

ISSN: 2413-3345

УЧЕННЫЕ ЗАПИСКИ

МЕЖДУНАРОДНОГО
БАНКОВСКОГО ИНСТИТУТА

№2 (56) 2026 г.

PROCEEDINGS OF THE
INTERNATIONAL BANKING INSTITUTE



УЧЕНЫЕ
ЗАПИСКИ
МЕЖДУНАРОДНОГО
БАНКОВСКОГО
ИНСТИТУТА

2026
№ 2 (56)

ISSN: 2413-3345

Журнал основан в 2009 году

Периодичность:

4 раза в год

Учредитель и издатель:

Автономная некоммерческая
организация высшего образования
«Международный банковский
институт имени Анатолия
Собчака»

Адрес редакции:

191023, Россия, Санкт-Петербург,
Невский пр-кт, 60

Адрес издателя:

191023, Россия, Санкт-Петербург,
Невский пр-кт, 60

Типография:

«РасЦвет»

Адрес: 188301, Россия,
Ленинградская обл., г. Гатчина,
ул. Рысева, д. 62

© Автономная некоммерческая
организация высшего образования
«Международный банковский
институт имени Анатолия
Собчака»

**Ученые записки Международного банковского
института. № 2 (56) /** Под науч. ред. И.К. Ключникова. – СПб.:
Изд-во МБИ, 2026. – 297 с.

Выпуск содержит материалы научных исследований преподавателей, сотрудников и аспирантов Международного банковского института имени Анатолия Собчака, материалы исследований и работы специалистов и экспертов в области экономики и финансов. Издание предназначено для научных работников, преподавателей и аспирантов вузов, а также специалистов-практиков, занимающихся проблемами экономики.

Proceedings of the International Banking Institute.
No 2 (56) / Edited by I.K. Klioutchnikov. – Saint Petersburg: IBI
publishing, 2026. – 297 p.

Research papers of professors and postgraduates of the International Banking Institute named after Anatoliy Sobchak and the papers of specialists and experts in the economics and finance. The issue is intended for research workers, teachers and postgraduates of higher education institutions, as well as for experts who are specialized in the problems of modern economy.

Главный редактор

Ключников И. К. – научный руководитель МБИ имени
Анатолия Собчака, д.э.н., профессор

Заместитель главного редактора

Шарафанова Е. Е. – научный руководитель МБИ
имени Анатолия Собчака, д.э.н., профессор

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (решение ВАК при Минобрнауки России от 07.06.2017 г.).

Точка зрения редакции может не совпадать с точкой зрения авторов. Авторы статей несут полную ответственность за точность приводимых сведений, данных, дат и формулировок. Все публикуемые материалы проходят обязательное двойное слепое рецензирование.

Подписано в печать 30.06.2026 г.

Дата выхода в свет 09.07.2026 г.

Тираж 200 экз.

Свободная цена

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ №ТУ78-01791 от «09»
декабря 2015 г., выдано Управлением Федеральной службы по
надзору в сфере связи, информационных технологий и
массовых коммуникаций по Северо-Западному федеральному
округу.

**Редакционная коллегия научного журнала
«Ученые записки Международного банковского института»**

Главный редактор

Ключников Игорь Константинович, научный руководитель Международного банковского института имени Анатолия Собчака (МБИ имени Анатолия Собчака), доктор экономических наук, профессор

Заместитель главного редактора

Шарафанова Елена Евгеньевна, научный руководитель Международного банковского института имени Анатолия Собчака (МБИ имени Анатолия Собчака), доктор экономических наук, профессор (Россия, г. Санкт-Петербург)

Ответственный редактор

Сорока Ольга Владимировна, и.о. проректора по научной работе, начальник информационно-издательского отдела Международного банковского института имени Анатолия Собчака (МБИ имени Анатолия Собчака) (Россия, г. Санкт-Петербург)

Редакционная коллегия

Воронин Сергей Александрович, главный специалист Института бюджетных и налоговых исследований при Министерстве финансов Республики Узбекистан, доктор экономических наук

Данильченко Алексей Васильевич, доктор экономических наук, доцент, декан факультета маркетинга, менеджмента, предпринимательства Белорусского государственного технического университета (Беларусь, г. Минск)

Жестянников Леонид Владильевич, доктор экономических наук, первый вице-президент Российской ассоциации спортивных сооружений (Россия, г. Санкт-Петербург)

Кабир Людмила Сергеевна, Главный научный сотрудник Центра международных финансов Научно-исследовательского финансового института Министерства финансов Российской Федерации, доктор экономических наук, профессор, профессор РАН

Карнова Галина Алексеевна, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики и управления социально-экономическими процессами Санкт-Петербургского государственного экономического университета, (Россия, г. Санкт-Петербург)

Кизиль Елена Витальевна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики, финансов и бухгалтерского учета ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет». (Россия, г. Комсомольск-на-Амуре)

Максимова Татьяна Геннадьевна, доктор экономических наук, профессор, директор Центра научных исследований, разработок и консалтинга Университета ИТМО, заведующий кафедрой финансовой стратегии Университета ИТМО (Россия, г. Санкт-Петербург)

Миэринь Лариса Александровна, доктор экономических наук, профессор, профессор специализированной кафедры ПАО «Газпром» Санкт-Петербургского государственного экономического университета (Россия, г. Санкт-Петербург)

Николайчик Юрий Александрович, кандидат технических наук, доцент, проректор по учебной работе Белорусского государственного технического университета, кандидат технических наук, доцент (Беларусь, г. Минск)

Никонова Ирина Александровна, профессор кафедры экономики и финансов предприятий и отраслей Международного банковского института имени Анатолия Собчака (МБИ имени Анатолия Собчака), доктор экономических наук, профессор

Плотников Владимир Александрович, профессор кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли СПбГЭУ, заместитель главного редактора научного журнала «Известия СПбГЭУ», доктор экономических наук, профессор

Сигова Мария Викторовна, доктор экономических наук, профессор, ректор Московской высшей школы социальных и экономических наук, ректор Международного банковского института имени Анатолия Собчака (Россия, г. Москва, Санкт-Петербург)

Хлутков Андрей Драгомирович, доктор экономических наук, профессор, директор Северо-Западного института управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

Цуркан Марина Валериевна, доктор экономических наук, доцент, доцент кафедры государственного управления, заместитель директора Института экономики и управления Тверского государственного университета (Россия, г. Тверь)

Черненко Владимир Анатольевич, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики, организации и управления производством Балтийского государственного технического университета им. Д.Ф. Устинова (ВОЕНМЕХ) (Россия, г. Санкт-Петербург)

Публикуются материалы по направлению «Экономические науки»
(группы специальностей: 5.2.1. Экономическая теория (экономические науки); 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки); 5.2.4. Финансы (экономические науки); 5.2.5. Мировая экономика (экономические науки))

Журнал включен в Перечень ВАК

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования

Редактор О.В. Сорока

The editorial Board of the scientific journal

Proceedings of the International Banking Institute

Editor-in-Chief

Klioutchnikov Igor Konstantinovich, scientific consultant of the International Banking Institute named after Anatoliy Sobchak, Doctor of Sciences in Economics, professor (*Russia, St. Petersburg*).

Deputy Editor-in-Chief

Sharafanova Elena Evgenevna, scientific consultant of the International Banking Institute named after Anatoliy Sobchak, Doctor of Economics, Professor (*Russia, St. Petersburg*).

Executive editor

Soroka Olga Vladimirovna, Acting Vice-Rector for Research, Head of the Information and Publishing Department of the International Banking Institute named after Anatoliy Sobchak (*Russia, St. Petersburg*).

Editorial Board

Voronin Sergey Aleksandrovich, chief specialist of the Institute of Budget and Tax Studies under the Ministry of Finance of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Economics (*Uzbekistan, Tashkent*).

Danilchenko Alexey Vasilievich, Doctor of Economics, Associate Professor, Dean of the Faculty of Marketing, Management, Entrepreneurship of the Belarusian State Technical University (*Belarus, Minsk*).

Zhestyannikov Leonid Vladilievich, Doctor of Economics, First Vice-President of the Russian Association of Sports Facilities (*Russia, St. Petersburg*).

Kabir Lyudmila Sergeevna, Chief Researcher of the Center for International Finance of the Financial Research Institute of the Ministry of Finance of the Russian Federation, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Russian Academy of Sciences (*Russia, Moscow*).

Karpova Galina Alekseevna, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economics and Management of Socio-Economic Processes, St. Petersburg State University of Economics (*Russia, St. Petersburg*).

Kizil Elena Vitalievna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Economics, Finance and Accounting, Komsomolsk-on-Amur State University (*Russia, Komsomolsk-on-Amur*).

Maksimova Tatyana Gennadiyevna, Doctor of Economics, Professor, Director of the Center for Scientific Research, Development and Consulting at ITMO University, Head of the Department of Financial Strategy at ITMO University (*Russia, St. Petersburg*).

Mierin Larisa Aleksandrovna, Doctor of Economics, Professor, Professor of the specialized department of PJSC Gazprom, St. Petersburg State University of Economics (*Russia, St. Petersburg*).

Nikolaychik Yuri Aleksandrovich, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Vice-Rector for Academic Affairs of the Belarusian State Technical University, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor (*Belarus, Minsk*).

Nikonova Irina Aleksandrovna, Professor of the Department of Economics and Finance of Enterprises and Industries of the Anatoly Sobchak International Banking Institute (IBI named after Anatoly Sobchak), Doctor of Economics, Professor (*Russia, Moscow*).

Plotnikov Vladimir Aleksandrovich, Professor of the Department of General Economic Theory and History of Economic Thought of St. Petersburg State Economic University, Deputy Editor-in-Chief of the scientific journal «Izvestia of St. Petersburg State University of Economics», Doctor of Economics, Professor (*Russia, St. Petersburg*).

Sigova Maria Viktorovna, Doctor of Economics, Professor, Rector of the Moscow Higher School of Social and Economic Sciences, Rector of the International Banking Institute named after Anatoly Sobchak (*Russia, Moscow, St. Petersburg*).

Khlutkov Andrey Dragomirovich, Doctor of Economics, Professor, Director of the North-West Institute of Management of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation (*Russia, St. Petersburg*).

Tsurkan Marina Valerievna, Doctor of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Public Administration, Deputy Director of the Institute of Economics and Management of Tver State University (*Russia, Tver*).

Chernenko Vladimir Anatolyevich, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics, Organization and Production Management of the Baltic State Technical University. D.F. Ustinova (VOENMEH) (*Russia, St. Petersburg*).

Scientific articles submitted for publication in the journal must conform to the General direction of the publication: «Economic science» (specialty groups: 5.2.1 Economic theory; 5.2.3. Regional and sectoral economics; 5.2.4. Finance; 5.2.5 World economy)

The journal is included in the List of HAC

The journal is included in the Russian index of scientific citation

The editor O.V. Soroka

СОДЕРЖАНИЕ

Проблемы экономики и финансов

Антиповский А.И., Барабанова М.И. Влияние спроса и предложения на газовом рынке Турции на экономическую безопасность РФ в области экспорта природного газа	9
Ворона А.А., Кучина О.В. Проблемы и перспективы удаленной работы на кадровом рынке Санкт-Петербурга	37
Градобоев Е.В. Региональная экономическая безопасность в проекции отраслевых составляющих: обоснование приоритетной роли здравоохранения	53
Измайлов М.К. ИТ-кластеры как драйверы урбанизации и роста человеческого капитала	76
Карпова Г.А., Волков П.А. Классификация инфраструктурного потенциала рынка услуг спорта и физической культуры	103
Кумаритова З.А. Инструментальный подход в финансовом стратегировании российских корпораций	119
Напольских Д.Л., Полухина А.Н., Лежнин В.В. Механизмы интеграции экономического пространства и синхронизации развития регионов Поволжья	135
Ню С., Сацук Т.П. Как риски экономической безопасности меняют стоимость региональных предприятий мясоперерабатывающего комплекса?	156
Плотников Н.В., Печерица Е.В. DLT-платформы в госзакупках, как инструмент снижения барьеров для малого и среднего предпринимательства (МСП) и повышения экономической безопасности региона	173
Сигова М.В., Затевахина А.В., Богатырев С.Ю. Цифровая экология и «зеленый» искусственный интеллект: концепция, методология оценки и перспективы устойчивого развития	198
Талипбеков Е.Г., Дмитриев А.В. Концептуальные аспекты обеспечения экономической безопасности интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС	226
Ткаченко Ю.Г., Шарафанова Е.Е. Государственная поддержка российского несырьевого неэнергетического экспорта как фактор обеспечения национальной экономической безопасности	249
Феофилова Т.Ю., Радыгин Е.В. Оценка отраслей в контексте обеспечения экономической устойчивости РФ	268

CONTENTS

Problems of economics and finance

Antipovskiy A.I., Barabanova M.I. Influence of demand and supply in turkey gas market on economic security of Russia in the field of natural gas exports	9
Vorona A.A., Kuchina O.V. Problems and prospects of remote work in the St. Petersburg personnel market	37
Gradoboev E.V. Regional economic security through the lens of sectoral components: substantiation of the priority role of healthcare	53
Izmaylov M.K. IT clusters as drivers of urbanization and human capital growth	76
Karpova G.A., Volkov P.A. Classification of infrastructure potential of the sports and physical culture services market	103
Kumaritova Z.A. An instrumental approach in financial strategizing of Russian corporations	119
Napolskikh D.L., Polukhina A.N., Lezhnin V.V. Mechanisms of economic space integration and synchronization of the Volga regions development	135
Niu S., Satsuk T.P. How do economic security risks affect the value of regional meat processing complex enterprises?	156
Plotnikov N.V., Pecheritsa E.V. DLT-platforms in public procurement, as a tool for reducing barriers for small and medium-sized enterprises (SMEs) and improving regional economic security	173
Sigova M.V., Zatevakhina A.V. Bogatyrev S.Yu. Digital ecology and green artificial intelligence: concept, assessment methodology, and prospects for sustainable development	198
Talipbekov E.G., Dmitriev A.V. Conceptual aspects of ensuring economic security of integration processes in the EAEU	226
Tkachenko Y.G., Sharafanova E.E. State support for Russian non-resource, non-energy exports as a factor in ensuring national economic security	249
Feofilova T.Y., Radygin E.V. Assessment of industries in the context of ensuring economic sustainability of the Russian Federation	268

Специальность ВАК: 5.2.3

УДК: 339.564.4

EDN: AFWDHT

ВЛИЯНИЕ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА ГАЗОВОМ РЫНКЕ ТУРЦИИ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ РФ В ОБЛАСТИ ЭКСПОРТА ПРИРОДНОГО ГАЗА

Алексей Игоревич АНТИПОВСКИЙ, аспирант

Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака» (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 191023, Невский пр., 60, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: antipovsky@mail.ru

Марина Ивановна БАРАБАНОВА, к.э.н., доцент

Проректор по учебной работе, Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака» (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 191023, Невский пр., 60, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: barabanova@ibispb.ru

Аннотация

Цель исследования: разработка рекомендаций по количественной оценке влияния результатов инициативы на противодействие угрозам экономической безопасности РФ в области экспорта природного газа. **Задача исследования:** формирование набора исторических данных по газовому рынку Турции, позволяющего осуществить математическое моделирование будущих составляющих энергобаланса.

Методология. Информация по параметрам спроса и предложения газа на рынке Турции получена методом обобщения и синтеза статистических данных и показателей энергетической стратегии государства. Изучены факторы давления и поддержки на предложение российского природного газа.

Результаты. В статье рассматривается инициатива организации поставок российского природного газа турецким компаниям для удовлетворения растущего спроса экономики Турции на газ в условиях санкционных мер и дискриминационных ограничений, принятых в отношении экспорта российского природного газа. Для оценки устойчивости и перспектив данного энергетического партнерства в среднесрочной перспективе в контексте динамично меняющихся внутренних и внешних условий построены временные ряды по компонентам спроса и предложения на газовом рынке Турции за 2021-2025 гг.

Выводы. Проведенный анализ качества построенных временных рядов позволяет сделать выводы о возможности их использования в качестве исходных данных для построения прогнозной модели газового рынка Турции, которая позволит исследовать в динамике поведение спроса и предложения газа на под влиянием действующих факторов давления и

поддержки и произвести количественную оценку величины предполагаемой ниши для природного газа РФ.

Ключевые слова

экспорт природного газа, экспортная стратегия РФ, диверсификация, модель спроса и предложения, компьютерное моделирование, энергетическая безопасность РФ, Турция

Для цитирования: Антиповский А.И., Барабанова М.И. Влияние спроса и предложения на газовом рынке Турции на экономическую безопасность РФ в области экспорта природного газа // Ученые записки Международного банковского института. 2026. № 2 (56). С. 9-36. EDN: AFWDHT.

Финансирование: Настоящее исследование не получило внешнего финансирования.

Code of scientific specialty: 5.2.3

UDC 339.564.4

EDN: AFWDHT

INFLUENCE OF DEMAND AND SUPPLY IN TURKEY GAS MARKET ON ECONOMIC SECURITY OF RUSSIA IN THE FIELD OF NATURAL GAS EXPORTS

Alexey Igorevich ANTIPOVSKIY, postgraduate student

Autonomous non-profit organization of higher education «International Banking Institute named after Anatoly Sobchak» (Saint Petersburg, Russia). Address:

191023, Nevsky prospect, 60, Saint Petersburg, Russia, e-mail: antipovsky@mail.ru

Marina Ivanovna BARABANOVA, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Vice-Rector for Academic Activities, Autonomous non-profit organization of higher education «International Banking Institute named after Anatoly Sobchak» (Saint Petersburg, Russia). Address:

191023, Nevsky prospect, 60, Saint Petersburg, Russia, e-mail: barabanova@ibispb.ru

Abstract

Objective. The study aims to develop recommendations for the quantitative assessment of the initiative's impact on countering threats to the economic security of the Russian Federation in the field of natural gas exports. The research objective is to compile a historical dataset on the Turkish gas market to enable the mathematical modeling of future components of its energy balance.

Methodology. Data on gas demand and supply parameters in the Turkish market were obtained through the generalization and synthesis of statistical data and indicators from the state's

energy strategy. Factors exerting pressure on and providing support for the supply of Russian natural gas were examined.

Results. The article examines the initiative to organize supplies of Russian natural gas to Turkish companies to meet the growing gas demand of the Turkish economy. This is considered in the context of sanctions and discriminatory restrictions imposed on the export of Russian natural gas. To assess the viability and prospects of this energy partnership in the medium term, amid rapidly changing internal and external conditions, time series for the components of gas demand and supply on the Turkish market for the period 2021-2025 were constructed.

Conclusions. The analysis of the quality of the constructed time series leads to the conclusion that they are suitable for use as input data for building a forecast model of the Turkish gas market. This model will allow for a dynamic investigation of gas supply and demand behavior under the influence of existing pressure and support factors, and will provide a quantitative assessment of the potential niche for Russian natural gas.

Keywords

natural gas exports, export strategy of the Russian Federation, diversification, supply and demand model, computer modelling, energy security of the Russian Federation, Republic of Turkey

For citation: Antipovsky A.I., Barabanova M.I. Influence of demand and supply in Turkey gas market on economic security of Russia in the field of natural gas exports // *Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta* [Proceedings of the International Banking Institute]. 2026. 2 (56). pp. 9-36 (in Russ.). EDN: AFW DHT.

Funding: This research received no external funding.

Введение

Топливо-энергетический комплекс — основа энергетики России. ТЭК играет важную роль в обеспечении национальной безопасности и социально-экономического развития страны. При этом, экспорт природного газа оказывает существенное влияние на поддержание экономической стабильности РФ, поскольку доходы от экспорта природного газа способствуют пополнению государственного бюджета, что позволяет финансировать различные социальные и экономические программы, а также поддерживать стабильность национальной валюты.

Субъекты экономической безопасности экспорта природного газа формируют и реализуют политику в сфере обеспечения экономической безопасности, направленную на укрепление экономического суверенитета России, противодействия вызовам и угрозам экономической и энергетической

безопасности и обеспечение экономического роста. В последние годы газовая отрасль в сфере экспорта газа столкнулась с реализацией политических, экономических, логистических и других видов рисков, включенных в энергетическую доктрину страны. Так, изменение геополитической ситуации привело к введению санкций, ограничивающих возможности экспорта и снижению спроса на российский газ [1].

Одним из наиболее привлекательных направлений диверсификации экспорта российского газа обоснованно выбрано азиатское направление, как не испытывающее на себе состояние энергетической трансформации, характерное для стран Европы. В среднесрочной перспективе, ввиду наличия развитой транспортной инфраструктуры, политического курса и трендов развития экономики страны, инициатива сотрудничества с Турцией видится привлекательной [2].

Одной перспективных инициатив для диверсификации поставок российского газа в сотрудничестве с Турцией является реализация российского газа турецким компаниям с целью удовлетворения растущего спроса экономики Турции на газ [3]. Цель настоящей работы – формирование количественной оценки потенциала реализации инициативы реализации российского газа турецким компаниям для удовлетворения растущего спроса экономики Турции на газ и, как следствие, влияние результатов инициативы на противодействие угрозам экономической безопасности РФ в области экспорта природного газа.

Обзор литературы

Статья опирается на ряд научных работ, исследующих энергетическую политику Турции, ее роль в обеспечении энергоресурсами государств Европы, а также перспективы российско-турецкого сотрудничества в сфере энергетической безопасности.

Значительная часть исследований фокусируется на анализе энергетической стратегии Турции и ее геополитических амбициях. В работах Телегиной Е. и Халовой Г. (2021), Коноваловой А.Ю. (2023), а также Волкан О. и Гулиева И.А. (2016), рассматриваются исторические предпосылки и современные векторы развития энергетической политики Турции. Ученые сходятся во мнении, что ключевой целью Турции является снижение энергозависимости и превращение в ключевого энергетического посредника между поставщиками

трубопроводного и сжиженного газа (Россия, Азербайджан, Ближний Восток) и потребителями (Европейский Союз).

Открытие газового месторождения «Сакарья» в Черном море, освещаемое в отраслевых источниках (Гончаренко А., 2023), рассматривается как потенциальный фактор, способный изменить энергетический баланс Турции, однако его долгосрочное влияние требует дальнейшего изучения.

Исследования Лихачева В.Л. (2021) дают качественную и количественную оценку сотрудничества между Россией и Турцией в условиях современных макроэкономических и геополитических вызовов. Авторы подчеркивают стратегическую важность Турции как направления для диверсификации российского газового экспорта после значительного сокращения поставок в ЕС. Аналитический центр OSW (Michalski A., 2024) также подтверждает, что, несмотря на текущие выгоды, Турция активно диверсифицирует свои источники поставок, что создает риски для долгосрочных интересов безопасности газового экспорта России.

Исследование Аваткова В.А. и Клименко Д.В. (2024) акцентирует внимание на взаимодействии Анкары и стран ЕС в условиях геополитических вызовов XXI века, подчеркивая роль Турции как потенциального альтернативного маршрута поставок. При этом авторы отмечают, что политические разногласия остаются серьезным барьером для полноценной интеграции Турции в общеевропейскую энергосистему.

Работы Васильева Ю.М. и др. (2018) и Lochran S. (2021) демонстрируют возможности математического моделирования с целью прогнозирования будущих потоков газа. Эти исследования предоставляют важный методологический инструментарий для объективной оценки последствий геополитических событий. Современные исследования, такие как работа Kat B. и др. (2024), развивают этот подход, учитывая при моделировании экологические аспекты и цели декарбонизации, что особенно актуально в контексте «Зеленого курса» ЕС.

Проведенный анализ показывает, что, несмотря на широкий охват темы, отмечается дефицит комплексных исследований, которые бы объединяли геополитический анализ российско-турецкого сотрудничества с количественной оценкой влияния новых факторов.

Таким образом, научная проблема заключается в необходимости оценки устойчивости и перспектив российско-турецкого энергетического партнерства в среднесрочной перспективе в контексте динамично меняющихся внутренних (развитие собственной добычи) и внешних (давление ЕС, декарбонизация) условий. Данное исследование призвано заполнить этот пробел путем комплексного анализа исторических данных по газовому рынку Турции с целью осуществления математического моделирования будущих составляющих энергобаланса. Сделанные выводы позволят дать количественную оценку влияния российско-турецких взаимоотношений на безопасность РФ в области экспорта природного газа.

Материалы и методы

В статье приводятся методология сбора и оценки качества исторических данных по компонентам спроса и предложения газа на рынке Турции. В качестве исходных данных используются статистические показатели, публикуемые Министерством энергетики Турции. Осуществлен сбор показателей спроса и предложения на газовом рынке Турции за 2021-2025 гг. и произведена оценка их качества и пригодности для построения прогнозной балансовой модели спроса и предложения на газовом рынке Турции.

Методология сбора исторических данных по компонентам спроса и предложения газа на рынке Турции

С некоторой (достаточно высокой) степенью упрощения схему функционирования газового рынка можно представить следующим образом [4]. Участниками рынка являются:

- поставщики газа;
- компании-импортеры газа;
- компании, занимающимся сжижением газа, его перемещением и регазификацией;
- операторы подземных хранилищ газа (ПХГ);
- транспортные операторы; дистрибьюторские компании;
- конечные потребители.

Все участники рынка обладают портфелями контрактов и связаны между собой различными обязательствами.

Поставщики реализуют газ компаниям-импортерам и компаниям, занимающимся сжижением газа. Импортеры поставляют газ на рынок конечных

потребителей и/или дистрибьюторским компаниям, импортеры также могут перепродавать газ и другим компаниям, используя, в том числе, торговые площадки и газовые биржи. Компании, занимающиеся сжижением и транспортировкой сжиженного газа, поставляют его регазификационным компаниям, которые, в свою очередь, передают газ на рынок конечных потребителей. Транспортные операторы предоставляют услуги по перемещению газа. Участники рынка также имеют возможность привлекать Операторов ПХГ для временного хранения объемов газа.

В основе верификации исторических данных по компонентам спроса и предложения газа на рынке Турции лежит закон рыночного равновесия – тождественное равенство спроса и предложения физических объемов газа на рынке [5].

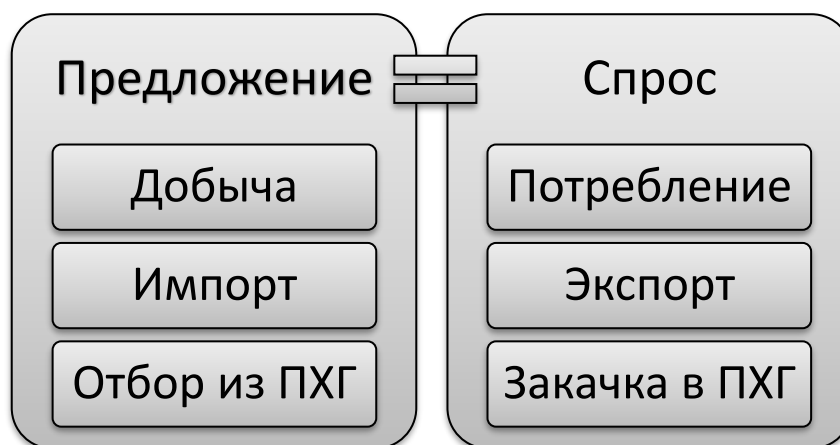


Рисунок 1 – Балансировка исторических данных по компонентам спроса и предложения газа на рынке

Источник: составлено авторами.

При сборе исторических данных по компонентам спроса и предложения газа на рынке Турции существенным обстоятельством является отсутствие в открытом доступе большого объема данных, связанных с контрактными обязательствами между различными участниками рынка, а также некоторые методологические различия при публикации статистической информации по показателям их взаимодействия.

Это оказывает негативное влияние на достоверность результатов, получаемых с применением математических моделей. Поскольку при наличии даже незначительных искажений в данных нарушается баланс показателей спроса и предложения, и на практике имеет смысл использовать подход к балансировке (искусственному установлению равенства) спроса и

предложения), в которой погрешности в данных нивелируются путем искусственного добавления слагаемого, характеризующего дисбаланс:

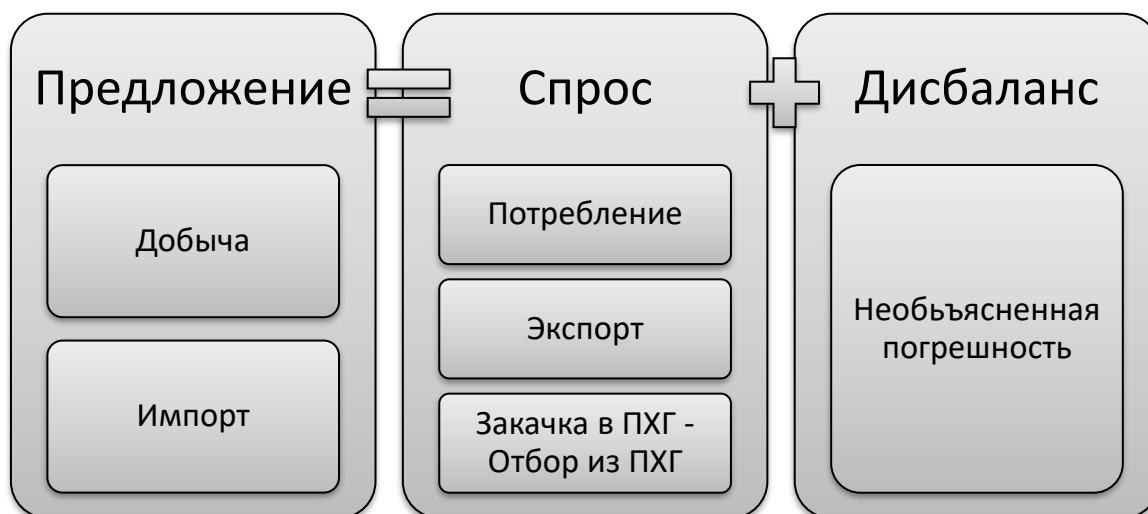


Рисунок 2 – Балансировка исторических данных по компонентам спроса и предложения газа на рынке

Источник: составлено авторами.

При этом, качество данных будет характеризоваться величиной отношения искусственно введенной величины дисбаланса к собранным данным о величинах спроса и предложения.

Компоненты предложения на газовом рынке Турции

Учитывая сильную зависимость от импорта углеводородов, Турция поставила обеспечение энергетической безопасности в число главных приоритетов своей энергетической стратегии¹. Эта политика включает в себя меры по наращиванию разведки и добычи нефти и газа внутри страны, диверсификации источников поставок нефти и газа и связанной с ними инфраструктуры, а также снижению энергопотребления за счет повышения энергоэффективности.

В частности, Турция добилась значительного прогресса в расширении возможностей поставок газа за счет новых месторождений газа, трубопроводов, терминалов СПГ и увеличения объемов ПХГ.

¹ Turkey 2021 Energy Policy Review. The International Energy Agency (IEA). 2022. URL: https://iea.blob.core.windows.net/assets/cc499a7b-b72a-466c-88de-d792a9daff44/Turkey_2021_Energy_Policy_Review.pdf/. (дата обращения 26.04.2026)

Собственная добыча природного газа Турцией

По итогам 2025 года, собственная добыча газа обеспечивает лишь порядка 5% всего потребления газа в стране. Вплоть до 2023 года добыча природного газа в Турции оставалась относительно равномерной с плавной тенденцией к снижению объема и не превышала 0,4–0,8 млрд куб. м в год.

В 2010-х годах велись активные геологоразведочные работы с участием ведущих транснациональных нефтегазовых корпораций. В результате в августе 2020 года на шельфе Черного моря было открыто крупное месторождение природного газа Сакарья (Sakarya) [6].

Добыча на месторождении Сакарья началась осенью 2023 года, и общая добыча газа в Турции ожидаемо пошла резко вверх.

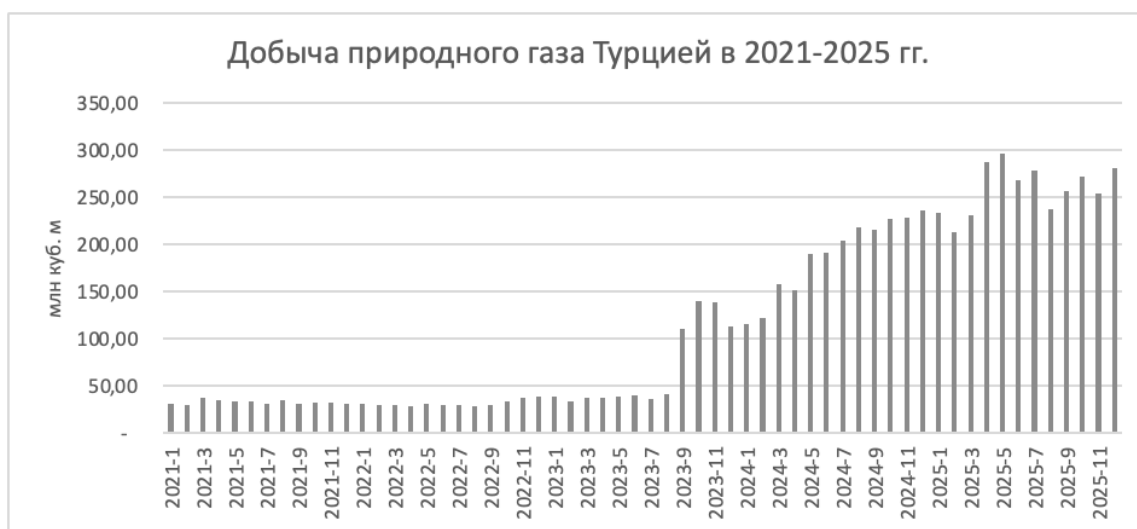


Рисунок 3 – Добыча природного газа Турцией в 2021-2025 гг.

Источник: составлено по данным EPDK, 2026. URL: <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-95/dogal-gazaylik-sektor-raporu> (дата обращения: 26.04.2026).

На первом этапе добычу на месторождении Сакарья планируется довести до 10 млн куб. м в сутки (около 3,6 млрд куб. м в год), в дальнейшем – до проектного уровня в 40 млн куб. м в сутки (около 14,6 млрд куб. м в год) [7].

До открытия месторождения Сакарья Турция на 99% зависела от импорта природного газа. Благодаря запасам месторождения Сакарья в размере порядка 710 млрд куб. м зависимость Турции от импорта энергоресурсов постепенно снижается, что оказывает благоприятное воздействие на энергобезопасность Турции.

Однако даже если добыча на месторождении Сакарья выйдет на заявленные величины к 2030-м годам, зависимость от импорта все равно

составит не менее 75%, что делает газовый рынок значительно подверженным глобальным ценовым рискам.

Импорт трубопроводного газа Турцией

До 2020-х годов львиная доля импорта природного газа приходилось на Российскую Федерацию, за которой следовали Азербайджан (21%) и Иран (17%). Турция диверсифицировала источники поставок газа, чтобы свести к минимуму риск перебоев в поставках [8].

Турция обладает сравнительно высокой диверсификацией источников импорта газа, как сжиженного, так и трубопроводного. В 2025 году 70% импорта составили трубопроводные поставки: из России (36%), Азербайджана (21%), Ирана и Туркменистана (14%). Оставшиеся 29% обеспечил импорт сжиженного природного газа.

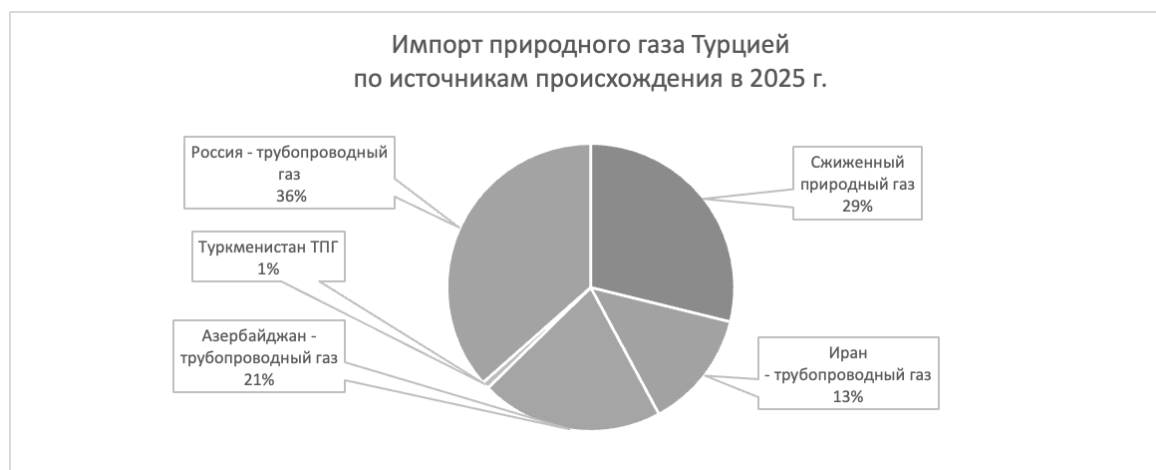


Рисунок 4 – Импорт природного газа Турцией по источникам происхождения в 2025 г.

Источник: составлено по данным EPDK, 2026. URL: <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-95/dogal-gazaylik-sektor-raporu> (дата обращения: 26.04.2026).

Турция на протяжении длительного отрезка времени является основным экспортным направлением для иранского газа. Турция начала импортировать газ из Ирана к концу 2001 года и продолжает импортировать природный газ из Ирана по настоящее время, поскольку санкции США не распространяются на трубопроводный экспорт газа из Ирана [10].

Поставки ведутся по магистральному газопроводу Тебриз – Анкара проектной мощностью 10 млрд куб. м/г. В Эрзуруме он стыкуется с Южно-Кавказским газопроводом и соответственно TANAP. Участок газопровода, расположенный в Турции, периодически становится объектом террористических

атак со стороны курдских формирований, из-за чего происходит прерывание поставок.



Рисунок 5 – Импорт природного газа Турцией из Ирана в 2021-2025 гг.

Источник: составлено по данным EPDK, 2026. URL: <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-95/dogal-gazaylik-sektor-raporu> (дата обращения: 26.04.2026).

Азербайджан осуществляет поставки газа в Турцию по двум маршрутам: по Транс-Анатолийскому газопроводу (TANAP), по которому в 2021 году было поставлено 5,6 млрд м³, и по Южно-Кавказскому газопроводу Баку — Тбилиси — Эрзурум с объемом поставок 2,8 млрд м³.

Существуют два действующих контракта: один предусматривает поставку 6,0 млрд м³/год до 2033 года по TANAP (газ со второй очереди месторождения Шах-Дениз), а другой — поставку 3,5 млрд м³/год по Южно-Кавказскому маршруту в 2023–2024 годах (в 2022 году объем поставок составил 2,5 млрд м³ из Шах-Дениз-1).

С марта 2025 года Турция начала импорт трубопроводного газа из Туркменистана. Поставки осуществляются через Иран по схеме свопа.

По словам министра энергетики и природных ресурсов Турции Алпарслана Байрактара, до конца 2025 года планировалось экспортировать 1,3 млрд куб. м туркменского газа.

Турция заинтересована в долгосрочных и крупномасштабных поставках туркменского газа. Установив надежное газовое соединение с инфраструктурой Турции, Туркменистан в свою очередь получит «прямой доступ к международным рынкам» [9].



Рисунок 6 – Импорт природного газа Турцией из Туркменистана в 2021-2025 гг.

Источник: составлено по данным EPDK, 2026. URL: <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-95/dogal-gazaylik-sektor-raporu> (дата обращения: 26.04.2026).



Рисунок 7 – Импорт природного газа Турцией из Азербайджана в 2021-2025 гг.

Источник: составлено по данным EPDK, 2026. URL: <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-95/dogal-gazaylik-sektor-raporu> (дата обращения: 26.04.2026).

К 2024 году Турция, наряду с Китаем, стала ключевым и, вероятно, долгосрочным рынком сбыта для российского трубопроводного газа. К 2025 году доля Турции в общем объеме экспорта трубопроводного газа РФ выросла, практически в три раза в сравнении с 2019 годом, когда она составляла всего

около 6–7%. Россия поставила в Турцию 21,2 млрд м³ трубопроводного газа в 2025 году.

Одним из ключевых соглашений является договор между турецкой государственной компанией Боташ и российским «Газпромом». Согласно этому договору, через газопровод «Голубой поток» в страну поступает 16 млрд куб. м газа в год. Помимо этого, по газопроводу «Турецкий поток» Боташ импортирует еще более 5 млрд куб. метров российского газа ежегодно в рамках сделок, заключаемых на год, квартал и месяц.



Рисунок 8 – Импорт природного газа Турцией из России в 2021-2025 гг.

Источник: составлено по данным EPDK, 2026. URL: <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-95/dogal-gazaylik-sektor-raporu> (дата обращения: 26.04.2026).

Импорт СПГ Турцией

Пожалуй, самым сильным фактором, свидетельствующим о гибкости и конкурентоспособности энергетики Турции, является техническая возможность импортировать почти 90% всего текущего потребления газа через спотовый СПГ. Чтобы нейтрализовать любые потенциальные риски возможного прекращения поставок газа долгосрочным контрактам, Турция инвестировала миллиарды долларов США в расширение мощностей по регазификации, как плавучих, так и наземных [11]. Она увеличила мощность мощностей по приему СПГ с 65,4 млн куб. м/сутки (23,5 млрд куб. м/год) в 2017 году до 94 млн куб. м/сутки (33,84 млрд куб. м/год) в 2020 году. С расширением мощностей терминала СПГ в Алиаге общая мощность регазификации в стране достигнет почти 49 млрд куб. м/год (136 млн куб. м/сутки) в 2021 году, что составило 110% от общего спроса на газ в Турции в 2019 году [18].

В 2019 году Турция стала вторым по величине импортером СПГ в Европе и восьмым в мире благодаря низкой спотовой цене на СПГ и перенасыщению мирового рынка. Если в предыдущие годы СПГ был для Турции лишь второстепенным источником поставок для удовлетворения пикового спроса, то в начале 2020-х годов он стал вторым по величине источником поставок для Турции после газа с обеих фаз месторождения Шах-Дениз. Порядка трети импортируемого Турцией газа обеспечиваются за счет закупок СПГ, главным образом из Алжира, США и Египта. Турция имеет хорошие возможности для наращивания импорта СПГ. После запуска в 2023 году пятого регазификационного терминала – плавучего Saros LNG 1 – общая мощность приема СПГ в стране возросла до 30,1 млн тонн в год при текущей загрузке до одной трети [12]. Наличие альтернативы поставкам трубопроводного газа в виде СПГ дает Турции преимущество в переговорах с экспортерами трубопроводного газа.



Рисунок 9 – Импорт СПГ Турцией в 2021-2025 гг.

Источник: составлено по данным EPDK, 2026. URL: <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-95/dogal-gazaylik-sektor-raporu> (дата обращения: 26.04.2026).

Компоненты спроса на газовом рынке Турции

Потребление природного газа Турцией

Экономическое и социальное развитие Турции за последние 20 лет характеризуется высокими темпами роста, повышением уровня занятости и доходов населения [13]. Турция демонстрирует самые высокие темпы роста спроса на энергоносители среди стран Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) за последние два года. В настоящее время

страна занимает второе место после Китая по росту спроса на электроэнергию и природный газ.

В 2021 году Турция достигла пика потребления газа – 59,6 млрд куб. м в год. Предыдущее максимальное значение было зафиксировано в 2017 году и составило 53,6 миллиарда кубических метров. В период с середины 2010-х годов потребление газа в стране в среднем находилось в диапазоне от 46 до 50 миллиардов кубических метров в год. Рост спроса в 2021 году, несмотря на значительное увеличение цен на импортируемый газ, во многом стал возможен благодаря продолжению субсидирования цен для внутренних потребителей.

В 2022 году, на фоне резкого роста импортных цен, произошло существенное снижение потребления газа – на 14,4% по сравнению с предыдущим годом. При этом уровень потребления остался выше показателей 2018–2020 годов на отметке 53,3 млрд куб. м.

В 2023 году потребление газа демонстрировало нестабильную динамику – периоды снижения чередовались с резким ростом. Однако в годовом исчислении потребление продолжало уменьшаться и достигло 50,0 млрд куб. м.

В 2024 и 2025 годах потребление начало восстанавливаться и составило 53,0 и 58,6 миллиардов кубических метров соответственно. Основное снижение потребления газа в 2022–2023 годах пришлось на электроэнергетику. В последние годы Турция активно развивает гидроэнергетику, а также производство электроэнергии с помощью ветра и солнца [14].

Согласно планам правительства Турции, в 2023 году доля возобновляемых источников энергии, включая гидрогенерацию, должна была достигнуть 50% в общей выработке электроэнергии. Однако фактически она поднялась только до 34%. Несмотря на это, доля газа в выработке электроэнергии постепенно сокращалась. Хотя потребление газа в промышленности и домохозяйствах может вырасти при сохранении сильного ценового субсидирования, ожидаемое постепенное снижение его использования в электроэнергетике приведет к долгосрочной стабилизации внутреннего потребления газа в Турции в диапазоне 54–68 млрд куб. м. Это означает продолжение восстановительного роста.

Такой значительный разброс связан в первую очередь с неопределенностью будущей государственной климатической политики (которая пока носит консервативный характер). Особое внимание при этом

уделяется растущему потреблению угля, а также вопросу строительства давно обсуждаемых АЭС.

В 2021 году Турция заявила о намерении достичь углеродной нейтральности к 2053 году, но пока неясно, как именно планируется реализовать эту цель. Вклад Турции в декарбонизацию, определяемый на национальном уровне, до 2030 года не предполагает серьезных мер по сокращению выбросов парниковых газов [15]. Более того, согласно большинству прогнозов, при текущей политике выбросы углекислого газа в Турции продолжают расти в течении последующих нескольких десятилетий. Это связано прежде всего с общим увеличением энергопотребления, в том числе за счет использования газа собственной добычи и угля. Более значительный рост спроса на газ возможен только при более масштабном развитии собственной газодобычи, чем предполагается сейчас. Это позволит снизить критическую зависимость от импорта. Интенсивность и результативность геологоразведочных работ на месторождениях будут влиять на уровень добычи газа.



Рисунок 10 – Потребление природного газа Турцией в 2021-2025 гг.

Источник: составлено по данным EPDK, 2026. URL: <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-95/dogal-gazaylik-sektor-raporu> (дата обращения: 26.04.2026).

Экспорт природного газа Турцией

Газовая инфраструктура Турции позволяет осуществлять реэкспорт природного газа в Грецию и Болгарию.

В 2022-м году Турция предоставила свои мощности по импорту и транспортировке газа (более 1,5 млрд куб. м в год) Болгарии, а осенью в прошлом году Турция предоставила свои мощности по импорту и транспортировке газа

(более 1,5 млрд куб. м в год) Болгарии, а осенью прошлого года начала экспортировать газ в Молдову и Румынию, а в апреле 2024 года - в Венгрию [16].

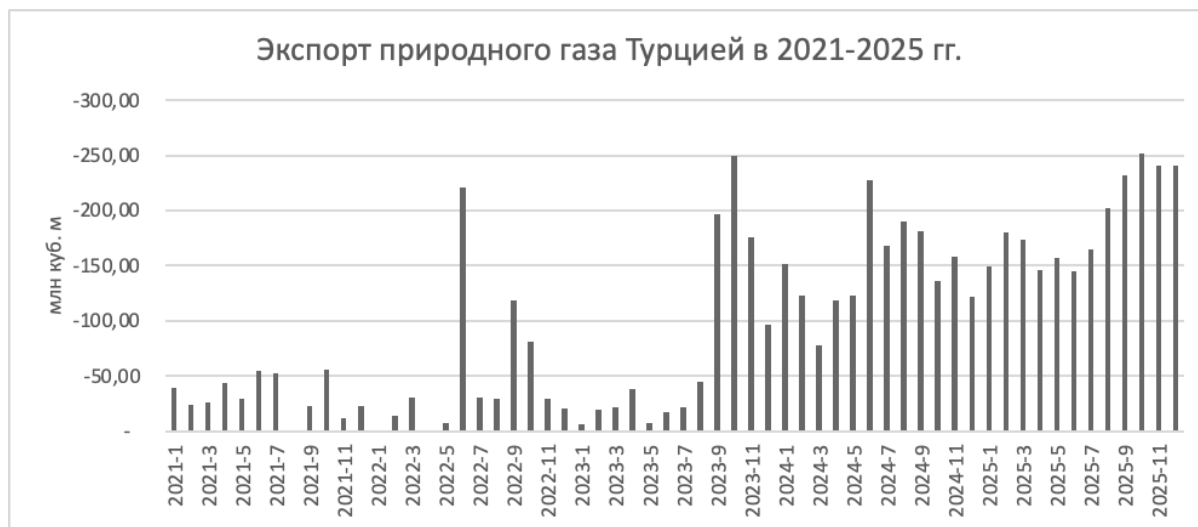


Рисунок 11 – Экспорт природного газа Турцией в 2021-2025 гг.

Источник: составлено по данным EPDK, 2026. URL: <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-95/dogal-gazaylik-sektor-raporu> (дата обращения: 26.04.2026).

Использование хранилищ природного газа Турцией

Для Турции, как и для некоторых других европейских стран, характерна значительная сезонная изменчивость спроса на газ. В среднем с 2014 по 2025 год потребление газа в отопительный период (с октября по март) было в полтора раза выше, чем в летний период (с апреля по сентябрь). Такая высокая сезонная волатильность, на фоне не всегда стабильных поставок газа из Ирана, в последние годы создавала существенные риски для газоснабжения Турции в периоды пикового зимнего спроса.

Чтобы снизить риски, связанные с обеспечением газом, Турция увеличивает объем подземных хранилищ. В стране действуют два таких хранилища: Silivri (емкость – 4,6 млрд куб. м) к западу от Стамбула, его ввели в эксплуатацию в 2007 году, и Tuz Gölü (емкость – 1,2 млрд куб. м) компании Боташ в провинции Аксарай, первую очередь которого построили в 2011-2017 годах [17].

В последние годы оба хранилища были расширены. Планируется, что к 2028 году их общий объем достигнет 12 млрд куб. м. Кроме того, в долгосрочной перспективе могут быть введены в эксплуатацию два частных хранилища —

Toren Tarsus (емкость – 0,5-4,0 млрд куб. м) и Çalik Tuz Gölü (емкость – 1,0 млрд куб. м).

Развитие ПХГ существенно уменьшает зависимость Турции от поставок газа по долгосрочным контрактам в зимний период. Кроме того, можно ожидать значительного сокращения сезонной изменчивости импорта газа благодаря увеличению закачки газа в ПХГ летом и его отбора зимой. Раньше пиковый спрос в отопительный сезон покрывался преимущественно за счет текущих импортных поставок.

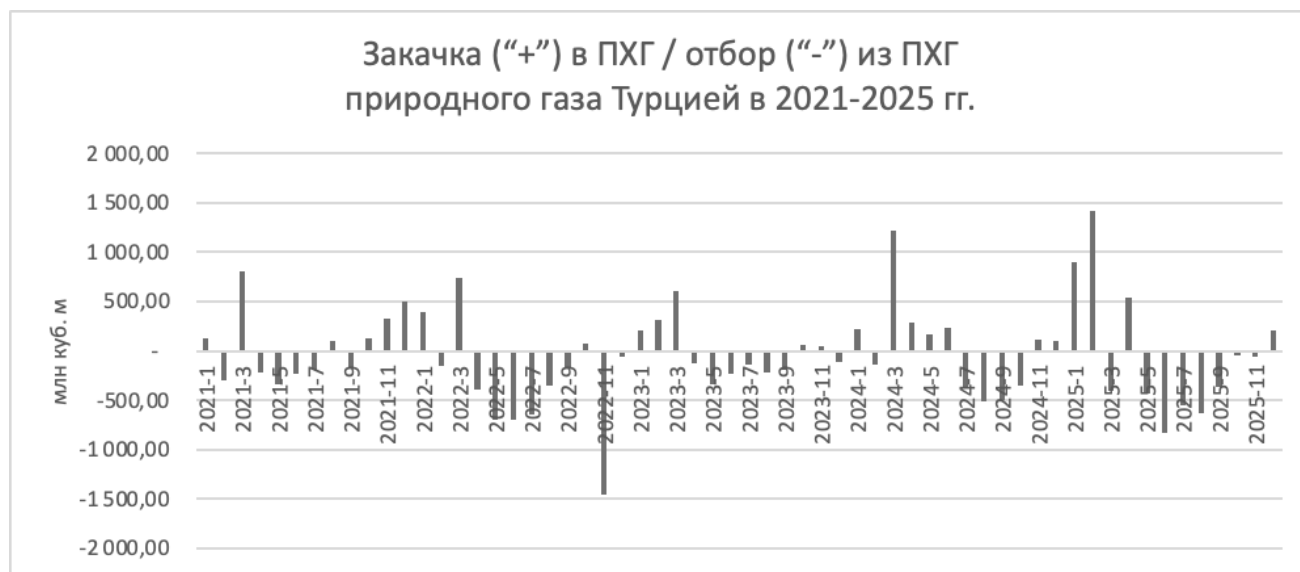


Рисунок 12 – Закачка (“+”) в ПХГ / отбор (“-”) из ПХГ природного газа Турцией в 2021-2025 гг.

Источник: составлено по данным EPDK, 2026. URL: <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-95/dogal-gazaylik-sektor-raporu> (дата обращения: 26.04.2026).

На основании собранной статистики в соответствии с методологией, приведенной в разделе **Методология сбора исторических данных по компонентам спроса и предложения газа на рынке Турции** проведена балансировка компонентов спроса и предложения на газовом рынке Турции за 2021-2025 год.

С помощью искусственно введенной величины необъясненной погрешности в статистических данных достигнуто равновесие компонентов спроса и предложения.

Таблица 1 – Компоненты спроса и предложения на газовом рынке Турции в 2021-2025 гг.

Месяц	Месяц (текст)	Период	Добыча	СПГ	Иран ТПГ	Азербайджан ТПГ	Туркменистан ТПГ	РФ ТПГ	Итого предложение	Потребление	Экспорт	ПХГ (заполненность)	ПХГ_	Неизвестное (Дисбаланс)	Итого Спрос
1	Январь	2021-1	31,72	1585,48	714,00	1119,23	-	2675,21	6125,64	-6261,25	-39,33	2319,65	128,35	46,59	-6125,64
2	Февраль	2021-2	30,39	1851,89	808,70	966,16	-	2375,88	6033,02	-5867,08	-24,23	2611,69	-292,04	150,33	-6033,02
3	Март	2021-3	37,41	1320,56	850,19	1072,58	-	2583,92	5864,66	-6536,64	-25,96	1808,41	803,28	-105,34	-5864,66
4	Апрель	2021-4	35,56	578,35	866,96	771,20	-	2508,68	4760,75	-5492,21	-44,06	2030,95	-222,54	998,06	-4760,75
5	Май	2021-5	33,66	449,42	860,70	426,72	-	1862,68	3633,18	-3788,80	-29,52	2374,89	-343,94	529,08	-3633,18
6	Июнь	2021-6	33,66	278,22	867,01	522,56	-	2397,55	4099,00	-3869,68	-54,96	2606,40	-231,51	57,15	-4099,00
7	Июль	2021-7	30,87	568,45	633,20	540,03	-	2305,81	4078,36	-3833,31	-51,98	2791,42	-185,02	-8,05	-4078,36
8	Август	2021-8	34,48	644,34	898,24	547,15	-	2080,92	4205,13	-4365,87	-0,62	2693,20	98,22	63,14	-4205,13
9	Сентябрь	2021-9	31,61	652,97	888,34	737,99	-	2002,19	4313,10	-4062,57	-22,50	2863,27	-170,07	-57,96	-4313,10
10	Октябрь	2021-10	31,85	1634,56	395,12	761,95	-	1865,67	4689,15	-4431,69	-55,63	2741,97	121,30	-323,13	-4689,15
11	Ноябрь	2021-11	32,01	2028,04	796,02	607,50	-	1617,40	5080,97	-4863,06	-11,54	2413,33	328,64	-535,01	-5080,97
12	Декабрь	2021-12	31,22	2515,10	855,06	747,34	-	2066,76	6215,48	-6213,11	-22,54	1914,17	499,16	-478,99	-6215,48
1	Январь	2022-1	31,77	2640,99	648,80	796,32	-	2618,77	6736,65	-6851,19	-	1514,64	399,53	-284,99	-6736,65
2	Февраль	2022-2	29,33	2658,29	513,80	747,52	-	2352,92	6301,86	-6833,39	-13,81	1665,43	-150,79	696,13	-6301,86
3	Март	2022-3	30,01	1970,26	728,73	761,58	-	2754,82	6245,40	-6647,03	-30,45	929,23	736,20	-304,12	-6245,40
4	Апрель	2022-4	28,38	613,83	837,42	733,92	-	1882,30	4095,85	-5130,52	-0,03	1326,83	-397,60	1432,30	-4095,85
5	Май	2022-5	31,67	747,07	862,06	681,63	-	1438,75	3761,18	-3428,46	-6,92	2025,78	-698,95	373,15	-3761,18
6	Июнь	2022-6	30,10	561,83	855,05	729,44	-	1689,71	3866,13	-3049,49	-221,43	2724,83	-699,05	103,84	-3866,13
7	Июль	2022-7	29,49	382,80	870,54	709,97	-	1448,13	3440,93	-2779,33	-30,49	3367,90	-643,07	11,96	-3440,93
8	Август	2022-8	28,80	296,14	904,87	538,79	-	2113,07	3881,67	-3593,87	-29,00	3713,32	-345,42	86,62	-3881,67
9	Сентябрь	2022-9	30,10	296,51	854,55	710,48	-	1539,82	3431,46	-3179,80	-118,18	3896,85	-183,53	50,05	-3431,46
10	Октябрь	2022-10	33,90	857,09	671,30	760,97	-	948,83	3272,09	-2929,11	-81,24	3818,31	78,54	-340,28	-3272,09
11	Ноябрь	2022-11	37,82	1769,89	857,13	749,97	-	746,16	4160,97	-3618,84	-29,50	5275,85	-1457,54	944,91	-4160,97
12	Декабрь	2022-12	38,45	2182,57	800,44	784,39	-	2041,45	5847,30	-5237,38	-20,38	5334,46	-58,61	-530,93	-5847,30
1	Январь	2023-1	38,55	2734,40	287,95	881,85	-	2144,03	6086,78	-6037,21	-6,37	5124,90	209,56	-252,76	-6086,78
2	Февраль	2023-2	34,31	2766,74	363,21	815,73	-	2065,87	6045,86	-6049,54	-18,88	4809,11	315,79	-293,23	-6045,86

Месяц	Месяц (текст)	Период	Добыча	СПГ	Иран ТПГ	Азербайджан ТПГ	Туркменистан ТПГ	РФ ТПГ	Итого предложение	Потребление	Экспорт	ПХГ (заполненность)	ПХГ _	Неизвестное (Дисбаланс)	Итого Спрос
3	Март	2023-3	37,40	1290,22	916,70	922,81	-	1428,05	4595,18	-5658,00	-21,93	4208,11	601,00	483,75	-4595,18
4	Апрель	2023-4	37,03	499,51	866,89	893,36	-	1722,44	4019,23	-3966,41	-38,37	4336,49	-128,38	113,93	-4019,23
5	Май	2023-5	39,31	860,38	885,01	923,23	-	1023,64	3731,57	-4370,03	-7,54	4673,44	-336,95	982,95	-3731,57
6	Июнь	2023-6	39,61	462,03	419,18	743,68	-	707,52	2372,02	-2571,55	-17,25	4908,24	-234,80	451,58	-2372,02
7	Июль	2023-7	36,87	483,18	-	883,52	-	1664,26	3067,83	-3003,52	-22,02	5043,22	-134,98	92,69	-3067,83
8	Август	2023-8	42,08	399,84	73,89	937,70	-	2269,93	3723,44	-3507,26	-44,66	5258,32	-215,10	43,58	-3723,44
9	Сентябрь	2023-9	110,56	501,14	-	888,52	-	1902,17	3402,39	-3043,50	-196,29	5453,00	-194,68	32,08	-3402,39
10	Октябрь	2023-10	139,59	525,09	128,25	718,91	-	1985,99	3497,83	-3144,27	-249,64	5385,74	67,26	-171,18	-3497,83
11	Ноябрь	2023-11	138,31	861,97	682,58	685,89	-	2203,38	4572,13	-3407,53	-176,34	5336,91	48,83	-1037,09	-4572,13
12	Декабрь	2023-12	113,81	2295,45	781,49	962,02	-	2024,16	6176,93	-5267,12	-96,97	5442,40	-105,49	-707,35	-6176,93
1	Январь	2024-1	115,75	2262,82	871,27	877,74	-	2681,63	6809,21	-6238,31	-151,82	5220,29	222,11	-641,19	-6809,21
2	Февраль	2024-2	121,68	1839,25	241,81	775,76	-	2658,23	5636,73	-6342,03	-122,92	5363,60	-143,31	971,53	-5636,73
3	Март	2024-3	157,71	1336,71	247,50	1020,93	-	1806,83	4569,68	-5792,65	-77,39	4141,25	1222,35	78,01	-4569,68
4	Апрель	2024-4	151,40	437,25	543,99	1000,77	-	413,24	2546,65	-4087,64	-118,94	3856,39	284,86	1375,07	-2546,65
5	Май	2024-5	189,86	545,85	593,49	1008,58	-	734,41	3072,19	-3193,61	-122,92	3685,30	171,09	73,25	-3072,19
6	Июнь	2024-6	191,87	364,10	651,43	996,95	-	302,45	2506,80	-2722,18	-227,95	3446,23	239,07	204,26	-2506,80
7	Июль	2024-7	203,77	501,46	619,29	1004,08	-	1482,58	3811,18	-3287,15	-168,53	3810,12	-363,89	8,39	-3811,18
8	Август	2024-8	217,80	384,73	491,34	742,24	-	2274,22	4110,33	-3383,11	-189,76	4327,06	-516,94	-20,52	-4110,33
9	Сентябрь	2024-9	216,23	384,80	510,95	1035,29	-	1446,47	3593,74	-2925,26	-181,57	4818,56	-491,50	4,59	-3593,74
10	Октябрь	2024-10	227,78	366,23	866,31	1008,56	-	1711,12	4180,00	-3150,52	-136,15	5163,18	-344,62	-548,71	-4180,00
11	Ноябрь	2024-11	228,70	1253,61	853,82	970,16	-	2728,67	6034,96	-4877,34	-158,01	5047,80	115,38	-1114,99	-6034,96
12	Декабрь	2024-12	236,61	2939,46	552,17	1037,37	-	2835,17	7600,78	-6962,80	-122,08	4950,86	96,94	-612,84	-7600,78
1	Январь	2025-1	233,75	2656,11	185,97	795,39	-	2781,41	6652,63	-7625,15	-148,92	4051,94	898,92	222,52	-6652,63
2	Февраль	2025-2	213,44	3062,55	83,43	876,47	-	2410,57	6646,46	-7550,71	-179,77	2638,81	1413,13	-329,11	-6646,46
3	Март	2025-3	231,50	2601,22	450,46	1043,38	112,42	1790,50	6229,48	-7085,60	-173,67	3038,78	-399,97	1429,76	-6229,48
4	Апрель	2025-4	287,50	404,65	706,87	999,83	129,63	1819,84	4348,32	-5186,16	-146,02	2504,12	534,66	449,20	-4348,32
5	Май	2025-5	296,22	377,81	791,74	1056,99	120,03	1192,55	3835,34	-4088,97	-156,78	2941,72	-437,60	848,01	-3835,34
6	Июнь	2025-6	268,54	377,64	697,07	1019,83	103,27	970,59	3436,94	-2705,86	-145,50	3766,09	-824,37	238,79	-3436,94

Месяц	Месяц (текст)	Период	Добыча	СПГ	Иран ТПГ	Азербайджан ТПГ	Туркменистан ТПГ	РФ ТПГ	Итого предложение	Потребление	Экспорт	ПХГ (заполненность)	ПХГ _	Неизвестное (Дисбаланс)	Итого Спрос
7	Июль	2025-7	278,55	279,13	854,28	1004,23	-	1775,24	4191,43	-3533,29	-165,27	4318,81	-552,72	59,85	-4191,43
8	Август	2025-8	237,14	298,73	840,01	1047,27	-	1835,24	4258,39	-3452,99	-202,40	4953,56	-634,75	31,75	-4258,39
9	Сентябрь	2025-9	256,68	392,64	807,41	958,25	-	1447,12	3862,10	-3108,51	-232,43	5312,14	-358,58	-162,58	-3862,10
10	Октябрь	2025-10	272,38	659,41	820,11	996,80	-	1628,50	4377,20	-3515,08	-252,34	5363,39	-51,25	-558,53	-4377,20
11	Ноябрь	2025-11	254,59	1908,45	888,64	1036,25	-	1204,89	5292,82	-4373,34	-240,81	5421,11	-57,72	-620,95	-5292,82
12	Декабрь	2025-12	280,70	3693,79	575,99	1080,66	-	2303,80	7934,94	-6383,08	-240,44	5214,68	206,43	-1517,85	-7934,94

Источник: материалы авторов.

Таким образом, в ходе исследования были сформированы непротиворечивые и достоверные (в пределах рассчитанной величины погрешности) временные ряды по всем компонентам спроса и предложения на газовом рынке Турции, которые в дальнейшем могут быть использованы в качестве исходных данных для построения прогностической модели спроса и предложения.



