наличие учебной и социальной инфраструктуры) рассчитывались частоты и доли положительных ответов в процентах от общего числа организаций-участников опроса. Для порядковых (ранговых) показателей, описывающих объёмы набора инженеров-стажёров и молодых специалистов, интервальные уровни оплаты труда и стартовой заработной платы, строились распределения по категориям с вычислением абсолютных и относительных частот по каждой градации шкалы.

Полученные результаты были сведены в таблицы, отражающие ключевые индикаторы готовности академических партнёров (в том числе кадровой, образовательной и инфраструктурной), что позволило выявить наиболее распространённые форматы взаимодействия и оценить их распространённость в партнёрской базе Пилотного проекта Горного университета.

Распределение ключевых индикаторов приведено в таблице 2.

Полученные данные свидетельствуют о том, что форматы, связанные с трудоустройством и приёмом выпускников (96–83%), характерны для большинства академических партнёров, тогда как участие в инфраструктурных инициативах (22%) и реализации программ профессионального обучения (42%) встречается значительно реже. Это указывает на различия в уровне готовности партнёров к участию в образовательном процессе. Трудоустройство рассматривается как более доступная форма взаимодействия, тогда как создание совместной инфраструктуры предполагает более существенные ресурсные затраты.

Показатели кадровой политики предприятий характеризуются преобладанием малых и средних объёмов трудоустройства, а также умеренными

Таблица 2

Ключевые индикаторы готовности партнёров (n=173)

Индикатор	Доля, %
Готовность трудоустраивать молодых специалистов	96,0
Готовность трудоустраивать студентов выпускного курса как инженеров-стажёров	83,2
Заинтересованность в профориентационных (актовых) лекциях	75,1
Готовность участия специалистов в защитах/квалификационных комиссиях	72,3
Готовность обучать по программам профобучения (рабочим профессиям и профессиям служащих)	42,2
Заинтересованность в брендированных (специализированных) аудиториях/лабораториях	22,0

Источник: составлено авторами.

Таблица 3

Распределение показателей кадровой политики (n=173 анкет партнеров)

Показатель	Ранг	Распределение, n (%)
Количество студентов выпускного курса готовых трудоустроиться в качестве инженеров-стажёров		
Нет	0	29 (16,8)
менее 3 студентов	1	58 (33,5)
3-5 студентов	2	54 (31,2)
5-10 студентов	3	20 (11,6)
10-30 студентов и более	4	12 (6,9)
Средний уровень заработной платы инженера-стажёра, в месяц		
Не оплачивается	0	29 (16,8)
менее 30 тыс. руб.	1	19 (11,0)
30-50 тыс. руб.	2	76 (43,9)
50-80 тыс. руб.	3	45 (26,0)
более 80 тыс. руб.	4	4 (2,3)
Количество молодых специалистов готовых трудоустроиться по окончании университета		
Нет	0	7 (4,0)
1-5 человек	1	110 (63,6)
6-10 человек	2	50 (28,9)
11-25 человек	3	6 (3,5)
Начальная (стартовая) средняя заработная плата молодого специалиста, в месяц		
Не предоставляется	0	7 (4,0)
30-50 тыс. руб.	1	35 (20,2)
50-70 тыс. руб.	2	69 (39,9)
70-100 тыс. руб.	3	48 (27,7)
100-150 тыс. руб.	4	12 (6,9)
150-200 тыс. руб.	5	2 (1,2)

Источник: составлено авторами.

уровнями начальной (стартовой) оплаты труда – таблица 3.

Полученные результаты свидетельствуют о преобладании сдержанной кадровой политики академических партнёров. Около 65% организаций ориентированы на приём от 1 до 5 студентов выпускного курса в качестве инженеров-стажёров в год и 63,6% партнёров заявляют о готовности трудоустроить от 1 до 5 молодых специалистов после окончания вуза.

В части оплаты труда наиболее распространёнными являются диапазоны 30-50 тыс. руб. для инженеров-стажёров (44%) и 50-70 тыс. руб. для молодых специалистов (40%). Данные значения зафиксированы как преобладающие в обследованной совокупности партнёров.

Учитывая неоднородность базы академических партнёров, выполнена кластеризация методом *k-means* ($k = 4$) по всем доступным показателям анкеты [7].