Рисунок 1 – Баланс спроса и предложения на газовом рынке Турции в 2021-2025 гг.

Источник: составлено по данным EPDK, 2026. URL: <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-95/dogal-gazaylik-sektor-raporu> (дата обращения: 26.04.2026).

По результатам балансировки компонентов спроса и предложения произведена оценка качества построенных на основании исторических данных временных рядов. Рассчитаны абсолютные и относительные величины отклонений спроса от предложения по месяцам и суммарно по годам:

*Таблица 2 – Оценка качества исходных данных для построения прогнозной балансовой модели спроса и предложения
рынка Турции*

2021	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Дисбаланс	46,59	150,33	- 105,34	998,06	529,08	57,15	- 8,05	63,14	- 57,96	- 323,13	- 535,01	- 478,99
Предложение	6 125,64	6 033,02	5 864,66	4 760,75	3 633,18	4 099,00	4 078,36	4 205,13	4 313,10	4 689,15	5 080,97	6 215,48
Дисбаланс/Предложение	0,76%	2,49%	-1,80%	20,96%	14,56%	1,39%	-0,20%	1,50%	-1,34%	-6,89%	-10,53%	-7,71%
2022	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Дисбаланс	- 284,99	696,13	- 304,12	1 432,30	373,15	103,84	11,96	86,62	50,05	- 340,28	944,91	- 530,93
Предложение	6 736,65	6 301,86	6 245,40	4 095,85	3 761,18	3 866,13	3 440,93	3 881,67	3 431,46	3 272,09	4 160,97	5 847,30
Дисбаланс/Предложение	-4,23%	11,05%	-4,87%	34,97%	9,92%	2,69%	0,35%	2,23%	1,46%	-10,40%	22,71%	-9,08%
2023	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Дисбаланс	- 252,76	- 293,23	483,75	113,93	982,95	451,58	92,69	43,58	32,08	- 171,18	- 1 037,09	- 707,35
Предложение	6 086,78	6 045,86	4 595,18	4 019,23	3 731,57	2 372,02	3 067,83	3 723,44	3 402,39	3 497,83	4 572,13	6 176,93
Дисбаланс/Предложение	-4,15%	-4,85%	10,53%	2,83%	26,34%	19,04%	3,02%	1,17%	0,94%	-4,89%	-22,68%	-11,45%
2024	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Дисбаланс	- 641,19	971,53	78,01	1 375,07	73,25	204,26	8,39	- 20,52	4,59	- 548,71	- 1 114,99	- 612,84
Предложение	6 809,21	5 636,73	4 569,68	2 546,65	3 072,19	2 506,80	3 811,18	4 110,33	3 593,74	4 180,00	6 034,96	7 600,78
Дисбаланс/Предложение	-6,72%	21,61%	7,60%	53,77%	2,71%	8,63%	1,12%	-0,49%	-0,01%	-13,26%	-18,55%	-0,77%
2025	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Дисбаланс	222,52	- 329,11	1 429,76	449,20	848,01	238,79	59,85	31,75	- 162,58	- 558,53	- 620,95	- 1 517,85
Предложение	6 652,63	6 646,46	6 229,48	4 348,32	3 835,34	3 436,94	4 191,43	4 258,39	3 862,10	4 377,20	5 292,82	7 934,94
Дисбаланс/Предложение	-6,72%	21,61%	7,60%	53,77%	2,71%	8,63%	1,12%	-0,49%	-0,01%	-13,26%	-18,55%	-0,77%

Источник: материалы авторов.

Несмотря на наличие точечных отклонений в статистических данных по месяцам, вызванных различными подходами к отнесению данных к конкретному календарному месяцу, относительная величина дисбаланса по календарным годам с 2021 по 2025 год не превышает 4,1%.

Это позволяет сделать вывод о достаточном качестве исходных данных для проведения дальнейшего исследования и построения прогнозной балансовой модели газового рынка Турции, которая позволит сделать выводы о перспективах расширения (или снижения) ниши для поставок российского газа и, как следствие, получить количественную оценку влияния данной инициативы на обеспечение энергетической безопасности РФ.

Выводы

Россия является крупнейшим поставщиком природного газа в Турцию, при этом турецкое направление остается стратегически важным для российского энергетического экспорта и энергетической безопасности РФ. Турция, в свою очередь, стремится к энергетической независимости и диверсификации источников поставок.

Собранные исторические данные подтверждают глобальную тенденцию диверсификации источников предложения газа Турцией, в соответствии с которой, объем поставок трубопроводного газа РФ снизился с 26,3 млрд куб. м в 2021-м году и зафиксировался на уровне 21,1 млрд куб. м в 2023-2025 годах.

С точки зрения энергетической безопасности России это обстоятельство уже оказало негативное влияние на величину поступлений в бюджет РФ от экспортных пошлин на поставляемый Турцией природный газ.

Величина доли российского газа на турецком газовом рынке в будущем продолжит находиться под давлением следующих конкурирующих факторов предложения: импортируемого Турцией трубопроводного газа Ирана и Азербайджана, объемов поступающего в страну СПГ и собственной добычи. Фактором поддержки выступает растущий спрос динамично развивающейся экономики Турции на природный газ в промышленном и бытовом секторах.

Важной задачей по обеспечению энергетической безопасности РФ и противодействия угрозам экономической безопасности в области экспорта природного газа является оценка влияния данных факторов на динамику поставок российского газа в Турцию. Получение такой оценки возможно путем построения прогнозной модели спроса и предложения российского газа на газовом рынке Турции.

Построенные временные ряды по компонентам спроса и предложения за 2021-2025 годы с незначительной погрешностью (до 4% в год) отражают поведение газового рынка Турции и могут быть использованы в качестве исходных данных для построения прогнозной модели, которая позволит исследовать в динамике поведение спроса и предложения газа на турецком газовом рынке под влиянием действующих факторов давления и поддержки и произвести количественную оценку величины предполагаемой ниши для природного газа РФ.

Для количественной оценки устойчивости экспортной ниши российского газа в Турции в исходную балансовую модель предлагается ввести три сценарных варианта, отличающиеся темпами добычи на месторождении Сакарья и политикой субсидирования внутреннего потребления газа.

Первый сценарий (базовый) предполагает достижение проектной добычи Сакарья (40 млн куб. м/сут.) к 2030 году и сохранение текущих объемов субсидий для домохозяйств и промышленности.

Второй сценарий (форсированная добыча, либерализация цен): выход на проектную мощность к 2028 году при одновременном постепенном сокращении субсидий.

Третий сценарий (консервативный): задержка выхода на проектную мощность до 2033 года и сохранение высокого уровня субсидий.

Для каждого сценария на основании собранных данных целесообразно провести расчеты изменения доли российского трубопроводного газа в балансе Турции.

Список источников

1. **Антиповский А.И.** Качественная оценка инициатив диверсификация поставок российского газа в сотрудничестве с Турцией в актуальных макроэкономических и геополитических условиях // LECTIO IBI – 2023: Сборник тезисов XXI Межвузовской студенческой научно-практической конференции. – Санкт-Петербург: Международный банковский институт имени Анатолия Собчака, 2023. – С. 10-12. – EDN BVQMAG.
2. **Антиповский А.И.** Диверсификация поставок российского газа в сотрудничестве с Турцией в актуальных макроэкономических и геополитических условиях // Ученые записки Международного банковского института. 2024. № 2(48). С. 9-33. – EDN PQFPQS.
3. **Белогорьев А.** Турецкие перспективы российского газа: нестабильно и ненадолго // Институт энергетики и финансов (ИЭФ). URL:

- <https://fief.ru/media/publications/item/turetskie-perspektivy-eksporta-rossiyskogo-gaza-nestabilno-i-nenadolgo/> (дата обращения 01.05.2026).
4. **Васильев Ю.М., Комлев С.Л. Фридман Г.М. Шадричева М.С.** Математическое моделирование Европейского газового рынка: базовая оптимизационная модель прогнозирования потоков газа по системе трубопроводов // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 2(110). С. 26-32. – EDN YWNEIS. (дата обращения 01.05.2026).
 5. **Lochran S.** GNOME: A Dynamic Dispatch and Investment Optimisation Model of the European Natural Gas Network and Its Suppliers. // Oper. Res. Forum 2. 2021. URL: <https://doi.org/10.1007/s43069-021-00109-5>
 6. **Мушба Б.В.** Экологические факторы при освоении Черноморского региона / Б. В. Мушба // Инновации и инвестиции. 2022. № 8. С. 8-11. – EDN KFPYIT.
 7. **Гончаренко А.** Турция наращивает объем добычи на месторождении Сакарья в Черном море // Портал Нефтегаз –URL: <https://neftegaz.ru/news/dobycha/841378-turtsiya-narashchivaet-obem-dobychi-na-mestorozhdenii-sakarya-v-chernom-more/> (дата обращения 01.05.2026).
 8. **Телегина Е.** Энергетическая политика Турции на современном этапе / Е. Телегина, Г. Халова // Энергетическая политика. 2021. № 9(163). С. 42-49. DOI 10.46920/2409-5516_2021_9163_42. – EDN KFNBG1.
 9. **Shayan F., Basiri M. A.** An Analysis of Energy Relationship among Iran, Turkmenistan and Turkey from the Perspective of Regional Integration // Central Eurasia Studies. 2023. Т. 15, Изд. 2. С. 241–263.
 10. **Волкан О., Гулиев И. А.** Энергетическая дипломатия Турции // Вестник МГИМО Университета. 2016. №. 2 (47). С. 101-110.
 11. **Аватков В.А., Клименко Д.В.** Отношения Турции и ЕС в сфере энергетики в условиях геополитических вызовов XXI в // Актуальные проблемы Европы. 2024. №. 1 (121). С. 152-172.
 12. **Novikau A., Muhasilović J.** Turkey's quest to become a regional energy hub: Challenges and opportunities // Heliyon. 2023. Т. 9. №. 11.
 13. **Лихачев В.Л.** Россия и Турция: состояние и перспективы энергетического сотрудничества. // Российский совет по молодежным делам: Рабочая тетрадь 2021. №61. URL: <https://russiancouncil.ru/papers/Russia-Turkey-Energy-WorkingPaper63.pdf> (дата обращения 01.05.2026).
 14. **Коновалова А.Ю.** Энергетическая стратегия Турции // Вестник университета. 2023. №. 5. С. 27-36.
 15. **Kat B. et al.** A new energy-economy-environment modeling framework: Insights from decarbonization of the Turkish power Sector towards net-zero Emission targets // Energy. 2024. Т. 302. С. 131760.

16. **Michalski A.** Turkey: opportunities and challenges on the domestic gas market in 2024 // Centre for Eastern Studies. 2024. URL: <https://www.osw.waw.pl/en/publikacje/analyses/2024-06-03/turkey-opportunities-and-challenges-domestic-gas-market-2024> (дата обращения 01.05.2026).
17. **Khalova G.O., Sopilko N.Y., Illeritsky N.I.** Republic of Turkey gas complex development: Problems and prospects // International Journal of Energy Economics and Policy. 2019. Т. 9. №. 1. С. 237-243.
18. **Rzayeva G.** The Renewal of Turkey's Long-Term Contracts: Natural gas market transition or «business as usual» // The Oxford Institute for Energy Studies (OIES). URL: <https://www.oxfordenergy.org/publications/the-renewal-of-turkeys-long-term-contracts-natural-gas-market-transition-or-business-as-usual/> (дата обращения 01.05.2026).

References

1. **Antipovsky A.I.** [Qualitative assessment of initiatives for diversification of Russian gas supplies in cooperation with Turkey in current macroeconomic and geopolitical conditions]. LECTIO IBI – 2023: Sbornik tezisov XXI Mezhvuzovskoy studencheskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. St. Petersburg, Mezhdunarodny bankovskiy institut imeni Anatoliya Sobchaka, 2023, pp. 10–12. (In Russ.) EDN BVQMAG
2. **Antipovsky A.I.** [Diversification of Russian gas supplies in cooperation with Turkey in current macroeconomic and geopolitical conditions]. Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta, 2024, no. 2(48), pp. 9–33. (In Russ.) EDN PQFPQS
3. **Belogoryev A.** [Turkish prospects for Russian gas: unstable and short-lived]. Institut energetiki i finansov. URL: <https://fief.ru/media/publications/item/turetskie-perspektivy-eksporta-rossiyskogo-gaza-nestabilno-i-nenadolgo//> (accessed 01.05.2026). (In Russ.)
4. **Vasiliev Yu.M., Komlev S.L., Fridman G.M., Shadricheva M.S.** [Mathematical modeling of the European gas market: a basic optimization model for forecasting gas flows through the pipeline system]. Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta, 2018, no. 2(110), pp. 26–32. (In Russ.) EDN YWNEIS.
5. **Lochran S.** GNOME: A Dynamic Dispatch and Investment Optimisation Model of the European Natural Gas Network and Its Suppliers. *Oper. Res. Forum*, 2021, vol. 2. URL: <https://doi.org/10.1007/s43069-021-00109-5>.
6. **Mushba B.V.** [Environmental factors in the development of the Black Sea region]. Innovatsii i investitsii, 2022, no. 8, pp. 8–11. (In Russ.) EDN KFPYIT. (In Russ.)
7. **Goncharenko A.** [Turkey increases production at the Sakarya field in the Black Sea]. Portal Neftegaz. URL: <https://neftegaz.ru/news/dobycha/841378-turtsiya->

- narashchivaet-obem-dobychi-na-mestorozhdenii-sakarya-v-chernom-more/
(accessed 01.05.2026). (In Russ.)
8. **Telegina E., Khalova G.** [Turkey's energy policy at the present stage]. *Energeticheskaya politika*, 2021, no. 9(163), pp. 42–49. DOI: 10.46920/2409-5516_2021_9163_42. EDN KFNBI. (In Russ.)
 9. **Shayan F., Basiri M.A.** An Analysis of Energy Relationship among Iran, Turkmenistan and Turkey from the Perspective of Regional Integration. *Central Eurasia Studies*, 2023, vol. 15, no. 2, pp. 241–263.
 10. **Volkan O., Guliev I.A.** [Turkey's energy diplomacy]. *Vestnik MGIMO Universiteta*, 2016, no. 2(47), pp. 101–110. (In Russ.)
 11. **Avatkov V.A., Klimenko D.V.** [Turkey-EU relations in the energy sector in the face of geopolitical challenges of the 21st century]. *Aktual'nye problemy Evropy*, 2024, no. 1(121), pp. 152–172. (In Russ.)
 12. **Novikau A., Muhasilović J.** Turkey's quest to become a regional energy hub: Challenges and opportunities. *Heliyon*, 2023, vol. 9, no. 11.
 13. **Likhachev V.L.** [Russia and Turkey: the state and prospects of energy cooperation]. *Rossiyskiy sovet po mezhdunarodnym delam*, Working Paper no. 61. URL: <https://russiancouncil.ru/papers/Russia-Turkey-Energy-WorkingPaper63.pdf> (accessed 01.05.2026). (In Russ.)
 14. **Konovalova A.Yu.** [Turkey's energy strategy]. *Vestnik universiteta*, 2023, no. 5, pp. 27–36. (In Russ.)
 15. **Kat B. et al.** A new energy-economy-environment modeling framework: Insights from decarbonization of the Turkish power Sector towards net-zero Emission targets. *Energy*, 2024, vol. 302, p. 131760.
 16. **Michalski A.** Turkey: opportunities and challenges on the domestic gas market in 2024. Centre for Eastern Studies, 2024. URL: <https://www.osw.waw.pl/en/publikacje/analyses/2024-06-03/turkey-opportunities-and-challenges-domestic-gas-market-2024> (accessed 01.05.2026).
 17. **Khalova G.O., Sopilko N.Y., Illeritsky N.I.** Republic of Turkey gas complex development: Problems and prospects. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 2019, vol. 9, no. 1, pp. 237–243.
 18. **Rzayeva G.** The Renewal of Turkey's Long-Term Contracts: Natural gas market transition or 'business as usual'. The Oxford Institute for Energy Studies (OIES). URL: <https://www.oxfordenergy.org/publications/the-renewal-of-turkeys-long-term-contracts-natural-gas-market-transition-or-business-as-usual/> (accessed 01.05.2026).

Специальность ВАК: 5.2.3

УДК: 331.01: 331:05

EDN: WDIITX

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УДАЛЕННОЙ РАБОТЫ НА КАДРОВОМ РЫНКЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Анастасия Александровна ВОРОНА, к.э.н., доцент

Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Санкт-Петербург, Россия).

Адрес: 199178, Средний пр. В.О., 57/43, Санкт-Петербург, Россия, e-mail:

Anastasiya_o@mail.ru

Ольга Владимировна КУЧИНА, к.э.н., доцент

Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Санкт-Петербург, Россия).

Адрес: 199178, Средний пр. В.О., 57/43, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: kuchina-

ov@ranepa.ru

Аннотация

Цель исследования: на основании обобщения теоретических и практических подходов, провести исследование и выявить особенности удаленной работы, определить ее проблемы и перспективы на кадровом рынке Санкт-Петербурга, а также предложить направления по оптимизации, которые обеспечат положительный эффект.

Методология исследования: в исследовании применен системно-институциональный и поведенческий подходы; дизайн исследования опирается на применение качественных и количественных методов с триангуляцией источников для повышения валидности выводов. Источниками информации послужили труды российских и зарубежных теоретиков и практиков в сфере управления персоналом, а также статистические данные сервиса hh.ru и Superjob, а также данные Петростата.

Результаты исследования: в исследовании проводится обобщение теоретических подходов к понятию «удаленная работа», выявляются положительные и отрицательные стороны для работодателей и работников, определяются характерные особенности, а также проблемы и перспективы удаленного формата трудовых взаимоотношений на кадровом рынке Санкт-Петербурга. Об активном обсуждении проблематики удаленной работы свидетельствует тот факт, что по запросу «удаленная работа» на официальном сайте Научной электронной библиотеки elibrary.ru представлено более 115000 работ, в которых раскрываются различные вопросы, от проблем перехода на гибкий формат работы, до эффективности для предприятия и работников.

Выводы: на примере кадрового рынка Санкт-Петербурга были выявлены проблемы и перспективы удаленной работы, а также определены ключевые направления создания модели полицентрического города в Санкт-Петербурге.

Ключевые слова

удаленная работа, дистанционная работа, кадровый рынок, полицентрический город, Санкт-Петербург

Для цитирования: Ворона А.А., Кучина О.В. Проблемы и перспективы удаленной работы на кадровом рынке Санкт-Петербурга // Ученые записки Международного банковского института. 2026. № 2 (56). С. 37-52. EDN: WDIITX.

Финансирование: Настоящее исследование не получило внешнего финансирования.

Code of scientific specialty: 5.2.3

UDC: 331.01: 331:05

EDN: WDIITX

PROBLEMS AND PROSPECTS OF REMOTE WORK IN THE ST. PETERSBURG PERSONNEL MARKET

Anastasia Aleksandrovna VORONA, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

North-Western Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Saint Petersburg, Russia). Address: 199178, Sredny prospect V.O., 57/43, Saint Petersburg, Russia, e-mail: Anastasiya_o@mail.ru

Olga Vladimirovna KUCHINA, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

North-Western Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Saint Petersburg, Russia). Address: 199178, Sredny prospect V.O., 57/43, Saint Petersburg, Russia, e-mail: kuchina-ov@ranepa.ru

Abstract

The objective of the study: Based on a synthesis of theoretical and practical approaches, the article conducts a study to identify the features of remote work, its problems and prospects in the St. Petersburg labor market, and proposes optimization measures that will ensure positive results.

Research methodology: the study uses systemic, institutional and behavioral approaches; the design of the study is based on the use of qualitative and quantitative methods with triangulation of sources to increase the validity of conclusions. The sources of information were the works of Russian and foreign theorists and practitioners in the field of personnel management, as well as statistical data of the service hh.ru and Superjob, as well as Petrostat data.

Research results: Research results: the study summarizes theoretical approaches to the concept of «remote work», identifies the positive and negative aspects for employers and employees, and identifies the characteristics, as well as the challenges and prospects of remote work in the St. Petersburg labor market. The active discussion of remote work issues is evidenced by the fact that the official website of the Scientific Electronic Library elibrary.ru contains more than 115,000 works on the topic of remote work, covering various aspects, from the challenges of transitioning to a flexible work format to the effectiveness for businesses and employees.

Conclusions: using the example of the St. Petersburg human resources market, the problems and prospects of remote work were identified, as well as the key directions for creating a polycentric city model in St. Petersburg were identified.

Keywords

remote work, remote work, human resources market, polycentric city, Saint Petersburg

For citation: Vorona A.A., Kuchina O.V. Problems and prospects of remote work in the St. Petersburg personnel market // Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta [Proceedings of the International Banking Institute]. 2026. 2 (56). pp. 37-52 (in Russ.). EDN: WDIITX.

Funding: This research received no external funding.

Введение

В современных условиях нехватки квалифицированных кадров появляется необходимость в поиске инструментов привлечения и удержания работников. Одним из них становится удаленная работа, которая на сегодняшний день становится уже не просто временной мерой, а приобретает форму стандарта трудовых отношений между работодателем и работником.

За последние несколько лет удаленная работа стала особенно обсуждаемой темой среди работодателей и сотрудников. По данным ВЦИОМ за четыре года (с 2021-2024 гг.) привлекательность полной «удаленки» выросла вдвое (с 8 до 16%), гибридного формата – в 1,5 раза (с 23 до 34%). Приверженность гибким формам занятости чаще характерна для молодых специалистов (18-35 лет)². Такой формат во многом изменил подходы к организации труда, привнес ряд вызовов для компаний по всему миру. До появления интернета и других цифровых инструментов вся трудовая деятельность осуществлялась в офисах, на

² Работа из дома как новая норма. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/rabota-iz-doma-kak-novaja-norma>

производстве и других физических местах работы. Но ввиду развития технологий передачи данных стало реальным выполнять многие задачи независимо от местонахождения, при этом не теряя качество выполненной работы. Такой формат вывел компании и сотрудников за рамки традиционных и устоявшихся моделей занятости.

Сегодня же удаленная работа стала неотъемлемой частью современного бизнеса. Она во многом привлекает внимание как работодателей, так и работников по ряду причин. Во-первых, это удобство и гибкость для обеих сторон рабочих процессов. Во-вторых, возможность оптимизировать затраты бизнеса, что положительно сказывается на доходности компании и условиях сотрудника. В-третьих, пандемия COVID-19 уже продемонстрировала жизнеспособность и эффективность удаленной работы в условиях чрезвычайных ситуаций.

Объектом исследования выбран кадровый рынок Санкт-Петербурга как один из самых перспективных и динамично развивающихся, что требует поиска новых подходов к взаимоотношению работодателей и работников.

Для проведения исследования сформулированы следующие задачи исследования:

- 1.Обобщить теоретические подходы к понятию «удаленная работа».
- 2.Выявить положительные и отрицательные стороны для работодателей и работников при удаленной работе.
- 3.Определить характерные особенности, а также проблемы и перспективы удаленного формата трудовых взаимоотношений на кадровом рынке Санкт-Петербурга.

Результаты исследования и обсуждения

Для проведения исследования разберем само понятие «удаленная работа» и ее характерные особенности. В последние годы концепция удаленной или дистанционной работы, набирает популярность среди организаций, стремящихся повысить производительность и снизить затраты [1]. По мнению ученых-исследователей, российская экономика перешла от этапа становления удаленной рабочей силы к этапу ее широкого применения на практике [2]. Компании могут экономить на расходах на содержание зданий, счетах за электроэнергию и Интернет, используя практику удаленной работы [3].

При этом зачастую происходит отождествление понятий «удаленная работа» и «дистанционная работа», поскольку в обоих случаях сотрудник

выполняет свои задачи вне стационарного офиса работодателя. Так статья 312.1 Трудового кодекса РФ³ определяет дистанционную (удаленную) работу как выполнение трудовых функций вне стационарного рабочего места под контролем работодателя с использованием информационно-телекоммуникационных сетей. Таким образом, законодательством уравниваются эти два понятия. Вместе с тем, на практике можно встретить разное понимание этих двух терминов. Это стало возможным потому, что до 2021 года в Трудовом кодексе РФ было определение только дистанционной работы и лишь в декабре 2020 года появилось понятие – дистанционная (удаленная) работа. Юридически оба термина полностью синонимичны.

Р.А. Тимофеева и Г.С. Александров в своем исследовании определяют удаленную работу как альтернативный вид работы, при котором сотрудники выполняют задачи за пределами офиса, используя электронные средства связи для взаимодействия с коллегами как внутри, так и за пределами организации [4].

По мнению авторов, удаленная работа – предполагает любую работу, которая выполняется вне основного офиса компании (из дома, кафе, другого города и даже страны) посредством использования различных информационных технологий. При этом ученые отмечают, что условия цифровой рабочей среды и факторы усталости отражаются на производительности труда [5]. С переходом на формат удаленной работы на первый план выйдут ключевые компетенции линейных менеджеров в управлении распределенными командами [6]. «Удаленная работа» считается мощным средством изменения традиционных стилей работы [7].

Удаленная работа бывает абсолютной (full-home) или частичной (part time). В первом случае вообще не нужно посещать офис, даже для заключения договора. Все выполняется на расстоянии: первичные документы посылают по почте, а собеседование, обучение и дальнейшее взаимодействие с командой и руководством – в формате видео и чатов. Во втором случае сотруднику иногда приходится приезжать в компанию, что сильно сокращает географию поиска вакансий, так как проживание в городе работодателя обязательно.

Преимущества и ограничения удаленной работы рассматриваются разными авторами, как правило, с учетом двух сторон – работодателя и

³ Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 29.12.2025, с изм. от 06.02.2026)/ URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/adca37e8038a44ab5499c589bf6205dce6af12d6/?ysclid=mor5phvgu4240593694 (дата обращения 20.04.2026)

работника [8]. В качестве преимуществ для работодателя удаленная работа обеспечивает сокращение издержек на аренду и содержание офисных площадей (О.Н. Пряжникова [9]); возможность нанимать работников, проживающих в другом регионе для обеспечения работы географически распределенных офисов (Д. А. Бурмакин, С. В. Пантюхина, Д. Ф. Гизатуллина, А. Ф. Галеев [10]); сохранение занятости работников при неблагоприятном положении компании (как, например, в период пандемии) (А.Б. Алешина [11]); повышение эффективности труда за счет автоматизации рутинных операций (Н. С. Бельченко, Н. А. Елкин [12]). Для работника положительным является возможность более эффективного планирования рабочего и личного времени (А.А. Симонова, В.В. Пить [13]); снижение угрозы конфликтов в коллективе; потенциальную возможность одновременной работы в разных организациях (А.М. Шевелева, Е.И. Рогов [14]).

К ограничениям (негативным эффектам) для работодателя в удаленной работе можно выделить: снижение вовлеченности работников в деятельность компании, для поддержания которой требуется обеспечивать специальные меры по укреплению связей в коллективе и повышению заинтересованности со стороны работников (Е.В. Лебедева [15], А. А. Хайруллина, Л. П. Кузьмина [16]); снижение производительности бизнес-процессов, требующих тесного сотрудничества; наличие трудностей в обеспечении эффективной совместной работы; сложность в контроле регулирования рабочего времени, что может выражаться в переработке, или наоборот невыполнении поставленных задач (О.В. Рудакова [17], Ю. В. Шпортько, Т. М. Алиева, Е. Н. Таганова [18]); сокращение формальных и неформальных контактов сотрудников приводит к разобщению коллектива, снижению идентификации работника с организацией. Наконец, контроль качества работы на удаленном формате представляет собой серьезную проблему для работодателей в связи с отсутствием возможности наблюдать за сотрудниками в реальном времени, что существенно затрудняет оценку их вклада в общий результат деятельности. Эта проблема усугубляется недостатком инструментов, позволяющих объективно отслеживать качество выполнения задач.

Для работника проблемные аспекты удаленной работы связаны со сложностью разграничения домашнего и рабочего пространства; с проблемой разграничения времени на рабочее и досуговое; с сокращением социального общения и, как следствие, сложности осуществления коммуникаций с

коллегами; с раздражением, вызванным отвлекающими факторами в домашней обстановке; с отсутствием оборудованного рабочего места, отвечающего требованиям стандартов. Работа в удаленном формате может способствовать увеличению уровня стресса и эмоционального выгорания сотрудников. Удаленные работники часто сталкиваются с повышенной нагрузкой, сложностями в управлении временем и отсутствием социальной поддержки, что негативно сказывается на их эмоциональном состоянии. Также одной из проблем удаленной работы является недостаток физической активности и социального взаимодействия. По данным ВОЗ, недостаток физической активности является одной из ведущих причин ухудшения здоровья, что может усугубляться при удаленной работе из-за отсутствия необходимости перемещаться. «Почти треть (31%) взрослого населения во всем мире – примерно 1,8 млрд человек – не соблюдала рекомендуемые уровни физической активности. В случае сохранения нынешней тенденции данный показатель будет только увеличиваться и к 2030 г. достигнет 35%»⁴. В данном случае удаленный формат работы способствует сохранению негативной тенденции и может отрицательно повлиять на здоровье населения.

Выявленные положительные и отрицательные характеристики удаленной работы свидетельствуют о том, что нельзя дать однозначный ответ, как повлияет работа вне рабочего места на эффективность выполнения профессиональных задач работниками, поскольку один и тот же аспект может рассматриваться людьми абсолютно по-разному. Безусловно, на эффективность работников в условиях удаленной работы существенное влияние оказывает качество менеджмента в организации, а именно тот факт, как обеспечивается поддержка и передача информации со стороны непосредственных руководителей, проявляют ли они признание и доверие в отношении их способности трудиться, решать поставленные перед ними задачи [19]. Заинтересованное внимание со стороны организации в лице непосредственных руководителей укрепляет уверенность таких работников в их способностях и приводит к укреплению их эффективности в условиях удаленной работы. Такие работники в большей степени фокусируются на организационных целях, с большей готовностью выполняют задачи, поставленные организацией. По мнению авторов данной

⁴ ВОЗ. Информационный бюллетень. Август 2024. «Социальные аспекты здоровья населения» электронный научный журнал. URL: http://vestnik.mednet.ru/content/view/1642/30/lang,ru_RU.CP1251/ (дата обращения 22.04.2026).

статьи, проблемы физической активности и выгорания, то есть проблемы физического и ментального здоровья сотрудников, занятых на удаленной работе, должны входить в круг вопросов HR-департаментов организаций и включаться в мотивационные и социальные программы.

Кадровый рынок Санкт-Петербурга представляет собой динамично развивающийся рынок, обладающий характерными особенностями, в отличие от Москвы и других регионов. Региональный рынок труда Санкт-Петербурга характеризуется устойчивым структурным дисбалансом между спросом и предложением рабочей силы, который проявляется в остром дефиците квалифицированных рабочих кадров при относительно низком общем уровне безработицы. Как отмечают исследователи, «для российских условий базисным является региональный уровень управления в связи с существующей межрегиональной дифференциацией социально-экономического развития и федеративным государственным устройством» [20]. Это положение особенно актуально для Санкт-Петербурга, где отраслевая специфика и исторически сложившаяся роль научно-производственного хаба требуют адресных управленческих решений, учитывающих локальные особенности кадрового потенциала.

На рынке труда Санкт-Петербурга рекордно низкая безработица, так согласно Информации о положении на рынке труда и в сфере занятости населения Санкт-Петербурга в 2025 году, уровень безработицы составил около 1,5%⁵, что стало историческим минимумом. При этом потребность в специалистах растет, а кандидаты становятся все более требовательными к предоставляемым нематериальным бонусам. Все это приводит к необходимости предоставления работникам возможности работать удаленно.

Удаленная работа оказывает значительное влияние на структуру занятости в Санкт-Петербурге, способствуя перераспределению ресурсов и изменению подходов к организации труда. В 2023 году Санкт-Петербург занял второе место в России по количеству предложений удаленной работы, уступая только Москве, так по данным сервисов hh.ru и Superjob, а также Петростата, число вакансий с удаленной работой составляло 40000 вакансий. При этом в 2024 году рост вакансий составил 12% (44800 предложения), медианная зарплата для удаленных

⁵ Информация о положении на рынке труда и в сфере занятости населения Санкт-Петербурга. URL: https://ktzn.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2025/08/21/2025_08_20_Приложение.pdf (дата обращения 26.04.2026)

сотрудников в регионе составила 77600 руб. В 2025 число вакансий также увеличилось на 10% (49300 предложений), а рост медианных зарплат составил 19,5% (92700 руб.). Значительнее всего рост наблюдается в финансовом секторе, компании все более активно нанимают бухгалтеров, экономистов и финансовых аналитиков для удаленной работы.

Наиболее распространенные профессии среди тех, кто выбирает удаленную работу представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Профессиональные категории сотрудников удаленного формата

Категория/сфера деятельности	Примеры профессий	Доля занятых удаленной занятостью
ИТ-сфера	Программист, веб-разработчик, системный администратор	80%
Маркетинг/реклама	Контент-менеджер, SMM-специалист, копирайтер	60%
Дизайн/креативная индустрия	Графический дизайнер, UI/UX-дизайнер, иллюстратор	50%
Фриланс	Переводчик, фотограф	90%

Источник: составлено авторами по данным сервиса hh.ru

Среди наиболее востребованных и высокооплачиваемых специальностей на удаленной основе лидируют профессии сферы ИТ, аналитики и консалтинговых услуг.

Менее склонны к удаленной занятости представители профессий, требующих физического присутствия, такие как врачи, учителя, строители, производственные рабочие и другие. Их доля не превышает 5-10%.

Перспективы роста удаленной работы в Санкт-Петербурге связаны с развитием цифровых технологий и изменением подходов к организации труда. Ключевые секторы, такие как информационные технологии, образование и творческие индустрии, имеют высокий потенциал для увеличения доли удаленной занятости. Это связано с тем, что данные отрасли активно используют цифровые инструменты и платформы для выполнения рабочих задач. Кроме того, компании начинают осознавать преимущества удаленной работы, такие как снижение затрат на содержание офисов и возможность привлечения талантов из других регионов. Однако, по мнению авторов, гибридный формат работы

(совмещение удаленной работы и, например присутствие в офисе 2-3 раза в месяц) на рынке Санкт-Петербурга является более удачным вариантом, поскольку позволяет привлечь работников, проживающих не только в городе, но и за его пределами. Современный рынок труда демонстрирует тенденцию к увеличению гибких форм занятости – фриланс, краткосрочные контракты, удаленная работа. С одной стороны, это открывает новые возможности, с другой – лишает работников социальных гарантий, стабильности и защиты.

Дополнительно стоит отметить, что развитие удаленной занятости тесно связано с процессами цифровизации и внедрения технологий искусственного интеллекта в HR-практики. Применение алгоритмов предиктивной аналитики позволяет компаниям прогнозировать поведенческие модели сотрудников, оптимизировать процессы подбора и удержание в условиях удаленного формата. В перспективе это приведет к формированию новых компетенций у работников, ориентированных не только на техническую грамотность, но и на высокую степень адаптивности и самоорганизации. Таким образом, в ближайшие годы можно ожидать институционализации удаленной работы как полноценной формы трудовых отношений, сопровождающейся трансформацией управленческих подходов и политик найма. Цифровизация и автоматизация создают как новые возможности, так и риски. С развитием искусственного интеллекта, роботизации ряд профессий (особенно в производстве и обслуживании) исчезает или кардинально меняется. Работники вынуждены адаптироваться, однако темпы изменений часто превышают возможности системы профессиональной переподготовки.

Важным положительным эффектом от удаленной работы является возможность реализации модели полицентричного города в Санкт-Петербурге – это городская модель, в которой вместо одного ярко выраженного центра будет обеспечено несколько равнозначных узлов активности⁶. В такой системе офисы, магазины, культурные объекты и жилые зоны распределены по разным районам, что повышает значимость удаленной работы. Авторами выделяются следующие основные характеристики полицентризма Санкт-Петербурга:

1. Множественность центров: создание сети самодостаточных районов, где жители смогут удовлетворить большинство своих потребностей, не выезжая при этом в географический центр города. В контексте удаленной работы для

⁶ Определение предложено авторами.

работодателя это может быть возможность сокращения издержек на аренду дорогостоящих центральных офисов, а для работника возможность приобретения, или аренды более дешевого жилья.

2. Снижение нагрузки на транспорт: распределение рабочих мест, исчезновение проблемы «маятниковой миграции», когда утром все едут в одну сторону, а вечером в другую. Так, например, маятниковая миграция между Санкт-Петербургом и Ленинградской областью выступает не только как результат того, что регионы тесно взаимосвязаны в рамках единой городской системы, но и как источник устойчивого макроэкономического дисбаланса, который проявляется в эффекте налогового донорства, утечке квалифицированных кадров и значительных транспортных издержках рабочего времени.

3. Смешанное использование территорий: обеспечение соседства в одном узле бизнес-центров, жилых домов и парков.

Создание модели полицентричного города в Санкт-Петербурге позволит обеспечить распространение удаленного и гибридного форматов работы, что станет катализатором развития города в целом. Это может привести к следующим положительным последствиям:

1. Реализация концепции «15-минутного города», которая предполагает расположение всего необходимого (работы в коворкинге, магазинов, спортзалов) в пределах 15 минут пешком или на велосипеде. При этом фокус смещается на инфраструктуру рядом с домом и людям больше не нужно посещать центральный офис 5 дней в неделю. Экономия времени на дорогу приводит к возможности совмещения профессий посредством удаленной работы, что в условиях кадрового дефицита становится решением проблемы привлечения сотрудников.

2. Рост локальных хабов и коворкингов. Вместо одного гигантского штаба в центре компании все чаще открываются небольшие спутниковые офисы, или обеспечивается финансирование помещений для сотрудников в их жилых районах. Это позволяет превращать спальные районы в полноценные центры деловой активности.

3. Изменение экономики районов. Благодаря удаленной работе происходит переориентация клиентов на локальные кафе и сервисы, обеспечивая им доходы в течении всего дня. Это стимулирует бизнес вкладывать деньги в создание новых рабочих мест вдали от географического центра города.

4. Экологический эффект. Удаленная работа в сочетании с полицентризмом радикально сокращает среднее расстояние поездок. Это приводит к снижению выбросов углекислого газа в атмосферу и разгрузке магистралей, что делает городскую среду более здоровой.

Таким образом, удаленная работа позволяет работникам быть более свободными, не привязываться к одной точке (офису компании), позволяя городу развиваться равномерно и становится более удобным для жизни.

Выводы

Подводя итог вышесказанному, отметим, что тенденция к росту удаленного или гибридного формата работы имеет как положительные, так и отрицательные черты. Среди положительных черт особо следует выделить сокращение расходов на содержание офисов и снижение транспортной нагрузки на город, а среди отрицательных – потенциально негативное влияние на физическое и ментальное здоровье сотрудников. Последним, на наш взгляд, должны серьезно заниматься соответствующие структуры в организациях, к примеру, HR-департаменты или отделы социальной работы. Внесение советующих поправок в Трудовой кодекс РФ, вменяющих это работодателю в обязанность, сыграли бы крайне позитивную роль в упорядочивании и развитии феномена удаленной работы. Однако, стоит отметить, что удаленная работа в долгосрочной перспективе останется одной из форм занятости, не заменив полностью традиционные формы, поскольку всегда будут сотрудники, предпочитающие территориально разграничивать дом и работу, и всегда будут работы, требующие обязательного физического присутствия работника.

Тем не менее, возможность реализации модели полицентричного города на территории Санкт-Петербурга является, на наш взгляд, экономически перспективной и социально востребованной тенденцией современности.

Список источников

1. **Курбатова Е.С.** Сходство и различие понятий «удаленная работа», «надомная работа» и «дистанционная работа» // Научное образование. 2024. № 6(27). С. 148–154. EDN FNDXPH.
2. **Baicheroва A.R.** Organization of remote work and payment features for remote workers // Colloquium-Journal. 2021. No. 2-4(89). P. 21–22. EDN ADKKLZ.
3. **Sharopov T.** Ish beruvchi nuqtai nazaridan masofaviy ishlashning iqtisodiy afzalliklari // Iqtisodiy Taraqqiyot va Tahlil. 2024. Vol. 2, No. 6. P. 177–187. DOI: 10.60078/2992-877X-2024-vol2-iss6-pp177-187. EDN DDGZYW.

4. **Тимофеева Р.А.** Формирование удаленной работы после COVID-19: проблемы создания нового подхода к работе в компании // Наука, бизнес, власть - триада регионального развития: Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции. Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2024. С. 169–177. EDN BEWVOB.
5. **Kadhim A.K., Fadhil M.T., Zhusubalieva M. [et al.]** Employee Engagement Strategies in Remote Textile Work and E-Commerce // Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii. Tekhnologiya Tekstil'noi Promyshlennosti. 2025. No. 4(418). P. 338–346. DOI: 10.47367/0021-3497_2025_4_338. EDN UYIOYE.
6. **Kurbonova Z.Kh.Q.** The priority of remote work and the benefits of a modern approach // Научные вести. 2022. № 12(53). С. 36–39. EDN HMYBPM.
7. **Hosogaya N.** Development of Telework and its Effects on Japan's Human Resource Management: Artificial Sociality as a Focus // Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes. 2021. No. 1(161). P. 71–90. DOI: 10.14515/monitoring.2021.1.1840. EDN SPRBTS.
8. **Чуйкова Т.С.** Удаленная работа: новые возможности и ограничения // Человеческий фактор: Социальный психолог. 2024. № 2(50). С. 242–248. EDN GPPOIM.
9. **Пряжников О.Н.** Рост объемов удаленной работы в период пандемии COVID-19: последствия и перспективы // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 11: Социология. 2021. № 3. С. 116–125. DOI: 10.31249/rsoc/2021.03.10. EDN UQWUGT.
10. **Бурмакин Д.А., Пантюхина С.В., Гизатуллина Д.Ф., Галеев А.Ф.** Баланс стоимости и надежности: обзор решений для связи географически распределенных офисов // Лучшая исследовательская статья 2025: сборник статей XIV Международного научно-исследовательского конкурса. Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2025. С. 24–28. EDN ZHSRSL.
11. **Алешина А.Б.** Возможности и ограничения вынужденного удаленного формата работы // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2020. Т. 12, № 4(38). С. 44–55. EDN DDFWOX.
12. **Бельченко Н.С., Елкин Н.А.** Влияние удаленной работы на производительность и организационную культуру сервисных мероприятий // Наука XXI века: актуальные направления развития. 2025. № 2-1. С. 201–205. EDN DUBTJF.
13. **Симонова А.А., Пить В.В.** Удаленная работа в современных реалиях российского рынка труда: анализ мнений молодых высококвалифицированных специалистов // Мир экономики и управления. 2022. Т. 22, № 2. С. 142–151. DOI: 10.25205/2542-0429-2022-22-2-142-151. EDN QPDGHB.

14. **Шевелева А.М., Рогов Е.И.** Психологические проблемы профессионального становления в условиях дистанционной организации деятельности // Мир науки. Педагогика и психология. 2021. Т. 9, № 5. EDN SVCCOB.
15. **Лебедева Е.В.** Управление вовлеченностью персонала в удаленном формате работы // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2023. № 6(174). С. 84–89. DOI: 10.34773/EU.2023.6.15. EDN LGDHHY.
16. **Хайруллина А.А., Кузьмина Л.П.** Влияние удаленной работы на вовлеченность и производительность персонала // Стратегическое развитие инновационного потенциала отраслей, комплексов и организаций: Сборник статей XIII Международной научно-практической конференции. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2025. С. 680–683. EDN MYXYUO.
17. **Рудакова О.В.** Удаленная работа: понятие, виды, проблемные аспекты // Духовная ситуация времени. Россия XXI век. 2022. № 2(28). С. 21–24. EDN VKDGUP.
18. **Шпортко Ю.В., Алиева Т.М., Таганова Е.Н.** Проблемы управления персоналом и мотивация в условиях дистанционной занятости // Beneficium. 2022. № 4(45). С. 109–114. DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2022.4(45).109-114. EDN NLTZHN.
19. **Qi L., Xu Y., Liu B.** Work out of office: how and when does employees' selfcontrol influence their remote work effectiveness? // Frontiers in Psychology. 2023. Vol. 14. P. 1265593.
20. **Заборовская О.В., Шарафанова Е.Е., Плотникова Е.В.** Особенности условий формирования и развития человеческого капитала в Российской Федерации: факторный анализ // Общество. Среда. Развитие. 2015. № 3. С. 32–39.

Reference

1. **Kurbatova E.S.** [Similarity and difference of the concepts of «remote work», «homework» and «distance work»]. Nauchnoe obrazovanie, 2024, no. 6(27), pp. 148–154. (In Russ.) EDN FNDXPH.
2. **Baicheroва A.R.** Organization of remote work and payment features for remote workers. *Colloquium-Journal*, 2021, no. 2-4(89), pp. 21–22. EDN ADKKLZ.
3. **Sharopov T.** [Economic advantages of remote work from the employer's point of view]. Iqtisodiy Taraqqiyot va Tahlil, 2024, vol. 2, no. 6, pp. 177–187. (In Uzbek.) EDN DDGZYW.
4. **Timofeeva R.A.** [Formation of remote work after COVID-19: problems of creating a new approach to work in the company]. Nauka, biznes, vlast' - triada regional'nogo razvitiya: Sbornik statey VIII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Velikiy Novgorod, Novgorodskiy gosudarstvennyy universitet imeni Yaroslava Mudrogo, 2024, pp. 169–177. (In Russ.) EDN BEWVOB.
5. **Kadhim A.K., Fadhil M.T., Zhusubalieva M. [et al.]** Employee Engagement Strategies in Remote Textile Work and E-Commerce. *Izvestiya Vysshikh Uchebnykh*

- Zavedenii. Tekhnologiya Tekstil'noi Promyshlennosti*, 2025, no. 4(418), pp. 338–346. EDN UYIOYE.
6. **Kurbonova Z.Kh.Q.** The priority of remote work and the benefits of a modern approach. *Nauchnye vesti*, 2022, no. 12(53), pp. 36–39. EDN HMYBPM.
 7. **Hosogaya N.** Development of Telework and its Effects on Japan's Human Resource Management: Artificial Sociality as a Focus. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*, 2021, no. 1(161), pp. 71–90. EDN SPRBTS.
 8. **Chuykova T.S.** [Remote work: new opportunities and limitations]. *Chelovecheskiy faktor: Sotsial'nyy psikholog*, 2024, no. 2(50), pp. 242–248. (In Russ.) EDN GPPOIM.
 9. **Pryazhnikova O.N.** [Growth of remote work during the COVID-19 pandemic: consequences and prospects]. *Sotsial'nye i gumanitarnye nauki. Otechestvennaya i zarubezhnaya literatura. Seriya 11: Sotsiologiya*, 2021, no. 3, pp. 116–125. (In Russ.) EDN UQWUGT.
 10. **Burmakin D.A., Pantyukhina S.V., Gizatullina D.F., Galeev A.F.** [Balance of cost and reliability: a review of solutions for connecting geographically distributed offices]. *Luchshaya issledovatel'skaya stat'ya 2025: sbornik statey XIV Mezhdunarodnogo nauchno-issledovatel'skogo konkursa. Penza, Nauka i Prosveshchenie (IP Gulyaev G.Yu.)*, 2025, pp. 24–28. (In Russ.) EDN ZHSRSL.
 11. **Aleshina A.B.** [Opportunities and limitations of the forced remote work format]. *Nauchnye issledovaniya ekonomicheskogo fakul'teta. Elektronnyy zhurnal*, 2020, vol. 12, no. 4(38), pp. 44–55. (In Russ.) EDN DDFWOX.
 12. **Belchenko N.S., Elkin N.A.** [The impact of remote work on productivity and organizational culture of service events]. *Nauka XXI veka: aktual'nye napravleniya razvitiya*, 2025, no. 2-1, pp. 201–205. (In Russ.) EDN DUBTJF.
 13. **Simonova A.A., Pit' V.V.** [Remote work in the modern realities of the Russian labor market: analysis of opinions of young highly qualified specialists]. *Mir ekonomiki i upravleniya*, 2022, vol. 22, no. 2, pp. 142–151. (In Russ.) EDN QPDGHB.
 14. **Sheveleva A.M., Rogov E.I.** [Psychological problems of professional formation in the conditions of distance organization of activities]. *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya*, 2021, vol. 9, no. 5. (In Russ.) EDN SVCCOB.
 15. **Lebedeva E.V.** [Managing employee engagement in a remote work format]. *Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskiy zhurnal*, 2023, no. 6(174), pp. 84–89. (In Russ.) EDN LGDHHY.
 16. **Khairullina A.A., Kuz'mina L.P.** [The impact of remote work on employee engagement and productivity]. *Strategicheskoe razvitie innovatsionnogo potentsiala otrasley, kompleksov i organizatsiy: Sbornik statey XIII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Penza, Penzenskiy gosudarstvennyy agrarnyy universitet*, 2025, pp. 680–683. (In Russ.) EDN MYXYUO.

17. **Rudakova O.V.** [Remote work: concepts, types, problematic aspects]. *Dukhovnaya situatsiya vremeni. Rossiya XXI vek*, 2022, no. 2(28), pp. 21–24. (In Russ.) EDN VKDGUP.
18. **Shportko Yu.V., Alieva T.M., Taganova E.N.** [Problems of personnel management and motivation in the conditions of distance employment]. *Beneficium*, 2022, no. 4(45), pp. 109–114. (In Russ.) EDN NLTZHN.
19. **Qi L., Xu Y., Liu B.** Work out of office: how and when does employees' self-control influence their remote work effectiveness? *Frontiers in Psychology*, 2023, vol. 14, p. 1265593.
20. **Zaborovskaya O.V., Sharafanova E.E., Plotnikova E.V.** [Features of the conditions for the formation and development of human capital in the Russian Federation: factor analysis]. *Obshchestvo. Sreda. Razvitie*, 2015, no. 3, pp. 32–39. (In Russ.)

Специальность ВАК: 5.2.3

УДК: 338

EDN: GSFVVR

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРОЕКЦИИ ОТРАСЛЕВЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ: ОБОСНОВАНИЕ ПРИОРИТЕТНОЙ РОЛИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Евгений Валерьевич ГРАДОБОВЕВ^{1,2}, к.э.н., доцент

¹Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака» (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 191023, Невский пр., 60, Санкт-Петербург, Россия.

²Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (Иркутск, Россия). Адрес: 664049, Россия, г. Иркутск, м/р Юбилейный, 100, e-mail: gradoboev_eugene@mail.ru

Аннотация

В статье обосновано представление о региональной экономической безопасности как системе отраслевых составляющих межвременной устойчивости территориальной социально-экономической системы. **Цель исследования** состоит в разработке критериев выделения приоритетной отраслевой составляющей региональной экономической безопасности и доказательстве особой роли здравоохранения и обязательного медицинского страхования в обеспечении устойчивости региона. **Методологическую основу** составили системный, воспроизводственный и институциональный подходы, а также логико-теоретический, структурно-функциональный и сравнительно-аналитический методы. **В результате** уточнено содержание отраслевой составляющей региональной экономической безопасности, предложены критерии ее приоритетности: системная значимость, самостоятельный контур угроз, прямота передачи дисбалансов, институциональная управляемость и измеримость. Показано, что здравоохранение и ОМС образуют приоритетную институционально-отраслевую подсистему, поскольку через них воспроизводятся здоровье населения, трудовой потенциал, демографическая динамика, качество жизни и бюджетная устойчивость территории. Выявлены основные каналы передачи отраслевых дисбалансов в контур региональных рисков: демографико-воспроизводственный, трудовой, бюджетно-финансовый, миграционный и институционально-финансовый. **Основной вывод** состоит в том, что дисбалансы в здравоохранении трансформируются в демографические, трудовые, бюджетные, миграционные и стоимостные риски регионального масштаба, влияя также на устойчивость предприятий и инвестиционную привлекательность региональной среды.

Ключевые слова

региональная экономическая безопасность; межвременная устойчивость; отраслевая составляющая; здравоохранение; обязательное медицинское страхование; трудовой потенциал; бюджетная устойчивость.

Для цитирования: Градобоев Е.В. Региональная экономическая безопасность в проекции отраслевых составляющих: обоснование приоритетной роли здравоохранения // Ученые записки Международного банковского института. 2026. № 2 (56). С. 53-75. EDN: GSFVVR.

Финансирование: Настоящее исследование не получило внешнего финансирования.

Code of scientific specialty: 5.2.3

UDC: 338

EDN: GSFVVR

REGIONAL ECONOMIC SECURITY THROUGH THE LENS OF SECTORAL COMPONENTS: SUBSTANTIATION OF THE PRIORITY ROLE OF HEALTHCARE

Evgenii Valeryevich GRADOBOEV^{1,2}, Candidate of Economic Sciences, Associate
Professor

¹Autonomous non-profit organization of higher education «International Banking Institute named after Anatoly Sobchak» (Saint Petersburg, Russia). Address: 191023, Nevsky prospect, 60, Saint Petersburg, Russia.

²Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education – Branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation (Irkutsk, Russia). Address: 664049, Russia, Irkutsk, Yubileiny microdistrict, 100, e-mail: gradoboev_eugene@mail.ru

Abstract

The article substantiates the interpretation of regional economic security as a system of sectoral components of the intertemporal sustainability of a territorial socio-economic system. **The objective** of the study is to develop criteria for identifying a priority sectoral component of regional economic security and to justify the special role of healthcare and compulsory health insurance in ensuring regional sustainability. **The methodological basis** includes systemic, reproductive and institutional approaches, supplemented by logical-theoretical, structural-functional and comparative-analytical methods. **As a result**, the content of a sectoral component of regional economic security is clarified, and the criteria for its priority status are proposed: systemic significance, an independent contour of threats, direct transmission of imbalances, institutional manageability and measurability.

It is shown that healthcare and compulsory health insurance form a priority institutional-sectoral subsystem, since they reproduce population health, labor potential, demographic dynamics, quality of life and fiscal sustainability of the territory. **The main conclusion** is that healthcare imbalances are transformed into demographic, labor, budgetary, migration and value-based risks of regional scale, also affecting enterprise stability and the investment attractiveness of the regional environment.

Keywords

regional economic security; intertemporal sustainability; sectoral component; healthcare; compulsory health insurance; labor potential; fiscal sustainability.

For citation: Gradoboev E.V. Regional economic security through the lens of sectoral components: substantiation of the priority role of healthcare // Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta [Proceedings of the International Banking Institute]. 2026. 2 (56). pp. 53-75 (in Russ.). EDN: GSFVVR.

Funding: This research received no external funding.

Введение

В современной региональной экономике экономическая безопасность уже не сводится к благоприятной динамике отдельных макроэкономических показателей. Для российских регионов определяющее значение имеет способность территориальной социально-экономической системы сохранять функциональную целостность и воспроизводить условия собственного функционирования в условиях демографических, трудовых, финансовых и институциональных ограничений. В этом смысле экономическая безопасность региона должна рассматриваться как характеристика его межвременной устойчивости.

В настоящей статье межвременная устойчивость понимается не как жестко заданный календарный интервал, а как способность региона сохранять воспроизводственные условия в кратко-, средне- и долгосрочном горизонтах. Краткосрочный горизонт отражает способность системы реагировать на текущие сбои; среднесрочный – поддерживать трудовой, бюджетный и инфраструктурный баланс; долгосрочный – воспроизводить население, человеческий потенциал и институциональные условия развития территории.

Индикативный подход, основанный на системе показателей, пороговых значений, рисков и угроз, сохраняет практическую значимость, однако недостаточно раскрывает внутренние механизмы формирования устойчивости.

Наиболее слабо разработан вопрос об отраслевой структуре региональной экономической безопасности, то есть о тех внутренних подсистемах, через которые воспроизводятся базовые условия жизнеспособности территории.

В этой связи особый интерес представляет здравоохранение в сочетании с обязательным медицинским страхованием. Через состояние здоровья населения, трудоспособность, демографическую динамику, качество жизни и миграционную устойчивость отрасль воздействует на воспроизводство человеческого потенциала региона, тогда как ОМС задает институционально-финансовые параметры ее функционирования. Между тем место здравоохранения во внутренней структуре региональной экономической безопасности и его влияние на стоимостные параметры функционирования региональной экономики в литературе раскрыты недостаточно.

Цель статьи состоит в теоретическом обосновании региональной экономической безопасности как системы отраслевых составляющих межвременной устойчивости, разработке критериев выделения приоритетной отрасли и доказательстве того, что здравоохранение и ОМС образуют ее приоритетную институционально-отраслевую подсистему, влияние которой распространяется не только на демографическую, трудовую и бюджетную устойчивость региона, но и на стоимостные параметры функционирования региональной экономики.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования образуют системный, воспроизводственный и институциональный подходы, дополненные логико-теоретическим, структурно-функциональным и сравнительно-аналитическим инструментарием.

Обзор литературы

Теоретическая база исследования складывается на пересечении нескольких направлений. Классическая школа экономической безопасности, представленная трудами Л. И. Абалкина и других исследователей, закрепила понимание безопасности как устойчивости системы к угрозам и ее способности сохранять базовые функции [1]. Региональная школа, развитая А.И. Татаркиным и А.А. Куклиным, утвердила трактовку региона как пространственно организованной социально-экономической целостности [2], [3].

Системный и воспроизводственный подходы смещают акцент с фиксации текущих результатов на условия устойчивого функционирования территории,

включая воспроизводство человеческого потенциала, трудовых ресурсов, качества жизни, бюджетной сбалансированности и институциональной управляемости [1], [2], [3]. Направление региональная устойчивость (regional resilience) раскрывает устойчивость региона как способность экономики выдерживать шоки, адаптироваться к ним и переходить к новой траектории развития; в этой логике используются работы S. Christopherson, A. Pike, R. Martin, J. Sutton, M. Trippl и других авторов [9], [10], [11], [12], [13], [14]. Исследования health system resilience, представленные K. Blanchet et al., S. Witter et al. и C. De Foo et al., показывают, что устойчивость здравоохранения зависит от управленческой емкости, финансового обеспечения, способности поддерживать доступность помощи и сохранять ключевые функции системы в кризисных условиях [15], [16], [17]. Аналитические материалы ВОЗ и ОЭСР используются в статье как нормативно-экспертное подтверждение данной исследовательской рамки⁷.

Индикативная школа разработала инструментарий мониторинга и межрегиональных сопоставлений, однако в меньшей степени раскрыла внутренние механизмы, через которые складывается состояние региона [2], [3]. Институциональный подход позволяет анализировать правила, стимулы и формы координации, что особенно значимо применительно к здравоохранению и ОМС, где устойчивость определяется не только объемом ресурсов, но и устройством финансовых потоков и распределением ответственности [5], [6], [7], [8].

Исследования в области экономики здравоохранения и человеческого капитала показали влияние состояния здоровья населения на трудовой потенциал, демографическую устойчивость, качество жизни и экономическую динамику [4]. Вместе с тем здравоохранение в большинстве работ рассматривается в рамках социальной или отраслевой проблематики и редко включается в теорию региональной экономической безопасности.

Следовательно, в литературе присутствуют необходимые теоретические элементы, но они не сведены в единую конструкцию. Научный пробел состоит в отсутствии модели, в которой региональная экономическая безопасность была бы раскрыта как система отраслевых составляющих межвременной

⁷Материалы ВОЗ по устойчивости систем здравоохранения (2021, 2024): <https://www.who.int/publications>; материалы ОЭСР по health system resilience (2023, 2024): <https://www.oecd.org/health/> (дата обращения: 25.04.2026).

устойчивости, а здравоохранение и обязательное медицинское страхование – как ее приоритетная институционально-отраслевая подсистема.

Региональная экономическая безопасность как межвременная устойчивость территориальной социально-экономической системы

Теоретическое обоснование отраслевой структуры региональной экономической безопасности требует уточнения самой категории безопасности на региональном уровне. В экономической литературе она связывается не с разовым достижением благоприятных показателей, а со способностью системы сохранять устойчивость и потенциал развития в условиях угроз [1], [2], [3]. Применительно к региону это означает, что экономическая безопасность должна пониматься как межвременная устойчивость территориальной социально-экономической системы, то есть ее способность сохранять и воспроизводить базовые условия функционирования.

Такой подход исключает сведение безопасности к текущему статистическому благополучию: высокие значения ВРП, инвестиционной активности или занятости не свидетельствуют о безопасности, если они сопровождаются демографическим истощением, ослаблением трудового потенциала, ухудшением здоровья населения, миграционным оттоком и инфраструктурной деградацией.

Регион при этом рассматривается не как формальная административная единица, а как пространственно организованная система, в пределах которой взаимосвязано функционируют население, рынок труда, хозяйственный комплекс, бюджетно-финансовая подсистема, инфраструктура и институты управления [2], [3].

Следовательно, анализ должен быть перенесен с уровня итоговых результатов на уровень условий, обеспечивающих воспроизводство системной целостности. Поскольку часть таких условий формируется через отраслевые подсистемы, региональная экономическая безопасность обладает внутренней отраслевой структурой. Тем самым ее правомерно рассматривать как систему отраслевых составляющих межвременной устойчивости.

Если региональная экономическая безопасность трактуется как межвременная устойчивость территориальной социально-экономической системы, то ее содержание должно выводиться не из перечня текущих результатов, а из тех условий, без которых сама система не способна сохранять функциональную целостность и воспроизводить собственное существование.

Иначе говоря, безопасность региона определяется не только достигнутым состоянием хозяйства, бюджета или занятости, но прежде всего сохранностью внутренних оснований, обеспечивающих продолжение демографических, трудовых, инфраструктурных, финансовых и управленческих процессов во времени.

Такой вывод обусловлен самой природой региона как сложной территориальной системы. Регион сохраняет устойчивость лишь постольку, поскольку воспроизводит население как носителя социальной и хозяйственной активности, поддерживает трудовой потенциал как основу экономического функционирования, обеспечивает приемлемое качество жизни как условие социальной закрепленности и демографической сохранности, удерживает бюджетную воспроизводимость как финансовую основу выполнения публичных обязательств, сохраняет инфраструктурную обеспеченность как материальное условие жизнедеятельности и поддерживает институциональную управляемость как способность координировать ресурсы, решения и реакции на угрозы. Ослабление любой из этих основ не обязательно сразу отражается в итоговых макропоказателях, однако неизбежно подрывает межвременную устойчивость региона.

Следовательно, зависимость региональной экономической безопасности от воспроизводства населения, трудового потенциала, качества жизни, бюджетной воспроизводимости, инфраструктурной обеспеченности и институциональной управляемости не носит произвольного характера. Она вытекает из того, что именно эти элементы образуют внутренние условия воспроизводства территориальной социально-экономической системы как целого. Поскольку часть указанных условий поддерживается через отраслевые подсистемы, региональная экономическая безопасность в теоретически строгом смысле обладает внутренней отраслевой структурой.

Значительная часть условий жизнеспособности территории обеспечивается через конкретные отрасли, выполняющие воспроизводственные функции. Именно через отрасли поддерживаются здоровье населения, транспортная связанность, коммунальная воспроизводимость повседневной жизни, образовательная база будущего человеческого капитала, продовольственная устойчивость, инфраструктурная и технологическая обеспеченность.

Отраслевая структура региональной экономической безопасности и критерии выделения приоритетной отрасли

Под отраслевой составляющей региональной экономической безопасности в настоящем исследовании понимается такая отраслевая подсистема, через состояние которой формируются или подрываются базовые условия межвременной устойчивости территориальной социально-экономической системы, а возникающие внутри нее дисбалансы переходят в демографические, трудовые, бюджетные, инфраструктурные или иные системные эффекты регионального масштаба. Это определение принципиально отличает отраслевую составляющую безопасности от просто значимой отрасли региональной экономики.

Поскольку отраслей, значимых для устойчивости региона, несколько, выделение приоритетной отраслевой составляющей должно основываться на специальных критериях, выведенных из самой сущности региональной экономической безопасности как межвременной устойчивости. Такими критериями выступают системная значимость, самостоятельный контур угроз, прямота передачи дисбалансов, институциональная управляемость и измеримость.

Таблица 1 – Операционализация критериев выделения приоритетной отраслевой составляющей региональной экономической безопасности

Критерий	Содержательный смысл	Проверочный вопрос	Наблюдаемый признак
Системная значимость	Отрасль влияет на жизнеспособность региона как целостной социально-экономической системы	Затрагивает ли состояние отрасли одновременно несколько ключевых контуров региональной устойчивости?	Воздействие на демографию, трудовой потенциал, бюджетную устойчивость, качество жизни, инфраструктурную или институциональную воспроизводимость
Самостоятельный контур угроз	Внутри отрасли возникают собственные источники системного риска	Можно ли выделить специфические угрозы, формирующиеся внутри отрасли и не сводимые к общему макроэкономическому фону?	Наличие кадровых, финансовых, инфраструктурных, организационных или институциональных угроз отраслевой природы

Критерий	Содержательный смысл	Проверочный вопрос	Наблюдаемый признак
Прямота передачи дисбалансов	Отраслевые сбои относительно быстро переходят в региональные последствия	Существуют ли короткие и содержательно прозрачные причинные цепочки от отраслевого дисбаланса к ухудшению параметров региональной устойчивости?	Прямая связка «отраслевой сбой → демографический, трудовой, бюджетный или качественно-жизненный эффект»
Институциональная управляемость	Отрасль может быть объектом целенаправленного регулирования в системе обеспечения безопасности региона	Имеется ли в отрасли оформленный механизм управления, позволяющий изменять параметры ее функционирования и снижать уровень рисков?	Наличие субъектов управления, нормативных правил, финансовых потоков, стимулов, инструментов контроля и коррекции
Измеримость	Состояние отрасли и последствия ее дисбалансов поддаются формализованной оценке	Можно ли надежно зафиксировать состояние отрасли, динамику ее рисков и воздействие на устойчивость региона в количественной форме?	Наличие системы наблюдаемых показателей, мониторинговых процедур, индексов, моделей оценки и сопоставления

Источник: составлено автором.