Выбор числа кластеров при использовании алгоритма *k-means* учитывал баланс между стабильностью кластерной структуры и возможностью её экономической интерпретации. В анализе

выборки из 173 компаний использование четырёх кластеров обеспечивало достаточный размер каждой группы для содержательного сравнения. Это позволило избежать как чрезмерной агрегации, так и искусственной фрагментации данных.

Увеличение числа кластеров вело к формированию малочисленных групп. При этом экономическая интерпретируемость таких групп снижалась, тогда как уменьшение значения параметра k приводило к укрупнению кластеров и уменьшению различий между компаниями. В этом контексте значение $k = 4$ обеспечивает сбалансированное распределение выборки, при котором кластеры сохраняют внутреннюю однородность и отражают качественно разные типы компаний.

Задача кластеризации названным методом заключается в минимизации суммы квадратов расстояний объектов до центров соответствующих кластеров [8]:

$$\sum_{j=1}^k \sum_{i \in C_j} \|x_i - \mu_j\|^2 \rightarrow \min, \quad (1)$$

где: x_i – вектор значений показателей для i -го академического партнёра;

C_j – множество объектов, отнесённых к j -му кластеру;

μ_j – центр (центроид) j -го кластера.

Центр кластера определяется как среднее значение показателей всех объектов, входящих в данный кластер:

$$\mu_j = \frac{1}{|C_j|} \sum_{i \in C_j} x_i, \quad (2)$$

где: $|C_j|$ – количество наблюдений в j -м кластере.

В качестве меры близости между объектами использовалось евклидово расстояние, рассчитываемое по формуле:

$$d(x_i, \mu_j) = \sqrt{\sum_{m=1}^p (x_{im} - \mu_{jm})^2}, \quad (3)$$

где: p – число используемых показателей;

x_{im} – значение i -го показателя для i -го объекта;

μ_{jm} – соответствующее значение центра j -го кластера.

Алгоритм кластеризации реализовывался в программном пакете *IBM SPSS Statistics*, что обеспечивает воспроизводимость расчётов и соответствует распространённой практике прикладных социально-экономических исследований [9].

Алгоритм кластеризации реализовывался итеративно и включал последовательное отнесение объектов к ближайшему центру кластера с последующим пересчётом центров до достижения устойчивого распределения наблюдений. Использование кластерного анализа позволило перейти от анализа усреднённых показателей к выявлению качественно различных моделей готовности академических партнёров, отражающих неодинаковые типы и глубину их участия в подготовке инженерных кадров.

В результате все 173 предприятия разделены на четыре кластера:

- кластер 1 («Полный цикл») – 21,4%;
- кластер 2 («Низкая вовлечённость») – 28,3%;
- кластер 3 («Экспертно-кадровые») – 35,3%;
- кластер 4 («Инфраструктурно-образовательные») – 15%.

Сегменты различаются не только уровнем вовлечённости, но и типом вклада – таблица 4.

«Полный цикл»

Академические партнеры, готовые обеспечивать комплексное участие на всех этапах подготовки кадров – от профессионального обучения через стажировку к трудоустройству и мерам закрепления молодых специалистов на предприятии.

Это наиболее вовлечённый кластер, который может рассматриваться как стратегический ресурс для масштабирования комплексных практик. Редкое наличие собственной инфраструктуры при высокой кадровой активности указывает на то, что сотрудничество концентрируется на человеческом капитале, а не на объектах совместной инфраструктуры.

Формат участия:

заинтересованность в утверждении совместного плана действий (дорожной карты) – 86,5%; наличие учебного центра – 100%; наличие лицензии – 86,5%;

профессиональное обучение – средний ранг готовности – 1,59 (шкала 0-2); количество обучаемых студентов в год – 2,49 (шкала 0-8);

заинтересованность в проведении профориентационных (актовых) лекций – 75,7% (средний ранг количества лекций в год – 1,59 (шкала 0-8)), участие специалистов предприятия в защитах/квалификационных комиссиях – 62,2%;

заинтересованность в брендированных (специализированных) аудиториях/лабораториях – 5,4% (средний ранг срока реализации – 0,00 (шкала 0-6)), нахождение представителя предприятия в университете – 21,6%;

готовность трудоустроить инженеров-стажёров – 100,0% (средний ранг количества инженеров-стажёров – 2,27 (шкала 0-4)), средний ранг оплаты инженера-стажёра – 2,32 (шкала 0-4). Готовность трудоустроить молодых специалистов по окончании университета – 100,0% (средний ранг количества молодых специалистов – 1,76 (шкала 0-3)), средний ранг начальной (стартовой)

Таблица 4

Матрица различий сегментов академических партнёров по направлениям участия

Кластер	Формализация взаимодействия	Профессиональное обучение	Образовательные форматы	Инфраструктурное участие	Кадровая политика	Социальная поддержка
1	Высокий	Высокий	Средний	Низкий	Высокий	Высокий
2	Низкий	Очень низкий	Низкий/средний	Низкий	Ниже среднего	Низкий
3	Низкий	Очень низкий	Высокий	Средний	Высокий	Средний
4	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий	Осторожный	Средний/высокий

Источник: составлено авторами.