Представленная операционализация позволяет применять критерии не как описательный перечень признаков, а как правило сравнительного отбора. Приоритетной может быть признана только та отраслевая подсистема, которая одновременно удовлетворяет обоим базовым критериям – системной значимости и прямоте передачи дисбалансов – и при этом обладает самостоятельным контуром угроз, институциональной управляемостью и измеримостью. Тем самым статус приоритетной составляющей присваивается не любой важной для региона отрасли, а такой подсистеме, которая формирует наиболее полный, прямой и управляемый контур межвременной устойчивости.

Следовательно, экономическая безопасность региона должна рассматриваться как система внутренних составляющих межвременной устойчивости, часть которых имеет отраслевую природу. Выделение приоритетной отрасли должно осуществляться на основе процедуры

сравнительного отбора, включающей критерии системной значимости, самостоятельного контура угроз, прямоты передачи дисбалансов, институциональной управляемости и измеримости.

Если региональная экономическая безопасность имеет внутреннюю отраслевую структуру, следующий шаг исследования состоит в выделении приоритетной отраслевой составляющей. Такой выбор должен опираться не на общую оценку значимости отрасли, а на ее способность одновременно воздействовать на базовые условия жизнеспособности региона, формировать собственный контур угроз, передавать дисбалансы в общерегиональные эффекты через короткие причинные цепочки, поддаваться институциональному регулированию и допускать количественную фиксацию.

Сравнительный анализ отраслей и обоснование приоритетной роли здравоохранения

Таблица 2 – Сопоставление основных отраслей по критериям приоритетной отраслевой составляющей региональной экономической безопасности

Отрасль	Основной контур влияния	Тип влияния	Системная значимость	Контур угроз	Прямота передачи	Управляемость	Измеримость	Итого
Образование	Долгосрочное воспроизводство человеческого капитала	отсроченный	высокая	средняя	средняя, преимущественно отсроченная	высокая	высокая	стратегически значимая, но не приоритетная
Энергетика	производственно-инфраструктурная устойчивость	вариативный, частично прямой	высокая, зависит от типа региона	высокая	средняя	высокая	высокая	системообразующая для части регионов
Транспорт	пространственная связанность и доступность	обеспечивающий	высокая инфраструктурная	средняя	средняя, чаще косвенная	высокая	высокая	критически важная обеспечивающая подсистема
ЖКХ	повседневная воспроизводимость жизнедеятельности	инфраструктурно-бытовой	очень высокая	высокая	высокая, но преимущественно инфраструктурно-бытовая	высокая	высокая	ключевая подсистема жизнеобеспечения
Сельское хозяйство	продовольственная устойчивость и занятость	территориально-специфический	высокая для аграрных регионов	высокая	средняя	высокая	высокая	значимая, но территориально специфичная
Строительство	инфраструктурная и имущественная воспроизводимость	инвестиционно-структурный	высокая	средняя	средняя	высокая	высокая	важная воспроизводственная подсистема
Цифровая инфраструктура и связь	управляемость, координация, технологическая устойчивость	усиливающий	высокая и возрастающая	средняя/высокая	средняя	высокая	высокая	стратегически усиливающая подсистема

Отрасль	Основной контур влияния	Тип влияния	Системная значимость	Контур угроз	Прямота передачи	Управляемость	Измеримость	Итого
Культура	качество социальной среды и идентичность	косвенный	средняя	низкая/средняя	низкая/косвенная	средняя	ограниченная	значимая для качества жизни, но не приоритетная
Здравоохранение	демографическая, трудовая, бюджетная и качественно-жизненная устойчивость	прямой	очень высокая	высокая	высокая, прямая	очень высокая	очень высокая	приоритетная институционально-отраслевая подсистема

Источник: составлено автором.

Данные, приведенные в таблице 2, интерпретируются не как механический рейтинг отраслей, а как аналитическая модель сравнительного отбора. Приоритетной считается не просто высокосignимая отрасль, а такая подсистема, которая одновременно отвечает обоим базовым критериям – системной значимости и прямоте передачи дисбалансов – и при этом обладает самостоятельным контуром угроз, институциональной управляемостью и измеримостью.

Наиболее корректным является сопоставление здравоохранения прежде всего с тремя наиболее сильными альтернативными контурами устойчивости: образованием, жилищно-коммунальным комплексом и энергетикой.

Образование безусловно проходит первичный фильтр по критерию системной значимости, однако его влияние на межвременную устойчивость региона носит преимущественно отсроченный характер: дисбалансы в сфере образования переходят в региональные экономические последствия через временной лаг. Поэтому образование определяет будущую качественную структуру человеческого капитала, тогда как здравоохранение определяет текущую функциональную достаточность населения как непосредственного носителя хозяйственной и социальной активности.

Жилищно-коммунальный комплекс также демонстрирует высокую системную значимость и выраженный контур угроз. Более того, по критерию прямоты передачи дисбалансов он остается одной из наиболее сильных альтернатив здравоохранению: аварии и деградация коммунальной инфраструктуры быстро отражаются на качестве жизни населения, устойчивости расселения, бюджетных расходах и социальной напряженности. Однако здесь проходит принципиальная граница между двумя подсистемами. ЖКХ обеспечивает условия жизнедеятельности населения и инфраструктурную воспроизводимость повседневной жизни, тогда как здравоохранение обеспечивает воспроизводимость жизнеспособного населения как демографической и трудовой основы региона. Поэтому ЖКХ формирует критически важный контур жизнеобеспечения, но не затрагивает столь же непосредственно ядро биосоциального воспроизводства территориальной системы, как это делает здравоохранение.

Энергетика отвечает критерию высокой системной значимости и обладает собственным контуром угроз, однако ее системообразующая роль в значительной степени зависит от типа региона и структуры его хозяйства. В

отличие от энергетики здравоохранение обладает универсальной воспроизводственной природой воздействия: независимо от отраслевой специализации именно состояние здоровья населения определяет воспроизводство труда, демографической устойчивости, бюджетной базы и качества жизни. Поэтому образование, ЖКХ и энергетика образуют три наиболее сильных альтернативных контура региональной устойчивости: долгосрочно-воспроизводственный, инфраструктурно-бытовой и производственно-инфраструктурный, но ни один из них не соединяет в одной подсистеме текущее демографическое воспроизводство, трудовую пригодность населения, бюджетную нагрузку, качество жизни и институционально оформленный механизм ресурсного обеспечения в той мере, в какой это делает здравоохранение и обязательное медицинское страхование.

Другие отрасли – транспорт, сельское хозяйство, строительство, цифровая инфраструктура и культура – также формируют значимые условия устойчивости региона, однако их влияние либо носит обеспечивающий характер, либо существенно зависит от типа территории, либо проявляется главным образом косвенно. Ни одна из них не сочетает в равной степени прямое воздействие на демографическое воспроизводство, трудовую устойчивость, бюджетную нагрузку, качество жизни и институционально оформленный механизм управления.

Особое положение здравоохранения определяется не только общей значимостью отрасли, но и характером каналов, через которые ее состояние воздействует на межвременную устойчивость региона.

Таблица 3 – Каналы передачи дисбалансов в здравоохранении в экономическую безопасность региона

Канал	Исходный сбой	Промежуточный эффект	Региональный эффект
Демографико-воспроизводственный	снижение доступности и качества помощи	рост предотвратимой смертности и заболеваемости	ослабление воспроизводства населения
Трудовой и производительно-экономический	рост заболеваемости и инвалидизации	потери рабочего времени, снижение трудоспособности	ослабление трудового потенциала и производительности
Бюджетно-финансовый	рост осложнений, потребности в дорогостоящем лечении и инвалидизации	рост расходов и сужение налоговой базы	усиление бюджетной нагрузки

Канал	Исходный сбой	Промежуточный эффект	Региональный эффект
Качественно-жизненный и миграционный	недоверие к медицинской помощи, низкая доступность	снижение привлекательности территории	миграционный отток и кадровая эрозия
Институционально-финансовый (ОМС)	тарифные и ресурсные дисбалансы	деформация стимулов и устойчивости организаций	рост системного риска в отрасли

Источник: составлено автором.

Результаты сравнительного анализа позволяют перейти от внешнего сопоставления к раскрытию внутренней логики той отраслевой подсистемы, которая в наибольшей степени формирует условия межвременной устойчивости региона. Здравоохранение воздействует на региональную устойчивость не внешне сопровождающим, а внутренне формирующим образом: оно затрагивает состояние населения как носителя хозяйственной, трудовой, демографической и социальной жизнеспособности территории.

Здравоохранение и ОМС как приоритетная институционально-отраслевая подсистема региональной экономической безопасности

Приоритетность здравоохранения определяется прежде всего тем, что именно через него поддерживается функциональная достаточность населения региона. Под функциональной достаточностью понимается такая численностная и качественная конфигурация человеческого потенциала территории, которая обеспечивает возможность воспроизводства труда, хозяйственной активности, системы расселения, бюджетной базы и социальных функций региона. Здравоохранение влияет на эту достаточность через состояние здоровья населения, продолжительность активной жизни, трудоспособность, качество жизни и миграционную привлекательность территории.

Здравоохранение и обязательное медицинское страхование обладают не только высокой системной значимостью, но и самостоятельным контуром угроз. К числу таких угроз относятся кадровый дефицит, дисбаланс между потребностью в медицинской помощи и реальной обеспеченностью ресурсами, территориальная недоступность услуг, износ инфраструктуры, несбалансированность финансирования, а также институциональные противоречия самой модели ОМС. Эти угрозы не остаются внутри отрасли: они переходят в ухудшение состояния здоровья населения, снижение качества и доступности помощи, рост социальных и бюджетных издержек и, в конечном счете, в ограничения межвременной устойчивости региона.

Если здравоохранение образует приоритетную отраслевую составляющую региональной экономической безопасности, то система обязательного медицинского страхования выступает ее внутренним институционально-экономическим механизмом. Иначе говоря, здравоохранение в аналитической конструкции выступает как воспроизводственная отрасль, а ОМС – как институционально-финансовая форма ее реализации. Здравоохранение задает содержательный контур воспроизводства здоровья, трудоспособности и функциональной достаточности населения, тогда как ОМС задает правила финансового обеспечения, распределения ресурсов, стимулирования участников системы и контроля результатов.



Рисунок 1 – Здравоохранение и ОМС в механизме обеспечения региональной экономической безопасности

Примечание: стрелки показывают причинно-функциональные связи; нижний контур отражает обратную управленческую связь

Источник: составлено автором.

Рисунок 1 показывает, что здравоохранение и ОМС образуют внутренний механизм региональной экономической безопасности, в котором субъектный, ресурсно-институциональный и функциональный блоки через состояние здоровья населения и доступность медицинской помощи переходят в демографические, трудовые, бюджетные и качественно-жизненные эффекты регионального масштаба, а затем возвращаются в систему в форме

управленческой обратной связи. В аналитической логике статьи данный механизм выражается в следующей последовательности: институционально организованные ресурсы и правила функционирования здравоохранения → доступность и качество медицинской помощи → состояние здоровья и трудоспособности населения → демографические, трудовые, бюджетные и качественно-жизненные эффекты → уровень региональной экономической безопасности → управленческая обратная связь.

Практическое значение механизма состоит в том, что он позволяет перевести здравоохранение и обязательное медицинское страхование из плоскости отраслевого администрирования в контур риск-ориентированного управления региональной экономической безопасностью. В этой логике объектом управления становятся не только текущие параметры функционирования системы здравоохранения, но и причинные связи, через которые отраслевые дисбалансы преобразуются в демографические, трудовые, бюджетные и качественно-жизненные риски территории.

Использование механизма в управлении предполагает три взаимосвязанных уровня.

1) Диагностический уровень ориентирован на выявление внутренних узлов риска подсистемы здравоохранения и ОМС: кадровых дефицитов, ресурсных ограничений, территориальной недоступности помощи, тарифных и финансовых дисбалансов, инфраструктурных ограничений и деформаций стимулов.

2) Трансляционный уровень устанавливает каналы перехода этих дисбалансов в более широкий контур региональной неустойчивости – через состояние здоровья населения, потери трудоспособности, снижение производительности, рост бюджетной нагрузки и ухудшение качества жизни.

3) Регулятивный уровень формирует управленческие воздействия, направленные не только на устранение отраслевого сбоя, но и на снижение его вклада в общий риск-профиль региона.

Тем самым здравоохранение и ОМС выступают не только объектом анализа, но и инструментально значимой подсистемой региональной экономической безопасности. Изменение параметров ее функционирования способно не только улучшать состояние самой отрасли, но и снижать демографические, трудовые, бюджетные и социальные риски региона в целом.

Дополнительно следует учитывать, что влияние здравоохранения и системы обязательного медицинского страхования на региональную

экономическую безопасность не исчерпывается демографическими, трудовыми и бюджетными эффектами в узком публично-управленческом смысле. Оно имеет и стоимостное измерение на уровне функционирования региональных предприятий. Состояние здравоохранения воздействует на стоимость бизнеса прежде всего через воспроизводство рабочей силы: ухудшение доступности и качества медицинской помощи ведет к росту заболеваемости, потерь рабочего времени, снижению трудоспособности и увеличению кадровой нестабильности, что повышает операционные издержки предприятий и снижает устойчивость их денежных потоков.

Не менее значим и риск-канал. Регион с нарастающими дисбалансами в здравоохранении формирует менее устойчивую среду хозяйствования: повышается вероятность дефицита квалифицированных кадров, усиливается миграционный отток, возрастает социальная и институциональная неопределенность. Для предприятий это означает рост совокупной риск-нагрузки, снижение предсказуемости результатов деятельности и, как следствие, ухудшение инвестиционной привлекательности. В этом отношении состояние здравоохранения влияет не только на общественное благополучие, но и на экономические условия капитализации бизнеса в регионе.

Следовательно, здравоохранение и ОМС должны рассматриваться не только как фактор социальной устойчивости и бюджетной сбалансированности, но и как один из косвенных контуров, влияющих на формирование стоимости предприятий, функционирующих на территории региона. Чем выше способность региональной системы здравоохранения поддерживать трудовую и демографическую воспроизводимость, тем устойчивее кадровая база бизнеса, ниже риск-премия региональной среды и выше предпосылки для сохранения и приращения стоимости хозяйствующих субъектов.

С учетом проведенного анализа здравоохранение и обязательное медицинское страхование могут быть определены как приоритетная институционально-отраслевая подсистема региональной экономической безопасности, через состояние и механизм функционирования которой воспроизводятся базовые параметры демографической, трудовой, качественно-жизненной и бюджетной устойчивости территории, а внутренние дисбалансы преобразуются в системные риски регионального масштаба.

Результаты и обсуждение

Таким образом, современная литература создала необходимые основания для постановки проблемы, однако до настоящего времени отсутствовала интегральная модель, соединяющая общую теорию региональной экономической безопасности, отраслевую структуру устойчивости региона и институционально-экономическую роль здравоохранения и ОМС. Авторский вклад статьи заключается в восполнении именно этого разрыва: региональная экономическая безопасность представлена как система отраслевых составляющих межвременной устойчивости, а здравоохранение и ОМС теоретически обоснованы как ее приоритетная институционально-отраслевая подсистема.

Теоретический вывод о приоритетной роли здравоохранения получает и нормативно-стратегическое подтверждение. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации закрепляет сбережение народа России и развитие человеческого потенциала как национальные интересы, а повышение качества жизни и доступности медицинской помощи — как стратегически значимые направления. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 относит сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей к национальным целям развития. Стратегия развития здравоохранения в Российской Федерации до 2030 года фиксирует сохранение здоровья населения, повышение доступности и качества медицинской помощи, развитие кадрового потенциала и совершенствование организации здравоохранения как самостоятельные стратегические задачи. Тем самым устойчивость системы здравоохранения закрепляется не как частно-отраслевой вопрос, а как условие национальной и территориальной устойчивости⁸⁹¹⁰.

Выводы

В статье региональная экономическая безопасность теоретически обоснована как система отраслевых составляющих межвременной устойчивости территориальной социально-экономической системы. Показано, что ее

⁸ Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107030001> (дата обращения: 25.04.2026).

⁹ Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015> (дата обращения: 25.04.2026).

¹⁰ Указ Президента Российской Федерации от 08.12.2025 № 896 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2030 года». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202512090003?index=1> (дата обращения: 25.04.2026).

внутреннюю структуру образуют не только результирующие индикаторы, но и отраслевые подсистемы, через которые воспроизводятся базовые условия жизнеспособности региона. Предложенный в статье подход меняет уровень анализа региональной экономической безопасности. В отличие от традиционной индикативной логики, где безопасность описывается через совокупность показателей, угроз и пороговых состояний, она рассматривается как внутренне структурированное свойство территориальной социально-экономической системы. В этом отношении работа сопрягается с международной повесткой исследований региональной устойчивости и устойчивости системы здравоохранения, но переводит ее в категориальный язык региональной экономической безопасности [9-17].

Проведенный анализ позволяет дополнительно заключить, что влияние здравоохранения и обязательного медицинского страхования на региональную устойчивость имеет не только демографическое, трудовое, качественно-жизненное и бюджетное, но и стоимостное измерение. Состояние региональной системы здравоохранения воздействует на кадровую устойчивость предприятий, уровень операционных и социальных издержек, предсказуемость хозяйственной среды и, тем самым, на условия сохранения и приращения стоимости предприятий, функционирующих в регионе.

Предложенная модель носит теоретико-методологический характер и не заменяет последующей количественной оценки относительного веса отраслевых контуров в разных типах регионов. Ее задача состоит в формировании такой рамки анализа, внутри которой подобная оценка, дальнейшая типологизация и сопряжение анализа региональной экономической безопасности со стоимостной оценкой предприятий становятся методологически возможными.

Список источников

1. **Абалкин Л. И.** Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. 1994. № 12. С. 4–16.
2. **Татаркин А. И., Куклин А. А.** Изменение парадигмы исследований экономической безопасности региона // Экономика региона. 2012. № 2. С. 25–39.
3. **Куклин А. А.** Экономическая безопасность регионов: теоретико-методологические подходы и сравнительный анализ // Фундаментальные исследования. 2014. № 6-1. С. 142–145.

4. **Сорокина С. Э.** Здоровье населения как капитал экономики // Проблемы общественного здоровья и реформирование здравоохранения. 2012. № 8. С. 35–37.
5. **Шишкин С. В.** Является ли страховой российская система обязательного медицинского страхования? // Вопросы экономики. 2022. № 8. С. 32–47.
6. **Тимаков И. В.** Институциональные особенности финансирования российского здравоохранения // Дискуссия. 2020. № 3(100). С. 6–14.
7. **Градобоев Е. В., Сольская И. Ю.** Финансирование системы здравоохранения как элемент обеспечения экономической безопасности региона // Известия Байкальского государственного университета. 2022. Т. 32, № 2. С. 248–256. DOI: 10.17150/2500-2759.2022.32(2).248-256.
8. **Градобоев Е. В., Сольская И. Ю.** Обеспечение финансовой устойчивости системы обязательного медицинского страхования // Известия Байкальского государственного университета. 2022. Т. 32, № 3. С. 485–492. DOI: 10.17150/2500-2759.2022.32(3).485-492.
9. **Christopherson S., Michie J., Tyler P.** Regional resilience: theoretical and empirical perspectives // Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. 2010. Vol. 3, no. 1. P. 3–10.
10. **Pike A., Dawley S., Tomaney J.** Resilience, adaptation and adaptability // Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. 2010. Vol. 3, no. 1. P. 59–70. DOI: 10.1093/cjres/rsq001.
11. **Martin R., Sunley P.** On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation // Journal of Economic Geography. 2015. Vol. 15, no. 1. P. 1–42. DOI: 10.1093/jeg/lbu015.
12. **Sutton J., Arku G.** Regional economic resilience: towards a system approach // Regional Studies, Regional Science. 2022. Vol. 9, no. 1. P. 497–512. DOI: 10.1080/21681376.2022.2092418.
13. **Sutton J., Arcidiacono A., Torrisi G., Arku G.** Regional economic resilience: a scoping review // Progress in Human Geography. 2023. Vol. 47, no. 4. DOI: 10.1177/03091325231174183.
14. **Trippl M., Fastenrath S., Isaksen A.** Rethinking regional economic resilience: preconditions and processes shaping transformative resilience // European Urban and Regional Studies. 2024. Vol. 31, no. 2. P. 101–115.
15. **Blanchet K., Nam S. L., Ramalingam B., Pozo-Martin F.** Governance and capacity to manage resilience of health systems: towards a new conceptual framework // International Journal of Health Policy and Management. 2017. Vol. 6, no. 8. P. 431–435. DOI: 10.15171/ijhpm.2017.36.
16. **Witter S., Thomas S., Topp S. M., Barasa E., Chopra M., Cobos D., et al.** Health system resilience: a critical review and reconceptualisation // The Lancet

Global Health. 2023. Vol. 11, no. 9. P. e1454–e1458. DOI: 10.1016/S2214-109X(23)00279-6.

17. **De Foo C., Verma M., Tan S. Y., Hamer J., van der Mark N., Pholpark A., et al.** Health financing policies during the COVID-19 pandemic and implications for universal health care: a case study of 15 countries // *The Lancet Global Health*. 2023. Vol. 11, no. 12. P. e1964–e1977. DOI: 10.1016/S2214-109X(23)00448-5.

References

1. **Abalkin L.I.** [Economic security of Russia: threats and their countering]. *Voprosy ekonomiki*, 1994, no. 12, pp. 4–16. (In Russ.)
2. **Tatarkin A.I., Kuklin A.A.** [Changing the paradigm of research on the economic security of the region]. *Ekonomika regiona*, 2012, no. 2, pp. 25–39. (In Russ.)
3. **Kuklin A.A.** [Economic security of regions: theoretical and methodological approaches and comparative analysis]. *Fundamental'nye issledovaniya*, 2014, no. 6-1, pp. 142–145. (In Russ.)
4. **Sorokina S.E.** [Population health as the capital of the economy]. *Problemy obshchestvennogo zdorov'ya i reformirovanie zdravookhraneniya*, 2012, no. 8, pp. 35–37. (In Russ.)
5. **Shishkin S.V.** [Is the Russian system of compulsory health insurance an insurance one?]. *Voprosy ekonomiki*, 2022, no. 8, pp. 32–47. (In Russ.)
6. **Timakov I.V.** [Institutional features of financing Russian healthcare]. *Diskussiya*, 2020, no. 3(100), pp. 6–14. (In Russ.)
7. **Gradoboev E.V., Sol'skaya I.Yu.** [Financing the healthcare system as an element of ensuring the economic security of the region]. *Izvestiya Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta*, 2022, vol. 32, no. 2, pp. 248–256. DOI: 10.17150/2500-2759.2022.32(2).248-256. (In Russ.)
8. **Gradoboev E.V., Sol'skaya I.Yu.** [Ensuring the financial sustainability of the compulsory health insurance system]. *Izvestiya Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta*, 2022, vol. 32, no. 3, pp. 485–492. DOI: 10.17150/2500-2759.2022.32(3).485-492. (In Russ.)
9. **Christopherson S., Michie J., Tyler P.** Regional resilience: theoretical and empirical perspectives. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 2010. Vol. 3, no. 1. P. 3–10.
10. **Pike A., Dawley S., Tomaney J.** Resilience, adaptation and adaptability. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 2010. Vol. 3, no. 1. P. 59–70. DOI: 10.1093/cjres/rsq001.
11. **Martin R., Sunley P.** On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation. *Journal of Economic Geography*. 2015. Vol. 15, no. 1. P. 1–42. DOI: 10.1093/jeg/lbu015.

12. **Sutton J., Arku G.** Regional economic resilience: towards a system approach *Regional Studies, Regional Science*. 2022. Vol. 9, no. 1. P. 497–512. DOI: 10.1080/21681376.2022.2092418.
13. **Sutton J., Arcidiacono A., Torrisi G., Arku G.** Regional economic resilience: a scoping review. *Progress in Human Geography*. 2023. Vol. 47, no. 4. DOI: 10.1177/03091325231174183.
14. **Trippl M., Fastenrath S., Isaksen A.** Rethinking regional economic resilience: preconditions and processes shaping transformative resilience. *European Urban and Regional Studies*. 2024. Vol. 31, no. 2. P. 101–115.
15. **Blanchet K., Nam S. L., Ramalingam B., Pozo-Martin F.** Governance and capacity to manage resilience of health systems: towards a new conceptual framework. *International Journal of Health Policy and Management*. 2017. Vol. 6, no. 8. P. 431–435. DOI: 10.15171/ijhpm.2017.36.
16. **Witter S., Thomas S., Topp S. M., Barasa E., Chopra M., Cobos D., et al.** Health system resilience: a critical review and reconceptualization. *The Lancet Global Health*. 2023. Vol. 11, no. 9. P. e1454–e1458. DOI: 10.1016/S2214-109X(23)00279-6.
17. **De Foo C., Verma M., Tan S. Y., Hamer J., van der Mark N., Pholpark A., et al.** Health financing policies during the COVID-19 pandemic and implications for universal health care: a case study of 15 countries. *The Lancet Global Health*. 2023. Vol. 11, no. 12. P. e1964–e1977. DOI: 10.1016/S2214-109X(23)00448-5.

Специальность ВАК: 5.2.3

УДК 332.1

EDN: EYUDOZ

ИТ-КЛАСТЕРЫ КАК ДРАЙВЕРЫ УРБАНИЗАЦИИ И РОСТА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Максим Кириллович ИЗМАЙЛОВ, к. э. н., доцент

Доцент, Высшая школа производственного менеджмента, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 195251, Политехническая ул., 29, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: izmajlov_mk@spbstu.ru

Аннотация

Целью статьи является комплексное исследование взаимосвязи между процессами кластеризации ИТ-индустрии, урбанизации и формирования человеческого капитала. Автор ставит задачу выявить механизмы и последствия влияния территориальной концентрации высокотехнологичных компаний и сопутствующих им институтов на трансформацию городской среды и развитие знаний. **Методологическую основу** работы составляет качественный анализ, включающий обзор современных научных концепций, сравнительное изучение отечественного и зарубежного опыта, а также детальный разбор конкретных кейсов — таких как «Иннополис», новосибирский Академгородок и инновационный центр «Сколково». **Полученные результаты** демонстрируют амбивалентную роль ИТ-кластеров. С одной стороны, они действуют как мощные катализаторы качественного развития городских агломераций, привлекая таланты, инвестиции и стимулируя создание специализированной инфраструктуры. С другой стороны, исследование выявляет устойчивый эффект структурного сифонирования: кластеры концентрируют ресурсы, что ведет к обострению региональных диспропорций, оттоку человеческого капитала из периферии и усилению внутрирегиональной поляризации. **Основной вывод** работы заключается в критической необходимости эволюции государственной политики — от практики точечной поддержки «чемпионов» к стратегии управляемой диффузии инноваций. Для достижения сбалансированного территориального развития требуются целенаправленные институциональные решения, трансформирующие кластеры из центров агломерации в узлы распределения знаний и ключевые элементы национальной инновационной сети.

Ключевые слова

ИТ-кластеры, урбанизация, человеческий капитал, пространственное развитие, региональные диспропорции, инновационные экосистемы, управление диффузией инноваций, региональная экономика

Для цитирования: Измайлов М.К. ИТ-кластеры как драйверы урбанизации и роста человеческого капитала // Ученые записки Международного банковского института. 2026. № 2 (56). С. 76-102. EDN: EYUDOZ.

Финансирование: Настоящее исследование не получило внешнего финансирования.

Code of scientific specialty: 5.2.3

UDC 332.1

EDN: EYUDOZ

IT CLUSTERS AS DRIVERS OF URBANIZATION AND HUMAN CAPITAL GROWTH

Maxim Kirillovich IZMAYLOV, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Associate Professor, Graduate School of Industrial Management, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (Saint Petersburg, Russia). Address: 195251, Polytechnicheskaya ul., 29, Saint Petersburg, Russia, e-mail: izmajlov_mk@spbstu.ru

Abstract

This article presents a comprehensive investigation into the interrelationship among IT industry clustering, urbanization processes, and human capital formation. The author aims to identify the mechanisms and consequences through which the spatial concentration of high-tech firms and associated institutions transforms urban environments and fosters knowledge development. The study employs qualitative analysis, drawing on a review of contemporary theoretical frameworks, a comparative examination of domestic and international experiences, and in-depth case studies—specifically Innopolis, Akademgorodok in Novosibirsk, and the Skolkovo Innovation Center. The findings reveal the ambivalent role of IT clusters. On the one hand, they serve as powerful catalysts for the qualitative development of urban agglomerations by attracting talent and investment and stimulating specialized infrastructure. On the other hand, the research identifies a persistent structural siphoning effect: clusters concentrate resources, thereby exacerbating regional imbalances, triggering human capital outflow from peripheral areas, and intensifying intra-regional polarization. The central conclusion underscores the critical need for an evolution in public policy—from selective support for «champion» projects toward a strategy of managed innovation diffusion. Achieving balanced territorial development requires deliberate institutional interventions that transform clusters from mere agglomeration hubs into nodes for knowledge dissemination and integral components of a national innovation network.

Keywords

IT clusters, urbanization, human capital, spatial development, regional disparities, innovation ecosystems, innovation diffusion governance, regional economy

For citation: Izmaylov M.K. IT clusters as drivers of urbanization and human capital growth // Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta [Proceedings of the International Banking Institute]. 2026. 2 (56). pp. 76-102. (in Russ.). EDN: EYUD0Z.

Funding: This research received no external funding.

Введение

Современные экономические системы переживают глубокую трансформацию, движимую двумя взаимосвязанными мегатенденциями: стремительной урбанизацией и цифровизацией всех сфер жизни. Города, особенно крупные агломерации, превращаются в главные центры генерации инноваций и экономического роста. Параллельно с этим информационно-технологический сектор формирует новые организационные и пространственные структуры – ИТ-кластеры, которые концентрируют предприятия, исследовательские институты и образовательные учреждения на ограниченной территории. Возникает закономерный вопрос: как эти два масштабных процесса – урбанизация и кластеризация ИТ-индустрии – влияют друг на друга и каким образом их симбиоз формирует качественно новые условия для накопления и развития человеческого капитала? Ответ на этот вопрос имеет критическое значение для понимания траекторий регионального развития в цифровую эпоху и выработки эффективных стратегий управления территориальным ростом.

Урбанизация давно перестала быть простым увеличением доли городского населения. В новом технологическом укладе город эволюционирует в сложную полифункциональную среду, где концентрируются креативные индустрии, наукоемкие производства и высокотехнологичный сервис. Этот процесс, с одной стороны, генерирует мощные агломерационные эффекты, притягивая ресурсы и таланты. С другой стороны, стремительная урбанизация порождает серьезные пространственные дисбалансы, выражающиеся в оттоке населения из периферийных регионов и «сжатии» экономического пространства страны. Таким образом, урбанизация создает как возможности для ускоренного развития, так и вызовы, требующие взвешенных управленческих решений.

В этом контексте ИТ-кластеры выступают не пассивным следствием, а активным драйвером урбанизационных процессов. Эти территориально-производственные системы, объединяющие компании, университеты и

исследовательские центры, становятся точками кристаллизации инновационной активности. Исследования подтверждают, что такие кластеры играют ключевую роль в поддержке малого и среднего бизнеса, привлечении инвестиций и, что особенно важно, в подготовке квалифицированных кадров [1, 2]. Концентрация высокотехнологичных компаний в пределах агломерации усиливает ее привлекательность для высококвалифицированных специалистов, создавая самоподдерживающийся цикл роста: таланты стекаются в кластер, что стимулирует развитие компаний, что, в свою очередь, привлекает новые инвестиции и еще больше талантов. Таким образом, ИТ-кластер трансформирует городскую среду, делая ее не просто местом проживания, а экосистемой для генерации знаний и технологий.

Наиболее значимым вкладом ИТ-кластеров в устойчивое развитие городов и регионов является их прямое воздействие на человеческий капитал. В условиях острой нехватки ИТ-специалистов, особенно в сферах искусственного интеллекта и машинного обучения, бизнес вынужден активно инвестировать в образовательную инфраструктуру. Кластерная модель предоставляет для этого идеальные институциональные рамки, позволяя наладить синергетическое взаимодействие между компаниями, вузами и государством. Ярким примером служат практики ведущих интеграторов, которые создают совместные образовательные программы на базе университетов, организуют проектную работу студентов с реальными бизнес-задачами и финансируют стипендиальные программы. Такое сотрудничество решает двоякую задачу: оно адаптирует учебные программы под быстро меняющиеся требования рынка и обеспечивает компаниям доступ к пулу мотивированных и практически подготовленных будущих сотрудников. Как подчеркивают представители академической среды, устойчивое развитие ИТ-отрасли в современной цифровой экономике невозможно без тесной интеграции вузов и бизнеса. Следовательно, ИТ-кластер функционирует как социальный институт, целенаправленно повышающий качество человеческого капитала на территории своего присутствия.

Однако взаимосвязь кластерного развития, урбанизации и роста человеческого капитала не лишена противоречий. Интенсивное развитие крупных ИТ-центров в столичных агломерациях может усугублять региональные диспропорции, выкачивая интеллектуальные ресурсы из менее развитых территорий. Этот феномен, известный как «утечка мозгов», ставит под вопрос сбалансированность национального развития. Поэтому анализ роли ИТ-

кластеров должен учитывать не только их локальный позитивный эффект, но и потенциальные негативные экстерналии для системы расселения в целом. Необходим комплексный взгляд, который рассматривал бы кластер как элемент пространственного развития, способный при грамотной политике стать инструментом не только концентрации, но и диффузии инноваций и человеческого капитала в регионы.

В научной литературе устойчиво закреплено понимание того, что пространственная концентрация высокотехнологичных производств и сервисов выступает ключевым механизмом трансформации городской среды [2]. Агломерационные процессы, сопровождающие формирование ИТ-кластеров, генерируют как позитивные эффекты экономического роста, так и риски усиления межрегиональных диспропорций [5]. При этом развитие человеческого капитала в цифровую эпоху неразрывно связано с возможностями, которые предоставляют кластерные структуры для непрерывного образования и профессиональной мобильности [6]. В российской практике кластерная политика, ориентированная на поддержку инновационных территориальных образований, демонстрирует неоднозначные результаты, требующие дальнейшего теоретического осмысления [12], [17].

Цель настоящей статьи заключается в комплексном анализе роли ИТ-кластеров в качестве драйверов двух взаимосвязанных процессов – урбанизации и роста человеческого капитала. В фокусе исследования находится механизм, посредством которого территориальная концентрация ИТ-компаний и сопутствующих институтов стимулирует преобразование городской среды и формирует новые возможности для накопления знаний и компетенций. В статье проведено исследование современных теоретических подходов к пониманию кластерной динамики, а также анализ конкретных практик взаимодействия бизнеса и образовательных учреждений в рамках ИТ-кластеров. Особое внимание уделяется выявлению возникающих при этом противоречий и разработке предложений по сбалансированной политике пространственного развития, направленной на максимизацию положительных эффектов кластеризации для человеческого капитала страны в целом.

Аналитический обзор научной литературы

Теоретическое осмысление взаимосвязи между пространственной концентрацией высокотехнологичных отраслей, урбанизационными процессами и качеством человеческого капитала формируется в рамках нескольких переплетающихся исследовательских полей. К ним относятся экономика агломераций, теория региональных инновационных систем, кластерные исследования и современные концепции человеческого капитала в цифровую эпоху. Критический анализ публикаций последних лет позволяет выявить основные векторы дискуссии, обозначить ключевые противоречия и определить лакуны, требующие дальнейшего изучения.

В международной научной дискуссии прослеживается эволюция от классических представлений о кластерах как о группе географически близких компаний к пониманию их как динамичных инновационных экосистем. Работа [3] вводит концепцию «инновационных районов, ориентированных на миссии» (Mission-Oriented Innovation Districts), которые рассматриваются как катализаторы преобразований в городской среде. Хотя статья не фокусируется исключительно на ИТ-секторе, предлагаемый подход акцентирует роль территориальной политики, где пространственная концентрация знаний, бизнеса и институтов становится драйвером решения масштабных общественных задач. Такой взгляд смещает фокус с анализа статической структуры кластера на изучение его способности формировать новую городскую географию инноваций, непосредственно связывая кластерное развитие с траекториями урбанизации.

Конкретное влияние ИТ-кластеров на городскую трансформацию детально исследуется в статье, посвященной анализу роли ИТ-кластера в переходе к модели развития города, основанной на знаниях [4]. Автор, используя экспертные интервью и пространственный анализ, приходит к выводу, что, несмотря на каталитическую роль кластера в росте экономического и интеллектуального капитала города, его воздействие остается недостаточным для того, чтобы служить единственной движущей силой такой трансформации. В исследовании отмечается проблема отсутствия четкой пространственной локализации кластера в пределах города, что ограничивает синергетические эффекты. Этот вывод важен для понимания того, что простое наличие ИТ-компаний в агломерации не гарантирует автоматического запуска процессов

умной урбанизации; необходим целенаправленный политический и планировочный инструментарий для интеграции кластера в городскую ткань.

В российской научной повестке вопросы кластерного развития и урбанизации также активно разрабатываются, однако с выраженным акцентом на проблемы управления и сглаживания пространственных диспропорций. Исследование [5], посвященное управлению процессами агломерации в России, прямо увязывает теорию кластерного развития с задачами пространственного и социально-экономического развития территорий. Авторы подчеркивают, что в российских условиях агломерации и кластеры рассматриваются как инструменты укрепления связности обширного экономического пространства страны. Этот тезис перекликается с исследованием [6], которое рассматривает урбанизацию как системный фактор, стимулирующий формирование инновационных региональных систем. Ученый утверждает, что именно в городской среде создаются уникальные условия для генерации и диффузии инноваций за счет концентрации ресурсов, включая человеческий капитал. Однако работа косвенно указывает на ключевую проблему: формирование ИТ-кластеров в крупнейших агломерациях может усиливать центростремительные миграционные потоки, тем самым усугубляя неравенство между регионами. Этот тезис находит подтверждение в аналитическом обзоре, посвященном инновационным ИТ-кластерам в России, где констатируется их высокая концентрация в Центральном федеральном округе и привязка к регионам с мощной научно-исследовательской базой. Таким образом, отечественная литература фиксирует парадокс: кластер, призванный быть двигателем роста, может одновременно выступать фактором усиления региональной поляризации, создавая напряженность между процессами агломерации и деконцентрации.

Вопрос о непосредственном воздействии ИТ-кластеров на человеческий капитал раскрывается в литературе через призму взаимодействия бизнеса и образовательных учреждений. Обзор по российским кластерам отмечает, что они де факто носят промышленно-образовательный характер и выполняют критически важную функцию подготовки высококлассных специалистов, создавая новые, приближенные к практике методы обучения [7]. Однако в условиях стремительного развития технологий, особенно искусственного интеллекта, само понятие человеческого капитала претерпевает трансформацию. В этом контексте важное значение имеют работы, исследующие новую природу человеческого капитала. В исследовании [8] подробно анализирует, как

искусственный интеллект меняет стоимостную оценку и структуру компетенций. Ученый приходит к выводу, что ценность приобретают не узкотехнические навыки, а мета-компетенции: системное мышление, способность к кросс-дисциплинарному взаимодействию, управление сложными проектами и этическое принятие решений. Именно эти компетенции, по мнению автора, формируют ядро человеческого капитала в эпоху ИИ. Следовательно, эффективность ИТ-кластера как драйвера роста человеческого капитала должна оцениваться не только по количеству подготовленных программистов, но и по его способности генерировать среду для развития подобных надпрофессиональных качеств.

Зарубежные исследования дополняют эту картину, акцентируя роль неформальных институтов. Анализ кейсов показывает, что его влияние на человеческий капитал осуществляется не только через формальные образовательные программы, но и через создание профессиональных сообществ, организацию хакатонов и конференций, которые служат каналами передачи неявных знаний и формирования профессиональной идентичности [9]. Однако в литературе отмечается и обратная сторона этого процесса: интенсивное развитие кластера может приводить к росту стоимости жизни в городе, что создает барьеры для привлечения и удержания талантов, не относящихся к узкой группе высокооплачиваемых ИТ-специалистов. Это создает риски социальной сегрегации и ограничивает инклюзивный характер роста человеческого капитала. Проблема устойчивости такого роста в период технологических трансформаций раскрывается в статье, посвященной экономической природе человеческого капитала и влиянию искусственного интеллекта [10]. Автор подчеркивает, что устойчивость развития, движимого ИТ-кластерами, напрямую зависит от способности образовательных и социальных институтов адаптироваться к меняющимся требованиям, обеспечивая непрерывное обновление компетенций и смягчая негативные социально-экономические последствия автоматизации.

Проведенный анализ позволяет выделить несколько устойчивых лакун в современном научном дискурсе. Во-первых, ощущается дефицит сравнительных исследований, которые противопоставляли бы модели кластерного развития в странах с развитой экономикой и в странах с переходной экономикой, к которым относится Россия. Во-вторых, большинство работ сфокусировано на крупных, уже состоявшихся кластерах в столичных агломерациях. Практически не изучен

потенциал ИТ-кластеров среднего масштаба в городах-региональных центрах как инструментов сбалансированного пространственного развития, способных стать центрами диффузии знаний и компетенций в окружающие территории. В-третьих, несмотря на появление работ, подобных исследованию Лукичева, остается недостаточно раскрытым вопрос о качественной трансформации самого человеческого капитала под влиянием кластерной динамики: как именно меняется структура спроса на городские услуги и инфраструктуру под воздействием новой профессиональной и социальной структуры, порождаемой кластером. Наконец, требуют дальнейшей разработки конкретные управленческие и политические механизмы, позволяющие максимизировать положительные экстерналии ИТ-кластеров для урбанизации и человеческого капитала при одновременной минимизации негативных эффектов, таких как усиление региональных диспропорций и рост социального неравенства внутри агломераций.

Материалы и методы

Методологический каркас исследования сформирован на основе синтеза трех взаимосвязанных теоретических областей: кластерной теории, концепции человеческого капитала и теорий пространственного развития. Такой междисциплинарный подход позволяет преодолеть узкоотраслевой анализ и рассмотреть ИТ-кластер как комплексный социально-экономический феномен, действующий на стыке экономики, урбанистики и управления знаниями. В работе применяется качественная методология, включающая сравнительный анализ и обзор современных научных публикаций, официальных данных и стратегических документов.

Анализ кластерной динамики опирается на современное понимание кластера не как статичной группы компаний, а как инновационной экосистемы. В отечественном контексте отмечается специфика ИТ-кластеров, которые промышленно-образовательно ориентированы и выполняют критическую функцию подготовки кадров, создавая новые методы обучения, приближенные к практике. Для исследования их роли как драйверов урбанизации используется теория пространственного развития, рассматривающая кластер как инструмент формирования новых экономических центров и преодоления региональных диспропорций. В частности, отмечается, что в России кластеры часто возникают в регионах с уже развитой инфраструктурой и научной базой, что отличает их

траекторию от западных аналогов, где инфраструктура формируется вокруг кластера [2].

Исследование человеческого капитала в контексте ИТ-кластеров требует выхода за рамки традиционных метрик, таких как уровень образования. Современные работы акцентируют необходимость учета цифровых навыков, адаптивности и способности к непрерывному обучению, особенно в условиях воздействия искусственного интеллекта на рынок труда. В работе учитывается, что влияние человеческого капитала на производительность нелинейно и максимально проявляется в высокотехнологичных секторах [11]. Для оценки комплексного воздействия кластера применяется экосистемный подход, рассматривающий синергию между бизнесом, вузами, исследовательскими центрами и органами власти как ключевой источник роста качества человеческих ресурсов.

Интеграция этих теоретических линий позволяет предложить целостный аналитический взгляд. ИТ-кластер изучается не изолированно, а как узел в системе пространственно-экономических связей, который трансформирует городскую среду, притягивает и развивает человеческий капитал, но одновременно может генерировать новые риски, такие как усиление межрегионального неравенства.

Результаты и обсуждение

Основным результатом проведенного исследования является системное обоснование амбивалентной роли ИТ-кластеров в процессах урбанизации и формирования человеческого капитала. Анализ современных научных данных позволяет утверждать, что ИТ-кластеры выступают не просто катализатором экономического роста, а сложным социально-пространственным феноменом, генерирующим одновременно центростремительные и центробежные силы, которые трансформируют структуру городов и регионов.

1. Позитивные эффекты и механизмы влияния ИТ-кластеров

Прежде всего, эмпирические данные подтверждают, что ИТ-кластеры являются мощными драйверами качественной урбанизации и концентрации человеческого капитала. Ключевым механизмом выступает прямое содействие высококачественному экономическому развитию территории, в котором они расположены. Исследования на панельных данных китайских провинций демонстрируют, что цифровые промышленные кластеры оказывают значимое прямое позитивное влияние на экономику своего региона [12]. Это влияние

реализуется через повышение общей факторной производительности, стимулирование интеллектуальной трансформации традиционных отраслей и снижение транзакционных издержек за счет сетевой синергии [13]. Важно отметить, что этот эффект не сводится к простому росту ВВП; кластеры способствуют повышению устойчивости городской экономики, ее способности противостоять внешним шокам, что является ключевым атрибутом современного развития [14]. Эта устойчивость обеспечивается за счет формирования плотных производственных и социальных сетей внутри кластера, которые позволяют быстро адаптироваться и восстанавливаться.

Наиболее значимым для целей исследования является выявленный наукой опосредующий механизм влияния кластеров через концентрацию инновационных талантов. Агломерация ИТ-компаний создает «толстый» рынок труда для высококвалифицированных специалистов, выступая мощным магнитом для человеческого капитала. Концентрация талантов, в свою очередь, становится ключевым передаточным звеном, через которое кластер стимулирует дальнейшее развитие. Эмпирически доказано, что агрегация инновационных кадров выступает значимым медиатором в цепочке воздействия цифрового кластера на качество регионального экономического роста [15]. Таким образом, возникает самоподдерживающийся цикл: кластер притягивает таланты, что усиливает его инновационный потенциал и конкурентоспособность, что, в свою очередь, делает его еще более привлекательным для новых специалистов. Этот процесс напрямую трансформирует городскую среду, стимулируя развитие сопутствующей инфраструктуры, сервисов и креативных пространств, ориентированных на потребности новой социально-профессиональной группы.

2. Противоречия и негативные пространственные эффекты

Однако углубленный анализ научной литературы вскрывает системные противоречия, которые ставят под сомнение исключительно позитивную трактовку роли ИТ-кластеров. Основное противоречие заключается в том, что локальный успех кластера зачастую оборачивается макрорегиональными дисбалансами.

Во-первых, исследования фиксируют устойчивый эффект сифонирования. Кластер, концентрируя человеческий капитал, финансовые ресурсы и возможности для инноваций, неизбежно осуществляет их переток из соседних регионов [16]. Это подтверждается данными о том, что создание инновационных промышленных кластеров, повышая экономическую устойчивость города-

лидера, может одновременно увеличивать уязвимость экономик городов-соседей. Пространственный анализ также показывает, что совокупный эффект цифровых кластеров для окружающих территорий является неопределенным, поскольку позитивные импульсы технологической диффузии могут нивелироваться негативными последствиями оттока наиболее ценных ресурсов.

Во-вторых, выявляется проблема структурной поляризации внутри национальной экономики. Положительное влияние ИТ-кластеров на развитие характеризуется выраженной региональной гетерогенностью. Наибольшую отдачу от них получают технологически интенсивные регионы, а также восточные и северо-восточные районы Китая, в то время как центральные и западные регионы не могут в полной мере раскрыть потенциал цифровых отраслей для качественного роста из-за структурных ограничений. Это приводит к углублению разрыва не только между агломерациями и периферией, но и между разными типами регионов, создавая пространственную иерархию, основанную на доступе к цифровым технологиям и связанному с ними человеческому капиталу.

Теоретические выводы о двойственной роли ИТ-кластеров находят свое полное подтверждение в практике конкретных территориальных образований. Анализ реальных кейсов позволяет не только иллюстрировать выявленные закономерности, но и вычленить ключевые факторы, определяющие баланс между позитивными агломерационными эффектами и негативными пространственными дисбалансами.

Ярким примером целенаправленного формирования «инновационного урбанистического протектората» является российский Иннополис в Татарстане¹¹. Этот проект, инициированный «сверху», демонстрирует классическую модель ускоренной кластерно-ориентированной урбанизации. Создание на пустом месте современного города, аккредитованного особой экономической зоной, с университетом, ориентированным исключительно на ИТ, привело к резкой концентрации человеческого капитала. По данным аналитического отчета Ассоциации кластеров и технопарков, численность резидентов и занятых в Иннополисе показывает стабильный рост, а университет

¹¹ Официальный сайт Иннополис. Общая информация. URL: <https://atomdata.ru/centers/innopolis/> (дата обращения 19.01.2026)

стал центром притяжения талантливых абитуриентов со всей страны¹². Однако этот кейс также рельефно проявляет эффект сифонирования. Развитие Иннополиса во многом осуществляется за счет перетока специалистов, инвестиций из других городов республики, создавая внутрирегиональную поляризацию. Успех новой точки роста сопровождается относительным ослаблением традиционных центров, что ставит вопрос о долгосрочной устойчивости такой модели для территории в целом.

В противовес этому, эволюция Новосибирского Академгородка и окружающего его ИТ-кластера («Сибирский кремниевый лес») представляет собой пример органического, «снизу» вызревания экосистемы. Его основой выступила не административная воля, а мощный научно-образовательный потенциал Сибирского отделения РАН и университетов. Исследование, проведенное экспертами НИУ ВШЭ, отмечает, что сильной стороной этого кластера является именно плотная сеть горизонтальных связей между исследовательскими институтами, малыми инновационными предприятиями и крупными ИТ-компаниями¹³. Этот кейс демонстрирует, как кластер может стать катализатором не столько новой урбанизации, сколько качественного преобразования существующего городского пространства, способствуя удержанию талантливой молодежи в регионе. Однако и здесь проявляется общая проблема: доминирование кластера в экономике города усиливает его зависимость от конъюнктуры одной отрасли, а растущие доходы сотрудников ИТ-сектора способствуют росту цен на недвижимость, создавая социальное напряжение.

Интересный контрастный пример предоставляет опыт Сколково. Анализ его развития, представленный в работе [6] указывает на определенную диссоциацию между формальными показателями (объем привлеченных инвестиций, число стартапов) и реальным интегрирующим воздействием на окружающую урбанизированную среду Москвы. Инновационный центр, хотя и создал внутри себя развитую экосистему, долгое время оставался в значительной степени изолированным «островом», слабо транслируя свои эффекты на прилегающие территории. Этот кейс подчеркивает, что физическая близость к

¹² НИУ ВШЭ. Инновационные кластеры. URL: https://cluster.hse.ru/innovative_clusters (дата обращения 19.01.2026)

¹³ НИУ ВШЭ. Инновационные кластеры. URL: https://cluster.hse.ru/innovative_clusters (дата обращения 19.01.2026)

мегаполису сама по себе не гарантирует возникновения желаемых связей и диффузии человеческого капитала; необходимы специальные институциональные и инфраструктурные мосты.

Представленный ниже статистический анализ ИТ-кластеров России позволяет верифицировать выявленные на качественном уровне закономерности. В таблице 1 систематизированы основные количественные показатели, характеризующие масштаб и динамику их развития в 2024–2025 годах.

Таблица 1 – Показатели развития российских ИТ-кластеров, 2024–2025 гг.^{14, 15, 16, 17, 18, 19, 20}

Показатель	Иннополис (ОЭЗ)	Новосибирский Академпарк	Сколково
Число компаний-резидентов (на конец периода)	342 компании (2024 г.), 343 компании (2025 г.)	354 компании (2024 г.), 338 компаний (2025 г.)	5469 компаний (2025 г.)
Динамика числа резидентов	+37 компаний (2024 г.)	+9,25% (2024 г.)	+16,8% (2025 г.)
Число занятых/сотрудников	10873 рабочих места (2025 г.)	10510 сотрудников (2025 г.)	130 000+ сотрудников (2025 г.)
Годовая выручка резидентов	64,6 млрд руб. (2025 г.)	70 млрд руб. (2025 г.)	787,5 млрд руб. (2025 г.)
Динамика выручки	64,6 млрд руб. / 55 млрд руб. оценка (2024 г.)	+15,7% (2024 г.)	+12% (2025 г.)
Объем инвестиций (совокупный/привлеченный)	214,9 млрд руб. (нарастающим итогом)	н/д	43,7 млрд руб. внебюджетных инвестиций (2025 г.)

Источник: составлено автором.

¹⁴ Почти 40 новых компаний вошли в ОЭЗ «Иннополис» в 2024 году. URL: <https://fomag.ru/news-streem/pochti-40-novykh-kompaniy-voshli-v-oez-innopolis-v-2024-godu/> (дата обращения 17.06.2026)

¹⁵ В ОЭЗ «Иннополис» в 2024 году вошли почти 40 новых компаний. URL: <https://crp.gov.ru/news/v-oez-innopolis-v-2024-godu-voshli-pochti-40-novykh-kompaniy/> (дата обращения 17.06.2026)

¹⁶ Innopolis: results of 2025 and plans for 2026. URL: <https://innopolis.ru/en/media/news/innopolis-results-of-2025-and-plans-for-2026> (дата обращения 17.06.2026)

¹⁷ Налоговые отчисления компаний в ОЭЗ «Иннополис» достигли 14 млрд рублей в год. URL: <https://fomag.ru/news-streem/nalogovye-otchisleniya-kompaniy-v-oez-innopolis-dostigli-14-mlrd-rublej-v-god/> (дата обращения 17.06.2026)

¹⁸ Академпарк. https://academpark.com/?utm_source=worldplaces.me&utm_medium=organic

¹⁹ На 15% увеличилась выручка резидентов новосибирского Академпарка в 2024 году. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7854807> (дата обращения 17.06.2026)

²⁰ Резиденты новосибирского Академпарка нарастили выручку в 2025 году. URL: https://nsk.rbc.ru/nsk/01/04/2026/69ccbbfa9a79472a7cb354b6?from=short_news (дата обращения 17.06.2026)

Сравнительный анализ представленных в таблице 1 количественных показателей позволяет сделать несколько принципиально важных для настоящего исследования выводов.

Зафиксированный масштаб и темпы роста анализируемых кластеров убедительно подтверждают их роль в качестве локомотивов экономического развития своих регионов. Особого внимания заслуживает «Сколково», которое, обладая статусом крупнейшего инновационного центра России, демонстрирует эффект экономии на масштабе: при доле в общем числе компаний, составляющей приблизительно 15% от совокупного количества резидентов трех рассматриваемых кластеров, этот центр обеспечивает более 85% их суммарной годовой выручки, достигающей 787,5 млрд рублей. Позитивная динамика Новосибирского Академпарка, где годовая выручка компаний-резидентов увеличилась до 70 млрд рублей, а также стабильный прирост участников Иннополиса, подтверждают устойчивость модели кластерного развития как внутри крупнейших агломераций, так и в формате специально созданных территорий.

Если сопоставить представленные в таблице 1 показатели числа занятых и годовой выручки, можно выявить весомые различия в экономической эффективности рассматриваемых моделей. Так, в «Сколково» на одного занятого приходится порядка 6 млн рублей выручки, тогда как в Иннополисе этот показатель не превышает 5,9 млн рублей, а в Академпарке — около 6,7 млн рублей. Этот разброс косвенно свидетельствует о том, что успех кластера определяется не только концентрацией кадров, но и сложностью структуры создаваемой стоимости, а также степенью интеграции в глобальные и национальные цепочки создания ценности.

Количественные данные подтверждают тезис об амбивалентной природе ИТ-кластеров, сформулированный в теоретической части работы. Создавая мощные точки роста в местах своей дислокации, они одновременно усиливают межрегиональные диспропорции. Так, выручка всех резидентов Иннополиса и Новосибирского Академпарка вместе взятых составляет лишь около 17% от выручки одного лишь инновационного центра «Сколково». Это наглядно демонстрирует, как сверхконцентрация ресурсов и талантов в ведущем кластере может создавать риски для сбалансированного пространственного развития страны, оттягивая человеческий и инвестиционный капитал с других, потенциально более слабых территорий.

Полученные в ходе статистического анализа результаты не только дополняют качественные выводы, но и служат эмпирической базой для обоснования предлагаемой в дальнейшем модели «сетевого кластера-интегратора», которая призвана трансформировать кластеры из центров аккумуляции в узлы диффузии инноваций.

Зарубежный опыт, например, развитие ИТ-кластера в Берлине (Адлерсхоф), также подтверждает выявленные закономерности. Исследования показывают, что превращение бывшей территории академических институтов в мощный технологический парк привело к значительному экономическому подъему района. Однако последовавший резкий рост арендных ставок и стоимости жизни вытеснил часть творческих сообществ и малого бизнеса, не связанного напрямую с высокими технологиями, что иллюстрирует внутреннюю социально-экономическую сегрегацию, порождаемую успешным кластером²¹.

Синтез опыта развития Нижегородской области и Казани подтверждает и углубляет выявленные закономерности на примере кластеров среднего масштаба, формируя эмпирическую базу для обоснования предлагаемых в работе институциональных решений. Нижегородская область, которую по итогам 2025 года специалисты признали регионом с наиболее эффективными мерами поддержки ИТ-сектора в стране, демонстрирует впечатляющую динамику²².оборот местных ИТ-компаний за год вырос на 46,6%, достигнув 97,7 млрд рублей, а общее число занятых в сфере информационно-коммуникационных технологий превысило 40 тысяч человек²³. Благодаря продуманной региональной политике, направленной на налоговое стимулирование и целенаправленное привлечение кадров, область смогла за год привлечь более 1,2 тысячи новых ИТ-специалистов из других регионов, частично нивелируя негативный эффект оттока кадров из периферии, характерный для анализа «двойного контура воздействия». В свою очередь, Казанский ИТ-парк, достигший в 2025 году отметки в 1010 резидентов и полностью заполнивший все свои площадки, подтверждает, что и в рамках одного, даже не самого крупного, региона могут сосуществовать разные модели кластерной организации: от административно созданного Иннополиса до

²¹ Официальный сайт. Добро пожаловать в Адлерсхоф! URL: <https://www.adlershof.de/adlershof-in-zahlen/international/russian> (дата обращения 19.01.2026)

²² оборот ИТ-компаний достиг 97,7 млрд рублей в Нижегородской области. URL: <https://www.niann.ru/?id=634999>

²³ оборот нижегородских ИТ-компаний в 2025 году вырос до 97,7 млрд рублей. URL: https://www.kommersant.ru/doc/8478680?from=doc_52_top

органически разросшегося ИТ-парка²⁴. На фоне 100% заполняемости площадей и двукратного роста числа резидентов, 34 компании, переехавшие в республику в 2025 году, принесли с собой совокупную выручку в 8 миллиардов рублей²⁵. В качестве контраргумента и подтверждения концепции «диффузии инноваций» можно привести пример Томской области, где региональное правительство сознательно фокусируется на кластеризации ИТ-сектора вокруг ОЭЗ технико-внедренческого типа. Развиваясь на базе существующего научно-образовательного потенциала, по аналогии с Новосибирским Академгородком, томский кластер, объединивший к середине 2025 года 52 компании и создавший более 2 300 рабочих мест, представляет собой устойчивую модель эволюционного роста, менее зависимую от «сифонирования» человеческого капитала из-за своей глубокой интеграции в локальную инновационную экосистему²⁶.

Рассмотрим более точно количественные оценки эффектов диффузии инноваций и оттока человеческого капитала, систематизированные в таблице 2.

Таблица 2 – Количественные оценки концентрации ИТ-активности и оттока человеческого капитала в России (2024–2025 гг.)

№	Показатель	Количественное значение	Источник данных	Период/ Дата
1	Доля Москвы и Санкт-Петербурга в совокупном обороте российской софтверной индустрии	69%	RUSSOFT, 22-е ежегодное исследование софтверной индустрии в России, 2025 г. (обзор на GlobalCIO.ru)	2025 г.
2	Доля Москвы и Санкт-Петербурга в занятости в российской софтверной индустрии	83%	RUSSOFT, 22-е ежегодное исследование софтверной индустрии в России, 2025 г.	2025 г.

²⁴ В 2025 году ИТ-парк объединил более тысячи резидентов. URL: <https://tatarstan24.tv/news/18854.v-2025-godu-it-park-obedinil-bolee-tysyachi-rezidentov>

²⁵ В Татарстан переехали 34 ИТ-компании с общей выручкой 8 млрд рублей. URL: <https://kazanfirst.ru/news/v-tatarstan-pereehali-34-it-kompanii-s-obshhej-vyruchkoj-8-mlrd-rublej>

²⁶ Робототехника, медицина и ИТ: какие проекты запустят новые резиденты ОЭЗ «Томск». URL: <https://vtomske.ru/news/210761-robototekhnika-medicina-i-it-kakie-proekty-zapustyat-novye-rezidenty-oez-tomsk>

№	Показатель	Количественное значение	Источник данных	Период/ Дата
			(обзор на GlobalCIO.ru)	
3	Доля Москвы в общем числе вакансий для программистов в России	47%	hh.ru/Агентство городских новостей «Москва», 2025 г.	январь–август 2025 г.
4	Доля Санкт-Петербурга в общем числе вакансий для программистов в России	13%	hh.ru/Агентство городских новостей «Москва», 2025 г.	январь–август 2025 г.
5	Суммарная доля вакансий в ИТ-сфере, приходящаяся на Москву и Санкт-Петербург	59% (Москва) + 12% (Санкт-Петербург) = 71%	ComNews/hh.ru, 2025 г.	январь–сентябрь 2025 г.
6	Доля приглашений на ИТ-вакансии в Москве и Санкт-Петербурге, приходящаяся на местных специалистов (начало 2024 г.)	65% (в среднем по двум столицам)	ComNews/hh.ru, 2025 г.	начало 2024 г.
7	Доля приглашений на ИТ-вакансии в Москве, приходящаяся на местных специалистов (январь–май 2025 г.)	63%	ComNews/hh.ru, 2025 г.	январь–май 2025 г.
8	Доля приглашений на ИТ-вакансии в Санкт-Петербурге, приходящаяся на местных специалистов (январь–май 2025 г.)	56%	ComNews/hh.ru, 2025 г.	январь–май 2025 г.
9	Количество заявок на регистрацию программ для ЭВМ и баз данных, поданных в Роспатент заявителями из Москвы	6 467 заявок	Роспатент, 2025 г.	первое полугодие 2025 г.
10	Количество заявок на регистрацию программ для ЭВМ и баз данных, поданных в Роспатент заявителями из Санкт-Петербурга	2 597 заявок	Роспатент, 2025 г.	первое полугодие 2025 г.
11	Доля заявок на регистрацию ПО и БД, поданных заявителями из Москвы и Санкт-Петербурга (в сумме)	76,2% (из 13 364 заявок)	Роспатент, 2025 г.	первое полугодие 2025 г.
12	Количество аккредитованных ИТ-компаний в Нижегородской области	379 компаний	RUSSOFT/ Правительство Нижегородской области, 2025 г.	первое полугодие 2025 г.
13	Годовой прирост числа аккредитованных ИТ-компаний в Нижегородской области	+21,1%	RUSSOFT/ Правительство	первое полугодие 2025 г. (к

№	Показатель	Количественное значение	Источник данных	Период/ Дата
			Нижегородской области, 2025 г.	аналогичн ому периоду 2024 г.)
14	Количество заявок на регистрацию ПО и БД, поданных заявителями из Краснодарского края	744 заявки (4-е место в РФ)	Роспатент, 2025 г.	первое полугодие 2025 г.
15	Количество заявок на регистрацию ПО и БД, поданных заявителями из Республики Татарстан	524 заявки (5-е место в РФ)	Роспатент, 2025 г.	первое полугодие 2025 г.
16	Доля Москвы в общем числе зарегистрированных ООО в ИТ-сфере	36,7%	Т-Бизнес (Т-Data), исследование динамики регистрации бизнеса в ИТ-секторе, 2025 г.	2025 г.
17	Доля Санкт-Петербурга в общем числе зарегистрированных ООО в ИТ-сфере	8,0%	Т-Бизнес (Т-Data), исследование динамики регистрации бизнеса в ИТ-секторе, 2025 г.	2025 г.
18	Доля выручки топ-5 регионов в суммарной выручке 145 крупнейших ИТ-компаний России (Санкт-Петербург, Екатеринбург, Татарстан, Ярославль, Новосибирск)	72,5%	CNews Analytics, рейтинг CNews500, 2024 г. (итоги 2024 года)	2024 г.

Источник: составлено автором.

Из таблицы 2 видно, что концентрация ИТ-активности в России достигает критических значений, формируя устойчивый макрорегиональный дисбаланс. На Москву и Санкт-Петербург приходится не только львиная доля оборота софтверной индустрии (69%) и занятости в ней (83%), но и основная часть создаваемых нематериальных активов — свыше 76% всех заявок на регистрацию ПО и баз данных, поступающих в Роспатент (строки 1, 2, 11). Рынок труда отражает ту же поляризацию: суммарная доля ИТ-вакансий в двух столицах достигает 60-71%, при этом столичные работодатели все активнее привлекают специалистов из регионов, о чем свидетельствует рост доли приглашений для

иногородних кандидатов в Москве до 37%, а в Санкт-Петербурге до 44% (строки 4-5, 7-8). Одновременно с этим в большинстве регионов страны ИТ-сектор остается слаборазвитым: например, суммарная доля заявок на регистрацию ПО от всех регионов, не входящих в топ-5, составляет менее 15% (строки 9-11, 14-15). Исключением является Нижегородская область, демонстрирующая уверенный рост числа аккредитованных ИТ-компаний (379, +21,1% год к году) и ставшая примером успешного развития ИТ-кластера среднего масштаба (строки 12-13). В целом количественные оценки однозначно подтверждают эффект структурного сифонирования, при котором ресурсы и человеческий капитал концентрируются в ограниченном числе регионов-лидеров, тогда как остальные территории испытывают их отток.

3. Теоретическое обобщение и пути трансформации роли кластера

Полученные результаты позволяет сформулировать теоретическое обобщение: в современной экономике ИТ-кластер функционирует как узел в сложной сети потоков капитала, знаний и труда. Его влияние носит диалектический характер, сочетая в себе эффекты агломерации и диффузии, сифонирования и распространения. В этом контексте традиционная политика точечной поддержки «чемпионов» видится недостаточной, так как она может неконтролируемо усиливать негативные пространственные экстерналии.

На рисунке 1 схематически представлена авторская концепция «двойного контура воздействия» ИТ-кластеров, визуализирующая одновременное действие центростремительных (позитивный локальный контур) и центробежных (деструктивный макрорегиональный контур) сил.



Рисунок 1 — Схема двойного контура воздействия ИТ-кластера: локальный позитивный и макрорегиональный деструктивный

Источник: составлено автором.

Схема наглядно демонстрирует, что один и тот же ИТ-кластер одновременно генерирует локальный позитивный цикл развития человеческого

капитала и инфраструктуры, а на макроуровне запускает процесс перераспределения ресурсов с периферии в центр, что ведет к нарастанию пространственных дисбалансов.

В качестве альтернативы предлагается модель «сетевого кластера-интегратора». Ее цель — трансформация кластера из центра концентрации в центр распределения ресурсов и компетенций по национальной инновационной сети. Практические рекомендации, вытекающие из анализа источников, включают:

1.Создание межрегиональных платформ для обмена технологиями, которые бы институционализировали и усиливали положительные эффекты диффузии.

2.Разработку механизмов компенсации негативных экстерналий для регионов, теряющих человеческий капитал, что могло бы стать основой для более сбалансированной региональной политики.

3.Реализацию дифференцированных стратегий для регионов с разным уровнем развития, направленных не на универсальное тиражирование одной модели, а на интеграцию их специфических возможностей в общую сеть на основе цифровых технологий.

4.Активное использование политики развития городских агломераций, которая, как показывают исследования, способствует углублению производственной специализации предприятий и концентрации финансовых ресурсов, что в итоге повышает их инновационный потенциал [17]. Такой инструмент может помочь в создании вокруг ведущего ИТ-кластера системы городов-спутников с комплементарными функциями.

Таким образом, обсуждение приводит к выводу, что влияние ИТ-кластеров на урбанизацию и человеческий капитал не является линейным и безусловно позитивным. Их роль как драйверов существенно модифицируется возникающими пространственными дисбалансами. Будущая эффективность национальной экономики в цифровую эпоху будет зависеть не столько от количества созданных кластеров, сколько от качества созданных между ними и с остальной территорией страны связей, обеспечивающих циркуляцию, а не односторонний отток наиболее ценных ресурсов.

Выводы

Настоящее исследование позволяет сформулировать ряд заключений, которые развивают и систематизируют понимание роли ИТ-кластеров в

современной пространственно-экономической динамике. Полученные результаты указывают на необходимость пересмотра упрощенных трактовок кластера как сугубо позитивного фактора роста в пользу более сложной, диалектической модели, учитывающей сопутствующие системные риски.

Главным теоретическим итогом работы является обоснование концепции «двойного контура воздействия» ИТ-кластеров. Первый, позитивный контур, замкнут на локальную агломерацию. В его рамках кластер выполняет функцию катализатора качественной урбанизации, активизируя процессы накопления специфического человеческого капитала, обмена неявными знаниями и формирования институтов, ориентированных на поддержку инноваций. Этот контур генерирует синергию, результатом которой становится трансформация городской среды в сторону большей технологичности и адаптивности, создание новых рынков высококвалифицированного труда и сервисов. Однако параллельно запускается второй, деструктивный контур, действие которого распространяется на макрорегиональном уровне. Он проявляется в эффекте структурного сифонирования, когда ресурсы периферийных территорий перераспределяются в пользу укрепляющихся центров. Этот процесс ведет не просто к временному дисбалансу, а к закреплению асимметрии, при которой потенциал развития одних регионов необратимо ограничивается за счет гипертрофированного роста других. Таким образом, кластеры выступают не просто двигателями, но и важнейшими акторами пространственной реорганизации экономики, задающими новую геометрию неравенства.

На практическом уровне вытекает принципиальный вывод о неадекватности изолированной кластерной политики. Традиционные меры поддержки, сфокусированные на отдельных точках роста через налоговые льготы и инфраструктурные инвестиции, без учета их экстерналий, могут усугублять системные диспропорции. Полученные данные диктуют необходимость перехода к политике «управляемой диффузии». Ее ядром должна стать целенаправленная работа по преобразованию центростремительной силы кластера в центробежную. Конкретными инструментами могут выступать не только стимулирование создания распределенных офисов и исследовательских центров, но и формирование формальных сетевых обязательств. Речь идет о разработке механизмов, при которых статус и поддержка кластера обуславливаются его участием в программах развития кадрового потенциала смежных территорий, трансфером технологий малым и средним предприятиям в

других регионах, реализацией совместных образовательных проектов. Целью является институционализация каналов перетока знаний и компетенций, превращающих кластер из поглотителя ресурсов в узел их генерации и распределения внутри национальной инновационной сети.

Важным содержательным итогом исследования стало также уточнение понятия «человеческий капитал кластерного типа». Анализ показал, что его ценность определяется не только и не столько формальными профессиональными навыками, сколько набором мета-компетенций: адаптивностью к быстрой смене технологических парадигм, способностью к проектной самоорганизации в рамках слабоформализованных сетей, готовностью к непрерывному неинституциональному обучению. Этот вывод имеет прямое следствие для образовательной и кадровой политики. Развитие человеческого капитала для нужд цифровой экономики не может быть обеспечено исключительно традиционной системой высшего образования, требующей длительных циклов обновления программ. Необходима легитимация и массовое внедрение гибких, модульных форм обучения, напрямую интегрированных с практикой кластерных компаний, а также признание неформальных образовательных траекторий. Государственная политика должна стимулировать создание открытых цифровых платформ для обмена знаниями и развития навыков, доступных за пределами узловых агломераций, чтобы компенсировать территориальное неравенство в доступе к возможностям развития.

С методологической точки зрения, исследование подтверждает продуктивность междисциплинарного подхода, объединяющего экономический анализ, теорию пространственного развития и социологию труда. Понимание кластера только как экономической агломерации компаний оказывается явно недостаточным для прогнозирования его комплексного воздействия. Его следует изучать как социально-техническую систему, в которой переплетаются логика бизнеса, траектории профессиональных карьер, урбанизационные тренды и региональная политика. Это задает перспективу для дальнейших исследований, которые могли бы быть направлены на сравнительный анализ моделей кластеров в странах с разной плотностью экономического пространства и институциональным устройством, а также на углубленное изучение долгосрочных социальных последствий кластерно-ориентированной урбанизации.

В конечном счете, работа приводит к обобщающему заключению: потенциал ИТ-кластеров для устойчивого национального развития реализуем лишь при условии их сознательной интеграции в стратегию пространственного выравнивания. Их динамика не должна оставаться стихийным процессом. Задача публичной политики и корпоративной стратегии заключается в том, чтобы направить энергию кластеров не только на внутреннюю акселерацию, но и на укрепление связности всего экономического ландшафта.

Список источников

1. **Алексеева Н. С.** Подходы к оценке интеллектуального капитала промышленной экосистемы в условиях цифровой трансформации // Интеллектуальная инженерная экономика и Индустрия 6.0 (ИНПРОМ-2025): Сборник трудов Международной научно-практической конференции. В 2 т., Санкт-Петербург, 27–30 апреля 2025 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – С. 424-426. – DOI 10.18720/IEP/2025.1/112.
2. **Стефанов О. В.** ИТ-кластер как драйвер роста инновационного потенциала региона // Прогрессивная экономика. 2024. № 6. С. 7–16. DOI: 10.54861/27131211_2024_6_7.
3. **Fastenrath S., Tavassoli S., Sharp D., Raven R., Coenen L., Wilson B., Schraven D.** Mission-Oriented Innovation Districts: Towards challenge-led, place-based urban innovation // Journal of Cleaner Production. 2023. Vol. 418. P. 138079. doi: 10.1016/j.jclepro.2023.138079.
4. **Субоч Ф.** Кластеризация цепочки добавленных ценностей через ИТ-кластер – РИТТВИРС-алгоритм как особого финансового института добавленной стоимости Центра кластерного развития продовольственной гиперкорпорации на платформе Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий камень» // Аграрная экономика. 2022. № 5. С. 14–52.
5. **Tiwari A. K., Antoniuk V. S., Lapo A. S., Vansovich E. R.** Managing urban agglomeration processes in Russia in the context of agglomerative and socio-economic development // Heliyon. 2024. Vol. 10. Iss. 7. P. e28654. doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e28654.
6. **Грачев С. А.** Урбанизация как фактор стимулирования инновационных региональных систем // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 8. С. 4633–4648. doi: 10.18334/erpp.14.8.121148.
7. Человеческий капитал российских профессионалов: состояние, динамика, факторы : [монография] / Н. Е. Тихонова, Ю. В. Латов, Н. В. Латова [и др.] ; отв. ред. Н. Е. Тихонова, Ю. В. Латов. М.: ФНИСЦ РАН, 2023. 488 с. – DOI 10.19181/monogr.978-5-89697-420-8.2023.
8. **Лукичев П. М.** Человеческий капитал в эпоху искусственного интеллекта // Экономика труда. 2025. Т. 12. № 5. С. 683–702. doi: 10.18334/et.12.5.123167.

9. **Dai B., Amarteifio E. N. A., Kyere F., Sampene A. K.** Examining the dynamics between economic development, tourism, renewable energy and life expectancy in the Nordic economies // *Environmental Research*. 2024. Vol. 252. Part 2. P. 118900. doi: 10.1016/j.envres.2024.118900.
10. **Кудина М. В.** Человеческий капитал: экономическая природа и влияние искусственного интеллекта в контексте устойчивости в период трансформации цивилизации // *Государственное управление. Электронный вестник*. 2024. № 104 (S). С. 336–353. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovecheskiy-kapital-ekonomicheskaya-priroda-i-vliyanie-iskusstvennogo-intellekta-v-kontekste-ustoychivosti-v-period> (дата обращения: 19.01.2026).
11. **Коростелева В. В.** Проблемы измерения влияния человеческого капитала на производительность // *Лидерство и менеджмент*. 2025. Т. 12. № 5. С. 1225–1246. doi: 10.18334/lim.12.5.123276.
12. **Напольских Д. Л.** Развитие инновационных кластеров в экономическом пространстве регионов Поволжья // *Теоретическая и прикладная экономика*. 2021. № 1. С. 99–130. doi: 10.25136/2409-8647.2021.1.35620.
13. **Mi R., Liu S., Liu C., Li Z., Li S.** The Nexus of Digitalization, Talent, and High-Quality Development: How Clusters Foster Sustainable Economic Growth // *Sustainability*. 2025. Vol. 17. № 18. P. 8503. doi: 10.3390/su17188503.
14. **Xu S., Zhong M., Wang Y.** Can innovative industrial clusters enhance urban economic resilience? A quasi-natural experiment based on an innovative pilot policy // *Energy Economics*. 2024. Vol. 134. P. 107544. doi: 10.1016/j.eneco.2024.107544.
15. **Жегалина А. А., Лapidус М. К.** Влияние цифровизации на кластерный подход развития экономики // *Мировая наука*. 2023. № 7 (76). С. 25–34. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovizatsii-na-klasternyy-podhod-razvitiya-ekonomiki> (дата обращения: 19.01.2026).
16. **Измайлов М. К.** Инновационные территориальные кластеры как инструмент реализации кластерной политики // *Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: Сборник трудов научно-практической и учебной конференции, Санкт-Петербург, 04–06 июня 2019 года. Том Ч. 2.* – Санкт-Петербург: ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 2019. – С. 61-66.
17. **Lin Z., Liu Y.** Urban Integration and Firm Technological Complexity: Evidence from China's Urban Agglomerations // *Sustainability*. 2025. Vol. 17. № 6. P. 2608. doi: 10.3390/su17062608.

References

1. **Alekseeva N.S.** [Approaches to assessing the intellectual capital of an industrial ecosystem in the context of digital transformation]. *Intellectual'naya*

- inzhenernaya ekonomika i Industriya 6.0 (INPROM-2025): Sbornik trudov Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. St. Petersburg, POLITEKH-PRESS, 2025, pp. 424–426. DOI: 10.18720/IEP/2025.1/112. (In Russ.)
2. **Stefanov O.V.** [IT cluster as a driver of growth of the region's innovation potential]. *Progressivnaya ekonomika*, 2024, no. 6, pp. 7–16. DOI: 10.54861/27131211_2024_6_7. (In Russ.)
 3. **Fastenrath S., Tavassoli S., Sharp D., Raven R., Coenen L., Wilson B., Schraven D.** Mission-Oriented Innovation Districts: Towards challenge-led, place-based urban innovation. *Journal of Cleaner Production*, 2023, vol. 418, p. 138079. DOI: 10.1016/j.jclepro.2023.138079.
 4. **Suboch F.** [Clustering the value chain through an IT cluster – the RITTVIRS algorithm as a special financial institution of the added value of the Cluster Development Center of the food hypercorporation on the platform of the China-Belarus Industrial Park «Great Stone»]. *Agrarnaya ekonomika*, 2022, no. 5, pp. 14–52. (In Russ.)
 5. **Tiwari A.K., Antoniuk V.S., Lapo A.S., Vansovich E.R.** Managing urban agglomeration processes in Russia in the context of agglomerative and socio-economic development. *Heliyon*, 2024, vol. 10, iss. 7, p. e28654. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e28654.
 6. **Grachev S.A.** [Urbanization as a factor in stimulating innovative regional systems]. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo*, 2024, vol. 14, no. 8, pp. 4633–4648. DOI: 10.18334/epp.14.8.121148. (In Russ.)
 7. **Tikhonova N.E., Latov Yu.V., Latova N.V. [et al.]** Chelovecheskiy kapital rossiyskikh professionalov: sostoyanie, dinamika, faktory. Moscow, FNISF RAN, 2023, 488 p. DOI: 10.19181/monogr.978-5-89697-420-8.2023. (In Russ.)
 8. **Lukichev P.M.** [Human capital in the era of artificial intelligence]. *Ekonomika truda*, 2025, vol. 12, no. 5, pp. 683–702. DOI: 10.18334/et.12.5.123167. (In Russ.)
 9. **Dai B., Amarteifio E.N.A., Kyere F., Sampene A.K.** Examining the dynamics between economic development, tourism, renewable energy and life expectancy in the Nordic economies. *Environmental Research*, 2024, vol. 252, part 2, p. 118900. DOI: 10.1016/j.envres.2024.118900.
 10. **Kudina M.V.** [Human capital: economic nature and the impact of artificial intelligence in the context of sustainability during the transformation of civilization]. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyy vestnik*, 2024, no. 104(S), pp. 336–353. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovecheskiy-kapital-ekonomicheskaya-priroda-i-vliyanie-iskusstvennogo-intellekta-v-kontekste-ustoychivosti-v-period> (accessed 19.01.2026). (In Russ.)

11. **Korosteleva V.V.** [Problems of measuring the impact of human capital on productivity]. *Liderstvo i menedzhment*, 2025, vol. 12, no. 5, pp. 1225–1246. DOI: 10.18334/lim.12.5.123276. (In Russ.)
12. **Napolskikh D.L.** [Development of innovative clusters in the economic space of the Volga regions]. *Teoreticheskaya i prikladnaya ekonomika*, 2021, no. 1, pp. 99–130. DOI: 10.25136/2409-8647.2021.1.35620. (In Russ.)
13. **Mi R., Liu S., Liu C., Li Z., Li S.** The Nexus of Digitalization, Talent, and High-Quality Development: How Clusters Foster Sustainable Economic Growth. *Sustainability*, 2025, vol. 17, no. 18, p. 8503. DOI: 10.3390/su17188503.
14. **Xu S., Zhong M., Wang Y.** Can innovative industrial clusters enhance urban economic resilience? A quasi-natural experiment based on an innovative pilot policy. *Energy Economics*, 2024, vol. 134, p. 107544. DOI: 10.1016/j.eneco.2024.107544.
15. **Zhegalina A.A., Lapidus M.K.** [The impact of digitalization on the cluster approach to economic development]. *Mirovaya nauka*, 2023, no. 7(76), pp. 25–34. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovizatsii-na-klasternyy-podhod-razvitiya-ekonomiki> (accessed 19.01.2026). (In Russ.)
16. **Izmaylov M.K.** [Innovative territorial clusters as a tool for implementing cluster policy]. *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya v oblasti upravleniya, ekonomiki i trgovli: Sbornik trudov nauchno-prakticheskoy i uchebnoy konferentsii*. St. Petersburg, St. Petersburg Polytechnic University of Peter the Great, 2019, vol. 2, pp. 61–66. (In Russ.)
17. **Lin Z., Liu Y.** Urban Integration and Firm Technological Complexity: Evidence from China's Urban Agglomerations. *Sustainability*, 2025, vol. 17, no. 6, p. 2608. DOI: 10.3390/su17062608.

Специальность ВАК: 5.2.3

УДК: 338.448

EDN: CQMSLD

КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЫНКА УСЛУГ СПОРТА И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Галина Алексеевна КАРПОВА, д.э.н., профессор

Научный руководитель, профессор кафедры экономики и управления в сфере услуг, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (Санкт-Петербург, Россия).

Адрес: 191023, ул. Садовая, 21, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: karpovaga@rambler.ru

Павел Александрович ВОЛКОВ, к.э.н., доцент

Доцент кафедры менеджмента и экономики спорта, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 190121, Набережная реки Мойки д. 108, литера Б, Санкт-

Петербург, Россия, e-mail: p.volkov@lesgaft.spb.ru

Аннотация

В качестве **цели исследования** выступает разработка классификации и выделение социально-экономических критериев, с помощью которых можно систематизировать методические подходы к повышению эффективности использования инфраструктурного потенциала рынка услуг спорта и физической культуры в РФ с учетом сложной социально-экономической ситуации и появления новых экономических угроз, приводящих к дисбалансу спроса и предложения в индустрии спорта в России. Для этого решены две основные научные задачи: первая – предложено собственное определение категории «инфраструктурный потенциал рынка услуг спорта и физической культуры», вторая - разработаны критерии классификации инфраструктурного потенциала рынка услуг спорта и физической культуры с учетом таких ключевых факторов как: величина спроса и предложения на рынке, уровень цифровизации и использования ИИ, особенности отдельных видов спорта и спортивной деятельности и ряду других. В статье доказано, что инфраструктурный потенциал позволяет рассматривать саму инфраструктуру и ее отдельные объекты в контексте возможной динамики изменений, которые могут быть инициированы со стороны субъекта управления, в чьем ведении или подчинении находится соответствующая инфраструктура. Данные изменения должны, в обязательном порядке, приводить к возникновению как социальных, так и экономических эффектов не только для субъекта управления, но и для той территории или региона, где находятся инфраструктурные объекты.

Ключевые слова

инфраструктурный потенциал, рынок услуг спорта и физической культуры,

Для цитирования: Карпова Г.А., Волков П.А. Классификация инфраструктурного потенциала рынка услуг спорта и физической культуры // Ученые записки Международного банковского института. 2026. № 2 (56). С. 103-118. EDN: CQMSLD.

Финансирование: Настоящее исследование не получило внешнего финансирования.

Code of scientific specialty: 5.2.3

UDC: 338.448

EDN: CQMSLD

CLASSIFICATION OF INFRASTRUCTURE POTENTIAL OF THE SPORTS AND PHYSICAL CULTURE SERVICES MARKET

Galina Alekseevna KARPOVA, Doctor of Economic Sciences, Professor

Professor of Department of Economics and Management in the Service Sector, Saint Petersburg State University of Economics (Saint Petersburg, Russia). Address: 191023, Sadovaya st., 21, Saint Petersburg, Russia, e-mail: karpovaga@rambler.ru

Pavel Aleksandrovich VOLKOV, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Associate Professor, Department of Sports Management and Economics, P.F. Lesgaft National State University of Physical Education, Sports, and Health (Saint Petersburg, Russia). Address: 190121, Moika River Embankment, 108, building B, St. Petersburg, Russia, e-mail: p.volkov@lesgaft.spb.ru

Abstract

The **objective** of this study is to develop a classification and identify socioeconomic criteria that can be used to systematize **methodological approaches** to improving the efficiency of using the infrastructural potential of the sports and physical education services market in the Russian Federation, taking into account the challenging socioeconomic situation and the emergence of new economic threats leading to an imbalance in supply and demand in the Russian sports industry. To this end, two main research objectives were addressed: first, a definition of the category «infrastructure potential of the sports and physical education services market» was proposed; second, criteria for classifying the infrastructural potential of the sports and physical education services market were developed, taking into account key factors such as the magnitude of supply and demand in the market, the level of digitalization and the use of AI, the specific features of individual sports and sports activities, and a number of others. The article demonstrates that infrastructure potential allows one to consider the infrastructure itself and its individual facilities in the context of potential changes that can be initiated by the governing body that oversees or supervises the relevant infrastructure. These changes must necessarily lead to the emergence of both social and economic

effects not only for the governing entity, but also for the territory or region where the infrastructure facilities are located.

Keywords

infrastructure potential, the sports and physical education services market, digitalization, and management of socio-economic systems

For citation: Karpova G.A., Volkov P.A. Classification of infrastructure potential of the sports and physical culture services market // *Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta* [Proceedings of the International Banking Institute]. 2026. 2 (56). pp. 103-118 (in Russ.). EDN CQMSLD.

Funding: This research received no external funding.

Введение

Цель проводимого исследования заключается в разработке классификации и выделении четких социально-экономических критериев, с помощью которых можно было бы систематизировать методические подходы к повышению эффективности использования инфраструктурного потенциала рынка услуг спорта и физической культуры в РФ с учетом сложной социально-экономической ситуации и появления новых экономических угроз, приводящих к дисбалансу спроса и предложения в индустрии спорта.

Для достижения обозначенной цели необходимо решить следующие основные задачи:

- проанализировать существующие методические подходы к определению инфраструктурного потенциала как социально-экономической категории, в том числе применительно к сфере спорта и физической культуры,
- сформировать собственное определение категории «инфраструктурный потенциал рынка услуг спорта и физической культуры»,
- предложить критерии классификации инфраструктурного потенциала рынка услуг спорта и физической культуры с учетом таких ключевых факторов как: величина спроса и предложения на рынке, уровень цифровизации и использования ИИ, особенности отдельных видов спорта и спортивной деятельности и ряду других.

Обзор литературы

Исследуя отечественные и зарубежные научные источники, отражающие

вопросы развития инфраструктурного потенциала как отдельной научной категории социально-экономических исследований, необходимо отметить, что данная тематика не является хорошо изученной. Большинство авторов более подробно рассматривают такие распространенные и важные категории как «инфраструктура», «инфраструктурное обеспечение», «инфраструктурные связи», «объекты инфраструктуры».

Несмотря на значимость перечисленных выше категорий, все они отражают скорее статический характер самого понятия и используют стандартный набор количественных показателей, которые могут быть использованы для их социально-экономической характеристики. Среди них можно отметить как чисто технические показатели, которые связаны с строительными и технологическими особенностями самих объектов инфраструктуры (например, количество посадочных мест для зрителей в театральном зале), так и типовые экономические показатели, связанные с социально-экономической эффективностью использования данных объектов (объем выручки, полученной от реализации билетов на театральное представление, рентабельность продаж в условиях гостиничного и ресторанного бизнеса и т.д.).

Инфраструктурный же потенциал позволяет рассматривать саму инфраструктуру и ее отдельные объекты в контексте возможной динамики изменений, которые могут быть инициированы со стороны субъекта управления, в чьем ведении или подчинении находится инфраструктура и ее объекты. Данные изменения должны, в обязательном порядке, приводить к возникновению как социальных, так и экономических эффектов не только для субъекта управления, но и для той территории или региона, где находятся соответствующие объекты.

С учетом значимости регионального фактора как определяющего характеристики и саму значимость инфраструктурного потенциала для пространственной экономики, в современной литературе преобладают исследования, которые как раз и направлены на решение данной научной задачи. Многие авторы, в том числе В. П. Сидоров [1], Л. В. Дорофеева [2], Ю. Р. Шнякина [3], Д. Ф. Салькаева [4], Е. Л. Плисецкий, Е. Е. Плисецкий [5], J. M. Sprey, L. Böttcher, A. Moser [6], N. E. Putri, H. Helmi, M. Noer, Y. Yossyafra [7] обращают внимание на саму природу инфраструктурного потенциала в контексте проблем регионального развития, взаимосвязи данного понятия с проблематикой устойчивости регионального развития в условиях кризисных

состояний и появления новых рисков для экономической безопасности на мезоуровне.

Также можно говорить и о ряде описательно-аналитических работ, где рассматриваются и оцениваются кейсы и лучшие практики по управлению инфраструктурным потенциалом в ряде отдельных регионов и территорий. В этом ряду можно отметить, в том числе, научные исследования:

- М. В. Шеломенцевой [8], где основное внимание уделяется управлению инфраструктурным потенциалом в условиях приграничных территорий России и Беларуси и тем проблемам, которые возникают в процессе экономической интеграции между нашими странами,
- А. Г. Атаевой, Д. А. Гайнанова, А. Г. Уляевой [9], где речь идет о преимуществах и недостатках сложившейся системы обеспечения развития инфраструктурного потенциала агломерации г. Уфа,
- О. С. Фавстрицкой [10], которая рассматривает актуальные проблемы взаимосвязи демографического развития и инфраструктурного потенциала регионов Крайнего Северо-Востока России.

Как видно из представленных исследований, инфраструктурный потенциал и его сбалансированное стратегическое развитие рассматривается как фактор роста в процессе экономической интеграции, решения демографических проблем и процесса урбанизации и роста городских агломераций в регионе.

Ряд авторов также акцентируют внимание на инфраструктурном потенциале городских территорий [11; 12; 13] и сельских поселений [14; 15], подчеркивая принципиальную разницу в подходах к управлению инфраструктурным потенциалом в зависимости от социально-экономических особенностей поселений в РФ и зарубежом.

Как видно из представленного обзора научной литературы, с точки зрения оценки инфраструктурного потенциала преобладают исследования в области пространственной экономики. Однако, инфраструктурный потенциал необходимо рассматривать и с точки зрения отдельных отраслей национальной экономики. При этом, с учетом рыночного характера российской экономики, специфики различных организационно-правовых форм и методов управления инфраструктурными объектами, отраслевой подход одновременно должен учитывать и региональную специфику.

Наиболее часто тематика формирования и развития инфраструктурного

потенциала, применительно к проблемам отдельных отраслей, рассматривается относительно таких видов экономической деятельности как:

- транспортные услуги и логистическое обслуживание [16; 17], что обусловлено высокой значимостью инфраструктурных объектов для совершения логистических операций и повышения эффективности управления цепями поставок в условиях изменения внешнеполитической ситуации и трансформации внешнеторговой политики. Также необходимо отметить важность соотнесения развития инфраструктурного потенциала транспортно-логистических систем и возможностей отдельных видов транспорта с учетом их конструктивных и технических особенностей, формирования логистических маршрутов и т.д.
- туристские услуги [18;19], так как для их реализации весьма важно уметь не только оценить, но и рационально использовать туристско-рекреационный потенциал территории или дестинации, частью которого можно считать и объекты инфраструктуры, на территории которых происходит процесс оказания услуг.

Отдельно стоит отметить отсутствие узкоспециализированной литературы, которая бы отражала бы особенности формирования и управления инфраструктурным потенциалом рынка услуг спорта и физической культуры в российских экономических условиях.

Материалы и методы

Прежде чем переходить к классификации инфраструктурного потенциала рынка услуг спорта и физической культуры, необходимо дать определение самому инфраструктурному потенциалу.

По мнению авторов исследования, под инфраструктурным потенциалом рынка услуг спорта и физической культуры следует понимать совокупную способность инфраструктурных объектов различной принадлежности и организационно-правовых форм, возникающую в результате системного использования ресурсного обеспечения, цифровых технологий и ИИ, а также методов управления и организационно-экономических механизмов, для максимального достижения баланса спроса и предложения на услуги спорта и физической культуры в условиях определенной территории или региона как в текущий момент времени, так и с точки зрения стратегического развития и мастер-планирования в условиях пространственной экономики.

Данное определение позволяет учитывать как региональный аспект, так и отраслевые особенности рынка услуг спорта и физической культуры. Важно отметить, что развитие инфраструктурного потенциала рынка услуг спорта и физической культуры может быть основано на принципах динамического моделирования и предполагает высокую адаптивность новым экономическим угрозам и вызовам современной экономики. С другой стороны, процессы развития предполагают максимальную дифференциацию потребителей и позиционирование спортивных объектов исключительно исходя из потребности местного населения.

В определении значительное место уделяется и такому важному фактору как цифровые технологии и ИИ, которые могут быть активно задействованы для управления развитием инфраструктурного потенциала рынка услуг спорта и физической культуры в российских экономических условиях. Например, в качестве перспективных направлений использования цифровых технологий и ИИ можно отдельно отметить:

- использование «цифровых двойников», которые позволили бы повысить эффективность использования спортивных объектов,
- внедрение ИИ в процесс стратегического планирования развития инфраструктурного потенциала на уровне регионов и муниципалитетов,
- высокую степень интеграции объектов инфраструктуры с уже существующими цифровыми платформами для обеспечения роста уровня цифрового взаимодействия с потребителями услуг и т.д.

Результаты и обсуждение

С учетом сказанного выше и учитывая мнения авторитетных научных исследователей в области экономики и управления на рынке услуг спорта и физической культуры [20-25], в таблице 1 представлены возможные критерии классификации инфраструктурного потенциала рынка услуг спорта и физической культуры, которые принимают во внимание специфику рынка как части сферы услуг и технико-экономические характеристики самих объектов инфраструктуры, которые могут быть приспособлены под занятия тем или иным видом спортивной деятельности.

Таблица 1 - Классификация инфраструктурного потенциала рынка услуг спорта и физической культуры

№	Наименование критерия классификации	Возможные варианты классификации	Значимость критерия для развития инфраструктурного потенциала
1	С точки зрения учета фактора времени	-инфраструктурный потенциал действующих объектов спорта и физической культуры; -инфраструктурный потенциал перепрофилированных объектов, первоначально предназначенных для оказания услуг спорта и физической культуры; -инфраструктурный потенциал объектов спорта и физической культуры, ввод в эксплуатацию которых предполагается в краткосрочной или среднесрочной перспективе; -инфраструктурный потенциал объектов спорта и физической культуры, ввод в эксплуатацию которых предполагается в долгосрочной перспективе.	Позволяет оценить максимальные возможности с точки зрения проектирования и последующей реализации услуг спорта и физической культуры в условиях региона или территории, принимая во внимание как запросы со стороны постоянно проживающего населения, так и туристов и иных категорий, приезжающих в регион или территорию.
2	С точки зрения соотнесения с запросами потребителей рынка услуг спорта и физической культуры	-инфраструктурный потенциал в сфере профессионального спорта; -инфраструктурный потенциал в сфере любительского спорта; -инфраструктурный потенциал в сфере корпоративного спорта; -инфраструктурный потенциал в сфере детского и молодежного спорта; - инфраструктурный потенциал, обеспечивающий возможность спортивно-событийной деятельности.	Позволяет условно разграничить траектории развития инфраструктурного потенциала исходя из целевых установок и мотивации самих потребителей услуг спорта и физической культуры в регионе или территории.
3	С точки зрения возможности количественной оценки	-инфраструктурный потенциал, параметры которого определяются исходя из использования методов учета обеспеченности объектами	Позволяет рассчитать количественную оценку инфраструктурного

№	Наименование критерия классификации	Возможные варианты классификации	Значимость критерия для развития инфраструктурного потенциала
	инфраструктурного потенциала	инфраструктуры; -инфраструктурный потенциал, параметры которого определяются исходя из использования методов учета пропускной способности и технико-эксплуатационных характеристик объектов инфраструктуры; -инфраструктурный потенциал, параметры которого определяются исходя из использования методов учета экономических характеристик объектов инфраструктуры; -инфраструктурный потенциал, параметры которого определяются исходя из использования методов учета иных характеристик объектов инфраструктуры (например, величины туристского потока, сезонного спроса на отдельные услуги спорта и т.д.).	потенциала исходя из ряда выбранных ключевых факторов, которые и определяют возможности для развития рынка услуг спорта и физической культуры в регионе или территории.
4	С точки зрения целевых ориентиров стратегического развития инфраструктурного потенциала	- инфраструктурный потенциал, предполагающий рост спроса на услуги спорта и физической культуры; - инфраструктурный потенциал, ориентированный на сохранение текущего спроса на услуги спорта и физической культуры; - инфраструктурный потенциал, ориентированный на снижение спроса на услуги спорта и физической культуры.	Обеспечивает взаимосвязь развития инфраструктурного потенциала рынка услуг спорта и физической культуры и баланса спроса и предложения на соответствующие услуги исходя из необходимости быстрого реагирования и адаптации к изменениям внешней среды.
5	С точки зрения использования	- инфраструктурный потенциал с низким уровнем использования	Отражает значимость использования

№	Наименование критерия классификации	Возможные варианты классификации	Значимость критерия для развития инфраструктурного потенциала
	цифровых технологий	цифровых технологий (1-2 технологии в 1-2 функциональном направлении); - инфраструктурный потенциал со средним уровнем использования цифровых технологий (несколько технологий во всех функциональных направлениях/различные технологии в одном функциональном направлении); - инфраструктурный потенциал со средним уровнем использования цифровых технологий (максимальный спектр технологий во всех функциональных направлениях).	цифровых технологий для повышения уровня инфраструктурного потенциала отдельных инфраструктурных объектов на рынке услуг спорта и физической культуры на уровне региона или территории.
6	С точки зрения роли ИИ	-инфраструктурный потенциал, развитие которого не обеспечивается за счет ИИ; -инфраструктурный потенциал, развитие которого предполагает фрагментарное использование ИИ; - инфраструктурный потенциал, развитие которого предполагает системное использование ИИ по каждому объекту или функциональному направлению; - инфраструктурный потенциал, развитие которого предполагает использование ИИ как субъекта управления.	Отражает роль ИИ для повышения уровня инфраструктурного потенциала отдельных инфраструктурных объектов на рынке услуг спорта и физической культуры на уровне региона или территории.

Источник: составлено авторами.

По мнению авторов, принципиальным критерием классификации, которая отражает различия в подходах к пониманию сущности инфраструктурного потенциала на рынке услуг спорта и физической культуры можно обозначить первый из приведенных в таблице 1 - критерий с точки зрения учета фактора времени.

В большинстве имеющихся исследований, анализ которых был

представлен ранее, речь идет о роли и значении инфраструктурного потенциала только действующих объектов инфраструктуры, которая используется на рынке услуг спорта и физической культуры. Это свидетельствует о том, что фактический инфраструктурный потенциал рассчитывается, исходя из существующих объектов с точки зрения научного аппарата статических наблюдений и оценки.

Однако, если рассматривать инфраструктурный потенциал как динамическую категорию, то он должен охватывать определенные временные периоды. В связи с этим, в таблице 1, помимо только действующих объектов, рассматриваются и другие объекты инфраструктуры, на условной территории которых в настоящее время не оказываются услуги спорта и физической культуры. С одной стороны, это объекты, которые изначально проектировали, для того чтобы оказывать спортивные услуги, а в дальнейшем они были перепрофилированы под другие нужды. С другой стороны, для оценки инфраструктурного потенциала необходимо учитывать и те объекты, ввод в эксплуатацию которых предполагается как в краткосрочной и среднесрочной перспективе, так и в долгосрочном временном интервале.

Выводы

Можно также говорить о том, что долгосрочные решения по развитию инфраструктурного потенциала рынка услуг спорта и физической культуры на уровне региона или территории должны приниматься на основе оценки остальных частей инфраструктурного потенциала во избежание ситуации избыточного предложения при достаточно низком уровне спроса на услуги со стороны определенных категорий потребителей.

Не менее важным представляется и обеспечение взаимосвязи инфраструктурного потенциала с уровнем спроса и предложения на услуги спорта и физической культуры, так как быстрая адаптация самих объектов инфраструктуры к изменению числа потребителей может рассматриваться в качестве залога сохранения экономической устойчивости даже в условиях кризисных состояний самой экономической системы.

Список источников

1. **Сидоров В.П.** Инфраструктурный потенциал территории: проблемы изучения // Проблемы прикладной и региональной географии: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным

- участием. Ижевск: Изд. дом «Удмуртский университет», 2012. С. 56–60.
2. **Дорофеева Л.В.** Инфраструктурный потенциал как основа устойчивого развития регионов России // Экономика и предпринимательство. 2015. № 6-1(59). С. 213–215.
 3. **Шнякина Ю.Р.** Инфраструктурный потенциал как стратегический императив опережающего развития региона // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. 2014. № 2(34). С. 115–120.
 4. **Салькаева Д.Ф.** Инфраструктурный потенциал в системе социально-экономического потенциала региона // Огарев-Online. 2014. № 10(24). С. 1.
 5. **Плисецкий Е.Л., Плисецкий Е.Е.** Инфраструктурный потенциал территории как фактор устойчивого регионального развития // Вопросы государственного и муниципального управления. 2020. № 3. С. 165–186.
 6. **Sprey J.M., Böttcher L., Moser A.** Georeferenced determination of the potential of public charging infrastructure // IET Conference Proceedings. 2021. Vol. 2021, No. 6. P. 2799–2803.
 7. **Putri N.E., Helmi H., Noer M., Yossyafra Y.** Risk Analysis and Potential Benefits of Infrastructure Development // MIMBAR: Jurnal Sosial dan Pembangunan. 2021. Vol. 37, No. 2.
 8. **Шеломенцева М.В.** Инфраструктурный потенциал регионов Российско-Белорусского пограничья // Экономика и сервис: от теории к практике: материалы VI Международной научно-практической конференции. Владимир: Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, 2018. С. 677–681.
 9. **Атаева А.Г., Гайнанов Д.А., Уляева А.Г.** Территориально-инфраструктурный потенциал Уфимской агломерации // Стратегический план экономического развития городского округа город Уфа Республики Башкортостан до 2030 года. Уфа: Институт социально-экономических исследований УНЦ РАН, 2015. С. 90–93.
 10. **Фавстрицкая О.С.** Социально-экономическое развитие ресурсных регионов Крайнего Северо-Востока России: демографический и инфраструктурный потенциал (на примере Магаданской области) // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2024. № 4. С. 105–113.
 11. **Kaluarachchi Ya.** Potential advantages in combining smart and green infrastructure over silo approaches for future cities // Frontiers of Engineering Management. 2021. Vol. 8, No. 1. P. 98–108.
 12. **Патриевская О.П., Митягин С.А.** Исследование потенциала применения сквозных технологий в развитии информационной инфраструктуры города // International Journal of Open Information Technologies. 2021. Т. 9, № 12. С. 119–125.

13. **Гамидуллаева Л.А., Морозов Д.Е.** Инфраструктурный потенциал как фактор устойчивого развития городских агломераций // Региональная экономика: теория и практика. 2025. Т. 23, № 4. С. 81–96.
14. **Лисицин А.Е.** Инфраструктура сельских поселений как фактор развития сельской экономики // Аграрная наука – сельскому хозяйству: Сборник материалов XVIII Международной научно-практической конференции. Барнаул: Алтайский государственный аграрный университет, 2023. Кн. 1. С. 68–70.
15. **Забелина Н.В.** Социально-инфраструктурный потенциал сельских территорий Ивановского региона // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник статей. Барнаул: Алтайский государственный аграрный университет, 2016. Кн. 1. С. 211–212.
16. **Алешина Г.Н., Заграничная А.С., Сеницкая Н.П.** Транспортно-коммуникационная доступность как инфраструктурный потенциал социально-экономического развития территории // Градостроительство. 2020. № 4(68). С. 78–81.
17. **Рахмангулов А.Н., Копылова О.А.** Оценка социально-экономического потенциала региона для размещения объектов логистической инфраструктуры // Экономика региона. 2014. № 2(38). С. 254–263.
18. **Вишняков Н.В., Хаванская Н.М., Аляев В.А.** Инфраструктурный потенциал туристских дестинаций Волгоградской области // Региональная экономика. Юг России. 2023. Т. 11, № 3. С. 125–135.
19. **Карпова Г.А., Сиренко О.О.** Теоретические аспекты обеспечения конкурентоспособности услуг на рынке спортивного туризма за счет эффективного использования объектов инфраструктуры // Экономика и управление в спорте. 2024. № 3(4). URL: <https://1economic.ru/lib/121499> (дата обращения: 24.02.2026).
20. **Гирфанов И.И.** Инфраструктурный потенциал развития физкультурно-спортивных организаций: правовой аспект // Юридическая наука. 2025. № 1. С. 76–78.
21. **Нархова Е.Н., Добрынин И.М., Нархов Д.Ю.** Инфраструктурный потенциал муниципалитетов в обеспечении государственной молодежной политики в сфере физической культуры // Теория и практика физической культуры. 2020. № 5. С. 14–16.
22. **Сычева В.О.** Спортивная инфраструктура как фактор развития спортивного туризма в России // Современные научные исследования и разработки. 2017. № 8(16). С. 525–527.
23. **Турбин А.Ю.** Спортивная инфраструктура как приоритетное направление отраслевого развития // Тезисы докладов LI научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа. Краснодар:

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2024. С. 59–60.

24. **Николаев И.А., Нехаева Н.Е., Семина И.А.** Спортивная инфраструктура: понятие, особенности развития и география в Российской Федерации // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2025. Т. 19, № 2. С. 66–78.
25. **Фраймович А.Д.** Спортивная инфраструктура как индикатор качества формирования человеческого капитала на территориях // Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в современных условиях: Сборник материалов VII международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2024. С. 220–223.

References

1. **Sidorov V.P.** [Infrastructural potential of the territory: problems of study]. Problemy prikladnoy i regional'noy geografii: Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. Izhevsk, Izd. dom «Udmurtskiy universitet», 2012, pp. 56–60. (In Russ.)
2. **Dorofeeva L.V.** [Infrastructural potential as the basis for sustainable development of the regions of Russia]. Ekonomika i predprinimatel'stvo, 2015, no. 6-1(59), pp. 213–215. (In Russ.)
3. **Shnyakina Yu.R.** [Infrastructural potential as a strategic imperative for the advanced development of the region]. Vestnik Povolzhskogo gosudarstvennogo universiteta servisa. Seriya: Ekonomika, 2014, no. 2(34), pp. 115–120. (In Russ.)
4. **Salkaeva D.F.** [Infrastructural potential in the system of socio-economic potential of the region]. Ogarev-Online, 2014, no. 10(24), p. 1. (In Russ.)
5. **Plisetskiy E.L., Plisetskiy E.E.** [Infrastructural potential of the territory as a factor in sustainable regional development]. Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya, 2020, no. 3, pp. 165–186. (In Russ.)
6. **Sprey J.M., Böttcher L., Moser A.** Georeferenced determination of the potential of public charging infrastructure. IET Conference Proceedings, 2021, vol. 2021, no. 6, pp. 2799–2803
7. **Putri N.E., Helmi H., Noer M., Yossyafra Y.** Risk Analysis and Potential Benefits of Infrastructure Development. MIMBAR: Jurnal Sosial dan Pembangunan, 2021, vol. 37, no. 2.
8. **Shelomentseva M.V.** [Infrastructural potential of the regions of the Russian-Belarusian borderland]. Ekonomika i servis: ot teorii k praktike: materialy VI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Vladimir, Vladimirskiy gosudarstvennyy universitet imeni Aleksandra Grigor'evicha i Nikolaya Grigor'evicha Stoletovyykh, 2018, pp. 677–681. (In Russ.)

9. **Ataeva A.G., Gaynanov D.A., Ulyayeva A.G.** [Territorial and infrastructural potential of the Ufa agglomeration]. Strategicheskiy plan ekonomicheskogo razvitiya gorodskogo okruga gorod Ufa Respubliki Bashkortostan do 2030 goda. Ufa, Institut sotsial'no-ekonomicheskikh issledovaniy UNTs RAN, 2015, pp. 90–93. (In Russ.)
10. **Favstritskaya O.S.** [Socio-economic development of resource regions of the Russian Far North-East: demographic and infrastructural potential (on the example of the Magadan region)]. Vestnik Severo-Vostochnogo nauchnogo tsentra DVO RAN, 2024, no. 4, pp. 105–113. (In Russ.)
11. **Kaluarachchi Ya.** Potential advantages in combining smart and green infrastructure over silo approaches for future cities. Frontiers of Engineering Management, 2021, vol. 8, no. 1, pp. 98–108.
12. **Patrievskaya O.P., Mityagin S.A.** [Study of the potential for using end-to-end technologies in the development of the city's information infrastructure]. International Journal of Open Information Technologies, 2021, vol. 9, no. 12, pp. 119–125. (In Russ.)
13. **Gamidullaeva L.A., Morozov D.E.** [Infrastructural potential as a factor in the sustainable development of urban agglomerations]. Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika, 2025, vol. 23, no. 4, pp. 81–96. (In Russ.)
14. **Lisitsyn A.E.** [Infrastructure of rural settlements as a factor in the development of the rural economy]. Agrarnaya nauka – sel'skomu khozyaystvu: Sbornik materialov XVIII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Barnaul, Altayskiy gosudarstvennyy agrarnyy universitet, 2023, book 1, pp. 68–70. (In Russ.)
15. **Zabelina N.V.** [Socio-infrastructural potential of the rural territories of the Ivanovo region]. Agrarnaya nauka – sel'skomu khozyaystvu: sbornik statey. Barnaul, Altayskiy gosudarstvennyy agrarnyy universitet, 2016, book 1, pp. 211–212. (In Russ.)
16. **Aleshina G.N., Zagranichnaya A.S., Sinitskaya N.P.** [Transport and communication accessibility as an infrastructural potential for the socio-economic development of the territory]. Gradostroitel'stvo, 2020, no. 4(68), pp. 78–81. (In Russ.)
17. **Rakhmangulov A.N., Kopylova O.A.** [Assessment of the socio-economic potential of the region for the placement of logistics infrastructure facilities]. Ekonomika regiona, 2014, no. 2(38), pp. 254–263. (In Russ.)
18. **Vishnyakov N.V., Khavanskaya N.M., Alyaev V.A.** [Infrastructural potential of tourist destinations in the Volgograd region]. Regional'naya ekonomika. Yug Rossii, 2023, vol. 11, no. 3, pp. 125–135. (In Russ.)
19. **Karpova G.A., Sirenko O.O.** [Theoretical aspects of ensuring the competitiveness of services in the sports tourism market through the effective

- use of infrastructure facilities]. *Ekonomika i upravlenie v sporte*, 2024, no. 3(4). URL: <https://1economic.ru/lib/121499> (accessed 24.02.2026). (In Russ.)
20. **Girfanov I.I.** [Infrastructural potential for the development of physical culture and sports organizations: a legal aspect]. *Yuridicheskaya nauka*, 2025, no. 1, pp. 76–78. (In Russ.)
21. **Narkhova E.N., Dobrynin I.M., Narkhov D.Yu.** [Infrastructural potential of municipalities in ensuring state youth policy in the field of physical culture]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*, 2020, no. 5, pp. 14–16. (In Russ.)
22. **Sycheva V.O.** [Sports infrastructure as a factor in the development of sports tourism in Russia]. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i razrabotki*, 2017, no. 8(16), pp. 525–527. (In Russ.)
23. **Turbin A.Yu.** [Sports infrastructure as a priority area for industry development]. *Tezisy dokladov LI nauchnoy konferentsii studentov i molodykh uchenykh vuzov Yuzhnogo federal'nogo okruga. Krasnodar, Kubanskiy gosudarstvennyy universitet fizicheskoy kul'tury, sporta i turizma*, 2024, pp. 59–60. (In Russ.)
24. **Nikolaev I.A., Nekhaeva N.E., Semina I.A.** [Sports infrastructure: concept, features of development and geography in the Russian Federation]. *Izvestiya Dagestanskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Estestvennye i tochnye nauki*, 2025, vol. 19, no. 2, pp. 66–78. (In Russ.)
25. **Fraymovich A.D.** [Sports infrastructure as an indicator of the quality of human capital formation in the territories]. *Upravlenie innovatsionnymi i investitsionnymi protsessami i izmeneniyami v sovremennykh usloviyakh: Sbornik materialov VII mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. St. Petersburg, Sankt-Peterburgskiy gosudarstvennyy ekonomicheskiy universitet, 2024, pp. 220–223. (In Russ.)

Специальность ВАК: 5.2.4

УДК: 336.67

EDN: HYQVLC

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ ПОДХОД В ФИНАНСОВОМ СТРАТЕГИРОВАНИИ РОССИЙСКИХ КОРПОРАЦИЙ

Залина Анатольевна КУМАРИТОВА, к.э.н.

Кафедра экономики, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени К.Л.Хетагурова» (Владикавказ, Россия). Адрес: 362025, ул. Ватутина, 44-46, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, e-mail: zakumaritova@mail.ru

Аннотация

Анализируются предпосылки и логика интеграции ESG-подхода в стратегическое финансовое управление корпорациями (финансовое стратегирование устойчивого развития). Показано, как экологические, социальные и управленческие факторы переводятся в язык финансовых показателей через риск, стоимость капитала и денежные потоки. Актуальность определяется потребностью в количественной оценке устойчивой стратегии в условиях макроэкономической неопределенности и ограниченного доступа к рыночным ориентирам для компаний в форме обществ с ограниченной ответственностью. **Методологическая база** опирается на системный подход, логический и сравнительный анализ, элементы сценарного моделирования, а также доходные методы оценки. Используются конструкции экономической прибыли, средневзвешенной стоимости капитала и дисконтированных свободных денежных потоков собственников компании. Исследование выявило устойчивую положительную связь между глубиной интеграции ESG-подхода и интегрированной оценкой финансового стратегирования устойчивого развития современных российских коммерческих корпоративных организаций при учете отраслевой специфики влияния. Повышение прозрачности нефинансового раскрытия снижает информационную асимметрию, уменьшает рисковую надбавку к собственному капиталу, удешевляет заемные ресурсы за счет доступа к программам устойчивого финансирования и мягких ковенантов. Одновременно модернизация производства и рост энергоэффективности стабилизируют операционные потоки и поддерживают маржинальность, а управленческо-социальные практики повышают производительность, удержание персонала и доверие контрагентов. **Сделан вывод** о целесообразности согласованного применения моделей экономической прибыли и денежнопоточного анализа при оценке стратегий устойчивого развития. Сформулированы практические рекомендации для финансового стратегирования российских корпораций. Закреплены пороговые условия, при которых сохраняется создание стоимости.

Ключевые слова

финансовая стратегия устойчивого развития, финансовое стратегирование, инструменты оценки бизнеса, ESG-факторы, ESG-стратегия, фундаментальная стоимость корпорации

Для цитирования: Кумаритова З.А. Инструментальный подход в финансовом стратегировании российских корпораций // Ученые записки Международного банковского института. 2026. № 2 (56). С. 119-134. EDN: HYQVLC.

Финансирование: Настоящее исследование не получило внешнего финансирования.

Code of scientific specialty: 5.2.3

UDC: 336.67

EDN: HYQVLC

AN INSTRUMENTAL APPROACH IN FINANCIAL STRATEGIZING OF RUSSIAN CORPORATIONS

Zalina Anatolievna KUMARITOVA, Candidate of Economic Sciences

Department of Economics, North Ossetian State University named after K.L. Khetagurov (Vladikavkaz, Russia). Address: 362025, Vatutina St., 44-46, Republic of North Ossetia-Alania, Vladikavkaz, e-mail: zakumaritova@mail.ru

Abstract

The prerequisites and logic of the integration of the ESG approach into the strategic financial management of corporations (financial strategizing of sustainable development) are analyzed. It shows how environmental, social and managerial factors are translated into the language of financial indicators through risk, cost of capital and cash flows. Relevance is determined by the need to quantify a sustainable strategy in the context of macroeconomic uncertainty and limited access to market benchmarks for companies in the form of limited liability companies. The methodological framework is based on a systematic approach, logical and comparative analysis, elements of scenario modeling, as well as profitable valuation methods. The constructions of economic profit, weighted average cost of capital and discounting of free cash flows to equity are used. The study revealed a stable positive relationship between the depth of integration of the ESG approach and the integrated assessment of financial strategizing for the sustainable development of modern Russian commercial corporate organizations, taking into account the industry-specific impact.; Increasing transparency in non-financial disclosure reduces information asymmetry, reduces the risk premium to equity, reduces the cost of borrowed resources through access to sustainable financing programs and soft covenants, while modernizing production and increasing energy efficiency stabilize operating flows and

maintain margins, and management and social practices increase productivity, employee retention, and counterparty trust. The conclusion is made about the expediency of the coordinated application of models of economic profit and cashflow analysis in the assessment of sustainable development strategies. Practical recommendations for the financial policy of corporations are formulated. The threshold conditions under which value creation is maintained are fixed. An algorithm for applied diagnostics for LLC is proposed, taking into account industry specifics and requirements for transparency of non-financial data.

Keywords

financial strategy for sustainable development, financial strategizing, business assessment tools, ESG factors, ESG strategy, fundamental value of a corporation

For citation: Kumaritova Z.A. [An instrumental approach in financial strategizing of Russian corporations]. *Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta*. 2026. 2 (56). pp. 119-134 (in Russ.). EDN: HYQVLC.

Funding: This research received no external funding.

Введение

Современное финансовое стратегирование или формирование и реализация финансовой стратегии устойчивого развития российских корпоративных структур – это не только поиск максимальной прибыли в краткосрочном периоде, но и построение долгосрочной ценности компании с учетом интересов собственников, общества и государства, являющихся ключевыми акторами в многоаспектной системе управления корпоративными финансами. Следовательно, традиционные методы финансового анализа, встроенного в качестве оценочного инструмента реализации финансовой стратегии устойчивого развития корпораций, сегодня должны дополняться ESG-подходами, что позволяет формировать комплексную картину устойчивости бизнеса. Таким образом, финансовый инструментарий устойчивого развития компаний включает не только привычные показатели доходности, ликвидности и рентабельности, но и оценку долгосрочной фундаментальной стоимости с учетом ESG-факторов.

Практика реализации инвестиционных решений в контексте нефинансовых целей получила довольно широкое распространение в глобальном экономическом пространстве начиная с XIX века, а в ее основу легло понятие социальной ответственности бизнеса. Однако данная практика скорее

носила эпизодический и разрозненный характер и только с 70-ых годов начала обретать институциональный.

Финансовое стратегирование устойчивого развития российских корпоративных структур представляется как стратегией соблюдения баланса между объемом и направленностью финансовых потоков, так и основным инструментом реализации стратегического финансового управления, в сегодняшних условиях хозяйствования невозможного без эффективной интеграции трех базовых аспектов:

1. Социальная проблематика, а именно соблюдение прав сотрудников корпорации, предоставление им различных дополнительных возможностей, а также соучастие в решении вопросов бедности.

2. Экологическая проблематика или воздействие, оказываемое на окружающую среду.

3. Управление корпорацией и создание устойчивого экономического роста.

В сегодняшних экономических реалиях ESG-трансформация современных российских корпораций происходит через реализацию концепции устойчивого корпоративного развития, призванную учесть социальные, экологические и управленческие факторы, детерминирующие хозяйственную деятельность компаний [1].

С декабря 2015 года после принятия Парижского соглашения об изменении климата, ESG- трансформация бизнес-единиц вышла за пределы добровольных практик, а ESG-повестка приобрела новый парадигмальный сдвиг или новое проблемное поле, ориентированное на экологическую проблематику. В сегодняшних реалиях, участие корпораций в ESG-трансформации – это включение в сложную многоуровневую экосистему ESG, которая в свою очередь состоит из: концептуального уровня, нормативного уровня, уровня мониторинга и оценки и уровня проектирования.

Таким образом, современный финансовый инструментарий оценки стратегии устойчивого развития российских компаний охватывает как классические методы анализа, так и современные ESG-подходы, которые учитывают экологические, социальные и управленческие факторы.

Результаты исследования

Анализ корпоративной практики показал устойчивую связь между качеством нефинансового раскрытия и параметрами финансовой устойчивости.

На российской выборке ориентиром служат индексы Российского союза промышленников и предпринимателей, которые дают представление о:

- достоверности и полноте раскрытия нефинансовой информации (индекс «Ответственность и открытость»);

- финансовой устойчивости (индекс «Вектор устойчивого развития»).

Наблюдения свидетельствуют о положительной зависимости между приверженностью ESG-принципам и финансовой устойчивостью компаний, что подтверждает целесообразность имплементации ESG-стандартов в практику корпоративного управления²⁷.

Следование ESG-стандартам переводит управление компанией на многоуровневый экосистемный тип развития:

- концептуальный уровень: определение принципов, выбор ориентиров;

- нормативный уровень: формирование стандартов отчетности и регламентов управленческих процедур;

- контрольный уровень: внедрение процедур оценки и измерений;

- проектный уровень: реализация стратегических инвестиционных решений.

Вовлеченность в такую экосистему требует регулярной нефинансовой отчетности и участия в рейтинговых обзорах, что повышает дисциплину раскрытия и снижает информационные риски для инвесторов.

Финансовая эффективность корпораций, реализующих интегрированную в ESG-повестку финансовую стратегию устойчивого развития, главным образом представляется увеличением реальной ценности компании или ее фундаментальной стоимости [3].

Для корпоративных ООО доходный подход является приоритетным и наиболее обоснованным при расчете стоимости компании, а следовательно, и оценке реализации стратегии устойчивого развития. Он позволяет увязать стратегическую устойчивость с измеримой доходностью и ожидаемыми финансовыми потоками. В центре внимания показатель экономической прибыли, трактуемый не как бухгалтерский результат, а как отражение эффективности финансово-инвестиционной деятельности. Используется теоретическая рамка А. Маршалла, где экономическая прибыль возникает при

²⁷ Методические рекомендации по раскрытию информации в области устойчивого развития. М.: Российский союз промышленников и предпринимателей, 2022. С. 20.

превышении доходности активов над альтернативной стоимостью собственного капитала.

Экономическая прибыль в абсолютной форме задается выражением

$$EP = NP - E \times t, (1)$$

где NP – балансовая чистая прибыль текущего периода, E – величина инвестированного собственного капитала, t – безрисковая ставка процента за период. В качестве t корректнее применять средневзвешенную ставку по депозитам надежных банков, а не директивную ключевую ставку регулятора, поскольку депозитная кривая точнее отражает рыночную цену времени для собственника капитала.

В относительной форме экономическая прибыль интерпретируется как разность между рентабельностью собственного капитала и средневзвешенной стоимостью капитала

$$EP = ROE - WACC, (2)$$

где $WACC = A_{ск} \times W_s + K_d \times W_d$, а $A_{ск} = E \times t$. Указанная конструкция позволяет диагностировать, создает ли бизнес стоимость для собственника после возмещения альтернативной цены собственного и заемного капитала. При $ROE > WACC$ возникает прирост фундаментальной стоимости, при $ROE < WACC$ наблюдается разрушение стоимости.

Фундаментальная стоимость при использовании мультипликатора экономической прибыли представляется суммой приведенного инвестированного капитала и ожидаемой экономической прибыли:

$$FVC = E + EP / (1 + t + i)^n, (3)$$

где i – ожидаемая инфляция, n – число прогнозных периодов. Включение инфляционной компоненты в знаменатель корректирует реальную премию собственника и предотвращает переоценку будущих выгод в среде ускоряющихся цен.

Интерпретация представленных результатов приводит к следующим выводам. Во-первых, рентабельность собственного капитала выступает генератором экономической прибыли, следовательно, проекты, повышающие *ROE* устойчиво и без чрезмерного увеличения финансового рычага, формируют долгосрочную стоимость корпорации. Во-вторых, корректный выбор *t* и сценариев инфляции критичен для дисконтирования будущей экономической прибыли. В-третьих, для ООО, где значимы реинвестирование чистой прибыли и гибкость дивидендной политики, модель экономической прибыли отражает реальную конкурентоспособность лучше, чем чисто бухгалтерские показатели. Однако, расчет фундаментальной стоимости корпоративной организации, основанный на исчислении ее экономической прибыли, не свободен от некоторых недостатков. Основным является не исключаемая возможность нивелирования реальных результатов финансово-хозяйственной деятельности корпорации.

Практика корпоративного финансирования показывает, что способность генерировать свободные денежные потоки лучше всего характеризует ресурсную базу для инвестиций и погашения обязательств. По этой причине метод дисконтированных денежных потоков используется как основной инструмент валидации результатов, полученных по мультипликаторной схеме.

Свободный денежный поток компании трактуется как сумма скорректированного операционного и скорректированного инвестиционного потоков:

$$\text{СДП комп} = \text{ОПДПскоррект} + \text{ИНДПскоррект} \quad (4)$$

Корректировки по операционной деятельности включают возврат к денежной базе с учетом дивидендных и процентных выплат, а также операций с финансовыми инструментами, приобретенными для краткосрочной перепродажи. Корректировки по инвестиционной деятельности исключают квазифинансовые поступления и учитывают размещения средств на депозитах, выдачи займов и приобретения пакетов ценных бумаг, не нацеленных на рост операционной эффективности.

Свободный денежный поток собственников учитывает изменения долга:

$$\text{СДПсобств} = \text{СДП комп} + \text{Заем.капит(изменение)} \quad (5)$$

Компонента изменений долговых обязательств фиксирует как привлечение новых заимствований, так и погашение основного долга и процентов. Показатель выступает прямой оценкой ресурсов, доступных стейкхолдерам корпоративной организации после исполнения обязательств.

Оценка стоимости по модели дисконтирования FCFE задается суммированием прогнозных потоков, приведенных по ставке r , с добавлением постпрогнозной остаточной стоимости

$$FVC = \sum FCFE / (1 + r)^n + \text{ОСп}, \quad (6)$$

где $FCFE$ – прогнозный свободный денежный поток собственников компании, r – ставка дисконтирования; ОСп – остаточная стоимость предприятия или стоимость компании в постпрогнозный период.

Методологическое преимущество выражается в гибкости выбора ставки дисконтирования. Возможны кумулятивный подход с суммированием явных рисков, использование модели оценки капитальных активов, а также расчет на базе WACC для согласования с относительной интерпретацией экономической прибыли. Преимущества метода включают возможность полноформатного финансово-инвестиционного анализа и вариативность параметризации. Ограничения связаны с чувствительностью к гипотезам прогноза потоков и к уровню ставки дисконтирования. Для снижения субъективности рекомендуется сокращать горизонт планирования до одного финансового года в условиях макроэкономической неопределенности. В этой постановке используется компактная формула оценки стоимости коммерческой корпоративной организации, функционирующей в форме ООО.

$$FVC = FCFE1 + NAV1, \quad (7)$$

где $FCFE1$ – прогнозный свободный денежный поток детерминированного планового периода, рассчитанный на основе плановых показателей бюджета движения денежных средств компании, $NAV1$ – прогнозная величина чистых активов в детерминированном плановом периоде.

Данная формула учитывает прогноз одной детерминированной фазы на следующий год с опорой на бюджет движения денежных средств и прогнозную величину чистых активов.

Прикладная имплементация оценочного инструментария хозяйствования коммерческих корпоративных организация, в особенности функционирующих в форме ООО, следующих принципам ESG ориентированного финансового стратегирования, предлагается в качестве процедурной схемы, сочетающей вышеперечисленные финансовые и нефинансовые методы оценки стоимости компании. Собираются NP , E , рыночные ориентиры для t на базе депозитных ставок надежных банков, оценка инфляции и параметры долгового финансирования. Одновременно отбираются ESG-метрики, отраженные в нефинансовой отчетности, включая производительность, выбросы, безопасность труда, текучесть кадров, обучение персонала. Вычисляется абсолютный показатель и относительная форма экономической прибыли по представленным формулам. Диагностируется превышение ROE над $WACC$. Отрицательный зазор трактуется как разрушение стоимости и сигнал к пересборке портфеля проектов с опорой на экологические и социальные инициативы, повышающие операционную эффективность и снижающие риски.