заработной платы молодых специалистов – 2,27 (шкала 0–5);

предоставление жилья/компенсация найма – 75,7%; иные льготы – 81,1%; наличие программ адаптации и развития молодых специалистов – 97,3%.

«Низкая вовлечённость»

Сегмент «низкого порога входа» со слабой институциональной базой, более низкими образовательными показателями, минимальной социальной поддержкой и сравнительно менее выраженной кадровой политикой.

Это сегмент малых и средних предприятий, а также организаций с ограниченными ресурсами. Они демонстрируют минимальный уровень обязательств и не готовы к масштабному сотрудничеству. Однако они потенциально могут быть вовлечены через форматы «низкого порога входа» с последующим постепенным расширением.

Формат участия:

заинтересованность в утверждении совместного плана действий (дорожной карты) – 67,3%; наличие учебного центра – 10,2%; наличие лицензии – 4,1%;

профессиональное обучение – средний ранг готовности – 0,22 (шкала 0–2); количество обучаемых студентов в год – 0,45 (шкала 0–8);

заинтересованность в проведении профориентационных (актовых) лекций – 40,8% (средний ранг количества лекций в год – 0,78 (шкала 0–8)), участие специалистов предприятия в защитах/квалификационных комиссиях – 55,1%;

заинтересованность в брендированных (специализированных) аудиториях/лабораториях – 2,0% (средний ранг срока реализации – 0,08 (шкала 0–6)), нахождение представителя предприятия в университете – 4,1%;

готовность трудоустраивать инженеров-стажёров – 73,5% (средний ранг количества инженеров-стажёров – 0,96 (шкала 0–4)), средний ранг оплаты инженера-стажёра – 1,39 (шкала 0–4). Готовность трудоустраивать молодых специалистов по окончании университета – 85,7% (средний ранг количества молодых специалистов – 0,88 (шкала 0–3)), средний ранг начальной (стартовой) заработной платы молодых специалистов – 1,61 (шкала 0–5);

предоставление жилья/компенсация найма – 6,1%; иные льготы – 10,2%; наличие программ адаптации и развития молодых специалистов – 20,4%.

«Экспертно-кадровые»

Это самый крупный кластер (35,3%), объединяющий преимущественно крупные компании

и научные организации. Партнёры, активно участвующие в образовательных форматах (актовые лекции, участие в работе квалификационных комиссий, защитах, нахождение представителя предприятия в университете) и обеспечивающие рабочие места с относительно высокой заработной платой, но без наличия учебного центра, образовательной лицензии и без возможности обучения профессиям рабочих.

Указанный сегмент целесообразно рассматривать как основной ресурс для привлечения представителей реального сектора экономики к выпускным проектам, постановке производственных задач и содействию трудоустройству выпускников.

Формат участия:

заинтересованность в утверждении совместного плана действий (дорожной карты) – 93,4%; наличие учебного центра – 1,6%; наличие лицензии – 0,0%;

профессиональное обучение – средний ранг готовности – 0,10 (шкала 0–2); количество обучаемых студентов в год – 0,15 (шкала 0–8);

заинтересованность в проведении профориентационных (актовых) лекций – 95,1% (средний ранг количества лекций в год – 3,0 (шкала 0–8)), участие специалистов предприятия в защитах/квалификационных комиссиях – 88,5%;

заинтересованность в брендированных (специализированных) аудиториях/лабораториях – 27,9% (средний ранг срока реализации – 0,82 (шкала 0–6)), нахождение представителя предприятия в университете – 44,3%;

готовность трудоустраивать инженеров-стажёров – 98,4% (средний ранг количества инженеров-стажёров – 1,95 (шкала 0–4)), средний ранг оплаты инженера-стажёра – 2,39 (шкала 0–4). Готовность трудоустраивать молодых специалистов по окончании университета – 100,0% (средний ранг количества молодых специалистов – 1,33 (шкала 0–3)), средний ранг начальной (стартовой) заработной платы молодых специалистов – 2,67 (шкала 0–5);

предоставление жилья/компенсация найма – 42,6%; иные льготы – 34,4%; наличие программ адаптации и развития молодых специалистов – 80,3%.