Также выполняются корректировки операционных и инвестиционных статей. Рассчитывается $FCFE$ с учетом динамики долга, на этой базе проводится дисконтирование с сопоставлением вариантов по ставке r – кумулятивный подход, $CAPM$, $WACC$. Для повышения надежности в условиях высокой неопределенности рассчитывается прогнозная оценка фундаментальной стоимости корпоративной организации по представленной формуле на основании прогнозируемого денежного потока собственников компании. Они фиксируют статус-кво через NAV и ресурсную способность через $FCFE$, тем самым создавая консервативную нижнюю границу стоимости.

Итоговая оценка реализации финансовой стратегии устойчивого развития корпорации формируется как согласованная величина по двум методологическим ветвям с анализом расхождений. Если DCF показывает более высокую стоимость, чем мультипликаторная схема, то выявляется вклад операционных улучшений и инвестиционных программ. Если ниже, то проверяются гипотезы по инфляции, ставке дисконтирования и устойчивости потоков.

Обнаружена положительная корреляция между результативными

значениями ESG-факторов и фундаментальной стоимостью корпораций в форме ООО. Причинно-следственная связка включает несколько каналов. Во-первых, снижение операционных и репутационных рисков, что приводит к уменьшению премии за риск в ставке дисконтирования и к росту приведенной стоимости потоков. Во-вторых, укрепление доверия инвесторов и партнеров, включая доступ к более дешевым источникам финансирования, что сокращает WACC. В-третьих, рост производительности за счет экологической модернизации, инвестиций в безопасность труда и обучение персонала, что поднимает *ROE* и расширяет экономическую прибыль. В-четвертых, усиление нематериальной составляющей стоимости через репутационный капитал, что проявляется в стабильности спроса и премии к оценке бизнеса. Уточнение по отраслевой специфике необходимо. Для банковского сектора влияние ESG на устойчивость выражено слабее, что объясняется повышенной ролью регулятивных норм, надзорных стандартов и структурой доходов. Для производственного сегмента, инфраструктуры и корпоративных сервисов эффект ESG на стоимость проявляется сильнее через операционные улучшения и снижение издержек по ресурсам и заимствованиям.

Исследование фиксирует два источника риска. Первый связан с возможностью нивелировать негативные изменения бухгалтерских показателей через модель экономической прибыли, особенно при агрессивной оптимизации краткосрочных финансовых метрик. Второй относится к риску оппортунистического поведения менеджмента, который может избегать высокотехнологичных проектов с отрицательной краткосрочной маржой, хотя такие проекты формируют производительность и стоимость в средне- и долгосрочном горизонте. Для нейтрализации искажений рекомендуется сочетать обе методики оценки стоимости, фиксировать обязательные инвестиции в технологическое обновление и искусственный интеллект, поддерживать дисциплину раскрытия и независимую верификацию нефинансовых данных.

Совокупность доказательств подтверждает гипотезу о положительном влиянии ESG-интеграции на фундаментальную стоимость российских корпораций. Мультипликаторная модель и DCF демонстрируют согласованные выводы при корректном учете безрисковой ставки, инфляции и инвестиционных планов. В укороченном горизонте оценки предложенные формулы расчета фундаментальной стоимости корпорации дают консервативный ориентир и уменьшают чувствительность к неопределенности макросреды. Обоснованность

выводов опирается на институциональные метрики и методологические принципы, изложенные выше.

Заключение

Проведенное исследование позволяет рассматривать ESG-трансформацию как системообразующий элемент финансового стратегирования корпораций. Анализ эмпирических данных и теоретических подходов подтверждает, что влияние ESG-факторов на стоимость компании имеет многоуровневую и комплексную природу. Оно проявляется не только через улучшение операционных показателей, но и через качественные сдвиги в структуре корпоративных отношений, уровне доверия инвесторов и восприятии компании на рынке.

Одним из ключевых аспектов, выявленных в исследовании, является смещение роли финансовой стратегии устойчивого развития. Она перестает быть инструментом краткосрочного планирования и приобретает характер долгосрочного регулятора инвестиционной и управленческой активности. Интеграция ESG-факторов в систему корпоративного планирования обеспечивает переход от реактивного к проактивному типу управления, где устойчивость выступает не целью, а внутренним свойством бизнес-модели [7].

Рассмотренные модели – мультипликатора экономической прибыли и дисконтированных денежных потоков – показали, что они дополняют друг друга и позволяют оценить стоимость компании с различных позиций. Мультипликатор экономической прибыли отражает результативность внутренней финансовой политики, ее способность генерировать прибыль сверх альтернативных издержек. Метод дисконтированных денежных потоков фиксирует перспективную динамику стоимости, исходя из ожидаемой способности компании создавать денежные ресурсы в будущем. Совместное применение этих моделей формирует целостное представление о финансовом положении корпорации и ее инвестиционном потенциале.

Отдельного внимания заслуживает вопрос интерпретации ESG-факторов как детерминант финансовой устойчивости. В отличие от традиционных драйверов, таких как рост продаж или снижение себестоимости, ESG-компоненты действуют через нематериальные активы – репутацию, доверие, социальную вовлеченность и инновационную культуру. Их влияние не всегда поддается прямому измерению, однако они снижают неопределенность и создают эффект долгосрочной стабильности. Например, снижение

экологических рисков способствует уменьшению страховых резервов и штрафных издержек, а социальная вовлеченность персонала повышает производительность труда и снижает текучесть кадров.

Важным результатом исследования является выявление отраслевых различий в степени воздействия ESG-факторов на стоимость компаний. В промышленности и добывающем секторе устойчивое развитие обеспечивает снижение издержек на ресурсы, повышение энергоэффективности и улучшение инвестиционного имиджа. В сфере услуг на первый план выходит социальная составляющая – создание комфортных условий труда и формирование лояльности клиентов. В банковском секторе эффект ESG ограничен действием регуляторных норм, однако усиливается значимость прозрачности корпоративного управления и соблюдения этических стандартов.

Следует подчеркнуть, что положительный эффект ESG-повестки проявляется в полной мере только при институционализации этих принципов в корпоративной культуре. Формальное следование стандартам без стратегической интеграции не создает добавленной стоимости. Эффективность ESG-зависимой финансовой стратегии определяется синергией трех факторов: приверженности руководства, достоверности отчетности и прозрачности коммуникаций с заинтересованными сторонами.

Среди выявленных проблем можно выделить недостаточную развитость методических инструментов оценки влияния ESG-показателей на фундаментальную стоимость корпораций в форме ООО. В отличие от публичных акционерных обществ, которые обязаны раскрывать детализированные отчеты, общества с ограниченной ответственностью нередко ограничиваются внутренней отчетностью, что снижает сопоставимость данных и затрудняет формирование независимых рейтингов. Решение обозначенной проблемы связано с внедрением унифицированных стандартов раскрытия информации, а также с развитием добровольных корпоративных индексов устойчивого развития.

С прикладной позиции принципиальное значение приобретает определение горизонта планирования. Проведенный анализ свидетельствует о том, что в условиях макроэкономической нестабильности рациональным является ограничение прогнозного периода рамками одного финансового года. Подобное ограничение способствует снижению субъективных отклонений, обусловленных предположениями относительно будущих темпов

экономического роста, параметров дисконтирования и инфляционной динамики. Выбранная модель согласуется с характеристиками современной экономики, в которой приоритет смещается в сторону краткосрочной точности прогнозирования по сравнению с условной долгосрочной определенностью.

Полученные результаты показывают, что организации, последовательно реализующие ESG-стратегии, демонстрируют более выраженную способность к самофинансированию, рациональнее используют собственный капитал и обеспечивают устойчивую динамику экономической прибыли. Данные выводы подтверждают гипотезу о том, что ESG-компонент не следует рассматривать как издержечное дополнение к финансовой стратегии, поскольку он выступает ее закономерным этапом развития.

Проведенная работа позволила сформировать комплексное представление о взаимосвязи ESG-трансформации и финансовой стратегии устойчивого развития корпоративных структур. Установлено, что включение экологических, социальных и управленческих факторов в систему стратегического управления усиливает конкурентные позиции компании и способствует росту ее фундаментальной стоимости.

Финансовая стратегия устойчивого развития, интегрированная с ESG-компонентами, приобретает характер инструмента долгосрочного роста, обеспечивающего согласование интересов акционеров, персонала, общества и иных заинтересованных сторон.

В актуальной экономической среде она выступает одновременно стабилизирующим механизмом и драйвером корпоративных трансформаций, направленных на повышение операционной результативности и минимизацию рисков.

Методологический анализ продемонстрировал, что использование модели мультипликатора экономической прибыли позволяет определить степень продуктивности применения собственного капитала, тогда как метод дисконтированных денежных потоков обеспечивает корректную оценку перспективных возможностей компании. Комплексное применение указанных инструментов формирует теоретически и практически обоснованную базу для расчета объективной стоимости корпоративных организаций, функционирующих в форме общества с ограниченной ответственностью.

ESG-факторы обладают мультипликативным влиянием на стоимость бизнеса. Их интеграция способствует снижению риск-премии, укреплению

инвестиционного доверия, росту репутационного капитала и поддержанию устойчивости денежных потоков. В результате устойчивое развитие приобретает характер внутренне обусловленной стратегии, необходимой для сохранения жизнеспособности и обеспечения поступательного роста компании.

Научная и практическая значимость полученных результатов заключается в формировании методологической основы для оценки влияния ESG-принципов на фундаментальную стоимость компаний. Предложенные модели и аналитические подходы могут использоваться как инструмент диагностики финансовой устойчивости и как метод обоснования инвестиционных решений в сфере корпоративного управления.

Перспективы дальнейших исследований связаны с развитием количественных методов интеграции ESG-показателей в модели оценки стоимости, с расширением эмпирической базы российских корпораций и с анализом влияния институциональных факторов на эффективность ESG-трансформации. В долгосрочной перспективе именно качество реализации ESG-повестки будет определять способность национальной экономики сохранять устойчивость, инновационность и конкурентоспособность в глобальном пространстве.

Список источников

1. **Бобылев С. Н.** Устойчивое развитие: парадигма для будущего // Мир новой экономики. 2021. № 15(2). С. 8–24. DOI 10.47533/2072-6273.2021.15.2.8.
2. **Гринберг Р. С., Рубинштейн А. Я.** Социальная ответственность бизнеса и устойчивое развитие экономики // Вопросы экономики. 2020. № 10. С. 45–63. DOI 10.32609/0042-8736-2020-10-45-63.
3. **Крейнина М. Н.** Финансовая стратегия и оценка стоимости компании. М.: ИНФРА-М, 2019. 312 с.
4. **Лепихин А. Е., Мартынова Е. А.** Механизмы интеграции ESG-принципов в корпоративное управление // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2022. – № 5(407). С. 28–40. DOI 10.24891/fa.407.5.28.
5. **Пастухова Е. В.** Формирование финансовой стратегии устойчивого развития компании // Финансы и кредит. 2021. № 27(5). С. 1084–1099. DOI 10.24891/fc.27.5.1084.
6. **Попова Т. С., Силантьева Н. В.** ESG-повестка в стратегическом управлении: вызовы и возможности // Экономический анализ: теория и практика. 2023. № 9(564). С. 17–32. DOI 10.24891/eatp.564.9.17.

7. **Ivanov D. A., Petrova L. N.** Integration of ESG Metrics into Corporate Valuation Models: Evidence from Emerging Markets // *Journal of Sustainable Finance & Investment*. 2023. Vol. 13(4). P. 621–640. DOI 10.1080/20430795.2023.117465.
8. **Clark G. L., Feiner A., Viehs M.** From the Stockholder to the Stakeholder: How Sustainability Can Drive Financial Outperformance. Oxford: University of Oxford, 2015. 50 p. DOI 10.2139/ssrn.2508281.
9. **Friede G., Busch T., Bassen A.** ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More Than 2000 Empirical Studies // *Journal of Sustainable Finance & Investment*. 2015. Vol. 5(4). P. 210–233. DOI 10.1080/20430795.2015.1118917.
10. **Kotsantonis S., Pinney C., Serafeim G.** ESG Integration in Investment Management: Myths and Realities // *Journal of Applied Corporate Finance*. 2016. Vol. 28(2). P. 10–16. DOI 10.1111/jacf.12169.
11. **Nollet J., Filis G., Mitrokostas E.** Corporate Social Responsibility and Financial Performance: A Nonlinear and Disaggregated Approach // *Economic Modelling*. 2016. Vol. 52. P. 400–407. DOI 10.1016/j.econmod.2015.09.019.
12. **Sullivan R., Mackenzie C.** Responsible Investment: Guide to ESG Data and Analytics. London: Routledge, 2022. 238 p. DOI 10.4324/9781003192407.
13. **Иванова Н. Г.** ESG-факторы в оценке инвестиционной привлекательности корпоративных организаций // *Научные труды Финансового университета*. 2022. № 10(7). С. 63–77. DOI 10.26794/2587-5671-2022-10-7-63-77.

References

1. **Bobylev S.N.** [Sustainable development: a paradigm for the future]. *Mir novoy ekonomiki*, 2021, no. 15(2), pp. 8–24. (In Russ.)
2. **Grinberg R.S., Rubinshtein A.Ya.** [Corporate social responsibility and sustainable economic development]. *Voprosy ekonomiki*, 2020, no. 10, pp. 45–63. (In Russ.)
3. **Kreynina M.N.** [Financial strategy and company valuation]. Moscow: INFRA-M, 2019, 312 p. (In Russ.)
4. **Lepikhin A.E., Martynova E.A.** [Mechanisms for integrating ESG principles into corporate governance]. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya*, 2022, no. 5(407), pp. 28–40. (In Russ.)
5. **Pastukhova E.V.** [Formation of a financial strategy for the sustainable development of a company]. *Finansy i kredit*, 2021, no. 27(5), pp. 1084–1099. (In Russ.)
6. **Popova T.S., Silant'eva N.V.** [ESG agenda in strategic management: challenges and opportunities]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika*, 2023, no. 9(564), pp. 17–32. (In Russ.)

7. **Ivanov D.A., Petrova L.N.** Integration of ESG Metrics into Corporate Valuation Models: Evidence from Emerging Markets. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 2023, vol. 13, no. 4, pp. 621–640.
8. **Clark G.L., Feiner A., Viehs M.** From the Stockholder to the Stakeholder: How Sustainability Can Drive Financial Outperformance. Oxford: University of Oxford, 2015, 50 p.
9. **Friede G., Busch T., Bassen A.** ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More Than 2000 Empirical Studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 2015, vol. 5, no. 4, pp. 210–233.
10. **Kotsantonis S., Pinney C., Serafeim G.** ESG Integration in Investment Management: Myths and Realities. *Journal of Applied Corporate Finance*, 2016, vol. 28, no. 2, pp. 10–16.
11. **Nollet J., Filis G., Mitrokostas E.** Corporate Social Responsibility and Financial Performance: A Nonlinear and Disaggregated Approach. *Economic Modelling*, 2016, vol. 52, pp. 400–407.
12. **Sullivan R., Mackenzie C.** Responsible Investment: Guide to ESG Data and Analytics. London: Routledge, 2022, 238 p.
13. **Ivanova N.G.** [ESG factors in assessing the investment attractiveness of corporate organizations]. *Nauchnye trudy Finansovogo universiteta*, 2022, no. 10(7), pp. 63–77. (In Russ.)

Специальность ВАК: 5.2.3

УДК: 332

EDN: NATFKS

МЕХАНИЗМЫ ИНТЕГРАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА И СИНХРОНИЗАЦИИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ ПОВОЛЖЬЯ

Дмитрий Леонидович НАПОЛЬСКИХ, к.э.н., доцент

Кафедра управления и права, Поволжский государственный технологический университет
(Йошкар-Ола, Россия). Адрес: 424000, пл. Ленина, 3, Йошкар-Ола, Россия, e-mail:
NapolskihDL@volgatech.net

Анна Николаевна ПОЛУХИНА, д.э.н., профессор

Кафедра сервиса и туризма, Поволжский государственный технологический университет
(Йошкар-Ола, Россия). Адрес: 424000, пл. Ленина, 3, Йошкар-Ола, Россия, e-mail:
PoluhinaAN@volgatech.net

Владимир Владимирович ЛЕЖНИН, к.э.н., доцент

Кафедра сервиса и туризма, Поволжский государственный технологический университет
(Йошкар-Ола, Россия). Адрес: 424000, пл. Ленина, 3, Йошкар-Ола, Россия, e-mail:
LezhninVV@volgatech.net

Аннотация

Цель исследования — разработка механизмов пространственной интеграции инновационно-активных и инновационно-периферийных регионов на основе концепции «инновационного гиперкластера» (на примере Приволжского федерального округа). **Методы.** Исследование опирается на статистический анализ данных Росстата за 2015–2024 гг. по 14 субъектам ПФО, расчет интегрального индекса инновационного потенциала (ИП) и эконометрическое моделирование (множественная линейная регрессия) для оценки влияния межрегиональной кооперации на объем инновационной продукции. **Результаты.** В статье обосновывается концепция инновационного гиперкластера как сетевой макрорегиональной структуры, обеспечивающей интеграцию инновационно-активных и инновационно-периферийных регионов. Выявлена устойчивая дифференциация регионов ПФО: выделены инновационные ядра (Татарстан, Нижегородская и Самарская области), технологические узлы (Башкортостан, Пермский край) и инновационная периферия (другие регионы ПФО). Предложена структурно-функциональная модель гиперкластера, включающая координационный центр, сквозные технологические цепочки и единую цифровую платформу. Структурно-функциональная модель гиперкластера, включает три иерархических уровня и систему институциональных механизмов интеграции. Эконометрический анализ также подтвердил значимое влияние межрегиональной кооперации. **Выводы.** Предложенная модель позволяет снизить инновационную поляризацию, расширить диффузию инновационных

технологий и интегрировать инновационное пространство Приволжского федерального округа как макрорегиона.

Ключевые слова

инновационные кластеры, региональная экономика, пространственная интеграция, межрегиональная кооперация, Приволжский федеральный округ

Для цитирования: Напольских Д.Л., Полухина А.Н., Лежнин В.В. Механизмы интеграции экономического пространства и синхронизации развития регионов Поволжья // Ученые записки Международного банковского института. 2026. № 2 (56). С. 135-155. EDN: NATFKS.

Финансирование: Настоящее исследование не получило внешнего финансирования.

Code of scientific specialty: 5.2.3

UDC: 332

EDN: NATFKS

MECHANISMS OF ECONOMIC SPACE INTEGRATION AND SYNCHRONIZATION OF THE VOLGA REGIONS DEVELOPMENT

Dmitry Leonidovich NAPOLSKIKH, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Department of Management and Law, Volga State University of Technology (Yoshkar-Ola, Russia). Address: 424000, Lenin Sq., 3, Yoshkar-Ola, Russia, e-mail: NapolskihDL@volgatech.net

Anna Nikolaevna POLUKHINA, Doctor of Economic Sciences, Professor

Department of Service and Tourism, Volga State University of Technology (Yoshkar-Ola, Russia).

Address: 424000, Lenin Sq., 3, Yoshkar-Ola, Russia, PoluhinaAN@volgatech.net

Vladimir Vladimirovich LEZHININ, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Department of Service and Tourism, Volga State University of Technology (Yoshkar-Ola, Russia).

Address: 424000, Lenin Sq., 3, Yoshkar-Ola, Russia, LezhninVV@volgatech.net

Abstract

The objective of this study is to develop mechanisms for the spatial integration of innovation-active and innovation-peripheral regions based on the concept of an «innovation hypercluster» (using the Volga Federal District as a case study). **Methods.** The research draws on statistical analysis of Rosstat data for 2015–2024 across 14 constituent entities of the Volga Federal District, the calculation of an integral index of innovation potential (IIP), and econometric modeling (multiple linear regression) to assess the impact of interregional cooperation on the volume of

innovative output. **Results.** The paper substantiates the concept of an innovation hypercluster as a networked macro-regional structure that facilitates the integration of innovation-active and innovation-peripheral regions. A persistent differentiation among the regions of the Volga Federal District is identified: innovation cores (Tatarstan, Nizhny Novgorod and Samara Oblasts), technology hubs (Bashkortostan, Perm Krai), and the innovation periphery (the remaining regions of the district). A structural-functional model of the hypercluster is proposed, comprising a coordination center, end-to-end technological chains, and a unified digital platform. The structural-functional model of the hypercluster includes three hierarchical levels and a system of institutional integration mechanisms. Econometric analysis also confirms the significant influence of interregional cooperation. **Conclusions.** The proposed model is expected to reduce innovation polarization, expand the diffusion of innovative technologies, and integrate the innovation space of the Volga Federal District as a macroregion.

Keywords

innovation clusters, regional economy, spatial integration, interregional cooperation, Volga Federal District

For citation: Napolskikh D.L., Polukhina A.N., Lezhnin V.V. Mechanisms of economic space integration and synchronization of the Volga regions development // *Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta* [Proceedings of the International Banking Institute]. 2026. 2 (56). pp. 135-155 (in Russ.). EDN: NATFKS.

Funding: This research received no external funding.

Введение

Современные процессы глобальной трансформации мировой экономики, характеризующиеся ускорением технологических изменений и формированием глобальных инновационных сетей, усиливают требования к инновационной активности регионов [1, 2]. Устойчивость национальных экономик в значительной степени определяется способностью субнациональных территорий интегрироваться в инновационные процессы и формировать конкурентоспособные технологические системы [3, 4]. Однако одной из ключевых проблем российской региональной экономики является высокая территориальная дифференциация инновационного потенциала субъектов Российской Федерации. Значительные различия в уровне научно-технологического потенциала, объемах инновационной продукции и масштабах научных исследований препятствуют формированию единого инновационного

пространства и снижают общую эффективность национальной инновационной системы.

Особенно ярко данная проблема проявляется в Приволжском федеральном округе (ПФО), который является одним из крупнейших индустриальных макрорегионов России. Несмотря на значительный научно-технологический потенциал, инновационное пространство округа характеризуется выраженной территориальной асимметрией. В округе сформировалась группа регионов-лидеров инновационного развития (Республика Татарстан, Нижегородская и Самарская области) [5], в то время как значительная часть субъектов, обладающих индустриальной базой, но ограниченным исследовательским сектором, относится к категории инновационной периферии.

В этих условиях возникает объективная необходимость формирования новых моделей пространственной интеграции региональных инновационных систем [6]. Требуется механизм, позволяющий объединить научный потенциал ведущих инновационных центров и производственный потенциал периферийных регионов для создания сквозных межрегиональных цепочек добавленной стоимости. Одной из таких моделей, как предполагается в данном исследовании, может выступать инновационный гиперкластер. Целью настоящего исследования является разработка практических механизмов его развития как формы пространственной интеграции инновационно-активных и инновационно-периферийных регионов. В качестве модельной площадки рассматривается Приволжский федеральный округ. Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

- 1) рассмотрение теоретических подходов к межрегиональной инновационной интеграции;
- 2) анализ пространственной дифференциации инновационного потенциала регионов ПФО;
- 3) разработка структурно-функциональной и институциональной модели гиперкластера.

Обзор литературы

Современная региональная экономика рассматривает инновационное развитие территорий через призму концепции региональных инновационных систем (Regional Innovation Systems, RIS). Данный подход, развиваемый в работах Ф. Кука [7], предполагает анализ взаимодействия научных организаций, университетов, бизнеса и институтов государственной политики в рамках

определенного пространства. Эффективность инновационных процессов определяется не только внутренними ресурсами региона (агломерационный эффект), но и качеством связей между элементами системы, а также структурой внешних сетей знаний и технологических связей [8-10].

Современные исследования подчеркивают важность сетевых взаимодействий и межрегиональных связей. Так, эмпирический анализ европейских регионов, проведенный И. Ванценбек и соавторами [11], показывает, что развитие технологических специализаций во многом зависит от структуры сетей сотрудничества между организациями и региональными системами знаний.

Параллельно с этим развивается концепция межрегиональных инновационных систем, предполагающая формирование интеграционных структур между соседними или связанными технологически территориями. Б. Деруддер и С. Лю [12] исследуют трансграничные региональные инновационные системы, показывая, что подобные образования позволяют объединять ресурсы инновационно развитых регионов и территорий с более низким уровнем научно-технологического потенциала, создавая эффект масштаба и синергии.

Согласно современным исследованиям экономической географии (например, Р. Бошма [13]), инновационные кластеры формируются как системы взаимодействия между процессами создания знаний и их использования в производстве. Это позволяет рассматривать инновационные кластеры не как локально замкнутые образования, а как узлы в более широких сетях создания стоимости.

Критический анализ существующих моделей пространственной организации инновационной деятельности представлен в Таблице 1. Традиционный портеровский кластер, будучи эффективным на локальном уровне, ограничен географическими рамками и не решает проблему межрегионального трансфера технологий. Инновационный кластер в рамках региона или агломерации часто сталкивается с проблемой институциональной замкнутости, когда связи преимущественно замыкаются внутри региональной институциональной среды. Межрегиональные сети, возникающие спонтанно, как правило, страдают от слабой институционализации и неустойчивости связей.

Таблица 1 – Сравнительный анализ моделей пространственной организации инновационной деятельности

Модель	Масштаб	Ключевая характеристика	Основные ограничения
Портеровский кластер	Локальный/ Регион	Концентрация взаимосвязанных компаний и организаций в одной отрасли [14]	Локальность, ограниченность внешних связей [15]
Инновационный кластер	Регион/ Агломерация	Система генерации и коммерциализации знаний в рамках региона [7]	Институциональная замкнутость, слабая связь с внешней периферией Chaminade & Plechero [16]
Межрегиональная инновационная сеть	Макрорегион	Добровольная кооперация организаций из разных регионов [13]	Слабая институционализация, отсутствие единой стратегии и инфраструктуры
Инновационный гиперкластер	Макрорегион	Иерархическая система взаимодействующих региональных кластеров и технологических центров	Сложность управления, необходимость согласования интересов элит [12]

Источник: составлено авторами.

В этой связи перспективным направлением развития кластерных структур является формирование гиперкластеров – сетевых макрорегиональных систем, объединяющих несколько региональных инновационных систем в рамках единого экономического пространства. Инновационный гиперкластер, как показано в Таблице 1, призван преодолеть ограничения предшествующих моделей за счет системной интеграции. Авторское определение: инновационный гиперкластер — это пространственно распределенная иерархическая система взаимодействующих региональных инновационных кластеров и технологических центров, интегрированных в единую инфраструктурную, институциональную и логистическую систему макрорегиона для обеспечения сквозных циклов генерации, трансфера и коммерциализации технологий.

Ключевыми структурными элементами гиперкластера являются [17-19]:

Ядро инноваций – регионы-лидеры с развитой научно-образовательной инфраструктурой (университеты, НИИ, R&D-центры корпораций).

Периферийные кластеры – индустриальные регионы, специализирующиеся на внедрении и производстве.

Трансферные узлы – организации и инфраструктура, обеспечивающие передачу технологий и знаний (инжиниринговые центры, технопарки в регионах «второго эшелона»).

Инфраструктура коммерциализации – венчурные фонды, бизнес-инкубаторы, центры прототипирования, работающие на макрорегиональном уровне.

Межрегиональные цепочки создания стоимости – устойчивые производственные и технологические связи, объединяющие предприятия разных регионов.

Материалы и методы. Для достижения поставленных целей исследование опирается на комплексный методический подход, включающий статистический анализ, рейтингование и эконометрическое моделирование.

Эмпирическая база исследования сформирована на основе официальных статистических данных Федеральной службы государственной статистики (Росстат) за 2024 год по 14 субъектам Российской Федерации, входящим в состав Приволжского федерального округа. Использованы следующие источники:

–Форма № 4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организации»;

–Форма № 2-наука «Сведения о выполнении научных исследований и разработок»;

–Форма № 1-предприятие «Основные показатели деятельности организаций»;

–Статистические ежегодники регионов ПФО.

Оценка пространственной дифференциации инновационного развития субъектов Приволжского федерального округа требует использования интегральных индикаторов, позволяющих агрегировать разнородные статистические показатели инновационной активности. В целях сопоставимости регионов и их последующей классификации в рамках модели инновационного гиперкластера была разработана методика расчета интегрального индекса инновационного потенциала (ИП). Индекс основан на агрегировании

нормированных показателей, характеризующих ресурсную базу и результативность научно-технологического и инновационного развития.

Нормализация показателей выполняется по формуле метода линейного масштабирования, что позволяет привести показатели с различными единицами измерения к сопоставимому виду в интервале от 0 до 1. Интегральный индекс для каждого региона рассчитывается как среднее арифметическое значение нормированных показателей.

В расчет включены следующие показатели, характеризующие ключевые аспекты инновационного процесса:

- 1) внутренние затраты на исследования и разработки (млрд руб.);
- 2) численность персонала, занятого исследованиями и разработками (тыс. чел.);
- 3) объем инновационных товаров, работ и услуг (млрд руб.);
- 4) доля инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме отгруженной продукции (%).

Полученное значение индекса принимает значения в интервале от 0 до 1 и позволяет ранжировать регионы по уровню инновационного развития. Высокие значения индекса характерны для регионов с развитой научно-образовательной инфраструктурой, высокой долей инновационной продукции и значительными инвестициями в технологическое развитие.

Для количественной оценки влияния межрегиональной кооперации на объем инновационной продукции была построена регрессионная модель. В качестве зависимой переменной (Y) использован показатель объема инновационных товаров, работ и услуг, который наиболее полно характеризует результативность инновационной деятельности региональной экономики.

В модель включены следующие объясняющие переменные:

- 1) X_1 – внутренние затраты на исследования и разработки;
- 2) X_2 – численность персонала, занятого НИОКР;
- 3) X_3 – доля инновационно-активных организаций;
- 4) X_4 – коэффициент гиперкластерной интеграции региона.

Коэффициент гиперкластерной интеграции — это авторский показатель, отражающий степень включенности региона в межрегиональные инновационные связи. Он определяется как отношение числа совместных межрегиональных инновационных проектов (научно-исследовательских,

опытно-конструкторских, производственно-технологических) к общему числу инновационных проектов, реализуемых в регионе.

Оценка параметров модели осуществляется методом множественной линейной регрессии на основе данных регионов ПФО за 2024 г. Использование данных в рамках ПФО позволяет учесть как межрегиональные различия, так и динамику изменений во времени, повышая надежность оценок.

Предварительный анализ корреляционных зависимостей показывает наличие устойчивой положительной связи между объемом инновационной продукции и показателями научно-технологического потенциала регионов (X_1 , X_2 , X_3). Ключевая гипотеза, проверяемая в модели, заключается в том, что включение в модель коэффициента гиперкластерной интеграции (X_4) позволит количественно оценить влияние процессов пространственной кооперации на инновационный выпуск.

Результаты и обсуждение

Приволжский федеральный округ является одним из крупнейших научно-технологических центров России. В округе сосредоточено около 690 организаций, выполняющих научные исследования и разработки, а численность работников, занятых в сфере НИОКР, превышает 100 тыс. человек. Однако развитие инновационной экономики ПФО характеризуется существенной межрегиональной дифференциацией. Наиболее высокий уровень инновационной активности традиционно наблюдается в Республике Татарстан, Нижегородской и Самарской областях, где сосредоточены крупные университетские и научно-исследовательские центры.

Представленные в Таблице 2 данные наглядно демонстрируют высокую концентрацию инновационной активности. На три региона-лидера (Татарстан, Нижегородская и Самарская области) приходится порядка 60% всех затрат на НИОКР и более 55% объема инновационной продукции округа.

Таблица 2 – Основные показатели инновационного развития регионов ПФО (2024 г.)

Регион	ВРП, млрд руб.	Затраты на НИОКР, млрд руб.	Персонал НИОКР, тыс. чел.	Инновационная продукция, млрд руб.	Доля инновационной продукции, %
Татарстан	4470	74	34	910	24
Нижегородская обл.	2200	48	24	510	19
Самарская обл.	2150	42	21	470	18
Башкортостан	2350	30	16	360	14
Пермский край	1900	26	14	310	13
Саратовская обл.	1100	14	9	150	10
Удмуртия	850	10	7	120	11
Оренбургская обл.	1250	8	5	95	7
Пензенская обл.	620	7	5	85	12
Чувашия	540	6	4	70	11
Марий Эл	310	3	2	35	9
Мордовия	360	4	3	40	10
Кировская обл.	690	6	4	65	9
Ульяновская обл.	720	8	5	90	12

Источник: рассчитано авторами по данным Росстата, 2024.

При этом регионы с высоким индустриальным потенциалом, такие как Оренбургская область, демонстрируют крайне низкую долю инновационной продукции (7%), что свидетельствует о сырьевой направленности экономики и слабой вовлеченности в технологические процессы.

Анализ динамики ключевых показателей за десятилетний период позволяет выявить устойчивые тренды развития инновационной сферы макрорегиона. Примечательна динамика численности персонала, занятого НИОКР (Таблица 3), которая, в отличие от количества организаций, демонстрирует тенденцию к стагнации и даже незначительному снижению.

Таблица 3 – Численность работников НИОКР в ПФО (чел.)

Год	2015	2017	2019	2021	2023	2024
Численность	107 679	104 885	105 145	103 200	102 400	101 900

Источник: рассчитано авторами по данным Росстата.

Сокращение численности исследователей при росте числа организаций может указывать на фрагментацию научного сектора и кадровые проблемы, что делает задачу интенсификации кооперации и более эффективного использования кадрового потенциала еще более актуальной. На фоне кадровых проблем наблюдается положительная динамика результативных показателей, таких как уровень инновационной активности организаций (Таблица 4) и доля инновационной продукции (Таблица 5).

Таблица 4 – Уровень инновационной активности организаций ПФО (%)

Год	2015	2017	2019	2021	2023	2024
%	10,6	14,3	11,6	15,2	15,8	16,1

Источник: рассчитано авторами по данным Росстата.

Таблица 5 – Доля инновационной продукции в промышленности ПФО (%)

Год	2015	2017	2019	2021	2023	2024
%	5,2	5,9	6,5	7,1	7,8	8,0

Источник: рассчитано авторами по данным Росстата.

Рост доли инновационной продукции (с 5,2% до 8% за 10 лет) и инновационной активности организаций (с 10,6% до 16,1%) свидетельствует о позитивных структурных сдвигах в экономике округа.

Применение описанной ранее методики расчета интегрального индекса инновационного потенциала (ИП) к данным регионов ПФО позволило получить количественные оценки, представленные в Таблице 6.

Таблица 6 – Расчет интегрального индекса инновационного потенциала регионов ПФО (2024 гг.)

Регион	Индекс потенциала (ИП)
Республика Татарстан	0.95
Нижегородская обл.	0.78
Самарская область	0.74
Республика Башкортостан	0.58
Пермский край	0.53

Регион	Индекс потенциала (ИП)
Саратовская область	0.36
Республика Удмуртия	0.33
Ульяновская область	0.31
Пензенская область	0.30
Республика Чувашия	0.28
Кировская область	0.26
Оренбургская область	0.24
Республика Мордовия	0.21
Республика Марий Эл	0.19

Источник: рассчитано авторами.

Представленные в таблице значения интегрального индекса инновационного потенциала свидетельствуют о значительной дифференциации инновационного потенциала регионов Приволжского федерального округа. Группа регионов-лидеров с точки зрения инновационного потенциала составляют следующие субъекты ПФО: Республика Татарстан (0,95), Нижегородская (0,78) и Самарская области (0,74). Данные регионы характеризуются высоким уровнем промышленного развития, наличием ведущих научно-образовательных центров и активной кластерной политикой. Вторую группу регионов с достаточно высокими значениями интегрального индекса инновационного потенциала формируют Республика Башкортостан (0,58) и Пермский край (0,53), также обладающие развитой промышленной базой. Остальные регионы ПФО характеризуются низкими значениями интегрального индекса от 0,19 до 0,36.

На основе полученных значений индекса ИП и экспертного анализа была проведена типологизация регионов ПФО, представленная в Таблице 7. Эта классификация ляжет в основу определения функциональных ролей регионов в проектируемой структуре гиперкластера.

Таблица 7 – Ранжирование и типологизация регионов ПФО по уровню инновационного потенциала

Группа	Значение ИП	Регионы	Роль в гиперкластере
Высокий уровень (Ядра)	> 0.7	Татарстан, Нижегородская обл., Самарская обл.	Генерация знаний, НИОКР, подготовка кадров, стратегическое управление

Группа	Значение ИР	Регионы	Роль в гиперкластере
Средний уровень (Технологические узлы)	0.5 – 0.7	Башкортостан, Пермский край	Опытно-конструкторские разработки, внедрение, трансфер
Умеренный и низкий уровень (Инновационная периферия)	0.19 – 0.36	Саратовская, Удмуртия, Ульяновская, Пензенская, Чувашия, Кировская, Оренбургская, Мордовия, Марий Эл	Индустриальное производство, внедрение готовых технологий, кооперация

Источник: составлено авторами.

Выявленная неоднородность инновационного пространства макрорегиона подтверждает не только наличие проблемы, но и объективную предпосылку для формирования интеграционных механизмов. Существующая дифференциация создает потенциал для взаимодополняемости: регионы-ядра могут выступать донорами технологий и разработок, а периферийные регионы — их реципиентами и площадками для масштабного промышленного выпуска. Концепция инновационного гиперкластера как раз и призвана стать институциональной моделью, обеспечивающей такое взаимовыгодное перераспределение ресурсов и компетенций.

Верификация гипотезы о значимости межрегиональных связей была проведена с помощью оценки параметров регрессионной модели. Оценка проводилась на данных по 14 регионам ПФО за 2024 гг. с использованием модели с фиксированными эффектами, что позволило контролировать ненаблюдаемые гетерогенные характеристики регионов.

Таблица 8 – Результаты оценки регрессионной модели

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение
Константа	-12.45	15.32	-0.81	0.418
X1 (Затраты на НИОКР)	0,68	0,12	5,67	<0,001
X2 (Персонал НИОКР)	0,31	0,14	2,21	0,048
X3 (Доля инновационно-активных организаций)	0,04	0,02	2	0,069

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение
X4 (Коэффициент гиперкластерной интеграции)	2,1	0,85	2,47	0,031
R-squared	0.87			
F-statistic	16,6			

Источник: расчеты автора в пакете Stata.

Полученные результаты демонстрируют высокое качество модели ($R^2 = 0.82$) и статистическую значимость всех включенных факторов. Коэффициенты при независимых переменных X1-X3 имеют положительные значения, свидетельствующие, что рост затрат на НИОКР и инновационно-активных организаций способствует росту объемов производства инновационной продукции в регионе.

Положительный коэффициент при независимой переменной X4 (коэффициент гиперкластерной интеграции) в рамках данной модели может интерпретироваться следующим образом: увеличение доли межрегиональных инновационных проектов в общем числе инновационных проектов региона на 1 процентный пункт приводит к росту производства инновационной продукции в среднем на 2,1 миллиардов рублей при прочих равных условиях. Это служит подтверждением основной гипотезы проведенного исследования: реализация межрегиональных инновационных проектов в рамках инновационных гиперкластеров является значимым фактором экономического развития регионов ПФО.

Опираясь на теоретические положения, выявленную пространственную структуру и результаты эконометрического моделирования, можно перейти к разработке конкретной модели инновационного гиперкластера для Приволжского федерального округа.

В отличие от традиционного кластера, предлагаемый гиперкластер представляет собой иерархическую пространственно распределенную систему инновационных узлов, объединенных в единую инфраструктурную и институциональную сеть.

На основе проведенной типологизации в структуре гиперкластера выделяются три функциональных уровня:

I уровень – Инновационные ядра (Центры генерации знаний)

–Состав: Республика Татарстан, Нижегородская область, Самарская область.

–Функции: Фундаментальные и поисковые исследования, прикладные НИОКР, подготовка кадров высшей квалификации, генерация стартапов и технологического предпринимательства, стратегический маркетинг и управление интеллектуальной собственностью. Эти регионы обладают необходимой научной базой (ведущие университеты, НИИ РАН, R&D-центры корпораций) и критической массой исследователей.

II уровень – Технологические узлы (Центры трансфера и разработки)

–Состав: Республика Башкортостан, Пермский край, Саратовская область, Ульяновская область (как регионы с развитой промышленностью и собственными исследовательскими центрами).

–Функции: Опытно-конструкторские разработки, инжиниринг, адаптация и доработка технологий, трансфер знаний из ядер в производство, промышленная апробация, создание опытных образцов. Эти регионы выступают связующим звеном, обеспечивая "перевод" научных идей в технологическую документацию и прототипы.

III уровень – Инновационная периферия (Центры внедрения и производства)

–Состав: Кировская, Пензенская, Оренбургская области, республики Чувашия, Удмуртия, Мордовия, Марий Эл.

–Функции: Крупносерийное и массовое производство инновационной продукции, внедрение готовых технологий, участие в межрегиональных производственных цепочках на стадии финальной сборки или выпуска комплектующих. Основной ресурс этих регионов – производственные мощности, трудовые ресурсы и возможность размещения новых производств.

Формирование устойчивых связей между уровнями требует создания специальной институциональной среды.

Механизм 1. Институциональная интеграция: создание Координационного центра. Для управления развитием гиперкластера предлагается создать Межрегиональный координационный центр инновационного развития ПФО. Это может быть проектный офис с участием представителей регионов-лидеров, корпораций развития, вузов и Минпромторга. Функции центра:

–координация межрегиональных НИОКР-программ;

- управление технологическим трансфером;
- разработка и реализация «дорожной карты» развития гиперкластера;
- мониторинг и оценка эффективности.

Механизм 2. Формирование межрегиональных технологических цепочек. Целенаправленное проектирование цепочек создания стоимости, связывающих все три уровня.

Механизм 3. Унификация и сетевое взаимодействие инновационной инфраструктуры. Существующие технопарки, инжиниринговые центры и бизнес-инкубаторы должны работать не изолированно, а как единая сеть. Предлагается создание Ассоциации технопарков и инжиниринговых центров ПФО с общими стандартами качества и реестром услуг, доступных для резидентов всех регионов. Это обеспечит мобильность проектов и доступ периферийных компаний к высококвалифицированным услугам центров коллективного пользования, расположенным в регионах-ядрах.

Механизм 4. Межрегиональная координация органов власти. Функционирование инновационного гиперкластера невозможно без целенаправленной и согласованной поддержки со стороны органов государственной власти регионов-участников. В связи с этим предлагается трехуровневая система координации органов власти в рамках гиперкластера.

Первый уровень — стратегический (межрегиональный). Формируется Совет по развитию инновационного гиперкластера, его функции: утверждение стратегии развития гиперкластера и «дорожных карт»; синхронизация региональных стратегий социально-экономического развития и инновационной политики. Второй уровень — оперативный (межведомственный). Создается Межведомственная рабочая группа по технологическому трансферу и кооперации, состоящая из представителей министерств экономического развития, промышленности, цифрового развития субъектов РФ, а также региональных фондов развития промышленности и инновационных центров каждого региона-участника. Третий уровень — тактический (кластерный). Разрабатывается и принимается Рамочное соглашение о внутрикластерной инновационной кооперации.

Выводы

Анализ инновационного потенциала регионов Приволжского федерального округа свидетельствует о наличии сохраняющейся

дифференциации перспектив инновационного развития субъектов РФ в рамках данного макрорегиона. Выделяется группа инновационно-активных регионов-лидеров (Республика Татарстан, Нижегородская и Самарская области), которые концентрируют основную долю затрат на НИОКР и объемов инновационной продукции. Данные регионы, в первую очередь Республика Татарстан, также характеризуются активной кластерной политикой. При этом значительная часть регионов ПФО, обладая развитой промышленной базой, характеризуется низкими значениями интегрального показателя инновационной потенции. Выявленная в рамках исследования существенная дифференциация регионов создает объективные предпосылки для разработки межрегиональных форм инновационной интеграции, в качестве ключевой формы нами предлагается инновационный гиперкластер.

Предложенная методика расчета интегрального индекса инновационной потенции (ИП) позволила провести количественную типологизацию регионов ПФО в рамках модели потенциального гиперкластера. На основе значений индекса выделены три группы: инновационные ядра ($ИП > 0,7$), технологические узлы ($ИП 0,5-0,7$) и инновационная периферия ($ИП 0,19-0,36$). Предложенная классификация может служить основой для распределения функциональных ролей различных территорий в рамках потенциальной пространственной структуры инновационного гиперкластера.

Результаты эконометрического моделирования, выполненного на данных по 14 регионам ПФО, подтвердили гипотезу о значимом влиянии межрегиональной кластеризации на объем производства инновационной продукции. Полученные выводы свидетельствуют о необходимости институционального оформления существующих межрегиональных инновационных связей в рамках единой кластерной структуры с целью привлечения дополнительных ресурсов развития и реализации сетевых эффектов. Предложенная модель включает в себя механизмы преодоления инновационной поляризации и формирования единого инновационного пространства макрорегиона.

Таким образом, в работе предложено теоретическое обоснование необходимости формирования инновационного гиперкластера как формы пространственной интеграции регионов с различным уровнем инновационной потенции. Дальнейшие исследования могут быть направлены на апробацию

предложенной модели в рамках межрегиональных проектов инновационного сотрудничества.

Список источников

1. **Макаров И.Н., Михайлова А.Е., Гутиева А.С. [и др.].** Инновационные экосистемы: от кластеров к сетевым структурам в эпоху цифровой трансформации // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 6. № 11(164). С. 206-214. doi: 10.36871/ek.up.p.r.2025.11.06.023.
2. **Фастович Г.Г.** К вопросу о цифровизации агропромышленного и инновационного кластера современной России // Аграрное и земельное право. 2025. № 3. С. 17-19. doi: 10.47643/1815-1329_2025_3_17.
3. **Смолянинова И.В., Плихунов В.Л., Плотников И.А., Понкратов М.Д.** Управление развитием интегрированных промышленно-инновационных кластеров в условиях цифровой трансформации и формирования экономики данных // Первый экономический журнал. 2025. № 3(357). С. 153-160. doi: 10.58551/20728115_2025_3_153.
4. **Степанова Е.С., Яковлева П.Э.** О развитии теоретических подходов к анализу кластеров как сетевых пространственно-экономических образований // Экономика и управление. 2024. Т. 30. № 10. С. 1178-1187. doi: 10.35854/1998-1627-2024-10-1178-1187.
5. **Пекова И.А.** Развитие инновационных кластеров и креативных индустрий как фактор повышения конкурентоспособности региона (на примере Республики Татарстан) // Вестник Академии знаний. 2026. № 1(72). С. 400-403.
6. **Милюков А.А.** Неокластеризация как результат трансформационных процессов промышленных инновационных кластеров // Журнал монетарной экономики и менеджмента. 2025. № S1. С. 417-425. doi: 10.26118/2782-4586.2025.39.38.001.
7. **Cooke P.** Regional Innovation Systems: Development and Governance. 3rd ed. Routledge. 2022.
8. **Куровский С.В., Мишин Д.А., Султуханов М.И.** Организационно-экономические факторы эффективности региональных инновационных кластеров: методика оценки и эмпирическая верификация // Экономика и управление: проблемы, решения. 2026. Т. 4. № 1(166). С. 132-143. doi: 10.36871/ek.up.p.r.2026.01.04.017.
9. **Моттаева А.Б.** Инновационные кластеры в России: оценка эффективности и роль в технологической трансформации регионов // Russian Journal of Management. 2025. Т. 13. № 11. С. 230-244. doi: 10.29039/2409-6024-2025-13-11-230-244.
10. **Смусева О.П.** Инновационные кластеры как инструмент регионального развития в России // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 3. № 8(161). С. 146-153. doi: 10.36871/ek.up.p.r.2025.08.03.015.

11. **Wanzenböck I., Rocchetta S., Kim K., Kogler D. F.** The emergence of new regional technological specialisations: exploring the role of organisations and their technological network structure // *Industry and Innovation*. 2025. 32(5). P. 513-539.
12. **Derudder B., Liu X.** Cross-border regional innovation systems: Bridging the gap between concept and measurement // *Regional Studies*. 2025. 59(1). P. 1-15. doi: 10.1080/00343404.2024.2385560.
13. **Boschma R.** Innovation networks and regional growth: A critical review // *Journal of Economic Geography*. 2021. 21(3). P. 321-346. doi: 10.1093/jeg/lbab011.
14. **Porter M.E.** Clusters and the new economics of competition // *Harvard Business Review*. 1998. 76(6). P. 77-90.
15. **Desrochers P., Sautet F.** Cluster-based economic strategy, facilitation policy and the market process // *The Review of Austrian Economics*. 2004. 17(2-3). P. 233-245.
16. **Chaminade C., Plechero M.** Do regions make a difference? Regional innovation systems and global innovation networks in the ICT industry // *European Planning Studies*. 2015. 23(2). P. 215-237.
17. **Christopoulos G., Wintjes R.** Identifying Clusters as Local Innovation Systems: A Methodological Approach // *Journal of the Knowledge Economy*. 2024. 15(2). P. 9784-9823. doi: 10.1007/s13132-023-01297-7.
18. **Trippl M., Baumgartinger-Seiringer S., Kastrup J.** Challenge-oriented regional innovation systems: towards a new research agenda // *Investigaciones Regionales – Journal of Regional Research*. 2024. (59). P. 5-21. doi: 10.38191/iirr-jorr.24.015.
19. **Pickernell D., Simms C., Theeranattapong T.** The regional innovation system–science park nexus: characteristics and evolution // *The Journal of Technology Transfer*. 2021. 46(5). P. 1425-1453. doi: 10.1007/s10961-020-09829-y.

References

1. **Makarov I.N., Mikhailova A.E., Gutieva A.S. [et al.].** [Innovative ecosystems: from clusters to network structures in the era of digital transformation]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya*, 2025, vol. 6, no. 11(164), pp. 206–214. (In Russ.) doi: 10.36871/ek.up.p.r.2025.11.06.023.
2. **Fastovich G.G.** [On the issue of digitalization of the agro-industrial and innovative cluster of modern Russia]. *Agrarnoe i zemelnoe pravo*, 2025, no. 3, pp. 17–19. (In Russ.) doi: 10.47643/1815-1329_2025_3_17.
3. **Smolyaninova I.V., Plikhunov V.L., Plotnikov I.A., Ponkratov M.D.** [Management of the development of integrated industrial and innovative clusters in the context of digital transformation and the formation of the data economy]. *Pervyi ekonomicheskii zhurnal*, 2025, no. 3(357), pp. 153–160. (In Russ.) doi: 10.58551/20728115_2025_3_153.

4. **Stepanova E.S., Yakovleva P.E.** [On the development of theoretical approaches to the analysis of clusters as network spatial and economic entities]. *Ekonomika i upravlenie*, 2024, vol. 30, no. 10, pp. 1178–1187. (In Russ.) doi: 10.35854/1998-1627-2024-10-1178-1187.
5. **Pekova I.A.** [Development of innovative clusters and creative industries as a factor in increasing the competitiveness of the region (on the example of the Republic of Tatarstan)]. *Vestnik Akademii znanii*, 2026, no. 1(72), pp. 400–403. (In Russ.)
6. **Milyukov A.A.** [Neo-clustering as a result of transformation processes of industrial innovative clusters]. *Zhurnal monetarnoi ekonomiki i menedzhmenta*, 2025, no. S1, pp. 417–425. (In Russ.) doi: 10.26118/2782-4586.2025.39.38.001.
7. **Cooke P.** *Regional Innovation Systems: Development and Governance*. 3rd ed. Routledge, 2022.
8. **Kurovsky S.V., Mishin D.A., Sultukhanov M.I.** [Organizational and economic factors of the efficiency of regional innovative clusters: methodology of assessment and empirical verification]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya*, 2026, vol. 4, no. 1(166), pp. 132–143. (In Russ.) doi: 10.36871/ek.up.p.r.2026.01.04.017.
9. **Mottaeva A.B.** [Innovative clusters in Russia: efficiency evaluation and role in technological transformation of regions]. *Russian Journal of Management*, 2025, vol. 13, no. 11, pp. 230–244. (In Russ.) doi: 10.29039/2409-6024-2025-13-11-230-244.
10. **Smuseva O.P.** [Innovative clusters as a tool for regional development in Russia]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya*, 2025, vol. 3, no. 8(161), pp. 146–153. (In Russ.) doi: 10.36871/ek.up.p.r.2025.08.03.015.
11. **Wanzenböck I., Rocchetta S., Kim K., Kogler D.F.** The emergence of new regional technological specialisations: exploring the role of organisations and their technological network structure. *Industry and Innovation*, 2025, vol. 32, no. 5, pp. 513–539.
12. **Derudder B., Liu X.** Cross-border regional innovation systems: Bridging the gap between concept and measurement. *Regional Studies*, 2025, vol. 59, no. 1, pp. 1–15. doi: 10.1080/00343404.2024.2385560.
13. **Boschma R.** Innovation networks and regional growth: A critical review. *Journal of Economic Geography*, 2021, vol. 21, no. 3, pp. 321–346. doi: 10.1093/jeg/lbab011.
14. **Porter M.E.** Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 1998, vol. 76, no. 6, pp. 77–90.
15. **Desrochers P., Sautet F.** Cluster-based economic strategy, facilitation policy and the market process. *The Review of Austrian Economics*, 2004, vol. 17, no. 2-3, pp. 233–245.
16. **Chaminade C., Plechero M.** Do regions make a difference? Regional innovation systems and global innovation networks in the ICT industry. *European Planning Studies*, 2015, vol. 23, no. 2, pp. 215–237.

17. **Christopoulos G., Wintjes R.** Identifying Clusters as Local Innovation Systems: A Methodological Approach. *Journal of the Knowledge Economy*, 2024, vol. 15, no. 2, pp. 9784–9823. doi: 10.1007/s13132-023-01297-7.
18. **Trippl M., Baumgartinger-Seiringer S., Kastrup J.** Challenge-oriented regional innovation systems: towards a new research agenda. *Investigaciones Regionales – Journal of Regional Research*, 2024, no. 59, pp. 5–21. doi: 10.38191/iirr-jorr.24.015.
19. **Pickernell D., Simms C., Theeranattapong T.** The regional innovation system–science park nexus: characteristics and evolution. *The Journal of Technology Transfer*, 2021, vol. 46, no. 5, pp. 1425–1453. doi: 10.1007/s10961-020-09829-y.

Специальность ВАК: 5.2.3

УДК: 338

EDN: DUFZQS

КАК РИСКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МЕНЯЮТ СТОИМОСТЬ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА

Ню СЮЭКЭ, аспирант

Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 190031, Московский пр., 9, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: niuke2022@mail.ru

Татьяна Павловна САЦУК, д.э.н., профессор

Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 190031, Московский пр., 9, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: stp13@mail.ru

Аннотация

Цель. Развить понятийный аппарат экономической безопасности предприятий мясоперерабатывающего комплекса КНР и разработать алгоритм расчета чувствительности стоимостной оценки собственного капитала предприятий к рискам экономической безопасности.

Методы. Используются методы систематизации и классификации рисков, стоимостной оценки бизнеса, анализа чувствительности, дисконтирования денежных потоков на собственный капитал, а также инструментарий Value at Risk для количественного измерения влияния рисков на результаты хозяйственной деятельности.

Результаты. В статье систематизированы результаты исследований экономической безопасности региональных предприятий мясоперерабатывающего комплекса Китая. Раскрыто научное развитие понятийного аппарата в части определения экономической безопасности региональной вертикально интегрированной межотраслевой структуры мясоперерабатывающего комплекса. Предлагаемое определение опирается на выявление и теоретико-практическое исследование угроз и рисков, формирующихся на уровне страны, отрасли и конкретного хозяйствующего субъекта в контексте обеспечения продовольственной безопасности. Представлен алгоритм расчета чувствительности результатов стоимостной оценки к рискам экономической безопасности, реализованный в авторской экономической модели. Алгоритм основан на сочетании классификации рисков, метода Value at Risk, модели дисконтирования денежных потоков на собственный капитал и анализа чувствительности. На материалах китайского мясоперерабатывающего комплекса показано, что наибольший разрушающий эффект для стоимости и чистой прибыли предприятия связан с рисками неритмичности поставок, технологическими и конъюнктурными рисками. Полученные

результаты подтверждают возможность использования стоимостного подхода для принятия управленческих решений и масштабирования предложенного инструментария на вертикально интегрированные структуры региональных предприятий мясоперерабатывающего комплекса со сходной производственной логикой.

Основные выводы. Предложенный подход позволяет увязать теоретическое определение экономической безопасности с авторской классификацией рисков и алгоритмом стоимостной оценки их влияния. Практическая значимость результатов состоит в возможности использования модели для планирования хозяйственной деятельности и управления рисками вертикально интегрированных структур предприятий мясоперерабатывающего комплекса КНР.

Ключевые слова

экономическая безопасность, продовольственная безопасность, рыночная стоимость, стоимостная оценка, мясоперерабатывающее предприятие

Для цитирования: Ню С., Сацук Т.П. Как риски экономической безопасности меняют стоимость региональных предприятий мясоперерабатывающего комплекса // Ученые записки Международного банковского института. 2026. № 2 (56). С. 156-172. EDN: DUFZQS.

Финансирование: Настоящее исследование не получило внешнего финансирования.

Code of scientific specialty: 5.2.3

UDC: 338

EDN: DUFZQS

HOW DO ECONOMIC SECURITY RISKS AFFECT THE VALUE OF REGIONAL MEAT PROCESSING COMPLEX ENTERPRISES

Niu SUEKE, postgraduate student

Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University (Saint Petersburg, Russia). Address: 190031, Moskovsky prospect, 9, Saint Petersburg, Russia, e-mail: niuke2022@mail.ru

Tatyana Pavlovna SATSUK, Doctor of Economic Sciences, Professor

Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University (Saint Petersburg, Russia). Address: 190031, Moskovsky prospect, 9, Saint Petersburg, Russia, e-mail: stp13@mail.ru

Abstract

Objective. To develop a conceptual framework for the economic security of meat processing enterprises in China and to develop an algorithm for calculating the sensitivity of the valuation of their equity capital to economic security risks.

Methods. We used methods of risk systematization and classification, business valuation, sensitivity analysis, discounting cash flows to equity, and the Value at Risk tool for quantitatively measuring the impact of risks on economic performance.

Results. This article systematizes the results of studies on the economic security of regional meat processing enterprises in China. The scientific development of the conceptual framework for defining the economic security of a regional vertically integrated, intersectoral structure of the meat processing complex is described. The proposed definition is based on the identification and theoretical and practical study of threats and risks emerging at the levels of the country, industry, and specific economic entity in the context of ensuring food security. An algorithm for calculating the sensitivity of valuation results to economic security risks, implemented in the author's economic model, is presented. The algorithm is based on a combination of risk classification, the Value at Risk method, a discounted cash flow model for equity, and sensitivity analysis. Using data from a Chinese meat processing complex, it is shown that the greatest detrimental effect on the company's value and net profit is associated with supply chain volatility, technological risks, and market risks. The results confirm the feasibility of using the cost-based approach for management decision-making and the scalability of the proposed tool to vertically integrated regional meat processing facilities with similar production logics.

Main conclusions. The proposed approach allows us to link the theoretical definition of economic security with the author's risk classification and the algorithm for valuing their impact. The practical significance of the results lies in the potential use of the model for business planning and risk management in vertically integrated meat processing enterprises in China.

Keywords

economic security, food security, market value, valuation, meat processing plant

For citation: Niu S., Satsuk T.P. How do economic security risks affect the value of regional meat processing complex enterprises // *Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta* [Proceedings of the International Banking Institute]. 2026. 2 (56). pp. 156-172 (in Russ.). EDN: DUFZQS.

Funding: This research received no external funding.

Введение

В современных условиях экономическая безопасность вертикально интегрированных межотраслевых структур мясоперерабатывающего комплекса определяется не только внутренними экономическими факторами, но и устойчивостью ресурсной базы, конъюнктурой продовольственного рынка, технологическим уровнем производства, а также способностью предприятия противостоять макрошокам. Пандемийные ограничения, нарушения глобальных

производственных цепочек, рост логистической неопределенности, колебания сырьевых цен и усиление требований к качеству и экологичности продукции актуализировали необходимость уточнения понятийного аппарата и развития инструментов оценки рисков для предприятий, обеспечивающих продовольственную безопасность страны [1, 2].

Для продовольственной отрасли проблема экономической безопасности имеет особое содержание. В отличие от многих иных отраслей, здесь результат деятельности предприятия связан не только с рыночной эффективностью, но и с поддержанием доступности производства продовольствия, ритмичности сырьевого обеспечения, обусловленной технологическими процессами. Поэтому исследование экономической безопасности предприятий мясоперерабатывающего комплекса КНР должно учитывать более широкий круг факторов, чем традиционный финансовый анализ. В исследовании это обстоятельство положено в основу разработки авторского определения экономической безопасности, авторской классификации рисков и алгоритма расчета чувствительности стоимости предприятия к рискам [3, 6].

В статье раскрываются направления научных исследований: развитие понятийного аппарата в части определения экономической безопасности региональной вертикально интегрированной межотраслевой структуры выращивания свиней и производства пищевых продуктов и созданный авторами алгоритм расчета чувствительности стоимостной оценки к рискам экономической безопасности [1, 8].

Теоретические направления изучения экономической безопасности предприятий мясоперерабатывающего комплекса КНР

Для вертикально интегрированных межотраслевых структур предприятий мясоперерабатывающего комплекса КНР некорректно ограничивать экономическую безопасность лишь защитой от внутренних экономических потерь. На экономическую безопасность свинокомплексов воздействуют параметры национальной продовольственной безопасности, состояние аграрной и сырьевой базы, уровень урожайности, состояние земельных и водных ресурсов, ценовые сигналы продовольственного рынка, производственная и технологическая организация. Поэтому теоретическое уточнение понятия должно опираться на связь предприятия с продовольственной системой страны в целом [5, 6].

Важным теоретическим основанием является представление о продовольственной безопасности как части более широкой системы общественной и экономической устойчивости. В исследовании общие социальные выгоды функционирования сельскохозяйственного сектора выражены формулой [5, 10]:

$$\text{ОЭФ} = \text{ССХ} + \text{СБ} + \text{СЭВ}, (1)$$

где ОЭФ – общие социальные выгоды сельскохозяйственного сектора;

ССХ – стабилизация рисков сельского хозяйства как существующего промышленного сектора национального производства;

СБ – социальная безопасность;

СЭВ – сельскохозяйственные неимущественные экологические выгоды.

Исходя из проведенного анализа, экономическую безопасность региональной вертикально интегрированной межотраслевой структуры выращивания свиней и производства пищевых продуктов предлагается трактовать как состояние экономики предприятия, при котором имеющиеся ресурсы используются наиболее целесообразным образом для предотвращения угроз непоставки зерна, неблагоприятных изменений регуляторных правил обеспечения населения продовольствием, снижения урожайности сельского хозяйства, ухудшения параметров продовольственного рынка, ограничивающих эффективность ценовых сигналов, а также деградации воздушных, водных и земельных ресурсов. В такой формулировке категория экономической безопасности связывается не только с экономическим результатом, но и с обеспечением расширенного воспроизводства технологии производства продовольствия [1, 4].

Авторская классификация рисков как основание понятийного аппарата

Развитие понятийного аппарата основывается на авторской классификации рисков экономической безопасности. В отличие от универсальных классификаций, она выстроена применительно к специфике продовольственной отрасли и учитывает страновой контекст Китая, где устойчивость производства во многом зависит от обеспеченности зерном, состояния сельскохозяйственных ресурсов, инфраструктурных возможностей и государственного регулирования продовольственного рынка [11].

Для Китайской Народной Республики в современных условиях угрозы экономической безопасности для предприятий продовольственной отрасли можно сгруппировать по нескольким направлениям:

- 1.Макро шоковые;
- 2.Системные и систематические;
- 3.Производственные;
- 4.Сырьевые;
- 5.Конъюнктурные;
- 6.Связанные с ESG факторами;
- 7.Связанные с производственными процессами в компании;
- 8.Технологические риски.

Описательные характеристики продовольственной отрасли Китая, влияющие на стабилизацию экономической безопасности предприятий продовольственной отрасли и влияющие на риски, возникающие для экономики продовольственного предприятия в современных условиях китайской экономики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Описательные характеристики продовольственной отрасли Китая, влияющие на стабилизацию экономической безопасности продовольственных предприятий

№ п/п	Основные параметры отрасли	Риски экономической безопасности продовольственного предприятия
1	Уровень производства зерна	производственные, сырьевые, конъюнктурные, технологические
2	Обеспеченность продовольственной компонентов уровня качества жизни населения	конъюнктурные, технологические риски
3	Урожайность сельского хозяйства	макрошоковые, системные и систематические, сырьевые, конъюнктурные, технологические риски
4	Параметры продовольственного рынка Китая – эффективность ценовых сигналов	макрошоковые, системные и систематические, конъюнктурные, связанные с производственными процессами
5	Производственная линейка базовых сельхозпродуктов	производственные, сырьевые, конъюнктурные, связанные с производственными процессами, технологические риски
6	Степень обеспеченности населения	макрошоковые, системные и систематические

№ п/п	Основные параметры отрасли	Риски экономической безопасности продовольственного предприятия
	сельскохозяйственными угодьями	
7	Развитие технологий для масштабного производства сельхозпродукции	производственные, сырьевые, конъюнктурные, связанные с производственными процессами, технологические риски
8	Резервный земельный фонд сельскохозяйственных угодий (опустынивание и обезвоживание земель)	макрошоковые, системные и систематические, связанные с ESG факторами
9	Водоснабжение сельского хозяйства и продовольственных предприятий	макрошоковые, системные и систематические, производственные; сырьевые, конъюнктурные; связанные с ESG факторами
10	Загрязнение воздушных ресурсов	связанные с ESG факторами, связанные с производственными процессами

Источник: составлено авторами.

Обобщение взаимосвязи теоретических концепций и классификации рисков экономической безопасности продовольственного предприятия (таблица 2).

Таблица 2 – Способы формирования системы управления рисками экономической безопасности продовольственных предприятий на основании основных теоретических доктрин в сфере производства продуктов питания

№ п/п	Основные теории обеспечения продовольственной безопасности	Риски экономической безопасности продовольственных предприятий
1	Теория пищевой катастрофы	системные и систематические, сырьевые, конъюнктурные
2	Теория импорта продуктов питания	макрошоковые, системные и систематические, сырьевые, технологические риски
3	Теория маркетинга зерна	производственные, сырьевые, конъюнктурные, связанные с ESG факторами, связанные с производственными процессами в компании

Источник: составлено авторами.

В качестве базовых групп рисков выделены: макро шоковые; системные и систематические; производственные; сырьевые; конъюнктурные; риски,

связанные с ESG-факторами; риски, связанные с производственными процессами в компании; технологические риски [3, 7]. Такая классификация позволяет перейти от общего описания угроз к формированию набора критериев экономической безопасности, непосредственно связанных с показателями стоимости, прибыли и устойчивости хозяйственной деятельности – таблица 3.

Таблица 3 – Основные параметры продовольственной отрасли и соответствующие группы рисков

Отраслевые параметры	Группы рисков
Уровень производства зерна	производственные, сырьевые, конъюнктурные, технологические
Эффективность ценовых сигналов продовольственного рынка	макрошоковые, системные, конъюнктурные, риски производственных процессов
Обеспеченность сельскохозяйственными угодьями	макрошоковые, системные и систематические
Водоснабжение и состояние окружающей среды	макрошоковые, производственные, сырьевые, ESG-риски
Развитие технологий производства	производственные, конъюнктурные, технологические

Источник: составлено авторами.

Методическая связь классификации рисков и стоимостной модели

Одним из ключевых результатов является перевод выявленных рисков в систему стоимостных индикаторов. Тем самым понятийный аппарат перестает быть исключительно описательным и получает инструментальное продолжение. Для каждого типа риска определяется процесс проявления и показатель, на который он влияет. Именно это позволяет использовать результаты классификации в финансово-экономической модели [8, 9].

Такое сопоставление является принципиально важным для исследования, поскольку именно оно обеспечивает переход от первой новизны – развития понятия и классификации рисков – к пятой новизне – алгоритму расчета чувствительности результатов стоимостной оценки к рискам [1, 8]. Экономическая безопасность в данном случае рассматривается не как абстрактная характеристика, а как категория, допускающая количественное измерение через стоимость под риском и изменение стоимости собственного капитала предприятия (таблица 4).

Таблица 4 – Методика определения ущерба экономической безопасности по стоимостным критериям

Группы рисков	Направления воздействия	На какие показатели оказывает влияние
Макрошоковые; системные и систематические	Колебания поставок сырья, материалов, запасных частей, племенного фонда	Прибыль - внеплановые убытки
Сырьевые	Колебания цен на зерно	Себестоимость - рост затрат на сырье
Конъюнктурные	Колебания цен на готовую продукцию	Выручка
Производственные; технологические; риски управления производственными процессами	Простои, снижение выпуска, смерть стада	Выручка - снижение выпуска продукции
ESG-риски	Платежи за загрязнение окружающей среды и штрафы	Прибыль - увеличение обязательных выплат

Источник: составлено авторами.

Алгоритм расчета чувствительности стоимостной оценки к рискам

Разработка алгоритма расчета чувствительности результатов стоимостной оценки к рискам экономической безопасности имеет центральную идею, которая состоит в том, что выявленные риски должны оцениваться не только по вероятности возникновения, но и по степени разрушения стоимости бизнеса. Такой подход позволяет использовать результаты анализа в системе планирования хозяйственной деятельности предприятия [8, 9].

Алгоритм включает несколько последовательных этапов:

Первый этап – идентификация и группировка рисков на основе авторской классификации. Для вертикально интегрированной межотраслевой структуры выращивания свиней и производства пищевых продуктов это означает выделение тех угроз, которые способны изменить ритмичность поставок, себестоимость, уровень цен реализации, объем выпуска и внеплановые экологические платежи [1, 3].

Второй этап – формирование базы статистических наблюдений по каждому виду риска. Для этого использованы ряды по задержкам поставок,

колебаниям цен на зерно, колебаниям цен на полутуши и отклонениям фактического выпуска от планового [11, 13].

Третий этап – расчет стоимости под риском (Value at Risk) по каждой группе рисков. Метод VaR позволяет определить максимально ожидаемый убыток при заданном уровне доверительной вероятности и перевести статистически наблюдаемую неопределенность в денежную форму [8, 9].

Четвертый этап – включение рассчитанных величин риска в модель стоимости бизнеса с использованием модели дисконтирования денежных потоков на собственный капитал [14, 15].

Пятый этап – анализ чувствительности результатов стоимостной оценки. На этом этапе рассчитывается, как изменение показателей под влиянием конкретных рисков отражается на величине чистой прибыли и стоимости собственного капитала. Иными словами, определяется, насколько чувствительна стоимость предприятия к нарушениям поставок, удорожанию зерна, неблагоприятной рыночной конъюнктуре или технологическим простоям [8, 9].

Шестой этап – использование результатов для планирования хозяйственной деятельности. Именно здесь алгоритм приобретает прикладной характер: предприятие получает возможность выбирать мероприятия, снижающие наиболее разрушительные риски, и обосновывать инвестиции в технологию, логистику, сырьевую базу или экологическую инфраструктуру [2, 7]. Оценка отражается в формуле ставки дисконтирования – формула 2.

$$R_{capm} = R_f + BETA \cdot (R_m - R_f) + R_s + R_c, \quad (2)$$

где R_{capm} - ставка дисконтирования по модели оценки капитальных активов;

R_f - безрисковая ставка;

$BETA$ - бета-коэффициент;

R_m - рыночная доходность;

R_s - поправка на размер;

R_c - поправка на риски управления компанией.

Рыночная стоимость свиного комплекса оценивается по формуле 3:

$$\text{Стоимость СК} = \sum (FCFE_t / (1 + r)^t) + [FCFE_{(n+1)} / (r - g)] * 1 / (1 + r)^n, \quad (3)$$

где FCFE - денежный поток на собственный капитал;

r - ставка дисконтирования;

g - темп прироста денежного потока;

t - номер года денежного потока.

Результаты расчетов по разработанному алгоритму

Апробация алгоритма выполнена на материалах китайского предприятия, занимающегося свиноводством и мясопереработкой. Для отдельных групп рисков получены результаты расчета VaR при уровне достоверности 95% [11, 13].

Для оценки стоимости собственного капитала предприятия рассчитана ставка дисконтирования по модели оценки капитальных активов [14, 15]. Безрисковая ставка принята на уровне 3,35%, бета-коэффициент – 1,2, рыночная доходность – 7,0%, поправка на размер – 3,5%, поправка на риски управления компанией – 4,0%. Итоговое значение ставки дисконтирования составило 15,23%. Результаты расчетов – в таблицах 5, 6, 7.

Таблица 5 – Результаты расчета VaR по основным группам рисков

Группы рисков	Квантиль α	VaR, д.е.
Макрошоковые, системные и систематические	-16,77%	83 839 451
Сырьевые	-18,29%	11 191 432
Конъюнктурные	-4,57%	45 716 632
Производственные, технологические и риски производственных процессов	-3,85%	19 240 736
Экологические	-	2% годовой чистой прибыли

Источник: составлено авторами.

Для расчета VaR при действии рисков использованы отсортированные данные: сбои поставок, возникающие при действии этих рисков, колебания цен

на зерно, по колебанию цен на полутуши рисков, связанных с управлением производственными процессами в компании и др.

Таблица 6 – Влияние рисков на экономическую безопасность свиного комплекса

Показатель	Рост цен на зерно	Неритмичность поставок	Конъюнктура	Технологические риски	Экологические риски
VaR, тыс. д.е.	11 191,43	83 839,45	3 809,72	19 240,74	2 901,00
Снижение чистой прибыли и стоимости собственного капитала	8,76%	84,96%	51,22%	17,35%	2,00%

Источник: составлено авторами.

Таблица 7 – Расчет ставки дисконтирования по модели оценки капитальных активов

Показатель	Значение
Безрисковая ставка	3,35%
Бета-коэффициент	1,2
Рыночная доходность	7,00%
Риски за размер	3,50%
Риски управления компанией	4,00%
Rcapm	15,23%

Источник: составлено авторами.

Полученные результаты позволяют сделать несколько выводов.

Во-первых, авторское определение экономической безопасности предприятий мясоперерабатывающего комплекса КНР получает эмпирическое подтверждение. Экономическая безопасность действительно формируется под воздействием многоуровневых факторов: от состояния сырьевой базы и продовольственного рынка до экологических ограничений и производственных

простоев. Следовательно, ее невозможно корректно описать лишь в терминах финансовой устойчивости или защиты от отдельных внутренних угроз [1, 4].

Во-вторых, классификация рисков выступает не только элементом теоретического описания, но и расчетным инструментом. Через сопоставление рисков с конкретными экономическими показателями создается возможность количественной оценки ущерба и дальнейшего анализа чувствительности стоимости бизнеса [2, 8].

В-третьих, алгоритм расчета чувствительности стоимостной оценки к рискам показывает, что наибольшую угрозу для предприятия исследуемого типа представляют риски неритмичности поставок. Их влияние на снижение стоимости и чистой прибыли является наиболее существенным, что особенно важно для предприятий с длинным и технологически связанным циклом производства. Для таких предприятий логистика, своевременность снабжения и устойчивость доступа к сырью являются не менее важными, чем рыночная конъюнктура²⁸ [13].

В-четвертых, технологические риски и риски, связанные с управлением производственными процессами, хотя и уступают по масштабу разрушения стоимости рискам неритмичности поставок, тем не менее оказывают существенное воздействие на итоговый экономический результат. Это подтверждает необходимость включения производственно-технологических параметров в оценку экономической безопасности, что нередко недостаточно отражено в традиционных методиках²⁹ [12].

В-пятых, стоимостной подход позволяет обосновывать управленческие решения не на уровне общих рекомендаций, а в форме выбора мероприятий с максимальным эффектом для сохранения стоимости собственного капитала. Для рассматриваемого предприятия это означает приоритетность мер, направленных на стабилизацию поставок, снижение зависимости от внешнего сырья, развитие комбикормового производства, совершенствование селекционно-гибридных подразделений и снижение технологических простоев [7, 15].

Практическая ценность предложенного подхода состоит в том, что он может использоваться в системе планирования хозяйственной деятельности

²⁸ Regulations on the Administration of Central Grain Reserves. National Laws and Regulations Database [на кит. яз.]. URL: <https://flk.npc.gov.cn/detail2.html> (дата обращения: 27.12.2024).

²⁹ Government Investment Regulations. National Laws and Regulations Database [на кит. яз.]. URL: <https://flk.npc.gov.cn/detail2.html> (дата обращения: 27.12.2024).

предприятия. На его основе возможно ранжировать риски по величине разрушения стоимости; определять приоритетные направления инвестиций в обеспечение экономической безопасности; моделировать влияние отдельных неблагоприятных факторов на стоимость собственного капитала; обосновывать меры по развитию сырьевой базы и технологической модернизации; масштабировать методику на иные вертикально интегрированные структуры предприятий мясоперерабатывающего комплекса КНР, если производственная специфика допускает сопоставимую схему формирования затрат, выпуска и риска простоев [2, 3].

Важно, что предлагаемая модель применима не только к исследуемому свиноводческому и мясоперерабатывающему комплексу. Если специфика конкретного сегмента продовольственной отрасли не меняет логику перевода риска в стоимостной показатель, алгоритм может быть адаптирован для других вертикально интегрированных структур предприятий мясоперерабатывающего комплекса КНР, а также для предприятий глубокой переработки, комбикормового производства и иных вертикально интегрированных хозяйственных структур³⁰ [3].

Заключение

В статье описаны два направления научных исследований, проведенных авторами. Первое состоит в развитии понятийного аппарата экономической безопасности вертикально интегрированных структур предприятий мясоперерабатывающего комплекса КНР. Авторское определение опирается на связь между экономической безопасностью предприятия и продовольственной безопасностью страны, а также на классификацию рисков, включающую макро шоковые, системные, сырьевые, конъюнктурные, технологические, ESG-риски и риски производственных процессов [1, 4].

Второе состоит в разработке алгоритма расчета чувствительности стоимостной оценки к рискам экономической безопасности. Алгоритм реализован в авторской экономической модели, объединяющей классификацию рисков, расчет стоимости под риском, модель CAPM и дисконтирование денежных потоков на собственный капитал. Его апробация на материалах китайского предприятия показала, что наиболее значимое разрушение стоимости

³⁰ Regulations for the Implementation of the Foreign Investment Law of the People's Republic of China. National Laws and Regulations Database [in Chinese]. URL: <https://flk.npc.gov.cn/detail2.html> (дата обращения: 27.12.2024).

связано с неритмичностью поставок, технологическими сбоями и неблагоприятной конъюнктурой [8, 14].

Проведенное исследование демонстрирует, что развитие понятийного аппарата и развитие расчетного инструментария неразделимы: именно корректная классификация рисков создает основу для количественной оценки экономической безопасности, а стоимостной подход делает эту категорию пригодной для практического управления и стратегического планирования.

Список источников

1. **Авдийский В.И., Безденежных В.М., Ализада Д.Ф.** Эффективность управления сложной многоуровневой организацией как качество ее экономической безопасности // Инновационное развитие экономики. 2019. № 5-2 (53). С. 17–22.
2. **Азарская М.А., Позеев В.Л.** Информационное обеспечение управления рисками экономической безопасности предприятия // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2019. № 3 (19). С. 204–216.
3. **Безденежных В.М., Боташева Л.Х., Рыженкова Н.Е.** Комплексный подход формирования методов и механизмов обеспечения экономической безопасности в АПК на основе регулирования рисков управления сложной многоуровневой организацией // АПК: экономика, управление. 2020. № 10. С. 77–84.
4. **Безуглая Н.С.** Экономическая безопасность предприятия: сущность экономической безопасности // Российское предпринимательство: экономика и бизнес. 2010. № 4-1. С. 63–67.
5. **Боброва Л.Б.** Продовольственная безопасность Китая как отражение экономического роста страны // Апробация. 2013. № 6 (9). С. 41–43.
6. **Аннакова Г., Байлыева Г., Маммедова С.** Продовольственная безопасность Китая // Eo ipso. 2024. № 11. С. 169–171.
7. **Брыкалов С.М., Кузнецова Н.А., Трифонов В.Ю. и др.** Оценка эффективности и зрелости системы управления рисками на предприятии // Фундаментальные исследования. 2021. № 3. С. 17–26.
8. **Афонин Д.Н.** Применение критерия VAR (Value at Risk) в системе управления таможенными рисками // Бюллетень инновационных технологий. 2021. Т. 5. № 2 (18). С. 56–57.
9. **Орлова Л.Н., Саяхетдинов А.Р.** Методики количественной оценки рисков на основе VaR: сравнительный анализ // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2023. № 2. С. 63–74.
10. **Бурилина М.А.** Экономическая безопасность на примере Китая: сетевой подход как инструмент выявления взаимосвязей между агентами в обществе // Экономика и предпринимательство. 2019. № 7 (108). С. 121–125.

11. **Chen Yuquan, Yu Xiaohua.** Does the centralized slaughtering policy create market power for pork industry in China? // *China Economic Review*. 2018. Vol. 50. P. 59–71.
12. **Fan Haoyue, Chen Kaijie, Ma Haibo et al.** Carbon footprints in pork production and consumption in China from 2005 to 2020 // *Journal of Environmental Management*. 2023. Vol. 338. Article 117734.
13. **Liu Hengyu, Zheng Kai.** Analysis of the Chinese government's subsidy programs to restore the pork supply chain: The case of African swine fever // *Omega*. 2024. Vol. 124. Article 103003.
14. **Ho Kung-Cheng, Lee Shih-Cheng, Lin Chien-Ting, Yu Min-Teh.** A Comparative Analysis of Accounting-Based Valuation Models // *Journal of Accounting, Auditing & Finance*. 2017. Vol. 32. No. 4. P. 561–575.
15. **Lapidus B.** Applying cost of capital in corporate finance // *AFP Exchange*. 2019. Vol. 39. No. 1. P. 17–19.

References

1. **Avdiyskiy V.I., Bezdenozhnykh V.M., Alizada D.F.** [Efficiency of managing a complex multi-level organization as the quality of its economic security]. *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki*, 2019, no. 5-2 (53), pp. 17–22. (In Russ.)
2. **Azarskaya M.A., Pozeev V.L.** [Information support for economic security risk management of an enterprise]. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsial'no-ekonomicheskie i pravovye issledovaniya*, 2019, no. 3 (19), pp. 204–216. (In Russ.)
3. **Bezdenozhnykh V.M., Botasheva L.Kh., Ryzhenkova N.E.** [A comprehensive approach to forming methods and mechanisms for ensuring economic security in the agro-industrial complex based on risk regulation of managing a complex multi-level organization]. *APK: ekonomika, upravlenie*, 2020, no. 10, pp. 77–84. (In Russ.)
4. **Bezuglaya N.S.** [Economic security of an enterprise: the essence of economic security]. *Rossiyskoe predprinimatel'stvo: ekonomika i biznes*, 2010, no. 4-1, pp. 63–67. (In Russ.)
5. **Bobrova L.B.** [Food security of China as a reflection of the country's economic growth]. *Aprobatiya*, 2013, no. 6 (9), pp. 41–43. (In Russ.)
6. **Annakova G., Baylyyeva G., Mammedova S.** [Food security of China]. *Eo ipso*, 2024, no. 11, pp. 169–171. (In Russ.)
7. **Brykalov S.M., Kuznetsova N.A., Trifonov V.Yu. et al.** [Assessment of the effectiveness and maturity of the enterprise risk management system]. *Fundamental'nye issledovaniya*, 2021, no. 3, pp. 17–26. (In Russ.)
8. **Afonin D.N.** [Application of the VAR (Value at Risk) criterion in the customs risk management system]. *Byulleten' innovatsionnykh tekhnologiy*, 2021, vol. 5, no. 2 (18), pp. 56–57. (In Russ.)

9. **Orlova L.N., Sayakhetdinov A.R.** [Methods for quantitative risk assessment based on VaR: a comparative analysis]. *Intellekt. Innovatsii. Investitsii*, 2023, no. 2, pp. 63–74. (In Russ.)
10. **Burilina M.A.** [Economic security using the example of China: a network approach as a tool for identifying relationships between agents in society]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 2019, no. 7 (108), pp. 121–125. (In Russ.)
11. **Chen Yuquan, Yu Xiaohua.** Does the centralized slaughtering policy create market power for pork industry in China? *China Economic Review*, 2018, vol. 50, pp. 59–71.
12. **Fan Haoyue, Chen Kaijie, Ma Haibo et al.** Carbon footprints in pork production and consumption in China from 2005 to 2020. *Journal of Environmental Management*, 2023, vol. 338, article 117734.
13. **Liu Hengyu, Zheng Kai.** Analysis of the Chinese government's subsidy programs to restore the pork supply chain: The case of African swine fever. *Omega*, 2024, vol. 124, article 103003.
14. **Ho Kung-Cheng, Lee Shih-Cheng, Lin Chien-Ting, Yu Min-Teh.** A Comparative Analysis of Accounting-Based Valuation Models. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 2017, vol. 32, no. 4, pp. 561–575.
15. **Lapidus B.** Applying cost of capital in corporate finance. *AFP Exchange*, 2019, vol. 39, no. 1, pp. 17–19.

Специальность ВАК: 5.2.3

УДК: 338.23

EDN: AUEZHO

DLT-ПЛАТФОРМЫ В ГОСЗАКУПКАХ, КАК ИНСТРУМЕНТ СНИЖЕНИЯ БАРЬЕРОВ ДЛЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (МСП) И ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

Никита Владимирович ПЛОТНИКОВ

Преподаватель, Кафедра безопасности, Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 199034, 7-я линия В.О., 16, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: nikita.plotnikov2014@yandex.ru

Елена Васильевна ПЕЧЕРИЦА, к.с.н., доцент

Кафедра экономической безопасности, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 191023, наб. канала Грибоедова, 30-32, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: helene8@yandex.ru

Аннотация

Несмотря на масштабную цифровизацию процедур государственных закупок и законодательно закрепленные преференции для субъектов малого и среднего предпринимательства, реальное участие МСП в системе государственных закупок сдерживается институциональными барьерами пост-контрактной стадии, среди которых ключевое место занимают систематические задержки оплаты исполненных контрактов и сопряженные с ними коррупционные риски. Технология распределенных реестров и смарт-контракты рассматриваются в современной литературе как перспективный инструмент преодоления указанных ограничений.

Цель: эмпирически оценить влияние фактических сроков оплаты исполненных контрактов на уровень конкуренции в сегменте закупок с участием МСП и определить, в какой мере автоматизация расчетов на базе DLT-платформ способна повысить экономическую безопасность региона.

Методы

Статистический анализ данных Единой информационной системы в сфере закупок за 2022–2024 годы, социологический опрос субъектов МСП и эконометрическое моделирование панельных данных с оценкой регрессионных зависимостей.

Результаты

Выявлено устойчивое превышение фактических сроков оплаты над нормативными, сопровождающееся сокращением числа участников торгов и ростом рыночной концентрации.

Опрос подтвердил высокую значимость пост-контрактных рисков и готовность предпринимателей расширить участие при автоматизации расчетов. Эконометрический анализ установил статистически значимую связь между продолжительностью платежного цикла и параметрами конкурентной среды.

Основные выводы

Внедрение смарт-контрактов способно обеспечить значимый рост числа участников и снижение рыночной концентрации, создавая предпосылки для укрепления экономической безопасности региона через диверсификацию поставщиков. Обоснована необходимость пилотного внедрения DLT-платформ в региональные закупочные процессы и корректировки нормативной базы в части легитимации смарт-контрактов.

Ключевые слова

государственные закупки; смарт-контракты; технология распределенных реестров (DLT); малое и среднее предпринимательство; экономическая безопасность региона

Для цитирования: Плотников Н.В., Печерица Е.В. DLT-платформы в госзакупках, как инструмент снижения барьеров для малого и среднего предпринимательства (МСП) и повышения экономической безопасности региона // Ученые записки Международного банковского института. 2026. № 2 (56). С. 173-197. EDN: AUEZHO

Финансирование: Настоящее исследование не получило внешнего финансирования.

Code of scientific specialty: 5.2.3

UDC: 338.23

EDN: AUEZHO

DLT-PLATFORMS IN PUBLIC PROCUREMENT, AS A TOOL FOR REDUCING BARRIERS FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES (SMEs) AND IMPROVING REGIONAL ECONOMIC SECURITY

Nikita Vladimirovich PLOTNIKOV

¹Lecturer, Department of Security, North-Western Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Saint Petersburg, Russia).

Address: 199034, 7-ya liniya V.O., 16, Saint Petersburg, Russia, e-mail:

nikita.plotnikov2014@yandex.ru

Elena Vasilevna PECHERITSA, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor

Department of Economic Security, Saint Petersburg State University of Economics (Saint Petersburg, Russia). Address: 191023, naberezhnaya kanala Griboedova, 30-32, Saint Petersburg, Russia, e-mail: helene8@yandex.ru

Abstract

Despite large-scale digitalization of public procurement procedures and legislated preferences for small and medium-size enterprises, the effective participation of SMEs in public procurement is being hampered by institutional barriers post contractual stages, of which systematic delays in payment of executed contracts and associated corruption risks are a key feature. The technology of distributed registers and smart contracts is seen in modern literature as a promising tool to overcome these limitations.

Objective: to empirically assess the impact of the actual payment terms for completed contracts on the level of competition in the SME procurement segment, and to determine the extent to which the automation of payments based on DLT platforms can enhance the economic security of the region

Methods

Statistical analysis of data from the Unified Information System in the field of procurement for the Rostov region for 2022-2024, a sociological survey of SME subjects and an econometric modeling of panel data with evaluation of regression dependencies using fixed effects.

Results

It was found that the actual payment terms were consistently higher than those prescribed, accompanied by a reduction in the number of bidders and an increase in market concentration. The survey confirmed the high importance of post-contract risks and the willingness of entrepreneurs to increase participation in automated settlements. Econometric analysis established a statistically significant relationship between the duration of the payment cycle and the parameters of the competitive environment.

Main conclusions

The implementation of smart contracts can provide for a significant increase in membership and decrease in market concentration, creating the conditions for strengthening the region's economic security through diversification of suppliers. The need for a pilot implementation of DLT-platforms in regional procurement processes and adjustment of regulatory framework regarding the legitimization of smart contracts has been substantiated.

Keywords

public procurement; smart contracts; distributed ledger technology (DLT); small and medium-sized enterprises; economic security of the region

For citation: Plotnikov N.V., Pecheritsa E.V. DLT-platforms in public procurement, as a tool for reducing barriers for small and medium-sized enterprises (SMEs) and improving regional economic security // *Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta* [Proceedings of the International Banking Institute]. 2026. 2 (56). pp. 173-197 (in Russ.). EDN: AUEZHO.

Funding: This research received no external funding.

Введение

Проблематика экономической безопасности региона в последние десятилетия претерпела существенную концептуальную эволюцию, если в работах, выполненных в рамках классической школы экономической безопасности, акцент делался преимущественно на пороговых значениях макроэкономических индикаторов и бюджетной сбалансированности, то сегодня все более влиятельной становится исследовательская традиция, связывающая устойчивость территориальных систем с качеством институциональной среды и, что особенно важно, с характером включенности малого и среднего предпринимательства в процессы удовлетворения общественных потребностей. Именно субъекты МСП формируют ту самую «критическую массу» хозяйственной активности, которая обеспечивает не только занятость и налоговые поступления, но и принципиально важную для регионов диверсификацию экономической структуры, делающую территорию менее уязвимой к отраслевым шокам и колебаниям конъюнктуры. Однако реализация этого потенциала напрямую зависит от наличия у малого бизнеса реальных, а не декларативных каналов доступа к рынкам сбыта, и в этом контексте система государственных и муниципальных закупок приобретает роль не просто фискального механизма, но ключевого института, опосредующего связь между государственным спросом и частным предложением.

Общеизвестно, что система государственных закупок давно перестала быть исключительно инструментом удовлетворения нужд бюджетных учреждений: в условиях нарастающего санкционного давления и политики опережающего импортозамещения на него все активнее возлагаются функции структурной и промышленной политики, призванные обеспечивать гарантированный спрос на продукцию национальных производителей [1]. Российская Федерация в этом смысле не является исключением — законодательство о контрактной системе (Федеральный закон № 44-ФЗ)³¹ прямо предусматривает квоты и преференции для субъектов малого предпринимательства, и, как показывают в своем недавнем исследовании О.С. Белокрылова и В.В. Мельников [2], за период с 2014 по 2024 год количество поставщиков, зарегистрированных в Единой информационной системе,

³¹ Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 N 44-ФЗ (последняя редакция).

действительно выросло более чем на пятьдесят процентов, причем основным драйвером этого роста выступили именно малые предприятия и индивидуальные предприниматели, что, казалось бы, позволяет говорить о несомненных успехах цифровизации и расширении доступа бизнеса к государственному заказу.

И все же, при более внимательном рассмотрении, оптимизм этот оказывается существенно скорректирован рядом тревожных тенденций, зафиксированных теми же авторами: доля несостоявшихся закупок на протяжении последних лет устойчиво колеблется в диапазоне пятидесяти-пятидесяти пяти процентов от общего числа объявленных процедур, а размер относительной экономии бюджетных средств, напротив, демонстрирует неуклонную тенденцию к снижению [2]. Возникает закономерный вопрос: почему малый бизнес, получив формальный, обеспеченный законодательно доступ к торгам, зачастую либо проигрывает их, либо вовсе отказывается от участия, либо, что особенно драматично, столкнувшись с проблемами на стадии исполнения контракта, покидает рынок публичных закупок, так и не реализовав свой потенциал? Ответ, как это часто бывает в институциональной экономике, лежит не столько в плоскости формальных правил, сколько в сфере реальных стимулов, практик взаимодействия и, структуры доверия между заказчиком и поставщиком, которая в современных условиях далека от идеала.

В сфере публичных закупок фундаментальная дилемма (работы О. Уильямсона о транзакционных издержках) усугубляется высокой степенью информационной асимметрии, которую, вопреки распространенному заблуждению, не в состоянии полностью преодолеть простой перевод закупочных процедур в электронную форму. Как тонко замечают Д. Берг с соавторами [3], транспарентность сама по себе действительно «вынуждает более информированную сторону демонстрировать свои скрытые знания», однако она остается совершенно бессильной в ситуациях, где начинается оппортунистическое поведение постфактум, то есть после заключения контракта. Иными словами, электронный аукцион, будучи блестящим инструментом выявления победителя, никоим образом не препятствует заказчику затягивать приемку выполненных работ, требовать бесконечных уточнений документации или, в наиболее циничном варианте, создавать условия, в которых неформальное вознаграждение за подписание актов становится для поставщика меньшим злом по сравнению с перспективой полной неоплаты.

Именно здесь, как представляется, кроется основное институциональное ограничение современного этапа цифровизации, который С.С. Шувалов [4] в своей известной работе обозначил как «Закупки 3.0» — эпоху государственных цифровых платформ, активно использующих большие данные и отдельные элементы искусственного интеллекта, но сохраняющих, по сути, прежнюю логику взаимодействия сторон. Достигнутый уровень цифровизации контрактной системы позволил обеспечить формальную прозрачность процедур выбора поставщика, сформировать разветвленные реестры контрактов и недобросовестных участников, а также осуществлять оперативный мониторинг экономии бюджетных ассигнований. Однако при всех очевидных успехах в оцифровке предшествующих стадий закупочного цикла принципиально неизменной осталась институциональная структура гарантий на этапе исполнения контракта, представляющем собой критическое «узкое место» с точки зрения концентрации коррупционных рисков [5]. В сложившейся архитектуре именно здесь субъекты малого предпринимательства, не обладающие достаточным административным ресурсом для защиты своих интересов, оказываются в наименее защищенном положении, что создает системные предпосылки для злоупотреблений и дискриминации. В связи с этим закономерно, что значительная часть потенциальных участников продолжает воспринимать государственный заказ как зону высокого риска, предпочитая ориентироваться на коммерческие контракты, что напрямую отражается в упомянутой выше статистике несостоявшихся закупок и низкой конкуренции на торгах.

Технология распределенных реестров, более известная под аббревиатурой DLT, и реализуемые на ее основе смарт-контракты предлагают в этой связи принципиально иной, гораздо более радикальный подход к решению проблемы пост-контрактного оппортунизма. В отличие от классических электронных площадок, где информация о ходе исполнения контракта может быть теоретически скорректирована задним числом либо попросту остаться за закрытыми дверями ведомственных согласований, технология блокчейна обеспечивает неизменность однажды зафиксированных данных и, что еще важнее, автоматизацию расчетов при наступлении заранее определенных и верифицируемых условий. Как справедливо отмечает Б.М. Бижоев [6], анализируя перспективы интеллектуальной контрактной системы, смарт-контракт в его идеальной модели исключает возможность субъективной

интерпретации факта исполнения обязательств: если поставка товара подтверждена (пусть даже через внешний механизм «оракулов», вводящих данные в цепочку блоков), платеж инициируется автоматически, без участия чиновника, без возможности затягивания сроков и, что принципиально важно для настоящего исследования, без малейшего шанса на коррупционное давление, основанное на угрозе несвоевременной оплаты.

В основу исследования положена система гипотез, вытекающих из теоретического анализа и предварительных наблюдений. **Первая гипотеза (H1)** заключается в том, что фактические сроки оплаты исполненных контрактов отрицательно связаны с уровнем конкуренции (числом участников на лот) и положительно – с уровнем рыночной концентрации (индексом Херфиндаля-Хиршмана) в сегменте закупок с участием МСП. **Вторая гипотеза (H2)** состоит в том, что субъекты МСП воспринимают пост-контрактные риски (задержки оплаты, коррупционное давление при приемке) как наиболее значимый барьер для участия в госзакупках и готовы существенно расширить свое участие при условии автоматизации расчетов на базе смарт-контрактов. **Третья гипотеза (H3)** предполагает, что внедрение смарт-контрактов, обеспечивающее приведение фактических сроков оплаты в соответствие с нормативно установленными, способно инициировать статистически значимый прирост числа участников торгов наряду со снижением уровня рыночной концентрации, формируя тем самым институциональные предпосылки для укрепления экономической безопасности региона. Настоящая статья, будучи направленной на эмпирическую верификацию выдвинутых гипотез, восполняет существующий в научной литературе пробел, предлагая количественную оценку воздействия пост-контрактных рисков на поведенческие стратегии субъектов малого предпринимательства и на параметры рыночной концентрации на примере одного из регионов Южного федерального округа.

Результаты исследования

Оценка потенциала внедрения технологии распределенных реестров в практику государственных закупок требует предварительного анализа сложившейся институциональной конфигурации, позволяющего зафиксировать те параметры среды, которые в последующем могут быть подвергнуты трансформации под воздействием цифровых инноваций. Поскольку предметом настоящего исследования выступает влияние DLT-платформ на поведение субъектов малого и среднего предпринимательства, особое значение

приобретает не столько федеральная статистика, сколько положение дел на уровне отдельно взятого региона, где институциональные условия, отраслевая структура экономики и сложившиеся практики взаимодействия между заказчиками и поставщиками обнаруживают существенную специфику, требующую учета при формировании выводов. В этой связи в качестве объекта эмпирического анализа был избран один из субъектов Южного федерального округа – Ростовская область, характеризующийся, с одной стороны, высокой деловой активностью и развитым сектором МСП, а с другой стороны, наличием определенного опыта внедрения цифровых решений в сфере малых закупок, что позволяет рассматривать ее как репрезентативный кейс для исследования.

Эмпирическая база настоящего подраздела сформирована на основе открытых данных Единой информационной системы в сфере закупок за период с 2022 по 2024 год, а также сведений, предоставленных региональными органами власти и контролирующими структурами. При обработке данных использовалась методология, близкая к предложенной О.С. Белокрыловой и В.В. Мельниковым, однако с существенным уточнением: в фокусе нашего анализа находились не абсолютные показатели объема закупок или общее количество участников, а параметры, непосредственно характеризующие положение малого и среднего бизнеса и те узкие места институционального дизайна, которые в наибольшей степени препятствуют реализации его потенциальных конкурентных преимуществ. К числу таких параметров были отнесены доля контрактов, заключаемых с субъектами МСП, в общем объеме закупок; среднее количество заявок, подаваемых на один лот, как индикатор реальной конкуренции; средний срок оплаты исполненных контрактов, фиксирующий интенсивность пост-контрактного оппортунизма; доля несостоявшихся закупок с участием МСП, отражающая институциональные барьеры входа; а также удельный вес жалоб, поступающих от субъектов малого предпринимательства в контрольные органы.

Систематизированное представление указанных показателей в динамике за трехлетний период позволяет не только составить представление о сложившихся трендах, но и выявить те устойчивые диспропорции, которые вряд ли могут быть преодолены в рамках существующей модели цифровизации, ограниченной, по рамками «Закупок 2.0» [7]. Соответствующие данные обобщены в таблице 1, определяющей дальнейший аналитический комментарий.

Таблица 1 – Ключевые показатели участия субъектов малого и среднего предпринимательства в государственных закупках Ростовской области (2022–2024 гг.)

Показатель	2022	2023	2024	Источник данных
Доля контрактов с МСП в общем объеме закупок, %	32,4	34,1	35,8	Расчеты автора по данным ЕИС
Среднее количество заявок на лот (в закупках с участием МСП)	2,3	2,1	1,9	Расчеты автора по данным ЕИС
Средний фактический срок оплаты исполненных контрактов с МСП, дни	38	42	47	Выборочный анализ реестров контрактов ЕИС
Доля несостоявшихся закупок (в которых участвовали МСП), %	44,2	46,8	49,3	Расчеты автора по данным ЕИС
Доля жалоб от МСП в общем числе поданных жалоб, %	61,3	63,5	65,1	Данные УФАС по Ростовской области

Источник: составлено авторами на основе данных^{32,33}

Особого внимания в этом контексте заслуживает неуклонное сокращение среднего количества заявок [8], подаваемых на один лот, снизившееся за трехлетний период наблюдения. Данный показатель, будучи одним из наиболее надежных индикаторов интенсивности конкурентной борьбы, убедительно демонстрирует, что формальное расширение круга зарегистрированных поставщиков не сопровождается адекватным ростом реального соперничества за бюджетные средства [9]. Более того, на фоне обозначенного снижения конкурентной активности происходит стремительное увеличение фактических сроков оплаты исполненных контрактов: если в 2022 году средний период, разделяющий момент подписания акта приемки и дату перечисления денежных средств, составлял 38 дней, то к завершению 2024 года он приблизился к полутора месяцам, достигнув 47 дней.

Наиболее тревожным подтверждением этого тезиса выступает динамика доли несостоявшихся закупок с участием МСП, приблизившаяся к 50% отметке, а также устойчивый рост удельного веса жалоб, подаваемых малым бизнесом в контрольные органы – с 61,3% до 65,1% от общего числа обращений. Последний показатель, детально анализируемый Н.В. Плотниковым [10] в контексте проектирования блокчейн-платформ, имеет двойственную природу: с одной стороны, он отражает повышение правовой грамотности предпринимателей и

³² <https://zakupki.gov.ru/epz/legalacts/report/search/results.html>

³³ <https://rostov.fas.gov.ru/сферы-деятельности/контроль-госзакупок?type=news>

доступности механизмов обжалования; с другой стороны, столь высокая и возрастающая доля жалоб именно от МСП выступает индикатором того, что данная категория поставщиков систематически сталкивается с нарушениями, тогда как более крупные участники, обладающие административным ресурсом или неформальными каналами коммуникации, предпочитают урегулировать конфликты иными способами, не прибегая к официальным процедурам.

Проведенный анализ позволяет зафиксировать исходное состояние региональной подсистемы государственных закупок, характеризующееся углубляющимся разрывом между формальной доступностью торгов для малого бизнеса и реальными условиями участия, определяемыми, помимо прочего, высокими рисками пост-контрактного оппортунизма. Зафиксированные параметры – сокращение конкуренции, удлинение сроков оплаты, рост доли несостоявшихся процедур и жалоб – образуют проблемную область, в отношении которой технология распределенных реестров и смарт-контрактов может предложить не косметическое, но системное решение. Однако прежде, чем переходить к оценке потенциальных эффектов такого решения, необходимо обратиться к субъективному измерению проблемы – тому, как сами предприниматели воспринимают сложившиеся риски и в какой мере гипотетические гарантии, обеспечиваемые DLT, способны повлиять на их готовность участвовать в публичных закупках.

Представленный выше анализ позволяет с высокой степенью уверенности диагностировать наличие системных проблем, однако объективные статистические показатели, при всей их значимости, не дают ответа на принципиальный вопрос о том, как именно сами участники рынка, прежде всего представители малого и среднего предпринимательства, воспринимают сложившиеся институциональные условия и каким образом это восприятие трансформируется в их реальные поведенческие стратегии. С целью устранения обозначенного пробела в рамках настоящего исследования был организован социологический опрос субъектов малого и среднего предпринимательства, зарегистрированных на территории Ростовской области и обладавших опытом участия в государственных закупках либо потенциально готовых к такому участию. Методологическая основа опроса строилась на сочетании количественных и качественных подходов, причем основным инструментом выступило структурированное анкетирование, проводившееся в период с февраля по апрель 2025 года с применением как специализированной сетевой

платформы, так и личных интервью, что позволило обеспечить репрезентативность сформированной выборки, составившей в итоге 327 респондентов, распределенных по трем ключевым категориям хозяйствующих субъектов: микропредприятия (44% опрошенных), малые предприятия (38%) и средние предприятия (18%). Структура анкетного листа включала несколько тематических блоков вопросов, направленных:

- на выявление субъективно значимых барьеров, препятствующих входу на рынок государственных закупок;
- на фиксацию фактов столкновения с оппортунистическим поведением заказчиков на пост-контрактной стадии;
- на оценку гипотетического влияния технологических инноваций (прежде всего автоматизации расчетов посредством смарт-контрактов) на готовность респондентов к более активному участию в конкурентных процедурах.

Результаты опроса, систематизированные в таблице 2, обнаруживают существенные расхождения между формальной доступностью закупочных процедур и реальными барьерами, ограничивающими участие малого бизнеса. Наибольший интерес в контексте настоящего исследования представляют не столько традиционные административные препятствия, сколько факторы, локализованные на пост-контрактной стадии и непосредственно связанные с рисками оппортунистического поведения заказчиков.

Таблица 2 – Оценка барьеров участия в государственных закупках и потенциального влияния технологии смарт-контрактов на поведенческие стратегии субъектов МСП Ростовской области

Барьер/Фактор	Доля респондентов, указавших барьер как значимый, %	Доля респондентов, готовых изменить поведение при внедрении смарт-контрактов, %
Сложность подготовки заявки и административные процедуры	67,3	12,4
Высокие требования к финансовому обеспечению заявки	71,5	8,7
Риск затягивания оплаты после исполнения контракта	83,2	74,6
Риск коррупционного давления при приемке работ / подписании актов	78,9	81,3

Барьер/Фактор	Доля респондентов, указавших барьер как значимый, %	Доля респондентов, готовых изменить поведение при внедрении смарт-контрактов, %
Недостаточная информированность о планируемых торгах	58,4	15,2
Сложность прогнозирования доходов из-за неопределенности сроков оплаты	76,8	79,5
<i>Интегральный показатель: готовы увеличить участие при гарантии оплаты через смарт-контракт</i>	—	76,2

Источник: составлено авторами.

Проведенный опрос, таким образом, не только подтверждает гипотезу Н2 о значимости пост-контрактных рисков как основного барьера и о высокой чувствительности МСП к гарантиям автоматизированной оплаты, но и позволяет существенно уточнить понимание причинно-следственных связей. Прежде всего особого внимания требует тот факт, что традиционные административные и финансовые препятствия, традиционно рассматриваемые в литературе как основные ограничители доступа МСП к госзаказу [11], хотя и оцениваются респондентами как значимые (67% и 71% соответственно), демонстрируют крайне низкую эластичность по отношению к гипотетическому внедрению технологических инноваций. Лишь около 10% опрошенных готовы пересмотреть свое отношение к участию в торгах, даже если административные процедуры будут полностью автоматизированы. Этот феномен объясняется, по-видимому, тем, что сложность подготовки заявки воспринимается предпринимателями как разовый и преодолимый барьер, не оказывающий решающего влияния на долгосрочные стратегии.

Результаты проведенного опроса, таким образом, не только подтверждают исходную гипотезу о значимости пост-контрактных рисков в качестве основного институционального барьера и о высокой чувствительности субъектов малого и среднего предпринимательства к гарантиям автоматизированной оплаты, но и позволяют существенно уточнить сложившиеся представления о причинно-следственных связях, определяющих реальное положение данной категории участников на рынке государственного заказа. Представленные в таблице 2 данные с очевидностью свидетельствуют о том, что именно неопределенность и

оппортунистическое поведение, локализованные на стадии исполнения контракта, а не сложность процедур входа на торги, выступают в современных условиях главным институциональным ограничителем, сдерживающим реализацию потенциальных возможностей малого бизнеса в сфере публичных закупок. Полученный вывод приобретает особую значимость в свете архитектурных решений, предложенных в работе Н.В. Плотникова, поскольку именно автоматизация расчетов посредством смарт-контрактов непосредственно адресует выявленные риски и страхи, создавая тем самым институциональные предпосылки для качественного изменения параметров конкурентной среды.

Полученные в ходе опроса данные о высокой чувствительности субъектов малого и среднего предпринимательства к рискам пост-контрактного оппортунизма [12], равно как и о готовности значительной части респондентов расширить свое участие в торгах при условии гарантированной автоматизации расчетов, позволяют сформулировать выводы о существовании устойчивой связи между институциональными характеристиками закупочных процедур – прежде всего сроками оплаты и предсказуемостью исполнения контрактов – и реальными параметрами конкурентной среды на региональном рынке публичных закупок. Для проверки этой гипотезы, равно как и для количественной оценки потенциального эффекта от внедрения технологий, обеспечивающих автоматизацию пост-контрактных обязательств [13], было проведено эконометрическое моделирование, опирающееся на панельные данные по муниципальным образованиям Ростовской области за период 2022–2024 годов.

Эмпирическая стратегия исследования строилась на последовательном тестировании двух спецификаций регрессионных моделей, в которых в качестве зависимых переменных выступали, во-первых, среднее количество участников торгов, приходящихся на один лот в сегменте закупок с участием МСП (как индикатор интенсивности конкуренции), и во-вторых, индекс Херфиндаля-Хиршмана, рассчитанный для соответствующих сегментов (как показатель уровня концентрации рыночной власти). Ключевой объясняющей переменной, представляющей непосредственный интерес в контексте настоящего исследования, выступал средний фактический срок оплаты исполненных контрактов, понимаемый как интегральный индикатор институционального качества и, одновременно, как прокси-переменная, отражающая потенциальную зону воздействия смарт-контрактов [14]. Контрольными переменными служили

объем лота, отраслевая принадлежность закупки, а также доля процедур, проведенных в электронной форме, позволяющая учесть общий уровень цифровизации закупочного процесса в конкретном муниципалитете. Логика предполагаемых взаимосвязей, равно как и структура формируемых на ее основе эконометрических спецификаций, схематически представлена на рисунке 1.

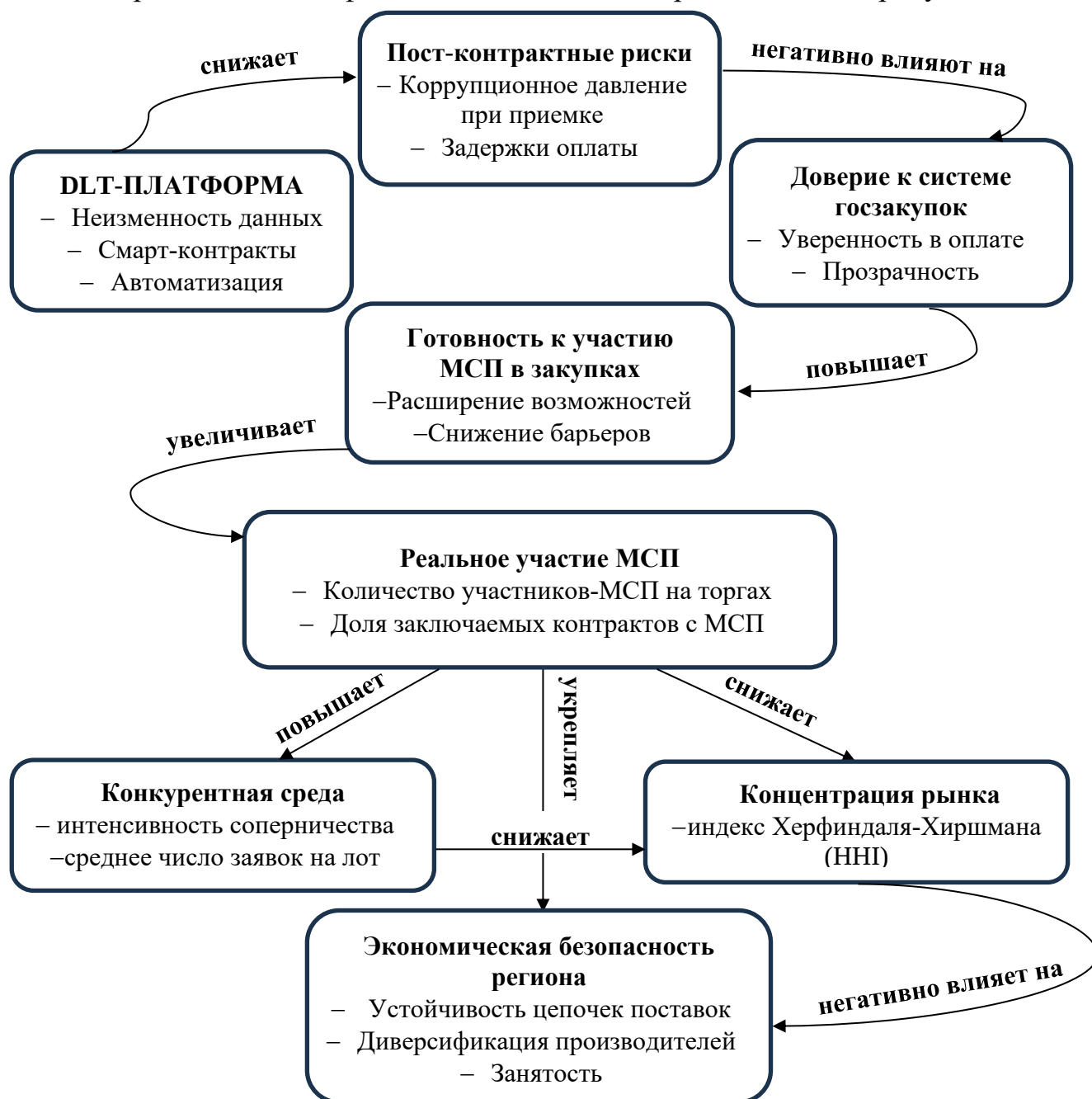


Рисунок 1 – Концептуальная модель влияния институциональных характеристик закупочных процедур на конкурентную среду и экономическую безопасность региона

Источник: составлено авторами.

Для количественной проверки сформулированной гипотезы обратимся к результатам эконометрического моделирования, которые в наглядной форме

представлены на рисунке 2. На данном рисунке приведены точечные оценки коэффициентов регрессии для двух зависимых переменных – числа участников на лот (левая панель) и индекса Херфиндаля-Хиршмана (правая панель) – вместе с соответствующими 95-процентными доверительными интервалами. Такая визуализация позволяет одновременно оценить величину предполагаемого эффекта, направление связи и статистическую надежность оценки; переменные, чьи доверительные интервалы не пересекают вертикальную нулевую линию, могут рассматриваться как статистически значимые на конвенциональном уровне.

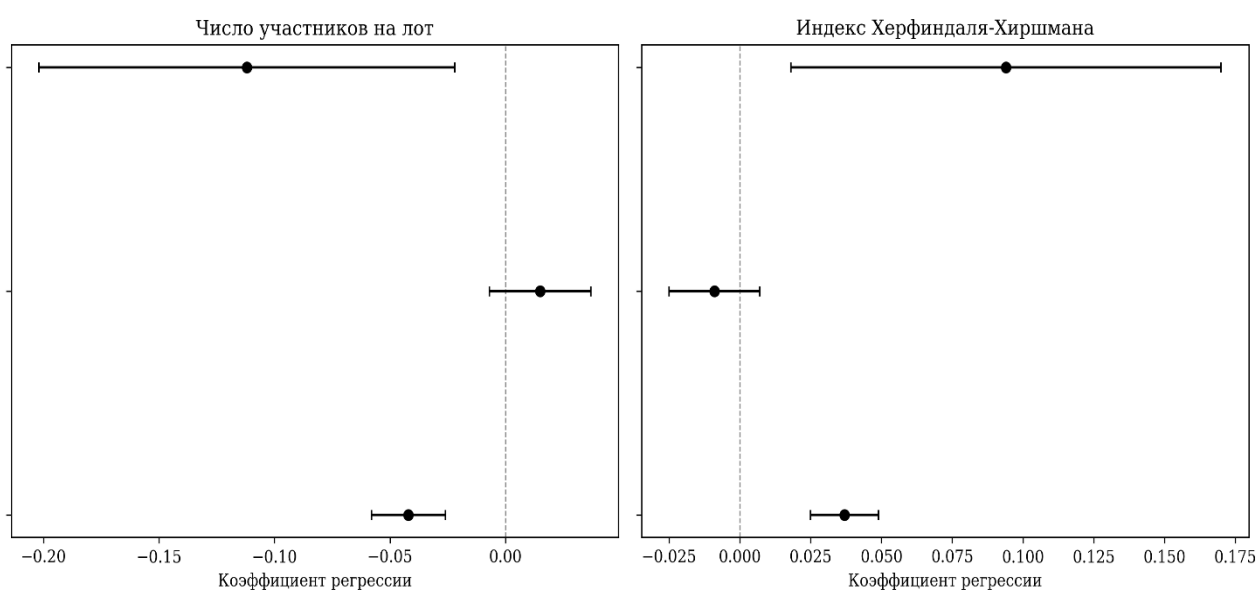


Рисунок 2 – Оценка влияния институциональных факторов на конкурентную среду в сегменте госзакупок с участием МСП

Источник: составлено авторами.

Как следует из представленных на рисунке 2 данных, средний фактический срок оплаты исполненных контрактов обнаруживает устойчивую статистически значимую связь с параметрами конкурентной среды, что полностью соответствует гипотезе Н1, причем направление этой связи полностью соответствует теоретическим ожиданиям, заложенным в концептуальной модели (рисунок 1). В левой панели отчетливо видно, что увеличение периода ожидания платежа на один день закономерно сопровождается сокращением среднего числа участников на лот на 0,04 единицы; доверительный интервал целиком лежит в отрицательной области, что свидетельствует о высокой надежности оценки. В кумулятивном выражении за трехлетний период наблюдения, когда средний срок оплаты вырос с 38 до 47 дней, это означает потерю почти 0,36 участника на лот, или около 19% потенциальной конкурентной активности. Еще более

выразительными выглядят результаты для индекса Херфиндаля-Хиршмана (правая панель): здесь коэффициент при переменной срока оплаты положителен (0,037) и также статистически значим, что указывает на системное преимущество крупных поставщиков, способных безболезненно переносить длительные задержки платежей, и, как следствие, на усиление рыночной концентрации.

Примечательно, что переменная, отражающая долю закупок, проведенных в электронной форме, не демонстрирует сколь-либо значимого влияния ни на один из рассматриваемых показателей – ее доверительные интервалы уверенно пересекают нулевую линию. Этот результат полностью согласуется с выводами рассматриваемых исследователей [15-18] о том, что простая цифровизация процедур выбора поставщика, сколь бы масштабной она ни была, оказывается бессильна перед институциональными проблемами, корнящимися на пост-контрактной стадии. Электронные площадки и Единая информационная система, будучи эффективными инструментами обеспечения прозрачности на этапе размещения заказа, не затрагивают ту «серую зону», где начинаются неформальные практики приемки и оплаты [19]. Что касается контрольных переменных, то размер лота, как и следовало ожидать, демонстрирует значимое негативное влияние на число участников и позитивное – на уровень концентрации, что объясняется объективными ресурсными ограничениями малого бизнеса при освоении крупных контрактов.

Полученные количественные оценки создают необходимую основу для моделирования потенциальных эффектов от внедрения смарт-контрактов, способных автоматизировать расчеты и сократить сроки оплаты до нормативно установленного уровня. Для наглядной иллюстрации как выявленной регрессионной зависимости, так и ее практических следствий обратимся к рисунку 3, состоящему из двух панелей. На левой панели изображена линейная аппроксимация связи между средним фактическим сроком оплаты контрактов и числом участников на лот на основе данных по муниципальным образованиям Ростовской области за 2022–2024 годы; точками отмечены наблюдаемые среднегодовые значения, прямой линией – регрессионная оценка, а затененной областью – 95-процентный доверительный интервал. Отчетливо видно монотонное снижение числа участников по мере удлинения периода ожидания платежа, причем крутизна наклона подтверждает значимость этого фактора. Правая панель рисунка 3 представляет собой сопоставление фактического среднего числа участников, приходящихся на один лот в 2024 году (1,9), с

прогноznым значением, которое могло бы быть достигнуто при условии сокращения срока оплаты до нормативно установленного уровня (21 день) за счет внедрения смарт-контрактов. Указанный прогноз, базирующийся на оцененном коэффициенте регрессии, дает величину, равную 2,94 участника на лот, что соответствует увеличению рассматриваемого показателя на 55%.

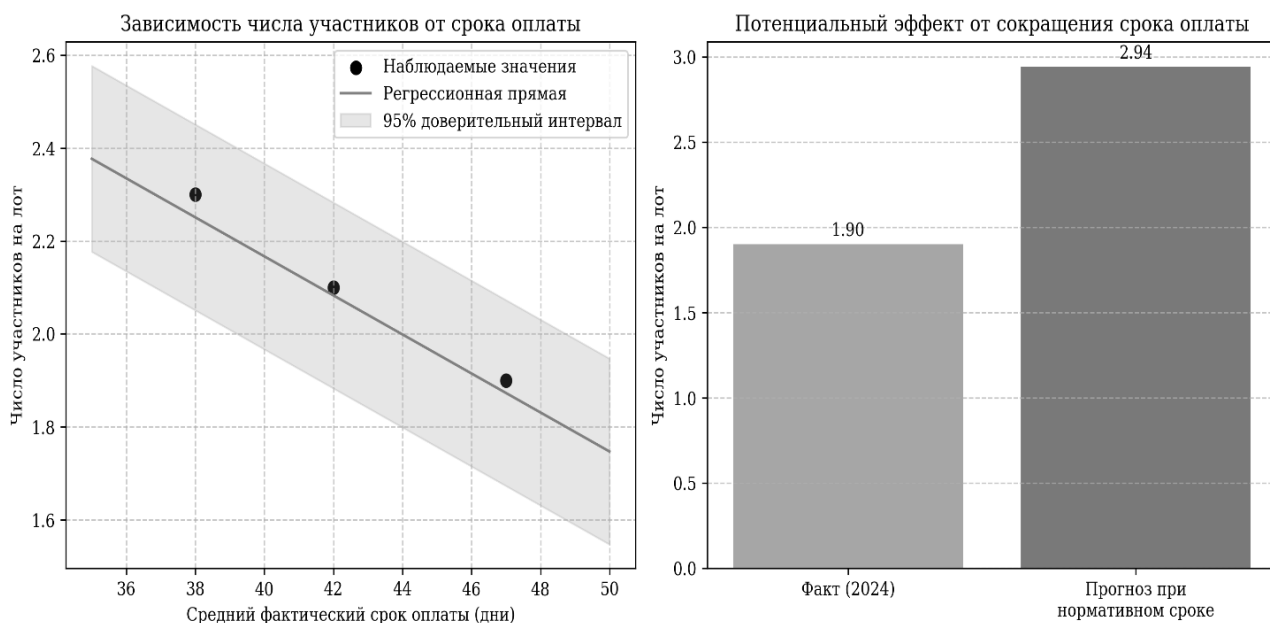


Рисунок 3 – Регрессионная оценка влияния продолжительности платежного цикла на число участников закупочных процедур и прогнозируемый эффект автоматизации расчетов посредством смарт-контрактов

Источник: составлено авторами

Данные, визуализированные на рисунке 3, со всей очевидностью иллюстрируют основной результат проведенного эконометрического анализа, состоящий в том, что приведение сроков оплаты в соответствие с нормативными требованиями способно качественным образом изменить параметры конкурентной среды, обеспечив увеличение числа участников торгов более чем в полтора раза. Полученный результат служит основанием для принятия гипотезы НЗ, предполагающей наличие статистически значимого положительного эффекта от внедрения смарт-контрактов. Вместе с тем за этими количественными оценками скрывается более глубокая институциональная логика, требующая самостоятельного осмысления. Выявленная в ходе исследования зависимость свидетельствует о том, что в современной системе государственных закупок сформировался устойчивый разрыв между формальными правилами, предписывающими пятнадцатидневный срок оплаты для субъектов малого и среднего предпринимательства, и реальными

практиками, допускающими его двукратное превышение. Данный разрыв, будучи системным по своей природе, не может быть объяснен ни техническими сбоями, ни единичными нарушениями дисциплины: его истоки коренятся в самой структуре стимулов, где заказчик, не неся ощутимых издержек от затягивания расчетов, получает неформальный рычаг давления на поставщика, тогда как последний оказывается перед выбором между вынужденным примирением с задержками и поиском «особых» путей ускорения оплаты. Именно в этой точке коррупциогенный потенциал пост-контрактной стадии достигает своего максимума, и именно здесь технология распределенных реестров предлагает не паллиативное, а радикальное решение обозначенной проблемы.

Возвращаясь к теоретической рамке, заданной в начале настоящей работы, следует подчеркнуть, что полученные результаты полностью согласуются с предсказаниями теории транзакционных издержек и агентской теории, согласно которым оппортунистическое поведение заказчика становится возможным именно благодаря информационной асимметрии и высоким издержкам защиты прав поставщика в пост-контрактный период.

Оппортунизм заказчика, будучи формой пост-контрактного поведения, становится возможным именно благодаря информационной асимметрии и невозможности для поставщика оперативно и с малыми издержками защитить свои права. Электронизация процедур выбора победителя, сколь бы совершенной она ни была, эту асимметрию не устраняет, поскольку информация о реальном ходе исполнения контракта, о сроках подписания актов и фактического перечисления средств остается «закрытой» для алгоритмов и общественного контроля. Блокчейн и смарт-контракты в этом контексте выступают не просто как очередная технологическая инновация, но как институциональное устройство, принципиально меняющее структуру стимулов: автоматизация платежа при наступлении верифицированных условий лишает заказчика возможности торговаться постфактум и тем самым подрывает саму основу коррупционных сделок.

Разумеется, представленные оценки и выводы не свободны от ограничений, которые необходимо принимать во внимание при интерпретации результатов. Во-первых, эконометрический анализ опирался на данные лишь одного региона и трехлетнего периода, что ставит вопрос о внешней валидности полученных количественных параметров; распространение их на иные

территории и более протяженные временные промежутки требует дополнительной проверки. Во-вторых, моделирование потенциального эффекта от внедрения смарт-контрактов исходит из допущения, что сокращение сроков оплаты до нормативного уровня действительно достижимо в рамках новой технологии, тогда как реальное внедрение может столкнуться с сопротивлением бюрократического аппарата, проблемами интеграции с существующими системами и, что особенно важно, с нерешенностью проблемы «оракулов» — достоверного ввода информации о поставке товара или выполнении работ в цепочку блоков. Последнее обстоятельство представляется критически важным: если данные о приемке по-прежнему будут вводиться чиновниками в ручном режиме, возможность манипуляций сохранится, хотя и сместится на иной уровень. Тем не менее, даже с учетом этих ограничений, полученные результаты дают достаточно оснований для того, чтобы рассматривать DLT-платформы как перспективное направление институционального развития контрактной системы, способное адресовать те проблемы, которые остаются нерешенными в рамках «Закупок 3.0».

Выводы

Проведенное исследование, опиравшееся на сочетание статистического анализа региональных данных, социологического опроса субъектов малого и среднего предпринимательства и эконометрического моделирования, позволяет сформулировать ряд выводов теоретического и прикладного характера, образующих в своей совокупности целостное представление о природе институциональных барьеров, сдерживающих участие МСП в публичных закупках, и о возможных направлениях их преодоления посредством внедрения технологий распределенных реестров.

Результаты социологического опроса свидетельствуют, что основным институциональным ограничителем, препятствующим реализации потенциала малого и среднего предпринимательства в сфере государственного заказа, выступают не административные сложности подготовки заявок и не требования к финансовому обеспечению участия в торгах, а риски, локализованные на пост-контрактной стадии взаимодействия сторон, среди которых доминирующее положение занимают систематические задержки оплаты исполненных контрактов и сопряженное с ними коррупционное давление, оказываемое на поставщика в процессе приемки результатов выполненных работ или оказанных услуг. Подавляющее большинство опрошенных предпринимателей

квалифицируют указанные риски как значимые, а три четверти респондентов декларируют готовность существенно расширить свое участие в закупочных процедурах при условии гарантированной автоматизации расчетов посредством смарт-контрактов, что подтверждает выдвинутую гипотезу **H2** о ключевой роли пост-контрактной неопределенности в формировании барьеров входа и о высокой чувствительности субъектов МСП к институциональным гарантиям своевременного получения платежа.

Эконометрическое моделирование выявляет устойчивую статистически значимую связь между фактической продолжительностью платежного цикла и параметрами конкурентной среды в сегменте закупок с участием малого и среднего предпринимательства. Увеличение срока ожидания оплаты закономерно сопровождается сокращением среднего числа участников, приходящихся на один лот, и одновременно повышением индекса рыночной концентрации Херфиндаля-Хиршмана. Кумулятивный эффект данной зависимости за трехлетний период наблюдения выражается в ощутимой потере потенциальной конкурентной активности и в усилении монополизации соответствующих сегментов рынка. При этом доля закупок, проведенных в электронной форме, не обнаруживает сколь-либо значимого влияния на рассматриваемые показатели, что подтверждает тезис о недостаточности простой цифровизации процедур выбора поставщика для преодоления институциональных проблем, корнящихся на пост-контрактной стадии. Полученные результаты служат эмпирическим подтверждением гипотезы **H1**, предполагающей наличие отрицательной связи между сроками оплаты и уровнем конкуренции наряду с положительной связью между сроками оплаты и уровнем рыночной концентрации.