«Инфраструктурно-образовательные»

Партнёры данного сегмента проявляют готовность к созданию совместной образовательной инфраструктуры в университете, включая лаборатории и аудитории, а также активно участвуют в различных образовательных форматах. Они ориентированы на развитие брендированных

(специализированных) пространств, что способствует укреплению партнёрства и повышению качества подготовки студентов.

Однако эти партнёры демонстрируют осторожность в вопросах приёма выпускников на позиции инженеров-стажёров, а также по уровню оплаты стажёров. Недостаточно развитая практика трудоустройства требует дополнительной проработки условий организации практик для перехода к полноценному сотрудничеству.

Формат участия:

заинтересованность в утверждении совместного плана действий (дорожной карты) – 88,5%; наличие учебного центра – 88,5%; наличие лицензии – 76,9%;

профессиональное обучение – средний ранг готовности – 1,38 (шкала 0-2); количество обучаемых студентов в год – 2,65 (шкала 0-8);

заинтересованность в проведении профориентационных (актовых) лекций – 92,3% (средний ранг количества лекций в год – 3,31 (шкала 0-8)), участие специалистов предприятия в защитах/квалификационных комиссиях – 80,8%;

заинтересованность в брендированных (специализированных) аудиториях/лабораториях – 69,2% (средний ранг срока реализации – 2,27 (шкала 0-6)), нахождение представителя предприятия в университете – 19,2%;

готовность трудоустраивать инженеров-стажёров – 42,3% (средний ранг количества инженеров-стажёров – 0,92 (шкала 0-4)), средний ранг оплаты инженера-стажёра – 0,85 (шкала 0-4). Готовность трудоустраивать молодых специалистов по окончании университета – 100,0% (средний ранг количества молодых специалистов – 1,50 (шкала 0-3)), средний ранг начальной (стартовой) заработной платы молодых специалистов – 1,88 (шкала 0-5);

предоставление жилья/компенсация найма – 38,5%; иные льготы – 73,1%; наличие программ адаптации и развития молодых специалистов – 88,5%.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Полученные результаты подтверждают выдвинутую гипотезу о неоднородности академических партнеров. Партнеры Горного университета различаются не только по уровню активности, но и по типу вклада – инфраструктурному, кадровому, образовательному, социальному.

Кадровое взаимодействие выступает ведущим форматом сотрудничества университета с академическими партнёрами. Так, 96% партнёров готовы трудоустраивать молодых специалистов, а 83,2% – студентов выпускного курса

в качестве инженеров-стажёров, что подтверждает заинтересованность предприятий в кадровом взаимодействии с университетом.

Одновременно выявляется выраженный контраст между кадровыми и инфраструктурными формами участия. Если кадровые форматы взаимодействия охватывают большинство предприятий, то инфраструктурные инициативы, включая создание брендированных аудиторий и лабораторий, реализуются лишь у 22% партнёров. Выявленное соотношение может быть связано с различиями в характере требуемых вложений: трудоустройство, как правило, не предполагает для предприятий дополнительных инвестиционных затрат и осуществляется в рамках уже существующих организационных механизмов, тогда как развитие совместной образовательной инфраструктуры связано с необходимостью целевых финансовых и материальных вложений.

Анализ масштабов кадровой политики партнёров показывает, что привлечение студентов выпускного курса в качестве инженеров-стажёров в большинстве случаев осуществляется в ограниченных объёмах (3–5 человека) при умеренном уровне оплаты труда (30–50 тыс. руб.). Это указывает на ограниченную глубину кадрового участия при высокой формальной готовности к сотрудничеству и подчёркивает различие между наличием взаимодействия и его интенсивностью.

Полученные результаты в целом согласуются с положениями международных моделей практико-ориентированного обучения, в рамках которых участие работодателей рассматривается как многоуровневый процесс, различающийся по глубине и форме интеграции в образовательный процесс [3].