Количественная оценка потенциального эффекта от внедрения смарт-контрактов как инструмента автоматизации расчетов по исполненным контрактам показывает, что приведение фактического срока оплаты в соответствие с нормативно установленным уровнем способно инициировать существенный прирост числа участников на лот при одновременном снижении индекса Херфиндаля-Хиршмана. Экстраполяция данных оценок на региональный уровень позволяет заключить, что технология распределенных реестров создает реальные институциональные предпосылки для диверсификации пула поставщиков, снижения зависимости бюджетных заказчиков от ограниченного круга крупных подрядчиков и, в конечном счете,

для укрепления экономической безопасности территории через повышение устойчивости цепочек поставок и расширение налоговой базы. Полученные количественные параметры подтверждают гипотезу **НЗ** о способности автоматизации расчетов на базе DLT-платформ обеспечить статистически значимое улучшение параметров конкурентной среды в сегменте закупок с участием малого и среднего предпринимательства.

В теоретическом плане настоящее исследование вносит вклад в развитие институционального анализа публичных закупок, смещая акцент с технологических аспектов внедрения распределенных реестров на поведенческие стратегии экономических агентов и демонстрируя, что ключевым звеном, опосредующим влияние цифровых инноваций на конкурентную среду, выступает субъективное восприятие рисков со стороны участников рынка и формируемый на этой основе уровень доверия к институциональным гарантиям пост-контрактного исполнения обязательств.

В отличие от предшествующих работ, концентрировавшихся либо на архитектуре блокчейн-платформ, либо на макростатистике Единой информационной системы, в настоящей работе показано, что именно снижение неопределенности на стадии расчетов способно стать тем катализатором, который превращает формальную доступность торгов в реальное участие малого бизнеса.

Практические рекомендации, вытекающие из проведенного анализа, адресованы как региональным органам власти, так и федеральным регуляторам. На региональном уровне целесообразно инициировать пилотные проекты по внедрению DLT-платформ для закупок малого объема, интегрировав их с существующей инфраструктурой ЕИС и обеспечив нормативное закрепление статуса смарт-контракта как способа исполнения обязательств. На федеральном уровне необходима проработка изменений в Федеральный закон № 44-ФЗ, которые бы легитимизировали автоматизированные расчеты и определили порядок разрешения споров, возникающих при их использовании. Особое внимание следует уделить решению проблемы «оракулов» — созданию надежных механизмов верификации поставки, которые могли бы сочетать автоматизированный ввод данных (с использованием технологий интернета вещей) с элементами случайного аудита и общественного контроля.

Список источников

1. **Фролов И.Э., Борисов В.Н., Ганичев Н.А.** Потенциал реализации политики развивающего импортозамещения в промышленности в рамках бюджетных ограничений 2023–2025 гг // Проблемы прогнозирования. 2023. № 6(201). С. 166–179. DOI: 10.47711/0868-6351-201-166-179. EDN: UC1KOD
2. **Белокрылова О.С., Мельников В.В.** Развитие технологий и цифровизация публичных закупок в России: эмпирическое исследование // Terra Economicus. 2025. Т. 23. № 2. С. 92–106. DOI: 10.18522/2073-6606-2025-23-2-92-106
3. **Bergh D., Ketchen D., Orlandi I., Heugens P., Boyd B.** Information asymmetry in management research: past accomplishments and future opportunities // Journal of Management. 2018. Т. 45. DOI: 10.1177/0149206318798026
4. **Шувалов С.С.** Организация публичных закупок в интересах цифровизации системы государственного управления: проблемы и решения // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2020. № 3. С. 51–62. DOI: 10.33983/2075-1826-2020-3-51-62. EDN: POFPDZ
5. **Плотников Н.В.** Влияние процессов цифровизации на инструменты мониторинга угроз экономической безопасности // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 4. № 1(144). С. 4–12. DOI: 10.36871/ek.ur.p.r.2024.01.04.001. EDN: MNCFZO
6. **Бижоев Б.М.** Основы интеллектуальной контрактной системы в сфере государственных закупок // Journal of Economic Regulation. 2018. Т. 9. № 1. С. 110–122. DOI: 10.17835/2078-5429.2018.9.1.110-122. EDN: NVGLWB
7. **De Coninck B., Gascó-Hernández M., Viaene S., Leysen Ja.** Determinants of open innovation adoption in public organizations: a systematic review // Public Management Review. 2023. Vol. 25. No. 5. P. 990–1014. DOI: 10.1080/14719037.2021.2003106. EDN: ZKWJWY
8. **Смотрницкая И.И., Черных С.И.** Современные тенденции цифровой трансформации государственного управления // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2018. № 5. С. 22–36. DOI: 10.24411/2073-6487-2018-00002. EDN: YLZKZN
9. **Гапоненко В.Ф.** Основы функционирования и правовое регулирование контрактной системы закупок для государственных и муниципальных нужд в России // Академическая мысль. 2022. № 1(18). С. 13–17. EDN: SOPSRA
10. **Плотников Н.В.** Интеграция блокчейн-платформ в систему госзакупок как способа противодействия коррупции // Техничко-технологические проблемы сервиса. 2026. № 1(75). С. 85–94. EDN: LEEAPI
11. **Фирсов Е.И.** Определение эффектов электронизации конкурентного рынка публичных закупок России // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2022. № 1. С. 49–54. EDN: DFEVLK

12. **Purba H., Parani R., Indrawati R.S., Rinaldo E.** The communication strategy of the government procurement of goods and services agency (LKPP) in socializing the use of the e-catalogue to promote the transparency // *SOSIOHUMANIORA: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Dan Humaniora*. 2023. Vol. 9. No. 1. P. 40–58. DOI: 10.30738/sosio.v9i1.14071. EDN: EDAFWX
13. **Золотухина Ю.В.** Подход к оценке эффективности публичного управления в условиях цифровизации (на примере процессов государственных закупок для нужд образовательных организаций) // *Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии*. 2020. № 4(46). С. 32–35. EDN: SDOANZ
14. **Бакулина А.А., Карпова С.В.** Цифровизация в сфере закупок: особенности и эффективность // *Проблемы современной экономики*. 2020. № 3(75). С. 35–39. EDN: OFWEIC
15. **Сергеева С.А., Ситников А.А.** Институциональный аспект формирования контрактной системы Российской Федерации // *Инновации и инвестиции*. 2021. № 9. С. 73–77. EDN: SEKINB
16. **Menteth W.** Transforming public procurement: Response to the December 2020 Government Green paper // *Project Compass CIC & the London Practice Forum*. 2021. P. 18. DOI: 10.13140/RG.2.2.32040.90882
17. **Meirotbie I., Irawan A.P., Sukmana H.T., Lazirkha D.P., Santoso N.** Framework authentication e-document using blockchain technology on the government system // *International Journal of Artificial Intelligence Research*. 2022. Vol. 6. No. 2. DOI: 10.29099/ijair.v6i2.294
18. **Benítez-Martínez F.L., Hurtado-Torres M.V.** Neural blockchain technology for a new anticorruption token: towards a novel governance model // *Journal of Information Technology & Politics*. 2023. Vol. 20. No. 1. P. 1–18. DOI: 10.1080/19331681.2022.2027317. EDN: LMYBVA
19. **Santana C., Albareda L.** Blockchain and the emergence of decentralized autonomous organizations (DAOs): an integrative model and research agenda // *Technological Forecasting and Social Change*. 2022. Vol. 182. Art. 121806. DOI: 10.1016/j.techfore.2022.121806. EDN: QIVMFX

References

1. **Frolov I.E., Borisov V.N., Ganichev N.A.** [Potential for implementing the policy of developing import substitution in industry within the budget constraints for 2023–2025]. *Problemy prognozirovaniya*, 2023, no. 6(201), pp. 166–179. (In Russ.) DOI: 10.47711/0868-6351-201-166-179. EDN: UCIKOD
2. **Belokrylova O.S., Melnikov V.V.** [Development of technologies and digitalization of public procurement in Russia: an empirical study]. *Terra Economicus*, 2025, vol. 23, no. 2, pp. 92–106. (In Russ.) DOI: 10.18522/2073-6606-2025-23-2-92-106

3. **Bergh D., Ketchen D., Orlandi I., Heugens P., Boyd B.** Information asymmetry in management research: past accomplishments and future opportunities. *Journal of Management*, 2018, vol. 45. DOI: 10.1177/0149206318798026
4. **Shuvalov S.S.** [Organization of public procurement in the interests of digitalization of the public administration system: problems and solutions]. *Menedzhment i biznes-administrirovanie*, 2020, no. 3, pp. 51–62. (In Russ.) DOI: 10.33983/2075-1826-2020-3-51-62. EDN: POFPDZ
5. **Plotnikov N.V.** [Impact of digitalization processes on the tools for monitoring economic security threats]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya*, 2024, vol. 4, no. 1(144), pp. 4–12. (In Russ.) DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2024.01.04.001. EDN: MNCFZO
6. **Bizhoev B.M.** [Fundamentals of the intelligent contract system in the field of public procurement]. *Journal of Economic Regulation*, 2018, vol. 9, no. 1, pp. 110–122. (In Russ.) DOI: 10.17835/2078-5429.2018.9.1.110-122. EDN: NVGLWB
7. **De Coninck B., Gascó-Hernández M., Viaene S., Leysen Ja.** Determinants of open innovation adoption in public organizations: a systematic review. *Public Management Review*, 2023, vol. 25, no. 5, pp. 990–1014. DOI: 10.1080/14719037.2021.2003106. EDN: ZKWJWY
8. **Smotritskaia I.I., Chernykh S.I.** [Current trends in the digital transformation of public administration]. *Vestnik Instituta ekonomii Rossiiskoi akademii nauk*, 2018, no. 5, pp. 22–36. (In Russ.) DOI: 10.24411/2073-6487-2018-00002. EDN: YLZKZN
9. **Gaponenko V.F.** [Fundamentals of functioning and legal regulation of the contract system of procurement for state and municipal needs in Russia]. *Akademicheskaya mysl'*, 2022, no. 1(18), pp. 13–17. (In Russ.) EDN: SOPSRA
10. **Plotnikov N.V.** [Integration of blockchain platforms into the public procurement system as a way to counter corruption]. *Tekhniko-tehnologicheskie problemy servisa*, 2026, no. 1(75), pp. 85–94. (In Russ.) EDN: LEEAPI
11. **Firsov E.I.** [Determining the effects of electronicization of the competitive market of public procurement in Russia]. *Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii*, 2022, no. 1, pp. 49–54. (In Russ.) EDN: DFEVLK
12. **Purba H., Parani R., Indrawati R.S., Rinaldo E.** The communication strategy of the government procurement of goods and services agency (LKPP) in socializing the use of the e-catalogue to promote the transparency. *SOSIOHUMANIORA: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 2023, vol. 9, no. 1, pp. 40–58. DOI: 10.30738/sosio.v9i1.14071. EDN: EDAFWX
13. **Zolotukhina Yu.V.** [Approach to assessing the effectiveness of public management in the context of digitalization (on the example of public

procurement processes for the needs of educational organizations)]. Teoriia i praktika servisa: ekonomika, sotsial'naia sfera, tekhnologii, 2020, no. 4(46), pp. 32–35. (In Russ.) EDN: SDOANZ

14. **Bakulina A.A., Karpova S.V.** [Digitalization in the field of procurement: features and effectiveness]. Problemy sovremennoi ekonomiki, 2020, no. 3(75), pp. 35–39. (In Russ.) EDN: OFWEIC
15. **Sergeeva S.A., Sitnikov A.A.** [Institutional aspect of the formation of the contract system of the Russian Federation]. Innovatsii i investitsii, 2021, no. 9, pp. 73–77. (In Russ.) EDN: SEKINB
16. **Menteth W.** Transforming public procurement: Response to the December 2020 Government Green paper. Project Compass CIC & the London Practice Forum, 2021, pp. 18. DOI: 10.13140/RG.2.2.32040.90882
17. **Meirotie I., Irawan A.P., Sukmana H.T., Lazirkha D.P., Santoso N.** Framework authentication e-document using blockchain technology on the government system. *International Journal of Artificial Intelligence Research*, 2022, vol. 6, no. 2. DOI: 10.29099/ijair.v6i2.294
18. **Benítez-Martínez F.L., Hurtado-Torres M.V.** Neural blockchain technology for a new anticorruption token: towards a novel governance model. *Journal of Information Technology & Politics*, 2023, vol. 20, no. 1, pp. 1–18. DOI: 10.1080/19331681.2022.2027317. EDN: LMYBVA
19. **Santana C., Albareda L.** Blockchain and the emergence of decentralized autonomous organizations (DAOs): an integrative model and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 2022, vol. 182, art. 121806. DOI: 10.1016/j.techfore.2022.121806. EDN: QIVMFX

Специальность ВАК: 5.2.3.

УДК: 004.8:502.131.1:330.133

EDN: SCMXGF

ЦИФРОВАЯ ЭКОЛОГИЯ И «ЗЕЛЕНый» ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: КОНЦЕПЦИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Мария Викторовна СИГОВА, д.э.н., профессор

Ректор, Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака» (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 191023, Невский пр., 60, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: sigovamv@ibispb.ru

Анна Васильевна ЗАТЕВАХИНА, д.э.н., доцент

Первый проректор, Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака» (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 191023, Невский пр., 60, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: zatevakhina@ibispb.ru

Семен Юрьевич БОГАТЫРЕВ, д.э.н., доцент

Профессор, Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака» (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 191023, Невский пр., 60, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: sbogatyrev@ibispb.ru

Аннотация

Цель исследования – разработать научное обоснование и систематизировать концепции цифровой экологии и зеленого искусственного интеллекта как направления устойчивого развития цифровой экономики, разработка подхода к оценке влияния экологических показателей ИИ на рыночную стоимость собственного капитала высокотехнологичных компаний.

Методы

Методологическую основу исследования составили системный, сравнительно-аналитический и стоимостной подходы. Используются методы анализа и синтеза научной литературы по Green AI, сравнительного анализа корпоративной экологической отчетности технологических компаний, классификации показателей цифровой экологии, экспертно-аналитической интерпретации ESG- и климатических факторов, а также методы финансово-стоимостного моделирования. Для оценки влияния зеленого ИИ на стоимость компании применен метод дисконтированных денежных потоков, дополненный анализом экологических факторов, влияющих на выручку, операционные расходы, капитальные затраты и ставку дисконтирования.

Результаты

На основе проведенного исследования показано, что зеленый искусственный интеллект сформировался как ответ на рост вычислительных затрат машинного обучения и необходимость перехода от оценки моделей исключительно по точности к комплексной оценке их ресурсной эффективности. Выделены ключевые группы показателей цифровой экологии: операционные метрики, включающие энергопотребление, PUE (коэффициент эффективности использования энергии) загрузку вычислительных мощностей и энергию на один запрос; экологические метрики, включающие CO₂-эквивалент, водный след, ресурсное истощение и долю низкоуглеродной электроэнергии; а также метрики полезного эффекта, характеризующие вклад ИИ в снижение выбросов и повышение эффективности энергетики, транспорта, промышленности и природоохранного мониторинга.

Обобщены мировые практики зеленого ИИ, включая энергоэффективные модели, оптимизацию дата-центров, раскрытие экологических показателей и применение искусственного интеллекта для климатических задач. Рассмотрены российские кейсы, связанные с инструментами оценки углеродного следа машинного обучения и применением нейросетей в экологическом мониторинге.

Разработаны механизмы оценки влияния зеленого ИИ на стоимость высокотехнологичной компании через снижение себестоимости инференса, уменьшение ESG-и регуляторных рисков, повышение технологической эффективности и рост доверия корпоративных клиентов. На примере компании Mistral AI показано, что учет экологических факторов в методе дисконтирования денежных потоков способен изменить результат стоимостной оценки собственного капитала за счет корректировки денежных потоков, капитальных затрат и стоимости собственного капитала.

Основные выводы

Цифровая экология и зеленый искусственный интеллект переходят из сферы декларативной ESG-повестки в область измеримых инженерных и финансово-экономических решений. Экологический след ИИ становится самостоятельным объектом управления. Практическая значимость результатов заключается в возможности использования предложенного подхода для анализа корпоративной отчетности, оценки эффективности мероприятий по снижению ресурсной емкости ИИ и обоснования управленческих решений в сфере устойчивого цифрового развития.

Ключевые слова

цифровая экология; зеленый искусственный интеллект; углеродный след; энергоэффективность; дата-центры; ESG-риски; устойчивое развитие; искусственный интеллект; стоимостная оценка; дисконтирование денежных потоков; рыночная стоимость; собственный капитал высокотехнологичных компаний, региональная экономика

Для цитирования: Сигова М.В., Затевакина А.В., Богатырев С.Ю. Цифровая экология и «зеленый» искусственный интеллект: концепция, методология оценки и перспективы устойчивого развития // Ученые записки Международного банковского института. 2026. № 2 (56). С. 198-225. EDN: SCMXGF.

Финансирование: Настоящее исследование не получило внешнего финансирования.

Code of scientific specialty: 5.2.3

UDC: 004.8:502.131.1:330.133

EDN: SCMXGF

DIGITAL ECOLOGY AND GREEN ARTIFICIAL INTELLIGENCE: CONCEPT, ASSESSMENT METHODOLOGY, AND PROSPECTS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Mariia Viktorovna SIGOVA, Doctor of Economic Sciences, Professor

Rector, Autonomous non-profit organization of higher education «International Banking Institute named after Anatoly Sobchak» (Saint Petersburg, Russia). Address: 191023, Nevsky prospect, 60, Saint Petersburg, Russia, e-mail: sigovamv@ibispb.ru

Anna Vasilievna ZATEVAKHINA, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor

First Vice-Rector, Autonomous non-profit organization of higher education «International Banking Institute named after Anatoly Sobchak» (Saint Petersburg, Russia). Address: 191023, Nevsky prospect, 60, Saint Petersburg, Russia, e-mail: zatevakhina@ibispb.ru

Semen Yuryevich BOGATYREV, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor

Professor, Autonomous non-profit organization of higher education «International Banking Institute named after Anatoly Sobchak» (Saint Petersburg, Russia). Address: 191023, Nevsky prospect, 60, Saint Petersburg, Russia, e-mail: sbogatyrev@ibispb.ru

Abstract

The purpose of the study is to provide a scientific substantiation and systematization of the concept of digital ecology and green artificial intelligence as a direction of sustainable development of the digital economy, as well as to develop an approach to assessing the impact of environmental AI indicators on the market value of equity of high-technology companies.

Methods

The methodological basis of the study consists of systemic, comparative-analytical, institutional and value-based approaches. The research uses methods of analysis and synthesis of scientific literature on Green AI, comparative analysis of corporate environmental reporting of technology companies, classification of digital ecology indicators, expert-analytical interpretation of ESG and climate factors, as well as financial modeling methods. To assess the impact of green AI on

company value, the discounted cash flow method is applied, supplemented by an analysis of factors affecting revenue, operating expenses, capital expenditures and the discount rate.

Results

Based on the study, it is shown that green artificial intelligence emerged as a response to the growth of computational costs in machine learning and to the need to move from evaluating models solely by accuracy to a comprehensive assessment of their resource efficiency. The key groups of digital ecology indicators are identified: operational metrics, including energy consumption, PUE, utilization of computing capacity and energy per request; environmental metrics, including CO₂ equivalent, water footprint, resource depletion and the share of low-carbon electricity; and useful-effect metrics that characterize the contribution of AI to reducing emissions and improving the efficiency of energy, transport, industry and environmental monitoring.

Global green AI practices are summarized, including energy-efficient models, data center optimization, disclosure of environmental indicators and the use of artificial intelligence for climate-related tasks. Russian cases related to tools for assessing the carbon footprint of machine learning and the use of neural networks in environmental monitoring are considered.

Mechanisms for assessing the impact of green AI on the value of a high-technology company are developed through reducing the cost of inference, lowering ESG and regulatory risks, improving technological efficiency and increasing the trust of corporate customers. Using Mistral AI as an example, it is shown that taking environmental factors into account in the discounted cash flow method can change the result of equity valuation by adjusting cash flows, capital expenditures and the cost of equity.

Main conclusions

Digital ecology and green artificial intelligence are moving from the sphere of a declarative ESG agenda into the area of measurable engineering and financial-economic solutions. The environmental footprint of AI is becoming an independent object of management. The practical significance of the results lies in the possibility of using the proposed approach to analyze corporate reporting, assess the effectiveness of measures aimed at reducing the resource intensity of AI and substantiate managerial decisions in the field of sustainable digital development.

Keywords

digital ecology; green artificial intelligence; carbon footprint; energy efficiency; data centers; ESG risks; sustainable development; artificial intelligence; valuation; discounted cash flow; market value; the equity of high-technology companies, regional economy

For citation: Sigova M.V., Zatevakhina A.V., Bogatyrev S.Yu. Digital ecology and green artificial intelligence: concept, assessment methodology, and prospects for sustainable development // *Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta* [Proceedings of the International Banking Institute]. 2026. 2 (56). pp. 198-225 (in Russ.). EDN: SCMXGF.

Funding: This research received no external funding.

Введение

Целью исследования является научное обоснование и систематизация концепции цифровой экологии и зеленого искусственного интеллекта как направления устойчивого развития цифровой экономики, а также разработка методического подхода к оценке влияния экологических показателей ИИ на рыночную стоимость собственного капитала высокотехнологичных компаний. Работа направлена на анализ эволюции понятия Green AI (зеленый ИИ), выявление ключевых факторов формирования углеродного, энергетического и водного следа искусственного интеллекта, обобщение международных и российских практик экологизации ИИ-инфраструктуры и определение направлений стоимостной оценки экономической эффективности внедрения зеленого ИИ.

Проведенные исследования цифровой экологии связывают экологические риски искусственного интеллекта с ростом вычислительных затрат машинного обучения, увеличением числа параметров моделей, интенсивностью инференса³⁴ и масштабированием облачной инфраструктуры. В этих условиях зеленый искусственный интеллект становится не только инженерной задачей оптимизации алгоритмов, но и элементом корпоративной стратегии, ESG-отчетности, инвестиционного анализа и стоимостного управления. Особое значение приобретает вопрос о том, каким образом снижение энергии на запрос, уменьшение CO₂-эквивалента, водного следа и капиталоемкости ИИ-инфраструктуры может трансформироваться в повышение рентабельности, снижение стоимости капитала и рост рыночной стоимости компании [1].

Методология и методы исследования. Методологической основой исследования является системный, сравнительно-аналитический, институциональный и стоимостной подход к анализу цифровой экологии и зеленого ИИ. Системный подход использован для рассмотрения искусственного интеллекта как части цифровой, энергетической и экологической инфраструктуры [2]. Сравнительно-аналитический подход – для сопоставления международных и российских практик внедрения Green AI. Институциональный подход – для интерпретации роли ESG-повестки [3], экологической отчетности и регулирования дата-центров; стоимостной подход – для оценки влияния

³⁴ Инференс (от англ. *inference* — логический вывод или применение) — это этап практического использования обученной нейросети или модели машинного обучения.

экологических факторов ИИ на рыночную стоимость собственного капитала высокотехнологичных компаний [5].

В качестве основных методов использованы: анализ и синтез – для обобщения научной литературы о Green AI, устойчивых вычислениях и цифровой экологии [9]. Классификация – для выделения групп показателей экологической эффективности искусственного интеллекта. Сравнительно-структурный анализ – для сопоставления корпоративной экологической отчетности технологических компаний. Экспертно-аналитический метод – для интерпретации влияния ESG- и климатических факторов на инвестиционную привлекательность ИИ-компаний [19]. Финансовое моделирование – для оценки влияния зеленого ИИ на стоимость собственного капитала через денежные потоки, капитальные затраты и ставку дисконтирования [10].

Результаты исследования. Цифровая экология и зеленый искусственный интеллект формируются на пересечении трех направлений влияния: экологизации цифровой инфраструктуры, критики экстенсивного роста вычислений и развития инструментов количественного учета углеродного и ресурсного следа ИИ. В ходе исследования установлено, что современная оценка зеленого ИИ должна включать не только показатели обучения моделей, но и полный жизненный цикл: производство оборудования, эксплуатацию дата-центров, энергопотребление, водопользование, углеродную интенсивность электроэнергии, разработочные эксперименты и массовый инференс [9].

В рамках исследования предложен стоимостной инструментарий учета факторов зеленого ИИ при оценке высокотехнологичных компаний. Установлено, что экологические показатели могут влиять на рыночную стоимость собственного капитала через снижение операционных расходов, уменьшение ESG- и регуляторных рисков, повышение технологической эффективности, рост доверия корпоративных клиентов и изменение инвестиционных мультипликаторов. На примере компании Mistral AI показано, что включение факторов зеленого ИИ в DCF-модель позволяет оценить изменение стоимости собственного капитала за счет корректировки прогнозных денежных потоков, капитальных затрат и ставки дисконтирования [11; 13; 14; 18].

Анализ развития зеленого ИИ в исторической ретроспективе

Истоки цифровой экологии связаны с более ранними направлениями зеленых информационных технологий (Green IT) и устойчивых вычислений

(sustainable computing). Green IT (зеленые информационные технологии) – это практика создания, использования и утилизации вычислительной техники, направленная на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду. Цель этой концепции – снижение энергопотребления, углеродного следа и объема электронных отходов [5; 16; 19].

Sustainable computing (устойчивые или «зеленые» вычисления) – это комплексный подход к проектированию, производству, использованию и утилизации вычислительных систем с целью минимизации их негативного воздействия на окружающую среду. Это ИТ-практики, направленные на энергоэффективность, снижение углеродного следа, переработку материалов и продление срока службы устройств.

Еще до бурного развития генеративных моделей машинного обучения обсуждались энергоэффективность серверов, коэффициент PUE центров обработки данных, виртуализация, повторное использование оборудования и переход дата-центров на низкоуглеродную электроэнергию [11; 13; 14; 15].

Коэффициент PUE (Power Usage Effectiveness) – это ключевой показатель энергоэффективности дата-центра (ЦОД), определяющий отношение общего потребления энергии к энергии, затраченной на ИТ-оборудование. Идеальное значение PUE равно 1.0, что означает, что вся энергия расходуется исключительно на серверы. Современные эффективные ЦОД стремятся к значениям PUE <1.2–1.3.

В отношении искусственного интеллекта экологическая проблема стала особенно заметной после распространения глубокого обучения, когда рост качества моделей начал обеспечиваться увеличением числа параметров, объема обучающих данных и числа экспериментов при подборе архитектур и гиперпараметров [2; 4; 12].

В 2019 г. Э. Страбелл, А. Ганеш и Э. Маккаллум опубликовали работу о финансовых и экологических издержках глубокого обучения в обработке естественного языка. Авторы показали, что обучение современных NLP-моделей становится значительным источником затрат, а проведение множества экспериментов и поиск архитектур могут многократно увеличивать углеродный след исследования. Эта работа изменила тон дискуссии: вычислительная мощность стала рассматриваться не только как фактор научного прогресса, но и как ресурс с экологической ценой [2].

В 2020 г. Р. Шварц, Дж. Додж, Н. Смит и О. Эциони предложили термин зеленый искусственный интеллект (Green AI) и противопоставили его логике Red AI (красный ИИ), при которой доминирует стремление к максимальной точности любой ценой. Важный смысл этой концепции заключался не в отказе от сильных моделей, а в необходимости публиковать вычислительные затраты, сравнивать эффективность моделей, вознаграждать компактные решения и делать воспроизводимую науку доступной не только крупнейшим лабораториям. Следующим этапом стали методики измерения: в 2020-2021 гг. появились Carbontracker, Green Algorithms, CodeCarbon и другие инструменты, позволяющие оценивать энергопотребление и выбросы вычислительных экспериментов [1; 3; 9; 10].

Таким образом, понятие «зеленого ИИ» сформировалось на стыке трех линий: экологизации цифровой инфраструктуры, критики экстенсивного масштабирования моделей и появления инструментов количественного учета вычислительного следа. В отличие от общих деклараций об устойчивом развитии, Green AI сделал предмет измерения конкретный эксперимент, конкретный сервер, конкретную модель и конкретную географию вычислений [1; 2; 3; 5; 19].

Современное состояние зеленого ИИ

Современная ситуация характеризуется двойным движением. С одной стороны, ИИ становится все более ресурсоемким. Международное энергетическое агентство в докладе Energy and AI оценивает, что глобальное потребление электроэнергии дата-центрами может увеличиться примерно с 415 ТВт·ч в 2026 г. до 945 ТВт·ч к 2030 г., то есть более чем удвоиться и составить чуть менее 3% мирового спроса на электроэнергию. ИИ называется одним из главных драйверов этого роста наряду с другими цифровыми сервисами. Это означает, что экологическая тема ИИ вышла за пределы академической дискуссии и стала вопросом энергетической политики, планирования сетей, водопользования и промышленного строительства [11; 13; 14; 15].

С другой стороны, именно рост затрат сделал рынок и научное сообщество более чувствительными к эффективности. Публикации последних лет показывают, что экологический след зависит не только от размера модели, но и от места обучения, углеродной интенсивности электроэнергии, типа процессоров, загрузки оборудования, охлаждения, длительности разработки и повторного использования обученных моделей. Так, оценка жизненного цикла

модели BLOOM с 176 млрд параметров показала около 24,7 т CO₂-экв. при учете только динамического энергопотребления финального обучения и около 50,5 т CO₂-экв. при более широком учете оборудования и операционных процессов. CO₂-экв. – это мера воздействия парниковых газов на климат, равная по парниковому эффекту выбросу чистого углекислого газа. Эта цифра важна тем, что демонстрирует: результат меняется в зависимости от границ расчета [3; 4; 12; 13].

Новое направление анализа связано с переходом от оценки только обучения к оценке полного жизненного цикла. В 2025 г. Mistral AI опубликовала жизненный цикл модели Mistral Large 2, проведенный совместно с Carbone 4 и ADEME. Для типового ответа объемом около 400 токенов была раскрыта оценка 1,14 г CO₂-экв. и 45 мл воды на запрос; за 18 месяцев жизненного цикла модели сообщались десятки килотонн CO₂-экв. и сотни тысяч кубометров воды. Даже если отдельный запрос выглядит малозначительным, миллиарды запросов превращают инференс в самостоятельный объект экологического управления [12; 13; 15].

Корпоративная отчетность крупнейших технологических компаний также показывает сложность перехода к «зеленому» ИИ. Google сообщила, что совокупные выбросы парниковых газов выросли на 13% год к году, главным образом из-за энергопотребления дата-центров и цепочек поставок. Microsoft указала, что суммарные выбросы по Scope 1-3 выросли на 29,1% по сравнению с базовым годом; основной проблемой остаются косвенные выбросы Scope 3, связанные в том числе со строительством новых дата-центров и embodied carbon материалов. Эти данные не отменяют инвестиций компаний в Возобновляемые источники энергии (ВИЭ), но показывают, что зеленый ИИ не сводится к покупке «чистой» электроэнергии: нужно учитывать строительство, оборудование, цепочки поставок и реальный рост спроса [13; 14; 15].

С аналитической точки зрения сформировались три группы показателей.

Первая группа – операционные метрики: потребленная электроэнергия, PUE, загрузка процессоров, время обучения, энергия на один запрос.

Вторая – экологические метрики: CO₂-экв., водный след (общий объем пресной воды, затрачиваемой на производство товаров и услуг, которые потребляет человек, предприятие или целая страна), ресурсное истощение, доля низкоуглеродной электроэнергии [13; 15].

Третья – метрики полезного эффекта: сколько энергии или выбросов удалось сократить за счет применения ИИ в транспорте, промышленности, энергетике или природоохранном мониторинге. Именно баланс между следом ИИ и эффектом от ИИ становится ядром цифровой экологии [6; 7; 8; 17; 18].

Современные тенденции развития зеленого ИИ в мире и в России

В мире повестку зеленого ИИ формируют несколько групп участников. Во-первых, академические центры и исследовательские лаборатории: University of Washington, Allen Institute for AI, Hugging Face, Mila, Inria, университеты Европы и Северной Америки. Они развивают методы оценки углеродного следа, публикуют систематические обзоры Green AI, разрабатывают инструменты CodeCarbon, Carbontracker, Green Algorithms и методики отчетности [19].

Во-вторых, международные организации – IEA, OECD, UNESCO, WEF, IRENA – связывают ИИ с энергопереходом, регулированием дата-центров и климатической политикой.

IEA (International Energy Agency) – Международное энергетическое агентство: Организация, которая изучает ситуацию в нефтяной, газовой и энергетической сферах, а также занимается вопросами энергетической безопасности и перехода к чистой энергии.

OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) – Организация экономического сотрудничества и развития: Клуб развитых стран (часто называют «клубом богатых стран»), который разрабатывает принципы экономического развития, анализирует социальную политику и улучшает условия жизни.

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) – Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры: Учреждение ООН, занимающееся международным сотрудничеством в сфере образования, науки, культуры, коммуникаций и защиты всемирного наследия.

WEF (World Economic Forum) – Всемирный экономический форум: Швейцарская неправительственная организация, наиболее известная ежегодными встречами в Давосе, где лидеры бизнеса, политики и общественности обсуждают глобальные проблемы.

IRENA (International Renewable Energy Agency) – Международное агентство по возобновляемым источникам энергии: Межправительственная организация, содействующая переходу к использованию возобновляемых источников энергии (солнце, ветер, гидроэнергетика и др.).

В-третьих, крупные технологические компании – Google, Microsoft, Amazon, Mistral AI, NVIDIA и облачные провайдеры - вынуждены одновременно наращивать вычислительную инфраструктуру и раскрывать экологические показатели [11; 13; 14; 15].

Содержательно мировые практики можно разделить на четыре направления.

Первое – энергоэффективные модели: дистилляция знаний, квантование, pruning (оптимизация нейросетей), sparse-модели, Mixture-of-Experts, выбор меньшей модели под задачу, повторное использование базовых моделей (foundation models) вместо обучения с нуля [1; 3; 5; 19].

Второе – экологичная инфраструктура: размещение вычислений в регионах с низкоуглеродной электроэнергией, оптимизация охлаждения, повышение загрузки оборудования, рекуперация тепла, закупка возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и долгосрочные РРА [11; 13; 14; 15].

Третье – прозрачная отчетность: публикация энергии обучения, выбросов, водного следа и методологии расчета [3; 9; 10; 14].

Четвертое – применение ИИ для климатических задач: прогнозирование генерации ВИЭ, управление сетями, оптимизация логистики, обнаружение утечек метана, мониторинг лесов, пожаров, биоразнообразия и отходов [6; 7; 8; 17; 18].

В России тема развивается менее институционализированно, но уже имеет практические кейсы. Сбер и Институт AIRI в 2022 г. представили открытое решение esco2AI для оценки углеродного следа моделей машинного обучения; библиотека рассчитывает энергопотребление и эквивалентные выбросы CO₂ с учетом региональных факторов. Это важный пример именно российского вклада в инструментальную базу Green AI. В 2025 г. Сбер также представил ИИ-систему Verda для восстановления земель, ориентированную на анализ деградированных территорий и поддержку природоохранных решений.

Другой российский блок связан с экологическим мониторингом. Yandex Cloud, Школа анализа данных Яндекса, ДВФУ и природоохранные партнеры развивают проект «Чистый берег»: нейросеть анализирует аэрофотоснимки побережий, классифицирует отходы по типам и помогает волонтерам планировать уборку. По опубликованным данным, проект помог обработать и убрать около 50 км побережий, а точность классификации отходов превышает 80%. Такие кейсы показывают, что цифровая экология в России чаще

проявляется не как «зеленая инфраструктура ИИ», а как прикладной ИИ для решения природоохранных задач.

Отдельно следует отметить российские компании, работающие над энергоэффективными алгоритмами распознавания документов, компьютерного зрения и edge-AI. Для них экологичность часто выступает не как ESG-декларация, а как экономический параметр: модель должна быстрее работать на обычном оборудовании, меньше потреблять память, дешевле масштабироваться и не требовать постоянного обращения к облаку. Это особенно важно для промышленности, банков, транспорта и государственного сектора, где массовое внедрение ИИ делает даже небольшую экономию энергии и вычислительных ресурсов существенной [1; 16; 19].

Направления повышения эффективности применения ИИ на основе экологического регулирования

Первый конкретный результат зеленого ИИ – появление культуры измерения. Если ранее статья о модели могла сообщать только точность на бенчмарке, то теперь все чаще указываются число GPU-часов, тип оборудования, энергопотребление, местоположение дата-центра и приблизительные выбросы. GPU-час – это единица измерения времени активной работы графического процессора (GPU), используемая для тарификации облачных вычислений, рендеринга или ИИ-обучения. Она означает, что сколько GPU-процессор работал на вас, что позволяет платить только за фактическое время использования мощности. Это повышает воспроизводимость исследований и делает научную конкуренцию более честной: компактная модель, дающая близкое качество при меньших затратах, получает самостоятельную ценность. Для университетов и малых лабораторий это особенно важно, поскольку снижает зависимость науки от сверхкрупных вычислительных бюджетов [3; 5; 9; 10].

Второй результат – развитие инструментов учета. Carbontracker прогнозирует и измеряет углеродный след обучения моделей, CodeCarbon позволяет интегрировать оценку выбросов в Python-проекты, Green Algorithms дает универсальную методику расчета для вычислительных задач, а eco2AI адаптирует подход к региональному учету выбросов. Наличие таких инструментов меняет управленческую практику: можно сравнивать варианты обучения, переносить вычисления во время и место с более чистой

электроэнергией, прекращать неэффективные эксперименты, выбирать меньшие модели и делать экологический показатель частью MLOps [3; 9; 10].

Третий результат – технологическая оптимизация. В индустрии стали массовыми методы компрессии и ускорения моделей: квантование до 8, 4 и даже меньшего числа бит, дистилляция больших моделей в компактные, использование специализированных ускорителей, кеширование ответов и RAG-подход, позволяющий не дообучать гигантскую модель ради каждой предметной области. В практическом смысле это означает переход от самой мощной модели к достаточной модели для конкретных задач. Для цифровой экологии это принципиально: избыточная модель для простой операции столь же нерациональна, как грузовик для перевозки одного письма [1; 5; 19].

Четвертый результат – прикладная экологическая польза. ИИ уже применяется для прогнозирования погоды и опасных явлений, оптимизации маршрутов транспорта, управления энергопотреблением зданий, предиктивного обслуживания промышленного оборудования, анализа спутниковых снимков, мониторинга лесных пожаров и незаконных вырубок, сортировки отходов и оценки биоразнообразия. Google, например, сообщает, что функция топливоэффективных маршрутов в Google Maps в 2024 г. способствовала сокращению выбросов более чем на 2,7 млн т CO₂-экв. Подобные оценки требуют осторожности, но они показывают, что ИИ может быть не только источником экологического следа, но и инструментом снижения выбросов в других секторах [6; 7; 8; 17; 18].

Пятый результат – переход к жизненному циклу. Наиболее зрелые исследования больше не ограничиваются энергозатратами по финальному обучению. Они учитывают производство серверов и чипов, строительство дата-центров, цепочки поставок, воду, ресурсное истощение, разработочные эксперименты до финального запуска и эксплуатацию модели после публикации. Такой подход делает видимыми скрытые издержки: например, «затраченный углерод» оборудования (embodied carbon – суммарный объем выбросов парниковых газов, образующихся при создании, транспортировке, строительстве, обслуживании и утилизации материалов и зданий) или водный след охлаждения могут оказаться существенными даже при низкоуглеродной электроэнергии. Именно поэтому цифровая экология постепенно сближается с методологией LCA, экологическим аудитом и ESG-отчетностью [4; 12; 13; 15].

Методология LCA (Life Cycle Assessment, Оценка жизненного цикла) – это стандартизированный научный метод (ISO 14040/14044) для анализа экологического воздействия продукта, услуги или процесса на всех этапах их существования: от добычи сырья («от колыбели») до утилизации или переработки («до захоронения отходов») [3; 4; 10; 13].

Перспективы развития

В ближайшие годы зеленый ИИ будет развиваться не как отдельное направление, а как обязательная сфера цифровой политики. Первая перспектива – стандартизация отчетности. Вероятно, для крупных моделей будут закрепляться требования раскрывать методику оценки: где обучалась модель, сколько энергии было потреблено, какая углеродная интенсивность использовалась, как учитывались оборудование, вода и инференс. Инференс (inference) – это процесс использования обученной модели машинного обучения или нейросети для обработки реальных, новых данных и получения прогнозов, решений или выводов. Это практическая стадия «жизни» ИИ, следующая после обучения, где модель применяет усвоенные знания. Без такой стандартизации сравнение экологичности моделей остается неточным и может превращаться в маркетинг [3; 9; 10; 14].

Вторая перспектива – энергоориентированное проектирование моделей. Разработчики будут все чаще начинать не с максимального размера, а с ограничения по бюджету энергии, задержке, стоимости запроса и экологическому следу. Это особенно важно для массовых сервисов, где миллионы запросов в день делают инференс главным источником затрат. Возрастет роль малых языковых моделей, специализированных моделей, локального и инференса на устройствах, а также гибридных систем, где большая модель включается только тогда, когда меньшей недостаточно [1; 5; 19].

Третья перспектива – связь ИИ с энергетическим переходом. Дата-центры становятся крупными потребителями электроэнергии, поэтому их размещение, подключение к сетям, использование аккумуляторов, тепла и ВИЭ будут влиять на региональную энергетику. При неблагоприятном сценарии ИИ увеличит нагрузку на ископаемую генерацию; при благоприятном – станет крупным якорным спросом для низкоуглеродной энергетики, накопителей и умных сетей. Поэтому вопрос зеленого ИИ фактически превращается в вопрос координации цифровой и энергетической инфраструктуры [11; 13; 14; 15].

Для России перспективы связаны с тремя направлениями. Во-первых, необходимо развивать национальные методики оценки углеродного следа вычислений с учетом региональной структуры генерации и российского оборудования. Во-вторых, нужно поддерживать прикладные экологические проекты: мониторинг пожаров, отходов, воды, воздуха, деградации земель, промышленного загрязнения. В-третьих, важно формировать культуру публикации энергоэффективности моделей в научных статьях и корпоративных отчетах. Российские решения вроде eco2AI, проектов Сбера и Яндекса могут стать основой для более широкой практики, если будут сопровождаться открытой методологией и сопоставимыми метриками [3; 9; 10; 16].

Совершенствование методов оценки рыночной стоимости ИИ компаний при внедрении зеленого ИИ

Показатели зеленого ИИ влияют на рыночную стоимость собственного капитала компании через изменение следующих параметров, входящих в метод дисконтированных потоков: выручку, расходы, риски, ставку дисконтирования. При подборе мультипликаторов сравнительного подхода они оказывают влияние на инвестиционную привлекательность [11; 13; 14; 18].

Рыночная стоимость собственного капитала компании высокотехнологичной компании, использующей ИИ рассчитывается по формуле дисконтирования стоимости будущих денежных потоков:

$$\text{Value} = \sum_{t=1}^n \text{FCFE}_t / (1 + r_e)^t, (1)$$

где Value – рыночная стоимость собственного капитала; FCFE_t – чистый денежный поток на собственный капитал; r_e – стоимость собственного капитала.

Показатели зеленого ИИ влияют на обе части формулы: во-первых, на денежные потоки – через расходы на электроэнергию, воду, дата-центры, оборудование, углеродные платежи, штрафы и эффективность моделей; во-вторых, на ставку дисконтирования – через ESG-риск, климатический риск, репутационный риск, регуляторный риск и восприятие инвесторами устойчивости бизнес-модели. Иными словами, зеленый ИИ повышает стоимость компании тогда, когда он снижает ресурсную емкость ИИ-бизнеса и делает будущие денежные потоки более устойчивыми. Для ИИ-компаний энергопотребление становится одной из ключевых статей затрат. Чем ниже энергия на обучение модели и на один запрос, тем ниже себестоимость ИИ-сервиса. Поэтому такие показатели, как затраты кВт·ч на обучение модели, г

CO₂-экв. на один запрос, мл воды на один запрос, стоимость инференса, PUE дата-центра, загрузка GPU/TPU могут прямо влиять на прибыльность. Например, Mistral AI раскрыла показатели жизненного цикла модели Mistral Large 2: 20,4 тыс. т CO₂ – экв., 281 тыс. м³ воды и 660 кг Sb eq за 18 месяцев жизненного цикла, а также 1,14 г CO₂-экв. и 45 мл воды на один ответ около 400 токенов. Для инвестора такие данные важны не только как экологическая информация, но и как косвенный индикатор эффективности ИИ-инфраструктуры и будущей себестоимости масштабирования модели [11; 13; 14; 15; 18].

Компании с лучшими ESG-показателями и более прозрачной экологической отчетностью часто воспринимаются рынком как менее рискованные. Исследования показывают связь между ESG-показателями и более низкой стоимостью капитала. Также есть данные, что более высокие углеродные выбросы могут повышать специфический риск компании и стоимость капитала как на долговом, так и на акционерном рынке. Для ИИ-компаний это означает следующее – формула 2 для расчета стоимости собственного капитала с учетом экологических факторов [14; 18]:

$$r_e = r_f + \beta \times ERP + CRP_AI/ESG, (2)$$

где r_e - стоимость собственного капитала; r_f – безрисковая ставка; β – коэффициент бэта, мера систематического риска; ERP – рыночная премия; CRP_AI/ESG – премия за климатический, энергетический и регуляторный риск.

К формуле Шарпа модели оценки капитальных активов делается корректировка на экологичность компании. Если компания показывает, что ее ИИ-модели энергоэффективны, дата-центры используют низкоуглеродную энергию, а экологические показатели раскрываются прозрачно, инвесторы могут закладывать меньшую риск-премию. Это увеличивает текущую стоимость будущих денежных потоков [13; 14; 18].

Если ИИ-компания быстро растет, но одновременно увеличивает энергопотребление, водный след и выбросы, рынок может начать воспринимать ее рост как более рискованный. Это особенно важно для Google и Microsoft: обе компании активно инвестируют в ИИ-инфраструктуру, но рост дата-центров усиливает нагрузку на экологические цели. По оценкам Международного энергетического агентства, глобальные инвестиции в дата-центры почти удвоились с 2022 г. и достигли около 500 млрд долл. в 2024 г. Это сопровождается растущими опасениями по поводу спроса на электроэнергию. В

таких условиях экологические показатели ИИ становятся для инвесторов не второстепенным ESG-фактором, а показателем будущей устойчивости капитальных затрат. Для компаний в сфере ИИ риск заключается в том, что ИИ-бум может привести к росту капитальных затрат на дата-центры, расходов на электроэнергию, расходов на охлаждение и воду, выбросов score 2 и score 3, давления со стороны регуляторов и инвесторов, риска невыполнения климатических обещаний. Если рынок считает, что экологические ограничения будут мешать масштабированию ИИ-бизнеса, это может снижать мультипликаторы компании [11; 13; 14; 15].

Зеленый ИИ может повышать стоимость собственного капитала не только через снижение рисков, но и через создание конкурентного преимущества. Компания получает премию к оценке ее рыночной стоимости, если она способна обучать модели дешевле конкурентов, использовать меньшие модели без потери качества, снижать стоимость одного запроса, уменьшать зависимость от дефицитных GPU, использовать энергоэффективные чипы, масштабировать ИИ-сервисы без пропорционального роста затрат. Для рынка это означает более высокую ожидаемую маржу. Такая компания может получить более высокий мультипликатор Стоимость компании/Выручка (EV/Revenue) или Цена/Прибыль (P/E), потому что ее рост выглядит менее капиталоемким [1; 16; 18; 19].

Крупные корпоративные клиенты все чаще оценивают поставщиков ИИ не только по функциональности, но и по соответствию ESG-политикам. Банки, промышленные компании, государственные структуры и международные корпорации могут предпочитать ИИ-поставщиков, которые раскрывают экологический след моделей. При оценке рыночной стоимости компании Mistral AI это особенно важно: публикация LCA модели делает компанию более прозрачной и может усиливать доверие со стороны европейских клиентов, для которых экологическое регулирование и соответствие ESG-нормам имеют высокое значение [14; 16; 18].

Если государство вводит требования к энергоэффективности дата-центров, углеродной отчетности или водопотреблению, компании с плохими зелеными ИИ-показателями получают дополнительные издержки. Компании, которые заранее измеряют и оптимизируют ИИ-след, получают преимущество. Регуляторный риск особенно существенен для компаний, работающих в ЕС и США, где климатическая отчетность, энергоэффективность дата-центров и

раскрытие ESG-рисков становятся все более важными для инвесторов и надзорных органов [13; 14; 15; 16].

На основании вышеизложенного в исследовании влияния на рыночную стоимость факторов зеленого ИИ создана следующая модель оценки влияния на рыночную стоимость – формула 3.

$$\text{Market Cap} = f(\text{Revenue, EBITDA, Capex, RD, AI Energy, CO}_2, \text{Water, ESG, Growth}), (3)$$

где Market Cap – рыночная капитализация; Revenue – выручка; EBITDA – прибыль до уплаты процентов налогов амортизации; Capex – капитальные вложения; RD – затраты на научные разработки; AI Energy, CO₂, Water, ESG – показатели зеленого ИИ; Growth – темп прироста денежного потока.

Модель оценки влияния факторов зеленого ИИ на рыночную стоимость при оценке сравнительным подходом – формула 4:

$$P/BV = \alpha + \beta_1 ROE + \beta_2 \text{Growth} + \beta_3 \text{ESG} + \beta_4 \text{CO}_2 \text{AI} + \beta_5 \text{EnergyAI} + \beta_6 \text{CapexAI} + \varepsilon, (4)$$

где P/BV – мультипликатор цена/балансовая стоимость; α – постоянный коэффициент; β – поправочные коэффициенты регрессии; ROE – рентабельность собственного капитала; Growth – темп прироста денежного потока; ESG, CO₂AI, EnergyAI, CapexAI – показатели зеленого ИИ; ε – поправочный коэффициент.

Направления влияния параметров модели на рыночную стоимость представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Оценка влияния параметров модели на рыночную стоимость – направление влияния

Показатель	Направление влияния на стоимость
Рост ИИ-выручки	положительное
Снижение энергии на запрос	положительное
Снижение CO ₂ на запрос	положительное
Прозрачная LCA-отчетность	положительное
Рост Score 2 и Score 3 выбросов	отрицательное
Рост водного следа	отрицательное
Рост AI-Сарех без роста маржи	отрицательное
Использование ВИЭ	положительное

Показатель	Направление влияния на стоимость
Энергоэффективные чипы	положительное
Высокий PUE дата-центров	отрицательное

Источник: составлено авторами.

На основании построенной авторской концепции можно сделать вывод о том, что показатели зеленого ИИ влияют на рыночную стоимость собственного капитала ИИ-компаний по трем основным направлениям [11; 13; 14; 18]:

- операционное влияние: чем меньше энергия, вода и инфраструктурные затраты на ИИ, тем выше возможная рентабельность деятельности компании, выше стоимость;
- влияние через риски: чем выше выбросы, энергозависимость и непрозрачность, тем выше стоимость капитала и ниже оценка компании;
- стратегическое влияние: зеленый ИИ становится признаком технологической зрелости компании. Инвестор видит не просто экологичность, а способность масштабировать ИИ-бизнес без чрезмерного роста затрат, конфликтов с регуляторами и ухудшения ESG-профиля.

Таким образом, зеленый ИИ можно рассматривать как фактор роста стоимости собственного капитала, если экологические показатели сопровождаются реальной экономией ресурсов, прозрачной отчетностью и устойчивой бизнес-моделью [16; 18; 19].

Оценка экономической эффективности мероприятий по цифровой экологии высокотехнологичных компаний по росту рыночной стоимости их собственного капитала

Оценка рыночной стоимости собственного капитала высокотехнологичных компаний производится на основании специальных показателей зеленого искусственного интеллекта и традиционной финансовой отчетности, которая является основой для применения технологий стоимостной оценки. Проведем оценку собственного капитала высокотехнологичной компании Mistral AI. Основа оценки – экологическая отчетность (см. таблицу 2) [11; 13; 14; 18].

Таблица 2 – Экологическая отчетность по зеленому ИИ компании Mistral AI

Показатель	Значение	Единица
Выбросы парниковых газов	20,4	ktCO ₂ e
Потребление воды	281000	м ³
Истощение ресурсов	660	kg Sb eq
CO ₂ на 1 ответ Le Chat	1,14	gCO ₂ e
Вода на 1 ответ Le Chat	45	mL
Ресурсы на 1 ответ Le Chat	0,16	mg Sb eq

Источник: Сайт компании Мистраль. URL: <https://mistral.ai/news/our-contribution-to-a-global-environmental-standard-for-ai>. (дата обращения 24.05.2026).

В своей отчетности Mistral AI раскрывает агрегированные данные LCA. Mistral AI – непубличная компания, поэтому у нее нет биржевой капитализации. Оценка рыночной стоимости собственного капитала по последним исследованиям была сделана в конце 2025 года, опубликована на сайте компании и составляет 11,7 млрд евро [12; 13; 15].

Последние действия, повлиявшие на рыночную стоимость: Mistral AI привлекла 1,7 млрд евро, ASML вложила 1,3 млрд евро и получила около 11% капитала и стала крупнейшим акционером.³⁵

В модели Green AI влияет через четыре параметра:

- снижение ставки дисконтирования на 0,25 п.п. за счет меньшего ESG- и регуляторного риска;
- небольшой прирост выручки за счет спроса корпоративных клиентов на экологически прозрачные ИИ-решения;
- рост EBITDA MARGIN за счет энергоэффективности инференса;
- снижение CAPEX/REVENUE за счет меньшей вычислительной нагрузки на единицу выручки.

Экологические исходные данные взяты из отчета Mistral AI по LCA Mistral Large 2: компания раскрыла показатели CO₂-экв., водного следа и ресурсного истощения, включая оценку 1,14 г CO₂-экв. и 45 мл воды на ответ Le Chat примерно на 400 токенов. Исходные данные представлены в таблице 3 [12; 13; 15].

³⁵Нидерландская ASML стала крупнейшим инвестором французского Mistral AI. URL: <https://www.forbes.ru/tekhnologii/545456-niderlandskaa-asml-stala-krupnejsim-investorom-francuzskogo-mistral-ai>

Таблица 3 – Исходные параметры модели оценки стоимости

Параметр	Базовый сценарий	Green AI сценарий	Комментарий
Базовый год	2026	2026	Начало прогноза
Выручка в 2026 г., € млрд	0,37	0,37	Оценка на основе публичных данных
Денежные средства после Series C, € млрд	1,7	1,7	Допущения в расчетах - долг не моделируется
Ставка дисконтирования	0,158	0,155	База оценки €11.7 млрд. Green AI снижает риск-премию на 0.25 п.п.
Терминальный рост	0,03	0,03	Долгосрочный устойчивый темп роста
Налоговая ставка	0,25	0,25	Предположение для зрелой стадии
D&A, % от выручки	0,04	0,04	Оценочное допущение
Изменение собственного оборотного капитала (NWC), % от прироста выручки	0,02	0,02	Оценочное допущение

Источник: расчеты авторов.

Далее проводится оценка стоимости собственного капитала компании без учета влияния зеленых факторов ИИ – таблица 4.

Таблица 4 – Расчет стоимости собственного капитала компании Mistral AI методом дисконтированных денежных потоков без влияния зеленых факторов ИИ, млрд евро

Показатель	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Рост выручки, %		1,2	0,9	0,7	0,55	0,45	0,35	0,28	0,22	0,18
Выручка	0,37	0,814	1,5466	2,6292	4,0753	5,9092	7,9774	10,211	12,457	14,7
Рентабельность по EBITDA, %	-0,1	0,05	0,15	0,22	0,28	0,32	0,35	0,37	0,39	0,4
EBITDA	-0,037	0,0407	0,232	0,5784	1,1411	1,8909	2,7921	3,7781	4,8584	5,8799
Амортизация (D&A), % выручки	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Амортизация (D&A)	0,0148	0,03256	0,0619	0,1052	0,163	0,2364	0,3191	0,4084	0,4983	0,588
EBIT	-0,0518	0,00814	0,1701	0,4733	0,9781	1,6546	2,473	3,3696	4,3601	5,2919
Налог	0	0,00204	0,0425	0,1183	0,2445	0,4136	0,6182	0,8424	1,09	1,323
NOPAT	-0,0518	0,00611	0,1276	0,3549	0,7336	1,2409	1,8547	2,5272	3,2701	3,969
Сарех, % выручки	0,22	0,18	0,15	0,12	0,1	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06
Сарех	0,0814	0,14652	0,232	0,3155	0,4075	0,5318	0,6382	0,7148	0,7474	0,882
Изменение собственного оборотного капитала (NWC)	0,0074	0,00888	0,0147	0,0217	0,0289	0,0367	0,0414	0,0447	0,0449	0,0448
Чистый денежный поток (FCF)	-0,1258	-0,1167	-0,057	0,123	0,4601	0,9088	1,4943	2,1762	2,976	3,6301
Дисконт-фактор	0,8635	0,74563	0,6438	0,556	0,4801	0,4145	0,358	0,3091	0,2669	0,2305
Дисконтированная стоимость чистых денежных потоков (PV FCF)	-0,1086	-0,087	-0,037	0,0684	0,2209	0,3767	0,5349	0,6727	0,7943	0,8366
Терминальная стоимость										29,193
Дисконтированная терминальная стоимость										6,728
Стоимость всего инвестированного капитала										10
Денежные средства										1,7
Стоимость собственного капитала										11,7

Источник: расчеты авторов.

На следующем этапе проводится оценка стоимости собственного капитала компании с учетом влияния зеленых факторов ИИ, Green AI сценарий – таблица 5.

Таблица 5 – Расчет стоимости собственного капитала компании Mistral AI методом дисконтированных денежных потоков Green AI сценарий, млрд евро

Показатель	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Рост выручки, %		1,2	0,905	0,705	0,555	0,455	0,355	0,285	0,225	0,185
Выручка	0,37	0,814	1,5507	2,6439	4,1113	5,9819	8,1054	10,415	12,759	15,119
Рентабельность по EBITDA, %	-0,1	0,052	0,155	0,228	0,287	0,328	0,357	0,377	0,397	0,407
EBITDA	-0,037	0,04233	0,2404	0,6028	1,1799	1,9621	2,8936	3,9266	5,0653	6,1536
Амортизация (D&A), % выручки	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Амортизация (D&A)	0,0148	0,03256	0,062	0,1058	0,1645	0,2393	0,3242	0,4166	0,5104	0,6048
EBIT	-0,0518	0,00977	0,1783	0,4971	1,0155	1,7228	2,5694	3,51	4,555	5,5488
Налог	0	0,00244	0,0446	0,1243	0,2539	0,4307	0,6424	0,8775	1,1387	1,3872
NOPAT	-0,0518	0,00733	0,1337	0,3728	0,7616	1,2921	1,9271	2,6325	3,4162	4,1616
Сарех, % выручки	0,22	0,178	0,148	0,118	0,098	0,088	0,078	0,068	0,058	0,058
Сарех	0,0814	0,14489	0,2295	0,312	0,4029	0,5264	0,6322	0,7083	0,74	0,8769
Изменение собственного оборотного капитала (NWC)	0,0074	0,00888	0,0147	0,0219	0,0293	0,0374	0,0425	0,0462	0,0469	0,0472
Чистый денежный поток (FCF)	-0,1258	-0,1139	-0,048	0,1447	0,4938	0,9675	1,5766	2,2947	3,1397	3,8423
Дисконт-фактор	0,865366091	0,74886	0,648	0,5608	0,4853	0,42	0,3634	0,3145	0,2721	0,2355
Дисконтированная стоимость чистых денежных потоков (PV FCF)	-0,108863054	-0,0853	-0,031	0,0811	0,2396	0,4063	0,573	0,7216	0,8544	0,9049
Терминальная стоимость										31,514
Дисконтированная терминальная стоимость										7,4216
Стоимость всего инвестированного капитала										10,977
Денежные средства										1,7
Стоимость собственного капитала										12,677

Источник: расчеты авторов.

Mistral AI уже фактически начала внедрять элементы зеленого ИИ: в 2025 г. компания раскрыла экологическую оценку жизненного цикла Mistral Large 2. По данным компании, за 18 месяцев модель дала 20,4 тыс. т CO₂-экв., 281 тыс. м³ воды и 660 кг Sb eq, а один ответ Le Chat примерно на 400 токенов оценивается в 1,14 г CO₂-экв. и 45 мл воды. Эти показатели важны для оценки не только экологической ответственности, но и экономической эффективности масштабирования ИИ-сервисов. Основные параметры влияния на стоимость: [12; 13; 15; 18]

- снижение себестоимости инференса: меньше энергии и воды на запрос означает потенциально более высокую маржу ИИ-сервисов;
- снижение ESG- и регуляторного риска: прозрачная LCA-отчетность повышает доверие европейских клиентов и инвесторов;
- премия за технологическую эффективность: инвесторы могут оценивать Mistral AI выше, если компания докажет, что ее модели дешевле масштабировать;
- рост корпоративного спроса: банки, промышленность, государственный сектор и международные клиенты могут предпочитать ИИ-поставщиков с измеримым экологическим следом.

Сценарные оценки представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Результаты расчетов влияния зеленого ИИ на рыночную стоимость ИИ-компаний

Сценарий	Описание сценария	Числовая оценка эффекта	Влияние на рыночную стоимость собственного капитала Mistral AI
Консервативный	Зеленый ИИ улучшает отчетность, но почти не влияет на выручку и маржу	+2%	11,93 млрд евро
Базовый	Экологическая эффективность снижает издержки, повышает доверие клиентов и уменьшает ESG-риск	+5%	12,29 млрд евро
Оптимистичный	Mistral становится отраслевым стандартом прозрачного и энергоэффективного ИИ в Европе	+10%	12,87 млрд евро

Сценарий	Описание сценария	Числовая оценка эффекта	Влияние на рыночную стоимость собственного капитала Mistral AI
Сильный стратегический эффект	Зеленый ИИ помогает выиграть крупных корпоративных и государственных клиентов	+15%	13,46 млрд евро

Источник: расчеты авторов.

Произведенные расчеты позволяют оценить изменения собственного капитала ИИ-компании при внедрении зеленого ИИ в условиях реализации рассмотренных выше сценариев (см. таблицу 7).

Таблица 7 – Изменение собственного капитала ИИ-компании при внедрении зеленого ИИ

Сценарий	Прирост стоимости собственного капитала Mistral AI
+2%	+234 млн евро
+5%	+585 млн евро
+10%	+1,17 млрд евро
+15%	+1,76 млрд евро

Источник: расчеты авторов.

Выводы

При текущей оценке 11,7 млрд евро внедрение зеленого ИИ может увеличить рыночную стоимость собственного капитала Mistral AI ориентировочно до 12,3 млрд евро в базовом сценарии, то есть примерно на 585 млн евро. В оптимистичном сценарии, если Mistral AI закрепит статус европейского лидера по прозрачной экологической отчетности ИИ-моделей и сможет монетизировать это через корпоративные контракты, оценка может вырасти до 12,9–13,5 млрд евро. Это оценочный сценарий: фактическая стоимость будет зависеть от выручки, темпов роста, рентабельности, стоимости вычислений, конкуренции с OpenAI, Anthropic и Google, а также условий следующего инвестиционного раунда [16; 18; 19].

Заключение

Искусственный интеллект становится «зеленым» не потому, что его экологический след исчезает, а потому что этот след становится измеримым, обсуждаемым и управляемым. Исторически Green AI возник как критика

экстенсивного наращивания вычислений ради небольшого прироста точности. Сегодня это уже более широкая цифровая экология, в которой учитываются энергия, углерод, вода, материалы, инфраструктура, жизненный цикл и полезный экологический эффект применения ИИ [1; 2; 5; 19].

Главная задача ближайшего этапа – перейти от деклараций к нормальной инженерной дисциплине: считать, публиковать, сравнивать, оптимизировать и проверять. Зеленый ИИ не означает слабый ИИ. Он означает рациональный ИИ: модель должна быть настолько большой, насколько требуется задаче, и настолько экономной, насколько позволяют современные методы. В этом смысле экологизация искусственного интеллекта является не ограничением прогресса, а условием его устойчивости [1; 3; 5; 10; 19].

Разработанный инструментарий стоимостной оценки с учетом зеленого ИИ может применяться при оценке высокотехнологичных компаний, сравнении сценариев внедрения зеленого ИИ и формировании требований к раскрытию экологических показателей искусственного интеллекта [13; 14; 16; 18].

Перспективы устойчивого развития в сфере цифровой экологии и зеленого искусственного интеллекта связаны с переходом от декларативной ESG-повестки к измеримым инженерным, экологическим и финансово-экономическим решениям. Дальнейшее развитие Green AI предполагает стандартизацию отчетности об энергопотреблении, углеродном и водном следе моделей, расширение практики оценки жизненного цикла ИИ-инфраструктуры и внедрение энергоориентированного проектирования алгоритмов.

Особое значение приобретает поиск баланса между ресурсной емкостью искусственного интеллекта и его полезным экологическим эффектом в энергетике, транспорте, промышленности и природоохранном мониторинге. Для высокотехнологичных компаний экологическая эффективность ИИ становится фактором снижения издержек, уменьшения ESG- и регуляторных рисков, повышения доверия корпоративных клиентов и роста рыночной стоимости собственного капитала.

В российской практике перспективным направлением является развитие национальных методик учета углеродного следа вычислений, поддержка прикладных экологических ИИ-проектов и формирование культуры раскрытия сопоставимых показателей энергоэффективности моделей.