Важным элементом международных моделей практико-ориентированного обучения является институционализация партнёрства, предполагающая формализованное закрепление обязательств сторон. Высокая готовность партнёров, отнесённых к кластеру 1, к разработке и реализации дорожных карт сотрудничества (86,5%), а также наличие у них образовательной лицензии (86,5%) согласуются с логикой дуальных моделей обучения, в которых формализация взаимодействия рассматривается как ключевое условие обеспечения качества подготовки [2].

Партнёры кластера 2 отражают минимальный уровень вовлечённости, характерный для начальной ступени практико-ориентированных международных моделей взаимодействия «университет–работодатель», когда сотрудничество строится

вокруг отдельных мероприятий без устойчивой институционализации. При сравнительно частом декларировании формализации через дорожную карту (67,3%) сегмент демонстрирует ограниченность ресурсной базы (учебный центр – 10,2%; лицензия – 4,1%) и слабое социальное сопровождение молодых специалистов (программы адаптации – 20,4%). В результате данный кластер целесообразно рассматривать как «входную» группу партнёров, для которого приоритетен формат низкого порога с постепенным расширением участия и закреплением обязательств.

Значимым аспектом международных моделей практико-ориентированного обучения является участие работодателей в оценке результатов подготовки. Высокая доля партнёров кластера 3, участвующих в государственных аттестационных комиссиях и защите выпускных квалификационных работ (88,5%), соотносится с практиками совместной оценки профессиональной готовности выпускников с участием представителей предприятий [2].

Кластер 4 соответствует более «глубокой» ступени интеграции в логику международных практико-ориентированных моделей, где партнёрство закрепляется через совместную инфраструктуру и регулярное участие работодателя в образовательном процессе. Сегмент отличается высокой готовностью к созданию брендируемых аудиторий/лабораторий (69,2%) и развитой образовательной базой (наличие учебного центра – 88,5%; образовательной лицензии – 76,9%), что согласуется с подходами, предполагающими устойчивое организационное участие партнёра. Одновременно выявляется дисбаланс в пользу инфраструктурно-образовательных форм при сравнительно более слабой стажёрской траектории, что указывает на необходимость целевого усиления именно механизмов раннего входа студентов в профессиональную среду (стажировки/инженер-стажёр) в рамках данного сегмента.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволило осуществить концептуальный переход от описательного анализа связей «университет–предприятие» к научно-обоснованной сегментации партнёрской среды, опирающейся на принципы теории человеческого капитала и институциональной экономической теории. Итоги исследования могут быть сформулированы в следующих положениях.

1. *Теоретико-методологическая верификация.* Показано, что инвестиционное поведение академических партнёров в отношении инженерных кадров не является унифицированным.

Выявленная неоднородность готовности предприятий может быть связана с отраслевой спецификой и различиями внутренней организационной и институциональной зрелости: готовность к прямым инвестициям в специфический человеческий капитал (стажировки, трудоустройство) существенно превышает готовность к вложениям в совместную инфраструктуру университета.

2. *Институциональный дуализм взаимодействия.* Выявлен разрыв между формальной готовностью к сотрудничеству (декларируемой через дорожные карты) и фактической интеграцией предприятий в образовательный процесс. Это может указывать на наличие институциональных ограничений, при которых наличие договора и планов взаимодействия не гарантирует высокого качества практической подготовки. Эффективность партнёрства в большей степени определяется не объёмом соглашений, а глубиной делегирования образовательных и экспертных функций специалистам-практикам.

3. *Кластерный подход как инструмент стратегического управления.* Обосновано, что управление взаимодействием с академическими партнёрами в рамках Пилотного проекта должно строиться на принципе дифференциации, а не стандартизации. Идентификация различных профилей готовности – от «входных» моделей с низким порогом участия до полноцикловых форм стратегического партнёрства – позволяет университету оптимизировать распределение ресурсов и повышать адресность управленческих решений.

4. *Трансформация роли работодателя в образовательной экосистеме.* Результаты исследования свидетельствуют о смещении функциональной роли предприятия от «заказчика кадров» к «соавтору образовательного процесса». Развитие совместной инфраструктуры и встраивание производственных задач в выпускное проектирование выступают наиболее глубокими формами интеграции, обеспечивающими воспроизводство кадрового потенциала, адаптированного к технологическим вызовам отрасли.

Таким образом, разработанная и апробированная методика сегментации академических партнёров служит основанием для формирования более гибкой системы управления инженерным образованием в Санкт-Петербургском горном университете императрицы Екатерины II. Реализация кластерно-ориентированных траекторий партнёрства позволяет повысить устойчивость образовательной модели и усилить соответствие компетенций выпускников потребностям реального сектора экономики.

Список литературы

1. Сапрыкин, Д. Л. История инженерного образования в России, Европе и США: развитие институтов и количественные оценки // Вопросы истории естествознания и техники. – 2012. – Т. 33, № 4. – С. 51-90.
2. Курто-Реверте, А., Пегера-Карре, М. К., Кобос-Риус, Х., Видал-Марти, С. Роль обучения, интегрированного с работой, в Европейском пространстве высшего образования: систематический обзор // Review of Education. – 2025. – DOI: 10.1002/rev3.70114.
3. Троян, П. Е., Сахаров, Ю. В., Жидик, Ю. С., Чистоедова, И. А. Партнёрство инженерных вузов и предприятий: опыт ТУСУР // Инженерное образование. – 2022. – № 32. – DOI: 10.54835/18102883_2022_32_8.
4. Новиков, С. В., Ларцева, С. А., Гизатуллина, Э. Т., Кутьянов, А. В. Сотрудничество вузов и предприятий в подготовке инженерных кадров: сравнительное исследование моделей академического партнёрства // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 4 (69).
5. Беккер, Г. С. Человеческий капитал: теоретический и эмпирический анализ с особым упором на образование. – Нью-Йорк: Издательство Колумбийского университета, 1964. – 187 с.
6. Шульц, Т. В. Инвестиции в человеческий капитал // Американское экономическое обозрение. – 1961. – Том 51, № 1. – С. 1-17.
7. Алейникова, С. В., Никитин, С. В. Методика кластерного анализа для проведения региональных мониторингов качества подготовки обучающихся. – Екатеринбург: ГАОУ ДПО СО «ИРО», 2022. – 61 с.
8. Прудковский, Н. С. Кластеризация данных методом k-средних // Безопасные информационные технологии: сб. тр. Восьмой всероссийской науч.-техн. конф. – Москва: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2017. – С. 347-350.
9. IBM SPSS Statistics Base 21: программный пакет статистического анализа данных. – Armonk, NY: IBM Corp., 2012.
10. Литвиненко, В. С. Петербургский горный университет собрал своих академических партнёров на методический совет «Инженерное образование»: выступление ректора Санкт-Петербургского горного университета Владимира С. Литвиненко на заседании Общественно-методического совета «Инженерное образование» / опубликовано на сайте «Форпост Северо-Запад», 23 мая 2025 г. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://forpost-sz.ru/a/2025-05-23/peterburgskij-gornyj-universitet-sobral-svoikh-akademicheskikh-partnerov-na>.

References

1. Saprykin, D. L. The history of engineering education in Russia, Europe and the USA: the development of institutions and quantitative assessments // Questions of the history of natural science and technology. – 2012. – Vol. 33, № 4. – Pp. 51-90.
2. Curto-Reverte, A., Peguera-Carré, M. C., Cobos-Rius, H., Vidal-Martí, C. The role of work-integrated learning in the European Higher Education Area: a systematic review // Review of Education. – 2025. – DOI: 10.1002/rev3.70114.
3. Troyan, P. E., Sakharov, Yu. V., Zhidik, Yu. S., Chistoedova, I. A. Partnership of engineering universities and enterprises: the experience of TUSUR // Engineering education. – 2022. – № 32. – DOI: 10.54835/18102883_2022_32_8.
4. Novikov, S. V., Lartseva, S. A., Gizatullina, E. T., Kutyaynov, A. V. Cooperation between universities and enterprises in training engineering personnel: a comparative study of academic partnership models // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2025. – № 4 (69).
5. Becker, G. S. Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. – New York: Columbia University Press, 1964. – 187 p.
6. Schultz, T. W. Investment in human capital // The American Economic Review. – 1961. – Vol. 51, № 1. – Pp. 1-17.
7. Aleinkova, S. V., Nikitin, S. V. Cluster analysis methodology for conducting regional quality monitoring of students. – Yekaterinburg: GAOU DPO SO "IRO", 2022. – 61 p.
8. Prudkovsky, N. S. Clusterization of data by the k-means method // Secure information technologies: collection of proceedings of the Eighth All-Russian Scientific and Technical Conference. – Moscow: Bauman Moscow State Technical University, 2017. – Pp. 347-350.
9. IBM SPSS Statistics Base 21: statistical data analysis software package. – Armonk, NY: IBM Corp., 2012.
10. Litvinenko, V. S. St. Petersburg Mining University gathered its academic partners for the methodological council "Engineering Education": speech by Rector of St. Petersburg Mining University Vladimir S. Litvinenko at a meeting of the Public Methodological Council "Engineering Education" / published on the website "Outpost North-West", May 23, 2025 – [Electronic resource]. – Access mode: <https://forpost-sz.ru/a/2025-05-23/peterburgskij-gornyj-universitet-sobral-svoikh-akademicheskikh-partnerov-na>.

Информация об авторах

Новиков С.В., доктор экономических наук, доцент, проректор по связям с академическими партнерами Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация).

Кутьянов А.В., ведущий инженер Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация).

Гизатуллин И.С., стажер-исследователь Института Экономики, математики и информационных технологий Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (г. Москва, Российская Федерация).

© Новиков С.В., Кутьянов А.В., Гизатуллин И.С., 2025.

Information about the authors

Novikov S.V., Doctor of Economics, Associate Professor, Vice-Rector for Academic Partnership, Empress Catherine II Saint Petersburg Mining University (Saint Petersburg, Russian Federation).

Kutyaynov A.V., Leading Engineer, Empress Catherine II Saint Petersburg Mining University (Saint Petersburg, Russian Federation).

Gizatullin I.S., intern researcher, Institute of Economics, Mathematics and Information Technology of the Russian Academy of National Economy and Public Administration, (Moscow, Russian Federation).

© Novikov S.V., Kutyaynov A.V., Gizatullin I.S., 2025.



Информация для авторов

Information for Authors

Правила оформления и условия публикации статьи

Журнал научных публикаций по экономике «Дискуссия» выходит 12 раз в год. Авторам статьи для своевременной подготовки очередного номера журнала необходимо направить в адрес редакции заявку на публикацию и текст статьи по электронной почте: journal-discussion@mail.ru.

1. Правила оформления статьи

Сначала указываются инициалы и фамилия автора (–ов), затем – полное название организации, город и страна, электронный адрес. Ниже печатается название статьи (прописными буквами, шрифт – полужирный, кегль – 14 пт). После отступа в 1 интервал следует текст:

- набор в текстовом редакторе Microsoft Word 2003;
- шрифт – Times New Roman, кегль – 14 пт;
- формат страницы А4 (210×297 мм), поля: 20 мм – сверху, 25 мм – внизу, слева и справа;
- выравнивание текста – по ширине;
- новый абзац начинается с красной строки с отступом 1,3–1,5 см;
- объем статьи должен быть не менее 10 страниц через интервал 1,5;
- количество использованных источников не может быть менее 10. Ссылки на источники оформляются в стиле APA;
- выделение какой-либо мысли автора в основном тексте статьи возможно только курсивом, дополнительное выделение полужирным шрифтом не допускается;
- сокращения слов не допускаются, кроме общепринятых. Аббревиатуры при первом их упоминании должны быть полностью расшифрованы (например: Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ)).

2. Еще одним обязательным требованием к публикации является наличие к ней аннотации и ключевых слов. Аннотация представляет собой краткую характеристику тематического содержания статьи. В ней необходимо указать, что нового

несет в себе данный материал. Рекомендуемый объем аннотации — 150–250 слов. Ключевые слова — 8–10 слов и словосочетаний. Аннотация на английском языке должна содержать не менее 1 500 символов.

3. В заявке должны быть указаны: фамилия, имя, отчество автора (авторов); ученая степень, ученое звание; должность; организация, в которой работает автор (авторы), город, страна, в которой находится организация, электронный адрес для связи, название рубрики и количество печатных экземпляров для пересылки.

4. Перед отправкой статьи в редакцию автор принимает на себя обязательство в том, что текст статьи является окончательным вариантом, содержит достоверные сведения, касающиеся результатов исследования, и не требует доработок.

5. Все статьи, поступающие в редакцию, проходят обязательное рецензирование согласно «Положению о рецензировании научных статей в журнале “Дискуссия”», утвержденному главным редактором (представлено на сайте журнала по адресу: www.discussionj.ru). Обязательным условием публикации является положительное решение рецензента. При положительной рекомендации статьи по мере необходимости редактируются и корректируются (вносятся орфографическая, пунктуационная, стилистическая правка). Редакция не согласовывает с авторами изменения и сокращения рукописи, имеющие редакционный характер и не затрагивающие принципиальные вопросы.

Если статья возвращена автору на доработку, она должна быть исправлена и отправлена в редакцию в максимально короткие сроки. После выхода номера автору высылается 1 экземпляр журнала.

Rules and conditions of publication article

Journal of scientific publications «Discussion» is published 6 times a year. The authors for the timely preparation of the next issue should send to the editorial office an application for publication and the text of the article before the 1st of each month by e-mail: journal- discussion@mail.ru.

1. Rules for articles' writing

At first initials and surname of author(s) should be mentioned, then full name, city and country, email address. Below article title is printed (in capital letters, font is boldface, type size – 14. After indentation in one interval the text should be placed.

- Text editor Microsoft Word 2003;
- Font – Times New Roman, type size – 14;
- Page format: A4 (210×297 mm), margin: 20 mm – from the top, 25 mm – from the bottom, left and right;
- Text alignment should be made by width;
- New paragraph begins with a indent line 1.3–1.5 cm;
- Setting any thoughts of author from main text is possible only in italics, additional setting with boldface font is not allowed;
- Contraction of the words are not allowed, except generally accepted forms.

2. Another one requirement for publication is the presence abstract and keywords. The photo is preferable to be in business style. For article co-authors photo is not required. The abstract is a brief description of the thematic content of the article. The abstract should indicate what the new information bears this material. The recommended volume of abstract is 150-250 words. Keywords should contain 8-10 words and phrases.

3. The application should contain: second name, first name, patronymic of author(s); academic degree, academic rank; position; organization that represents author; organization's address; phone number (including city's prefix); e-mail; desired topic and number of copies.

4. Before sending the text of the article to the publisher the author undertakes that the text of the article is the final version, contains reliable information concerning the results of the investigation, and does not require modification.

5. All articles submitted to the editor are subjected to mandatory reviewing in accordance with the «Regulation on reviewing scientific articles» approved by the Chief Editor. The full version of the document is posted at the journal's website: www.discussionj.ru. Prerequisite condition of the publication is a positive solution of the reviewer. In the case of positive recommendation, if it is necessary, articles can be edited or corrected (orthographical, punctuation and stylistics editing). The editors do not coordinate with the authors the possible changes and reductions of the manuscript which have editorial nature and do not affect the fundamental questions. In case of sending articles for revision it should be returned in corrected variant as soon as possible. After the release of publication one copy of the magazine is sent to the author.

ISSN 2077-7639

Журнал научных публикаций по экономике

ДИСКУССИЯ №12 (145) ДЕКАБРЬ 2025

Journal of scientific publications on economic

DISCUSSION №12 (145) DECEMBER 2025

www.discussionj.ru

16+

АДРЕС ТИПОГРАФИИ

ООО «Издательский дом «Ажур»,
620075, г. Екатеринбург, ул. Восточная, д. 54
Тел.: (343) 350-78-28

Тираж: 500 экз.

Дата выхода в свет 28.12.2025. Цена свободная.
Индекс подписки 13092 (Урал-пресс).

Перепечатка материалов невозможна без письменного
разрешения редакции. При цитировании ссылка на журнал
«Дискуссия» обязательна.

Редакция не несёт ответственности за содержание рекламных объявлений. Мнение авторов не всегда совпадает с мнением
редакции.

ADDRESS OF THE PRINTING HOUSE

Publishing House Azhur,
620075, Yekaterinburg, ul. Vostochnaya, 54
Tel: (343) 350-78-28, (343) 350-78-49
Signed in the press 28.12.2025
The price is free.

Reprinting of materials is impossible without the written
permission of the editorial staff. When quoting a reference to the
journal «Discussion» is required.

The editorial board is not responsible for the content of advertisements. The opinion of the authors does not always coincide with the
opinion of the editors.

АДРЕС ИЗДАТЕЛЯ

ООО «Институт современных технологий управления»
Адрес: 620073, г. Екатеринбург, ул. Академика Шварца, д. 10,
к. 2, оф. 109
Тел.: +7-950-540-97-69

ISSN: 2077-7639

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных технологий и массовых
коммуникаций, регистрационный номер ПИ № ФС 77-82602

PUBLISHER'S ADDRESS

«Institute of Modern Management Technologies»
Address: 620073, Yekaterinburg, str. Academician Schwartz, 10/2,
office 109
Tel. : + 7-950-540-97-69

ISSN: 2077-7639