Среди из направлений применения разработанной методологии в российской практике следует отметить способы построения ставки дисконтирования, определение рисков при расчете компонент ставки дисконтирования. В общем виде представленная модель при проведении оценки стоимости российских высокотехнологичных компаний трансформируется по направлениям совершенствования отчетности по зеленому ИИ, набору используемых показателей и доступности данных для моделирования.

Таким образом, устойчивое развитие цифровой экономики будет определяться способностью компаний и государств управлять экологическим следом ИИ не как внешним ограничением, а как самостоятельным фактором технологической зрелости, инвестиционной привлекательности и долгосрочной конкурентоспособности.

Список источников

1. **Schwartz R., Dodge J., Smith N. A., Etzioni O.** Green AI // *Communications of the ACM*. 2020. Vol. 63, № 12. P. 54-63. DOI: 10.1145/3381831.
2. **Strubell E., Ganesh A., McCallum A.** Energy and Policy Considerations for Deep Learning in NLP // *Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*. 2019. P. 3645-3650. DOI: 10.18653/v1/P19-1355.
3. **Henderson P., Hu J., Romoff J., Brunskill E., Jurafsky D., Pineau J.** Towards the Systematic Reporting of the Energy and Carbon Footprints of Machine Learning // *Journal of Machine Learning Research*. 2020. Vol. 21, № 248. P. 1-43.
4. **Luccioni A. S., Viguiet S., Ligozat A.-L.** Estimating the Carbon Footprint of BLOOM, a 176B Parameter Language Model // *Journal of Machine Learning Research*. 2023. Vol. 24. P. 1-15.
5. **Verdecchia R., Sallou J., Cruz L.** A Systematic Review of Green AI // *WIREs Data Mining and Knowledge Discovery*. 2023. Vol. 13, № 4. Article e1507. DOI: 10.1002/widm.1507.
6. **Kaack L. H., Donti P. L., Strubell E. et al.** Aligning Artificial Intelligence with Climate Change Mitigation // *Nature Climate Change*. 2022. Vol. 12. P. 518-527. DOI: 10.1038/s41558-022-01377-7.
7. **Rolnick D., Donti P. L., Kaack L. H. et al.** Tackling Climate Change with Machine Learning // *ACM Computing Surveys*. 2022. Vol. 55, № 2. Article 42. DOI: 10.1145/3485128.
8. **Nishant R., Kennedy M., Corbett J.** Artificial Intelligence for Sustainability: Challenges, Opportunities, and a Research Agenda // *International Journal of Information Management*. 2020. Vol. 53. Article 102104. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102104.

9. **Anthony L. F. W., Kanding B., Selvan R.** Carbontracker: Tracking and Predicting the Carbon Footprint of Training Deep Learning Models // arXiv:2007.03051. 2020.
10. **Lannelongue L., Grealey J., Inouye M.** Green Algorithms: Quantifying the Carbon Footprint of Computation // *Advanced Science*. 2021. Vol. 8, № 12. Article 2100707. DOI: 10.1002/advs.202100707.
11. **Lal A., You F.** Advances and challenges in energy and climate alignment of AI infrastructure expansion // *Advances in Applied Energy*. 2025. Vol. 20. Article 100243. DOI: 10.1016/j.adapen.2025.100243.
12. **Jeanquartier F., Jean-Quartier C., Rieder P. et al.** Assessing the carbon footprint of language models: Towards sustainability in AI // *Resources, Conservation and Recycling*. 2026. Vol. 226. Article 108670. DOI: 10.1016/j.resconrec.2025.108670.
13. **de Vries-Gao A.** The carbon and water footprints of data centers and what this could mean for artificial intelligence // *Patterns*. 2026. Vol. 7, Issue 1. Article 101430. DOI: 10.1016/j.patter.2025.101430.
14. **Hankendi C., Coskun A. K., Sovacool B. K.** Why transparency matters for sustainable data centers and carbon-neutral artificial intelligence (AI) // *iScience*. 2025. Vol. 28, Issue 11. Article 113705. DOI: 10.1016/j.isci.2025.113705.
15. **Herrera M., Xie X., Menapace A., Zanfei A., Brentan B. M.** Sustainable AI infrastructure: A scenario-based forecast of water footprint under uncertainty // *Journal of Cleaner Production*. 2025. Vol. 526. Article 146528. DOI: 10.1016/j.jclepro.2025.146528.
16. **Alzoubi Y. I., Mishra A.** Green artificial intelligence initiatives: Potentials and challenges // *Journal of Cleaner Production*. 2024. Vol. 468. Article 143090. DOI: 10.1016/j.jclepro.2024.143090.
17. **Shan T., Feng S., Li K., Chang R., Huang R.** Unveiling the effects of artificial intelligence and green technology convergence on carbon emissions: An explainable machine learning-based approach // *Journal of Environmental Management*. 2025. Vol. 373. Article 123657. DOI: 10.1016/j.jenvman.2024.123657.
18. **Tseng C.-J., Lin S.-Y.** Role of artificial intelligence in carbon cost reduction of firms // *Journal of Cleaner Production*. 2024. Vol. 447. Article 141413. DOI: 10.1016/j.jclepro.2024.141413.
19. **Bolón-Canedo V., Morán-Fernández L., Cancela B., Alonso-Betanzos A.** A review of green artificial intelligence: Towards a more sustainable future // *Neurocomputing*. 2024. Vol. 599. Article 128096. DOI: 10.1016/j.neucom.2024.128096.

Специальность ВАК: 5.2.3

УДК: 338:339.9

EDN: DTVKOT

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ПРОСТРАНСТВЕ ЕАЭС

Ерлан Газизович ТАЛИПБЕКОВ, аспирант

Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 199178, Средний пр. В.О., 57/43, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: krents-si@ranepa.ru

Александр Викторович ДМИТРИЕВ, д.э.н., доцент

Заведующий кафедрой экономической безопасности, Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 199178, Средний пр. В.О., 57/43, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: dmitriev-av@ranepa.ru

Аннотация

Цель исследования. Изучить концептуальные подходы к обеспечению экономической безопасности интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС. Сделать анализ дефиниций «обеспечение экономической безопасности», «экономический суверенитет», а также выявить концептуальную основу реализующейся системы экономической безопасности в ЕАЭС и определить ее соответствие необходимым условиям обеспечения экономической безопасности интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС.

Методология. В работе применяются общенаучные методы познания, нормативно-правовой и контент-анализ, логико-семантический и сравнительный анализ. Нормативно-правовой основой исследования являются нормативно-правовые документы Евразийского экономического союза. Для выбора концептуальных основ обеспечения экономической безопасности интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС применены процессный и системный подходы.

Результаты. Уточнены и сформулированы авторские определения дефиниций «обеспечение экономической безопасности», «экономический суверенитет». Выявлены концептуальные основы реализующейся системы экономической безопасности в ЕАЭС. Сформулированы базовые концептуальные аспекты обеспечения экономической безопасности интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС.

Выводы. Определена необходимость применения концептуальных подходов в сфере экономической безопасности, направленных на развитие экономических отношений и сотрудничество, промышленную кооперацию, взаимную поддержку национальных мер по

обеспечению безопасности и развитие инфраструктуры и социокультурной интеграции в ЕАЭС. Определена важность разработки архитектуры безопасности ЕАЭС на основе предлагаемых концептуальных составляющих.

Ключевые слова

экономическая безопасность, ЕАЭС, экономический суверенитет, безопасность, евразийская интеграция, политика безопасности

Для цитирования: Талипбеков Е.Г., Дмитриев А.В. Концептуальные аспекты обеспечения экономической безопасности интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС // Ученые записки Международного банковского института. 2026. № 2 (56). С. 226-248. EDN: DTVKOT.

Финансирование: Настоящее исследование не получило внешнего финансирования.

Code of scientific specialty: 5.2.3

UDC: 338:339.9

EDN: DTVKOT

CONCEPTUAL ASPECTS OF ENSURING ECONOMIC SECURITY OF INTEGRATION PROCESSES IN THE EAEU

Erlan Gazizovich TALIPBEKOV, postgraduate student

North-Western Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Saint Petersburg, Russia). Address: 199178, Sredny prospect V.O., 57/43, Saint Petersburg, Russia, e-mail: krents-si@ranepa.ru

Aleksandr Viktorovich Dmitriev, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor

Head of the Department of Economic Security, North-Western Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Saint Petersburg, Russia). Address: 199178, Sredny prospect V.O., 57/43, Saint Petersburg, Russia, e-mail: dmitriev-av@ranepa.ru

Abstract

The objective of the study. Study conceptual approaches to ensuring the economic security of integration processes in the EAEU space. Make an analysis of the definitions «ensuring economic security», «technological sovereignty», as well as identify the conceptual basis of the implemented economic security system in the EAEU and determine its compliance with the necessary conditions for ensuring the economic security of integration processes in the EAEU space.

Methodology. The work uses general scientific methods of cognition, regulatory and content analysis, logical-semantic and comparative analysis. The regulatory framework of the study is the regulatory documents of the Eurasian Economic Union. To select the conceptual foundations for ensuring the economic security of integration processes in the EAEU space, process and system approaches were applied.

Results. The author's definitions of definitions «ensuring economic security», «technological sovereignty» have been clarified and formulated. The conceptual foundations of the ongoing economic security system in the EAEU have been identified. The basic conceptual aspects of ensuring the economic security of integration processes in the EAEU space are formulated.

Conclusions. The need to apply conceptual approaches in the field of economic security aimed at the development of economic relations and cooperation, industrial cooperation, mutual support of national measures to ensure security and the development of infrastructure and socio-cultural integration in the EAEU was determined. The importance of developing the EAEU security architecture based on the proposed conceptual components has been determined.

Keywords

economic security, EAEU, economic sovereignty, security, Eurasian integration, security policy

For citation: Talipbekov E.G., Dmitriev A.V. Conceptual aspects of ensuring economic security of integration processes in the EAEU // *Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta* [Proceedings of the International Banking Institute]. 2026. 2 (56). pp. 226-248 (in Russ.). EDN: DTVKOT.

Funding: This research received no external funding.

Введение

Обеспечение экономической безопасности интеграционных процессов ЕАЭС определяется прежде всего национальными интересами стран-членов ЕАЭС, их возможностями достичь необходимого уровня экономической интеграции и создать эффективную систему противодействия внешним и внутренним угрозам, а также имеющимся методологическим аппаратом, включая концептуальные подходы и политики.

Значимость исследования необходимости обеспечения экономической безопасности интеграционных процессов в ЕАЭС определяется его существенной ролью в экономическом развитии стран-членов ЕАЭС [1] и общественной значимостью [2]. Так, например, в 2025 году ВВП стран ЕАЭС вырос на 101,7%, объем производства продукции сельского хозяйства – на

104,6%, объем строительства на 104,2%, оборот розничной торговли – на 103,4%. При этом, в Республике Армения и Республике Казахстан эти и другие показатели экономического роста значительно опережают данные по России, что указывает на важность евразийской интеграции для дальнейшего совместного развития экономик этих стран³⁶.

Однако, некоторые политические и экономические решения, обсуждаемые и принимаемые сегодня в странах ЕАЭС, создают определенные противоречия в межстрановых отношениях и могут привести к росту конфликтного потенциала на евразийском пространстве. Это усиливает необходимость определения концептуального подхода обеспечения экономической безопасности евразийской интеграции.

Цель данного исследования состоит в анализе концептуальных подходов к обеспечению экономической безопасности в ЕАЭС и определению концептуальных основ обеспечения экономической безопасности интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС.

Для этого важно достижение общего понимания дефиниции «экономическая безопасность» и закрепление данного термина в нормативно-правовых актах стран-членов ЕАЭС. Важными задачами исследования является анализ дефиниций «обеспечение экономической безопасности», «экономический суверенитет», определение концептуального подхода к формированию архитектуры безопасности ЕАЭС и необходимых мер для обеспечения экономической безопасности интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС в современных экономических и геополитических условиях.

Теоретико-методологической основой исследования являются теории региональной экономической интеграции и концептуальные основы экономической безопасности.

Основные подходы к формированию региональной и межстрановой интеграции включают в себя либеральную модель («интеграция в целях повышения эффективности рыночных экономических отношений») [3], неолиберальную модель (баланс рыночного и государственного регулирования процессов интеграции), модель институционального баланса, модель межрегионального баланса экономических структур [3].

³⁶ Об основных социально-экономических показателях государств – членов Евразийского экономического союза. URL: https://eec.eaeunion.org/upload/files/dep_stat/econstat/analytics/indicators_2025_12.pdf (Дата обращения 12.04.2026)

Интеграция, как составляющая обеспечения безопасности, представлена в рамках функционального, неофункционального и федеративного подходов. При функциональном и неофункциональном подходах интеграция рассматривается как сотрудничество народов при посредничестве международных организаций (гарантов обеспечения безопасности). Федеративный подход предполагает создание системы коллективной безопасности на основе федерации [4].

Однако, следует отметить, что в настоящее время для дальнейшего углубления интеграции ЕАЭС необходима дальнейшая институционализация отношений между ее участниками, включающая нахождение баланса экономических интересов, социокультурную интеграцию и правовую унификацию (дилемма эффективности и суверенитета) [5].

Материалы и методы

При формировании концептуальных основ обеспечения безопасности интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС необходимо применять системный и процессный подходы, учитывающие сущностные характеристики ЕАЭС и разнообразие вызовов, рисков и угроз национальным интересам стран-членов ЕАЭС.

На основе анализа нормативно-правовых актов ЕАЭС, логико-семантического и сравнительного анализа проведена систематизация понятийного аппарата, а также сделан анализ концептуальных подходов в области обеспечения экономической безопасности и выбор направлений повышения экономической безопасности интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС.

Результаты и обсуждение

В современных геополитических условиях социально-экономическое развитие Российской Федерации во многом взаимосвязано с реализацией процессов интеграции на евразийском пространстве, что соответствует национальным экономическим интересам.

Определяя стратегические направления развития ЕАЭС важно выбрать концептуальный подход и соответствующий терминологический аппарат, позволяющий конкретизировать важные составляющие обеспечения безопасности интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС. Прежде всего, следует рассмотреть дефиницию экономической безопасности, определяющую институциональные и организационно-правовые основы обеспечения

необходимых условий и мер, направленных на обеспечение качественного состояния экономической безопасности ЕАЭС.

Дефиниция «экономическая безопасность» была институционально определена в резолюции «Международная экономическая безопасность» 17 декабря 1985 г. на 40-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН [6]. В ней определена взаимозависимость между странами и регионами как условие развития мировой экономики, определяемой общностью интересов³⁷.

Соответственно, данное понятие можно рассмотреть в рамках трех экономических концепций:

- камералистская концепция;
- кейнсианская концепция;
- институциональная концепция [7, с.17].

В соответствии с ними обеспечение экономической безопасности может быть направлено на повышение эффективности внешнеэкономической деятельности, защиту внутреннего рынка и социально-экономической стабильности от влияния негативных макроэкономических факторов или снижение администрирования в сфере международной торговли.

Во многом, эти экономические подходы являются основой для следующих концепций обеспечения экономической безопасности:

- концепция «Крепость» (защита базовых национальных интересов международной торговле и обеспечение пограничного (таможенного) контроля);
- концепция управления рисками (применение системы показателей-индикаторов ВЭД и применение системы управления рисками (СУР) в деятельности таможенных органов);
- концепция «Security by Design» (безопасность по замыслу), предполагающая согласованную экономическую и промышленную политику;
- концепция жизнестойкости, включая промышленную кооперацию;
- концепция человеко-ориентированной безопасности, предполагающая сочетание экономического и социального развития;
- концепция интегрированной системы безопасности;

³⁷ Международная экономическая безопасность. Резолюции, принятые по докладам второго комитета. URL: <https://docs.un.org/ru/A/RES/40/174> (дата обращения 12.01.2026)

– концепция активной обороны.

При этом следует отметить, что на Западе до сих пор термин «экономическая безопасность» рассматривается в контексте защиты именно национальных интересов [8, с. 119] или обеспечения национальной жизнеспособности [9, с. 78]. Японские и китайские экономисты рассматривают стабильность поставок сырьевых ресурсов для национальных экономик, сохранение национального суверенитета и финансовый контроль как важные составляющие экономической безопасности, определяя взаимосвязь национальных и глобальных экономических процессов [10; 11; 12, с. 46; 13, с. 66].

В тоже время Винсент Кейбл рассматривает международное сотрудничество и свободную торговлю как основу обеспечения экономической безопасности [14, с. 312], что соответствует цели ЕАЭС.

В России теоретические аспекты экономической безопасности были впервые представлены в работе Абалкина Л.И. в 1994 году (Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение) [15, с. 14; 16], которые затем были институционализированы в нормативно-правовом акте «Основные положения государственной стратегии в области обеспечения экономической безопасности»³⁸ [8, с. 126].

Современные подходы к пониманию сущности экономической безопасности представлены в работе А.А. Ананьева и включают в себя общее состояние безопасности, устойчивость, защищенность и способность к развитию [17, с. 22].

Соответственно, в Указе Президента Российской Федерации № 208 от 13.05.2017 года «О стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» термин «экономическая безопасность» рассматривается, как состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз с обеспечением экономического суверенитета страны, сохранением единства ее экономического пространства, а также

³⁸ Указ Президента РФ от 29.04.1996 № 608 «О государственной стратегии экономической безопасности Российской Федерации (Основных положениях)». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92725/ (дата обращения 12.01.2026)

выполнением условий, необходимых для реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации»³⁹.

В этом же документе «обеспечение экономической безопасности» определяется, как «реализация органами власти, в том числе органами государственной власти, органами региональной власти, органами местного самоуправления, Центральным банком Российской Федерации во взаимодействии с институтами гражданского общества комплекса институциональных мер, направленных на противодействие вызовам и угрозам экономической безопасности, обеспечивающих защиту национальных интересов РФ в экономической сфере»⁴⁰.

В Республике Казахстан в Законе о национальной безопасности экономическая безопасность представлена как «состояние защищенности национальной экономики Республики Казахстан от реальных и потенциальных угроз, при котором обеспечивается устойчивое ее развитие и экономическая независимость»⁴¹.

В Республике Кыргызстан экономическая безопасность определяется как «состояние экономики, обеспечивающее ее устойчивое функционирование под воздействием различных угроз, позволяющее удовлетворять общественные потребности и защищать экономические интересы личности, общества и государства»⁴².

В Республике Армения экономическая безопасность определяется как «состояние защищенности национальной экономики от внутренних и внешних угроз, обеспечивающее устойчивое развитие, экономический суверенитет и способность государства удовлетворять социальные и экономические потребности»⁴³.

³⁹ Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 г. № 208 «О стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41921/page/1> (Дата обращения: 01.06.2025).

⁴⁰ Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 г. № 208 «О стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41921/page/1> (Дата обращения: 01.06.2025).

⁴¹ Закон Республики Казахстан «О национальной безопасности» от 6 января 2012 года № 527-IV. URL: https://www.akorda.kz/ru/security_council/national_security/zakon-respubliki-kazahstan-o-nacionalnoy-bezopasnosti-respubliki-kazahstan (Дата обращения: 01.03.2026).

⁴² Концепция национальной безопасности Кыргызской Республики. URL: <https://cbd.minjust.gov.kg/430815/edition/1118046/ru> (Дата обращения: 01.03.2026).

⁴³ Стратегия национальной безопасности Республики Армения. URL: <https://www.mfa.am/ru> (Дата обращения: 01.03.2026).

В Республике Беларусь экономическая безопасность определяется как «состояние защищенности отраслей и сфер экономики от воздействия угроз, препятствующих устойчивому социально-экономическому развитию Республики Беларусь»⁴⁴.

Таким образом, официальные определения дефиниции «экономическая безопасность» стран ЕАЭС опираются на рассмотрение экономической безопасности как составляющей национальной безопасности, включая экономический суверенитет. Однако, в них недостаточно отражена необходимость обеспечения процессов интеграции ЕАЭС. Сравнение основных подходов к пониманию дефиниции «обеспечение экономической безопасности» представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Определение дефиниции «обеспечение экономической безопасности»

Источники	Определение	Объект защиты
Калачев Ю.В.	«Гарантия независимости страны, условие стабильности и эффективной жизнедеятельности общества, достижения успеха» ⁴⁵	Государство и общество
Волобуева Д.В.	«Гарантия: независимости страны; стабильной и эффективной жизнедеятельности общества; достижения успеха в экономической, политической, социальной сферах» ⁴⁶	Государство, общество, личность
Стратегия США	Обеспечение экономической безопасности = обеспечению национальной безопасности ⁴⁷	Национальная безопасность
Yuzue, Sekiyama	«Защита основных ценностей – выживания нации, суверенной	Основные национальные ценности: выживание, независимость,

⁴⁴ Решение Всебелорусского национального собрания 25 апреля 2024 г. № 5. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь //Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P924v0005> (Дата обращения: 01.03.2026).

⁴⁵ Калачев Ю.В. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Экономическая безопасность фирмы» для студентов экономических специальностей дневной и заочной форм обучения. URL: https://de.donstu.ru/CDOCourses//structure/In_bisnes_i_men/Ekonomika/688/1025/html/part3.html (Дата обращения: 01.03.2026).

⁴⁶ Волобуева Д.В. Актуальные вопросы экономической безопасности. URL: <https://moluch.ru/archive/113/29141> (Дата обращения: 01.03.2026).

⁴⁷ Natsuya Yuzue, Takashi Sekiyama Определение экономической безопасности на основе обзора литературы. URL: <https://www.frontiersin.org/journals/political-science/articles/10.3389/fpos.2025.1501986/full> (Дата обращения: 01.03.2026).

Источники	Определение	Объект защиты
	независимости и экономического процветания» ⁴⁸	экономическое процветание
Нормативно-правовые документы стран ЕАЭС	Состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз с обеспечением экономического суверенитета страны, удовлетворения потребностей и интересов государства, личности и общества	Государство, общество, личность

Источник: составлено авторами.

С учетом вышеизложенного, можно определить дефиницию «обеспечение экономической безопасности» евразийской интеграции как систему стратегических мер институционального характера, направленных на:

- защиту экономического пространства ЕАЭС от внешних и внутренних угроз государству, обществу и личности;
- обеспечение экономического суверенитета стран-членов ЕАЭС (защита консолидированного принятия решений органами государственной власти стран-членов ЕАЭС и органами ЕАЭС от влияния других стран, международных организаций и транснациональных корпораций);
- защиту процесса интеграции стран ЕАЭС в экономических и неэкономических формах (унификация права, социокультурное сотрудничество, обмен знаниями, развитие гуманитарных связей) [20].

В соответствии с концепциями экономической безопасности в результате анализа комплекса мер в области безопасности, реализуемых на пространстве ЕАЭС выявлено следующее:

1. В рамках Евразийского экономического союза создана и функционирует система мер, направленных на защиту экономического пространства ЕАЭС от ввоза запрещенных, опасных, вредных товаров, а также товаров, ввозимых с нарушением правообладателей интеллектуальной собственности и товаров, ввоз которых может привести к банкротству отечественных производителей. Это, прежде всего, такие меры таможенного администрирования, как действие Таможенного кодекса ЕАЭС и решений Евразийской экономической комиссии, единый таможенный тариф, меры фитосанитарного, санитарного и ветеринарного контроля, контроль легальности ввоза товаров и соблюдения прав

⁴⁸ Там же

интеллектуальной собственности, технические регламенты и применение института уполномоченных экономических операторов. Обоснование применения данного подхода и соответствующих мер связано с необходимостью сбора таможенных платежей и защита отечественного производителя.

Примерами таких мер является Программа совместного импортозамещения Республики Беларусь и РФ. «Она включает более 25 утвержденных инвестпроектов на сумму более 1,3 млрд долл. направленных на локализацию машиностроения, микроэлектроники, станкостроения и ИТ⁴⁹. Также к мерам, доказавшим свою эффективность, относится внедрение системы SPOT (с 1 июня 2026). Она предполагает предварительный мониторинг товаров, ввозимых из стран ЕАЭС.

2. Определенные меры, применяемые к обеспечению экономической безопасности евразийского пространства характерны для концепции управления рисками. Общие сведения о применении таможенными органами системы управления рисками определены Таможенным кодексом ЕАЭС⁵⁰. Это необходимо с целью обеспечения должного контроля перемещения товаров и транспортных средств через таможенную границу ЕАЭС.

В рамках данных мер в ЕАЭС:

- проведена унификация подходов к таможенному контролю;
- согласованы единые критерии оценки рисков для подакцизных товаров;
- создана единая система ЕАЭС обмена данными по таможенным рискам;
- внедряется автоматизированная система оценки рисков.

При этом, важно включить в перечень мер по управлению рисками ЕАЭС риски в сфере цифровизации и технологического суверенитета. К ним можно отнести зависимость от иностранных цифровых платформ, отсутствие наднациональных правил защиты персональных данных и информации, отсутствие единых стандартов цифрового взаимодействия и цифрового регулирования, отставание в развитии цифровой инфраструктуры, отсутствие

⁴⁹ 27 совместных программ РФ и Беларуси по импортозамещению согласованы и утверждены. URL: <https://belros.tv/news/ekonomika/27-sovmestnykh-programm-rf-i-belarusi-po-importozameshcheniyu-soglasovany-i-utverzhdenu-/> (Дата обращения: 01.05.2026).

⁵⁰ Общие положения о применяемой в таможенных органах Российской Федерации системе управления рисками и ее основном инструменте – профиле риска. URL: https://customs.gov.ru/uchastnikam-ved/spravochnaya-informaciya/Obshchie_svedeniya_o_primenenii_tamozhennymi_organami_sistemy_upravleniya_riskami (Дата обращения: 01.12.2025).

равного доступа к современным технологиям последнего технологического уклада.

3.В последнее время, некоторые меры стратегического управления, применяемые для обеспечения безопасности экономического пространства ЕАЭС, соответствуют концепции «жизнестойкости», предполагающей разработку и реализацию комплекса мер адаптации к существующим и потенциальным геополитическим рискам. Это прежде всего, создание Евразийского транспортного каркаса, состоящего из пяти транспортных коридоров для развития евразийской интеграции (срок реализации проекта до 2035 года), использование национальных валют в экономических расчетах. В настоящее время доля нацвалют в расчетах внутри ЕАЭС достигла 93%⁵¹. Также к формам реализации данной концепции относится Евразийский фонд стабилизации и развития (ЕФСР) – региональный финансовый механизм объемом 8,513 млрд долларов США, который был учрежден в 2009 году (Антикризисный фонд ЕврАзЭС) Арменией, Беларусью, Казахстаном, Кыргызстаном, Россией и Таджикистаном. Фонд создан в целях преодоления негативных кризисных последствий, обеспечения долгосрочной устойчивости и содействия интеграции экономик государств – участников Фонда⁵².

Однако в настоящее время объем средств данного фонда, по нашему мнению, недостаточен для реализации масштабных проектов с целью интеграции стран-членов ЕАЭС. Важным направлением реализации данной концепции может быть создание замкнутых технологических цепочек внутри ЕАЭС по критическим позициям (фармацевтика, станкостроение, микроэлектроника), чтобы разрыв внешних связей не остановил производство. Однако, это предполагает согласованную промышленную и торговую политику и информационно-технологическую прозрачность, что ограничено из-за доступа стран Запада к конфиденциальной информации предприятий стран-членов ЕАЭС.

Другие концепции, определяющие интеграционные процессы и обеспечивающие проактивные действия, связанные с обеспечением экономической безопасности ЕАЭС и интеграционных процессов на евразийском пространстве в системе комплекса мер по экономической

⁵¹ Мишустин: доля нацвалют в расчетах внутри ЕАЭС достигла 93%. URL: <https://tass.ru/ekonomika/25885493> (Дата обращения: 01.12.2025).

⁵² Евразийский фонд стабилизации и развития. URL: <https://efsd.org/about/> (Дата обращения: 01.12.2025).

безопасности стран-членов ЕАЭС представлены, по нашему мнению, недостаточно.

Так, например, реализация концепции «Security by Design» (безопасность по замыслу) предполагает согласованную промышленную политику и технические регламенты, общее понимание рисков и угроз в области национальной безопасности и согласованные действия по их предотвращению. В настоящее время даже в концепциях по безопасности стран-членов ЕАЭС отсутствует общее определение и перечень вызовов, рисков и угроз национальной безопасности и не представлен перечень рисков евразийской интеграции. Более того, такие риски и угрозы, как международные санкции, применяемые некоторыми странами и межстрановыми объединениями к Российской Федерации и Республике Беларусь не отражены или отражены в недостаточной степени в нормативно-правовых актах некоторых стран-членов ЕАЭС, что снижает возможности реализации данной концепции обеспечения экономической безопасности на евразийском пространстве (территории стран-членов ЕАЭС).

Реализация концепции «человеко-ориентированной безопасности», способствующая евразийской интеграции предполагает согласованную культурную, информационную, образовательную и социальную политику стран-членов ЕАЭС, включая общую систему квалификаций, рейтинга образовательных и медицинских учреждений, создание единого образовательного пространства, создание един и т.д. В настоящее время это не реализуется в полном объеме из-за противодействия части национальных политических элит при поддержке зарубежных лоббистских структур, действующих в странах-членах ЕАЭС.

Таким образом, система обеспечения экономической безопасности интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС в настоящее время – это, прежде всего, действия органов власти ЕАЭС, государств-членов ЕАЭС и их взаимодействие между собой на основе действующих в этих странах социально-экономических, политических и социокультурных институтов.

Это взаимодействие, с одной стороны, регламентируется нормативно-правовыми актами ЕАЭС, такими, как Таможенный кодекс ЕАЭС⁵³, с другой

⁵³ Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (ред. от 29.05.2019) (приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза) // Правовой сайт Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215314/ (Дата обращения: 01.10.2025).

стороны национальным законодательством стран-членов ЕАЭС и их экономическими институтами.

Исходя из определения дефиниции «экономическая безопасность» на пространстве ЕАЭС и сложившихся социально-правовых отношений, система экономической безопасности на пространстве ЕАЭС включает в себя:

- институты и меры защиты от внешних угроз, источники которых находятся за пределами ЕАЭС;
- институты и меры защиты от внутренних угроз, источники которых находятся на территории стран-членов ЕАЭС;
- институты и меры защиты от внутренних угроз, бенефициары реализации которых находятся за территорией стран-членов ЕАЭС, но которые могут реализоваться на пространстве ЕАЭС;
- реализацию национальных приоритетов стран-членов ЕАЭС⁵⁴;
- обеспечение экономического суверенитета⁵⁵ стран-членов ЕАЭС и их совместного суверенитета на евразийском пространстве;
- евразийскую интеграцию и стратегическое сотрудничество.

В контексте необходимости обеспечения экономической безопасности дефиниция «экономический суверенитет» включает в себя не только «ключевые» технологии, используемые в странах-членах ЕАЭС для сохранения и увеличения своей конкурентоспособности на мировом рынке.

К экономическому суверенитету можно отнести и изменение структуры национальных рынков, развитие высокотехнологичных производств, а также развитие экономических институтов, способствующих ускорению движения финансовых, информационных и транспортных потоков. Очевидно, что в рамках ЕАЭС для достижения экономического суверенитета необходима разработка и реализация согласованной промышленной и информационной политики всех стран евразийского пространства.

С учетом политики безопасности стран-членов ЕАЭС основной реализуемый подход, в настоящее время, это синтез защитно-ресурсного и

⁵⁴ Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // Правовой сайт Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271/ (Дата обращения: 01.10.2025).

⁵⁵ Указ Президента Российской Федерации от 30.03.2022 №166 «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47688/> (Дата обращения: 01.10.2025).

стабилизационного подходов. Данный подход применяется для минимизации существующих угроз, но его недостатком является статичность и пассивность. Он направлен на сохранение отношений, а не на развитие, интеграцию и повышение конкурентоспособности и кооперации.

Для реализации проактивных концепций обеспечения экономической безопасности необходимо не только развитие нормативно-правовой системы и института администрирования товарно-финансовых потоков, но и интеграция стран-членов ЕАЭС на уровне инфраструктуры, культуры, финансово-кредитной системы, промышленной кооперации и взаимной защиты национальных интересов в условиях санкций и протекционизма других стран.

При этом следует отметить, что формирование качественной системы обеспечения экономической безопасности на пространстве ЕАЭС предполагают конкретизацию понимания связи состояния экономической защищенности ЕАЭС и интеграционного процесса.

Обеспечение экономической безопасности интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС предполагает комплекс мер как органов власти стран-членов ЕАЭС, так и органов власти ЕАЭС, а также различных институтов, действующих на пространстве ЕАЭС, направленный на сохранение интеграции стран-членов ЕАЭС в условиях функционирования и развития Евразийского экономического Союза.

В этом контексте экономическую безопасность интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС можно понимать, как состояние защищенности процессов интеграционного характера от внутренних угроз, которые могут возникнуть на территории стран-членов ЕАЭС, от внутренних угроз самого ЕАЭС, как экономического (социально-экономического) института и от внешних угроз, направленных, как на дестабилизацию процессов интеграции, так и на формирование процессов, явлений и действий на территории стран-членов ЕАЭС, которые в настоящем и будущем приведут к возникновению и реализации внутренних и внешних угроз.

Рассматривая дефиниции экономической безопасности и обеспечения экономической безопасности в рамках экономико-правовой парадигмы следует отметить, что обеспечение экономической безопасности является одной из основных государственных функций и непосредственно связано с обеспечением

экономического роста в процессе эволюционного развития общества, которая изменяется под влиянием внешних и внутренних факторов.

В современных социально-экономических условиях государство с помощью обеспечения экономической безопасности может обеспечить развитие общества и обеспечение общественных потребностей, а также достижение технологического суверенитета и реализацию социальной политики, поддержание стабильности общества и устойчивого развития.

Экономическая безопасность в контексте государственной политики в рамках обеспечения национальной безопасности, также должна включать в себя соответствующие экономические, социально-экономические и политико-экономические институты, в том числе государственную политику в различных экономических сферах производства, распределения, обмена и потребления (производственная политика, инновационная политика, торговая политика, антимонопольная политика, финансовая политика и т.д.), институты государственного регулирования использования ресурсов (институт природопользования и обеспечение экологической безопасности), демографическая политика (в сфере обеспечения трудовых ресурсов для функционирования системы народного хозяйства и национальной экономики), регулирование функционирования института собственности и использования нематериальных ресурсов, в том числе интеллектуальной собственности и т.д.

Это отражено, например, в целях, задачах и показателях состояния экономической безопасности Российской Федерации, согласно Указа Президента № 208 «О стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» от 13.05.2017 года:

- устойчивое развитие финансовой системы (финансовый институт);
- обеспечение устойчивого роста реального сектора экономики (институт производства);
- развитие человеческого потенциала (институт управления трудовыми ресурсами);
- укрепление экономического суверенитета, развитие инструментов финансирования инновационных проектов (институт инвестирования);

- снижение использования иностранной валюты в хозяйственной деятельности и т.д.⁵⁶.

Таким образом, обеспечение экономической безопасности ЕАЭС можно рассматривать, как международный уровень экономической безопасности, объединяющий системы экономической безопасности государств-членов ЕАЭС с одной стороны, и уровень, предполагающий обеспечение эффективности экономических процессов на пространстве ЕАЭС между субъектами экономических отношений стран-членов ЕАЭС, реализуемых за пределами национального экономического пространства и таможенной территории отдельных стран-членов ЕАЭС [18].

Интеграционные процессы на пространстве ЕАЭС предполагают реализацию двух направлений эволюционного развития:

1. Интеграцию экономических, социально-экономических и политико-экономических институтов государств-членов ЕАЭС, а также промышленную кооперацию, научно-образовательное и технико-технологическое сотрудничество.

2. Интеграцию национальных систем обеспечения экономической безопасности стран-членов ЕАЭС.

«ЕАЭС как молодой интеграционной системе необходимо учесть теоретические разработки и практический опыт и сформировать собственную систему безопасности, используя современные концепции коллективной безопасности. Важно ускорить процессы транснационализации, создания отраслевых интеграционных блоков, совместных корпоративных структур для формирования коллективной системы безопасности, в том числе экономической» [8].

Выводы

Интеграция стран-членов ЕАЭС на пространстве ЕАЭС, обеспечивающая взаимодействие и реализацию национальных экономических интересов всех стран, участников сотрудничества является важнейшим институциональным процессом ЕАЭС, которая реализуется в несколько этапов [19]. Интеграция является важнейшей составляющей эволюционного развития ЕАЭС, как социально-экономического института без которой невозможно качественное

⁵⁶ Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 г. № 208 «О стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41921/page/1> (Дата обращения: 01.06.2025).

достижение целей и задач, определенных Договором о Евразийском экономическом союзе.

Для обеспечения экономической безопасности евразийской интеграции необходимо применение интегрированной системы экономической безопасности, включающей в себя, как составляющие уже реализуемых реактивных подходов (защитный подход и управление рисками), так и проактивные подходы, направленные на создание и реализацию общей промышленной политики, энергетической и финансовой политики, развитие инфраструктуры, промышленную кооперацию и сотрудничество, интеграцию в социо-культурной сфере (образование, здравоохранение, социальное обеспечение, культура и искусство, сохранение исторического наследия и исторической памяти) [20]. Для этого важно разработать архитектуру безопасности евразийской интеграции, основанной на проактивных подходах в обеспечении экономической безопасности, взаимной поддержке мер по обеспечению национальных интересов стран-членов ЕАЭС (человеко-ориентированный подход и стратегическое моделирование).

Система обеспечения экономической безопасности интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС – это система мер институционального характера и межнационального взаимодействия на уровне экономических институтов, органов власти, направленных на гармонизацию, унификацию и устойчивое развитие экономических отношений стран-членов ЕАЭС.

Укрепление экономической безопасности стран-членов ЕАЭС, дальнейшее развитие интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС являются необходимыми для достижения устойчивого экономического роста стран Евразии.

В целях формирования концептуальных основ обеспечения безопасности евразийской интеграции необходимо:

1. Ввести и закрепить понятие «интегрированная система экономической безопасности ЕАЭС». Концептуальная основа обеспечения безопасности евразийской интеграции должна базироваться на сочетании реактивных и проактивных подходов. При этом, следует констатировать, что главным вектором эволюции системы безопасности ЕАЭС является переход от реактивной к проактивной модели обеспечения безопасности.

2. Определить архитектуру экономической безопасности евразийской интеграции как совокупность институтов, механизмов и процедур, обеспечивающих согласование национальных и наднациональных экономических и неэкономических интересов.

3. Конкретизировать и зафиксировать в нормативно-правовых актах направления развития интеграционных процессов в ЕАЭС:

- промышленная и энергетическая политика;
- финансовая политика;
- развитие инфраструктуры и промышленной кооперации.

Промышленная и энергетическая политика должна включать в себя механизмы совместного планирования, импортозамещения и технологической кооперации, а также концепцию общего энергорынка.

Финансовая политика предполагает расширение расчетов в национальных валютах с созданием системы защиты участников экономических отношений от экономических санкций и действий финансовых разведок недружественных стран.

Развитие инфраструктуры предполагает концептуальное закрепление перечня приоритетных трансграничных проектов (транспорт, логистика, связь).

Основные направления развития ЕАЭС с целью обеспечения безопасности евразийской интеграции представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные направления развития ЕАЭС для обеспечения экономической безопасности евразийской интеграции

Направление интеграции	Возможные формы реализации	Ожидаемый результат
Интеграция экономических институтов	Гармонизация и унификация национальных законодательств.	Формирование единого правового и экономического пространства.
Интеграция социально-экономических институтов	Сближение стандартов в сфере занятости и социального обеспечения трудящихся-мигрантов. Создание единой системы трудовых квалификаций и общего компетентностного подхода. Координация политики в области	Формирование общего рынка труда с равными правами для граждан всех стран-членов.

Направление интеграции	Возможные формы реализации	Ожидаемый результат
	доходов населения и пенсионного обеспечения.	
Интеграция политико-экономических институтов	Согласование макроэкономической и антисанкционной политики (координация бюджетной, денежно-кредитной, валютной, промышленной политики).	Обеспечение макроэкономической стабильности союза, снижение уязвимости национальных экономик перед внешними кризисами и санкциями.
Промышленная кооперация	Совместное импортозамещение в критически важных отраслях. Создание совместных предприятий и отраслевых интеграционных блоков (Евразийский реестр промышленных товаров). Технологическая кооперация и совместные инновационные проекты.	Достижение технологического суверенитета ЕАЭС, снижение зависимости от внешних поставок, создание новых цепочек добавленной стоимости внутри ЕАЭС.
Научно-образовательное сотрудничество	Совместные исследовательские программы и гранты. Развитие евразийских университетских и научных консорциумов. Создание евразийской технологической платформы.	Формирование общего научно-образовательного пространства.

Источник: составлено авторами.

Концептуальная основа обеспечения экономической безопасности евразийской интеграции должна расширить традиционное понимание экономической безопасности за счет социокультурного измерения. При этом, необходимо предусмотреть комплекс интеграционных мер и дорожные карты их реализации в сфере здравоохранения, образования, социального обеспечения, культуры и искусства, сохранения исторического наследия и памяти.

В концептуальную основу обеспечения экономической безопасности евразийской интеграции необходимо включить принцип человеко-центричности как методологическую установку. Экономическая безопасность и интеграция должна измеряться не только макроэкономическими показателями, но и качеством жизни граждан стран ЕАЭС.

Список источников

1. **Комаров Н.А.** Евразийская интеграция: проблемы развития и расширения // Вестник Дипломатической академии МИД России. Россия и мир. 2025. № 3 (45). С. 123-140.
2. **Мальсагова А.Б.** Евразийская интеграция в материалах российских интернет-СМИ // Журналист. Социальные коммуникации. 2024. № 3 (55). С. 37-45.
3. **Семак А.В.** Теории региональной экономической интеграции в контексте национальной безопасности // Современные проблемы социально-экономических систем в условиях глобализации. Сборник научных трудов XV Международной научно-практической конференции. Под научной редакцией Е.Н. Камышанченко, Ю.Л. Растопчиной, А.А. Швецовой. Белгород: ООО «Эпицентр», 2021. С. 32-35.
4. **Moravcsik A.** The new liberalism // The Oxford handbook of international relations / Ed. By C. Reus-Smit, D. Snidal. Oxford: Oxford University Press, 2008
5. **Семак А.В.** Теоретические основы корпоративной интеграции в региональных интеграционных группировках // Труды РИВШ. Экономика. – Минск: РИВШ, 2021. С. 234-242.
6. **Цейковец Н.В.** Концептуальные подходы к пониманию и обеспечению национальной экономической безопасности: научные теории и государственные стратегии //Журнал Новой экономической ассоциации. 2016. № 1 (29). С. 129–157
7. **Латов Ю.В.** Российская теневая экономика в контексте национальной экономической безопасности // Terra Economicus. 2007. Т. 5 № 1 С. 16–27.
8. **Фомин А.М.** Экономическая безопасность государства // Международные процессы. 2010. Т. 8 № 3(24). С. 118–133.
9. **Kirshner J.** Political Economy in Security Studies after the Cold War // Review of International Political Economy. 1998. Vol. 5. № 1. P. 64–91.
10. **Nobutoshi A.** Japan's Economic Security: Resources as a Factor in Foreign Policy. Aldershot: Royal Institute of International Affairs. 1983. P. 279.
11. **May R.S.** Japan's Economic Security: Resources as a Factor in Foreign Policy // Economic Journal. 1984. Vol. 94. Iss. 375. P. 877.
12. **Jiang Y.** China Should Guard against Economic Security Loopholes // China Economist, 2007. Iss. 7, 46–47.
13. **Jiang Y.** Economic Security: Redressing Imbalance // China Security. 2007. Vol. 3. №. 2 P. 66–85.
14. **Cable V.** What is International Economic Security? // International Affairs (Royal Institute of International Affairs 1944). 1995. Vol. 71 № 2. P. 305–324.
15. **Козлова А.В.** Экономическая безопасность как явление и понятие // Власть. 2009. № 1. С. 14–17.

16. **Абалкин Л.И.** Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. 1994. № 12. С. 4–16.
17. **Ананьев А.А.** Анализ подходов к определению понятия «национальная экономическая безопасность» // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. 2011. № 6 С. 21–27.
18. **Кротов М. И.** Евразийский экономический союз и многополярная глобализация // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2024. Т. 18. № 1. С. 15–24.
19. **Семенова М.С.** Евразийская экономическая интеграция: этапы эволюции // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: История. Международные отношения. 2025. Т. 25. № 2. С. 228-236.
20. **Лозинский Н.Н.** Евразийская интеграция в контексте социально-философской рефлексии // Социология. 2026. № 2. С. 248-253.

References

1. **Komarov N.A.** [Eurasian integration: problems of development and expansion]. Vestnik Diplomaticheskoi akademii MID Rossii. Rossiia i mir, 2025, no. 3 (45), pp. 123–140. (In Russ.)
2. **Malsagova A.B.** [Eurasian integration in the materials of Russian Internet media]. Zhurnal'ist. Sotsial'nye kommunikatsii, 2024, no. 3 (55), pp. 37–45. (In Russ.)
3. **Semak A.V.** [Theories of regional economic integration in the context of national security]. In: Sovremennye problemy sotsial'no-ekonomicheskikh sistem v usloviakh globalizatsii. Sbornik nauchnykh trudov XV Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Ed. by E.N. Kamyshanchenko, Yu.L. Rastopchina, A.A. Shvetsova. Belgorod, Epitsentr Publ., 2021, pp. 32–35. (In Russ.)
4. **Moravcsik A.** The new liberalism. In: The Oxford handbook of international relations. Ed. by C. Reus-Smit, D. Snidal. Oxford, Oxford University Press, 2008.
5. **Semak A.V.** [Theoretical foundations of corporate integration in regional integration groups]. Trudy RIVSh. Ekonomika, 2021, pp. 234–242. (In Russ.)
6. **Tseikovets N.V.** [Conceptual approaches to understanding and ensuring national economic security: scientific theories and state strategies]. Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii, 2016, no. 1 (29), pp. 129–157. (In Russ.)
7. **Latov Yu.V.** [The Russian shadow economy in the context of national economic security]. Terra Economicus, 2007, vol. 5, no. 1, pp. 16–27. (In Russ.)
8. **Fomin A.M.** [Economic security of the state]. Mezhdunarodnye protsessy, 2010, vol. 8, no. 3 (24), pp. 118–133. (In Russ.)
9. **Kirshner J.** Political Economy in Security Studies after the Cold War. *Review of International Political Economy*, 1998, vol. 5, no. 1, pp. 64–91.
10. **Nobutoshi A.** Japan's Economic Security: Resources as a Factor in Foreign Policy. Aldershot, Royal Institute of International Affairs, 1983, 279 p.

11. **May R.S.** Japan's Economic Security: Resources as a Factor in Foreign Policy. *Economic Journal*, 1984, vol. 94, iss. 375, p. 877.
12. **Jiang Y.** China Should Guard against Economic Security Loopholes. *China Economist*, 2007, iss. 7, pp. 46–47.
13. **Jiang Y.** Economic Security: Redressing Imbalance. *China Security*, 2007, vol. 3, no. 2, pp. 66–85.
14. **Cable V.** What is International Economic Security? *International Affairs*, 1995, vol. 71, no. 2, pp. 305–324.
15. **Kozlova A.V.** [Economic security as a phenomenon and concept]. *Vlast'*, 2009, no. 1, pp. 14–17. (In Russ.)
16. **Abalkin L.I.** [Economic security of Russia: threats and their reflection]. *Voprosy ekonomiki*, 1994, no. 12, pp. 4–16. (In Russ.)
17. **Anan'ev A.A.** [Analysis of approaches to defining the concept of «national economic security»]. *Izvestiia Sankt-Peterburgskogo universiteta ekonomiki i finansov*, 2011, no. 6, pp. 21–27. (In Russ.)
18. **Krotov M.I.** [Eurasian Economic Union and multipolar globalization]. *Evraziiskaia integratsiia: ekonomika, pravo, politika*, 2024, vol. 18, no. 1, pp. 15–24. (In Russ.)
19. **Semenova M.S.** [Eurasian economic integration: stages of evolution]. *Izvestiia Saratovskogo universiteta. Novaia seriia. Seriia: Istorii. Mezhdunarodnye otnosheniia*, 2025, vol. 25, no. 2, pp. 228–236. (In Russ.)
20. **Lozinskii N.N.** [Eurasian integration in the context of socio-philosophical reflection]. *Sotsiologiia*, 2026, no. 2, pp. 248–253. (In Russ.)

Специальность ВАК: 5.2.3

УДК: 338.2

EDN: ROEVDN

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА РОССИЙСКОГО НЕСЫРЬЕВОГО НЕЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЭКСПОРТА КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Юрий Геннадьевич ТКАЧЕНКО, аспирант

Кафедра экономики, управления и предпринимательства, Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака» (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 191023, Невский пр., 60, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: tkachenko.yuriy.00@bk.ru

Елена Евгеньевна ШАРАФАНОВА, д.э.н., профессор

Профессор, кафедра экономики, управления и предпринимательства, Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака» (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 191023, Невский пр., 60, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: sharee@ibispb.ru

Аннотация

Цель статьи – проанализировать роль государственной поддержки российского несырьевого неэнергетического экспорта (ННЭ) в укреплении национальной экономической безопасности. Для этого в ходе исследования используются **методы** индукции, наблюдения, анализа. **Результаты** показывают, что в условиях развития глобальных рынков и эскалации геополитической напряженности для России становится все более важным диверсифицировать свой экспортный портфель за пределы традиционных сырьевых секторов, и государственная поддержка в текущей ситуации способна стать одним из важных двигателей этого процесса. В статье рассматривается понятие несырьевого неэнергетического экспорта, определяется взаимосвязь экспортной деятельности с национальной экономической безопасностью, устанавливается текущее состояние российского ННЭ и динамика его развития, а также анализируются механизмы государственного вмешательства, включая финансовые стимулы, нормативные рамки и прочие инициативы, направленные на содействие росту несырьевых секторов, и определяется эффект, оказываемый ими на укрепление национальной экономической безопасности России. **Выводы** демонстрируют, что экспортная деятельность является неотъемлемой составляющей соблюдения принципов экономической безопасности государства. В свою очередь, развитие несырьевого неэнергетического экспорта в сложившихся условиях становится ключевым методом решения внешнеторговых проблем России, достигающим максимума своих возможностей при активном вмешательстве со стороны властей.

Ключевые слова

Россия, экономические санкции, несырьевой неэнергетический экспорт, государственная поддержка, национальная экономическая безопасность, диверсификация экономики

Для цитирования: Ткаченко Ю.Г., Шарафанова Е.Е. Государственная поддержка российского несырьевого неэнергетического экспорта как фактор обеспечения национальной экономической безопасности // Ученые записки Международного банковского института. 2026. № 2 (56). С. 249-267. EDN: ROEVDN

Финансирование: Настоящее исследование не получило внешнего финансирования.

Code of scientific specialty: 5.2.3

UDC: 338.2

EDN: ROEVDN

STATE SUPPORT FOR RUSSIAN NON-RESOURCE, NON-ENERGY EXPORTS AS A FACTOR IN ENSURING NATIONAL ECONOMIC SECURITY

Yuriy Gennadievich TKACHENKO, postgraduate student

Department of Economics, Management and Entrepreneurship, Autonomous non-profit organization of higher education «International Banking Institute named after Anatoly Sobchak» (Saint Petersburg, Russia). Address: 191023, Nevsky prospect, 60, Saint Petersburg, Russia, e-mail: tkachenko.yuriy.00@bk.ru

Elena Evgenievna SHARAFANOVA, Doctor of Economic Sciences, Professor

Professor, Department of Economics, Management and Entrepreneurship, Autonomous non-profit organization of higher education «International Banking Institute named after Anatoly Sobchak» (Saint Petersburg, Russia). Address: 191023, Nevsky prospect, 60, Saint Petersburg, Russia, e-mail: sharee@ibispb.ru

Abstract

The **objective** of this article is to analyze the role of state support for Russian non-resource, non-energy exports (NRNEE) in strengthening national economic security. To this end, the study utilizes inductive, observational, and analytical **methods**. The **results** demonstrate that, amid developing global markets and escalating geopolitical tensions, it is becoming increasingly important for Russia to diversify its export portfolio beyond traditional commodity sectors, and state support, in the current situation, could become a key driver of this process. This article examines the concept of non-resource, non-energy exports, defines the relationship between export activity and national

economic security, establishes the current state of Russia's NRNEE and its development dynamics, and analyzes mechanisms of state intervention, including financial incentives, regulatory frameworks, and other initiatives aimed at promoting the growth of non-resource sectors, determining their effect on strengthening Russia's national economic security. The findings demonstrate that export activity is an integral component of adhering to the principles of national economic security. In turn, the development of non-resource, non-energy exports in the current conditions is becoming a key method for solving Russia's foreign trade problems, achieving its maximum potential with active intervention from the authorities.

Keywords

Russia, economic sanctions, non-resource non-energy exports, state support, national economic security, economic diversification

For citation: Tkachenko Y.G., Sharafanova E.E. State support for Russian non-resource, non-energy exports as a factor in ensuring national economic security // *Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta* [Proceedings of the International Banking Institute]. 2026. 2 (56). pp. 249-267 (in Russ.). EDN: ROEVDN.

Funding: This research received no external funding.

Введение

С точки зрения российского законодательства, экономическая безопасность России представляет собой состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет страны, единство ее экономического пространства, условия для реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации⁵⁷. Концепция национальной экономической безопасности эволюционировала от акцента на макроэкономическую стабильность и фискальный суверенитет до необходимости обеспечения структурной устойчивости и конкурентоспособности производственной системы страны. Экономическая безопасность представляет собой существенный составной элемент национальной безопасности, связанный с использованием денежных и материальных средств. Диверсификация экспорта является важным элементом

⁵⁷ Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года, Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. N 208. URL: https://base.garant.ru/71672608/#block_1000 (дата обращения: 25.01.2026)

этой парадигмы. В этом контексте расширение экспорта несырьевых неэнергетических товаров превращается из желательной экономической цели в один из основных факторов достижения экономической безопасности, и государство играет в этом довольно существенную роль.

Обзор литературы. В процессе написания использовались работы отечественных и зарубежных авторов, комплексно рассматривавших проблематику экономической безопасности как с теоретической точки зрения, так и с точки зрения ее практической связи с безопасностью государства в актуальных условиях (С. Багаев, К. Устюжанина, В. Гудничев, А. Шустикова, Д. Сиуриак, Н. Юзие). Для оценки ННЭ как инструмента противодействия санкционному давлению в целом, и на примере конкретного региона в частности, использовались труды П. Береговой и А. Прогуновой. Для формирования позиции по актуальности государственной поддержки ННЭ и в целях анализа существующих мер приводятся материалы Р. Хосейна и Ю. Криводубовой, описавших в своих работах ключевые принципы взаимодействия государства и экспортеров в этой сфере.

Материалы и методы. В статье проводится исследование с использованием методов индукции для составления целостной картины текущего положения экспорта несырьевой неэнергетической продукции, наблюдения для оценки его динамики и анализа для определения роли государственной поддержки ННЭ в укреплении экономической безопасности страны. В качестве теоретической основы выбраны публикации на темы ННЭ и экономической безопасности, а также нормативно-правовые акты и государственная статистика.

Результаты и обсуждение. В современных условиях международной торговли экспорт несырьевых неэнергетических товаров стал объектом интереса как мировых, так и отечественных политиков и экономистов. ННЭ предполагает отправку за границу товаров, полученных в результате переработки начальных материалов и не относящихся к топливно-энергетическому комплексу, соответственно, не подпадающих под категории природных ресурсов или энергетических продуктов [1].

Экспорт несырьевых и неэнергетических товаров включает промышленные товары, высокотехнологичную продукцию, информационные технологии, сельскохозяйственную продукцию и прочее (рисунок 1). Как

правило, классифицировать несырьевой неэнергетический экспорт принято следующим образом.

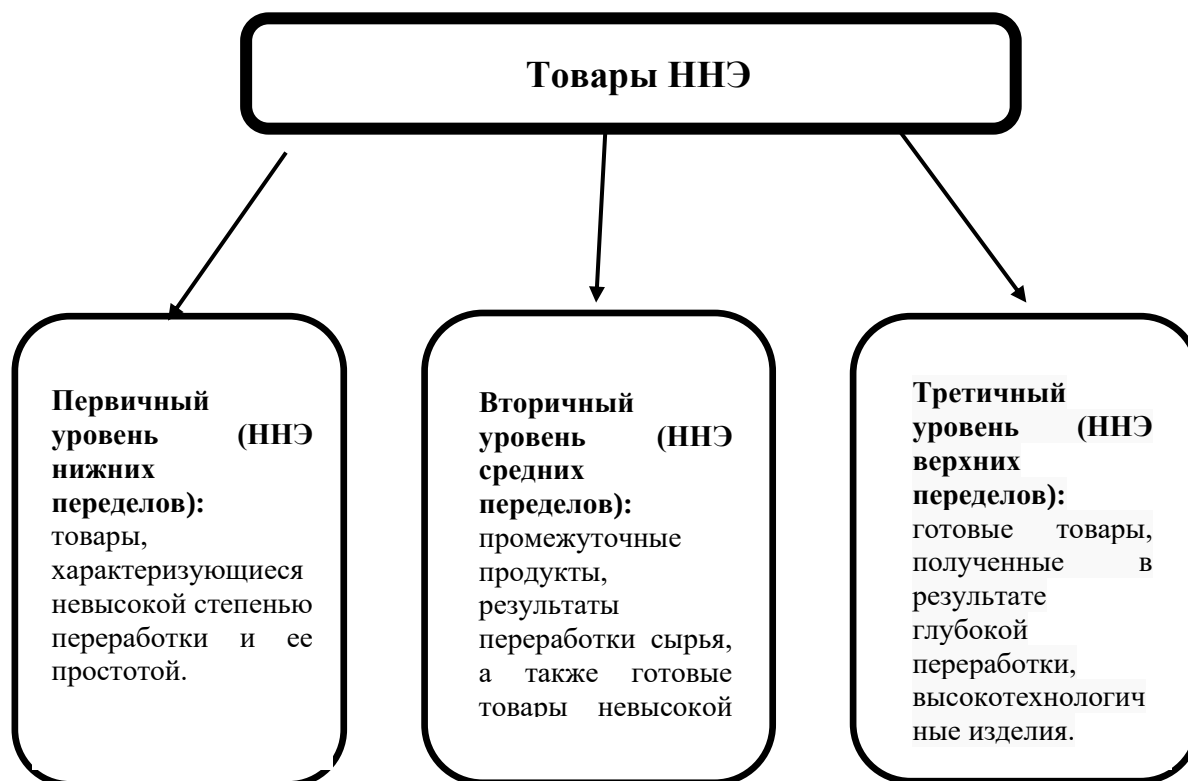


Рисунок 1 – Классификация ННЭ

Источник: РЭЦ. Классификация экспортных товаров. URL: https://www.exportcenter.ru/international_markets/classification/ (дата обращения: 01.02.2026)

Значение экспорта несырьевых и неэнергетических товаров заключается в их потенциале укрепления экономической стабильности за счет снижения зависимости от сырьевых рынков, созданию дополнительных рабочих мест и стимулированию развития инновационных технологий производства товаров, что особенно важно, когда речь касается национальной экономической безопасности (ЭБ), ведь одним из ее важнейших компонентов можно назвать технологический суверенитет.

В целях развития экономики в ситуации усиленного внешнего давления любое суверенное государство должно уделять внимание данному вопросу. Введение и ужесточение антироссийских санкционных пакетов вынудило государство наращивать поддержку стратегически важных направлений экономики, значительный рост с начала 2022 года наблюдается в машиностроении, транспорте, химической промышленности. По

многочисленным оценкам именно государственная поддержка в этот сложный период помогла избежать больших провалов в экономике [3].

Экономическая безопасность напрямую связана с отсутствием в экономике таких дестабилизирующих явлений, как: неравномерность развития, ценовые колебания, снижения уровня жизни. Достижение должного уровня экономической безопасности затрудняется при отсутствии допуска к внешним источникам сырья и энергии, зарубежных денежных вложений и свободного товарооборота [4]. В некоторых литературных источниках сокращение экономического потенциала, в том числе в результате санкционного давления, также рассматривается как угроза для экономического процветания и блага народа, поскольку может привести к снижению военных возможностей страны из-за недостатка финансирования оборонной промышленности [5].

Если рассматривать ЭБ с точки зрения междисциплинарного подхода, объединяющего теории экономической безопасности, конкурентных преимуществ и современной торговой политики, то можно сказать, что экономическая безопасность государства базируется на следующих принципах:

- Принцип независимости, предполагающий устойчивое экономическое развитие вне зависимости от мировых экономических тенденций. Потребитель не должен быть сильно зависимым от других стран в отношении важнейших товаров, которые сложно заменить. Такая стратегическая автономия является защитным механизмом от агрессивной конкуренции и внешнего давления. Другими словами, государству-потребителю необходимо создать условия, в которых отечественные компании могут производить продукты и услуги, необходимые для ее промышленной структуры [6]. Страна, которая зависит от других стран в плане поставок важнейших товаров, имеющих ограниченное количество поставщиков, не сможет обеспечить благополучие населения, необходимый уровень суверенитета и экономическое процветание, если подвергнется экономическим санкциям или давлению со стороны поставщика [7].
- Принцип стабильного развития, подразумевающий равномерный рост отраслей хозяйства с избеганием явных спадов в экономике и снижений уровня жизни населения.

- Принцип устойчивого роста национальной экономики, характеризующийся стабильностью макроэкономических показателей, развитием производства, а также преобладанием экспорта [8].

Таким образом, национальная ЭБ подразумевает не только способность экономики страны к устойчивому росту, но включает в себя и социальный аспект: уровень жизни населения, состояние рынка труда, стабильность финансового положения предприятий [9].

Для Российской Федерации, обладающей огромными запасами углеводородов и других сырьевых ресурсов, долгое доминирование ресурсного сектора в экспортных доходах создает парадоксальную динамику: оно обеспечивает краткосрочные финансовые возможности и одновременно создает глубокие стратегические уязвимости. Это «ресурсное проклятие» проявляется в уязвимости перед ценовыми шоками, эффектах «голландской болезни», которые сдерживают развитие производственного и высокотехнологичного секторов, а также в возможности использования экономических инструментов в качестве оружия в геополитических конфликтах. При этом важно все же отметить, что российская экономика, характеризующаяся сформированной основой устойчивого развития в лице богатого сырьевого сегмента, уже обладает достаточным потенциалом для соблюдения как минимум одного из принципов экономической безопасности [10].

Зависимость российской экономики от экспорта углеводородов, которые, наряду с другими сырьевыми товарами, часто составляют более половины от общей стоимости экспорта (53,9% в 2025 году по данным ФТС⁵⁸), создает определенные угрозы безопасности:

- Макроэкономическая нестабильность: федеральный и региональные бюджеты по-прежнему в значительной степени зависят от мировых цен на нефть и газ, что затрудняет долгосрочное финансовое планирование и увеличивает риски.
- Структурная деформация: приток капитала и рабочей силы в добывающий сектор может вытеснить инвестиции в производство и сферу услуг, что приведет к технологическому застою в секторах, не связанных с добычей природных ресурсов.

⁵⁸ Коммерсантъ. Экспорт в 2025 году упал вместе с импортом. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/8420772> (дата обращения: 14.02.2026)

- Геополитическое оружие: энергетическая инфраструктура и потоки доходов могут становятся объектами санкций, эмбарго или политического давления, что подрывает экономический суверенитет. Это уже хорошо видно на примере событий последних лет. И в дальнейшем ситуация улучшаться не будет, поскольку новый 20-й пакет санкций, как стало известно, вновь ударит по нефтегазовым доходам, а также связанному с экспортом нефти флоту и экспорту прочего сырья⁵⁹.
- Дефицит инноваций: несмотря на технологическую сложность, ресурсный сектор имеет ограниченное влияние на более широкие инновации в промышленности и потребительском секторе по сравнению с передовым производством и цифровыми услугами.
- Экологический фактор: агрессивное использование (добыча и транспортировка) сырья неизбежно ведет к неблагоприятным экологическим и геологическим последствиям, что также идет в разрез с одним из принципов экономической безопасности [11].

По состоянию 2026 год структурный передел и поддержание активных экспортных секторов активизировались вследствие технологической трансформации и роста уровня конкуренции. Непоследовательный подход, несвоевременность принимаемых властями мер в таких условиях способны приводить к кризисам [12].

Теоретическая основа экономической безопасности базируется на следующих концептуальных элементах.

- Теории уязвимости: зависимость от узкой корзины экспортных товаров увеличивает подверженность торговым шокам, угрожая стабильности бюджета, валютным резервам и инвестиционному планированию.
- Теории конкурентного преимущества: устойчивая безопасность подкрепляется динамическими конкурентными преимуществами, основанными на знаниях, инновациях и человеческом капитале, а не статическими сравнительными преимуществами в области ограниченных ресурсов.
- Новая торговая теория и стратегическая торговая политика: на конкурентных глобальных рынках товаров с высокой добавленной

⁵⁹ РБК. В ЕС раскрыли содержание новых санкций против России. URL: <https://www.rbc.ru/politics/06/02/2026/6985f6da9a79470a76d7ca18> (дата обращения: 05.02.2026)

стоимостью (например, машиностроение, аэрокосмическая промышленность, ИТ) проактивное государственное вмешательство посредством субсидий, кредитов и поддержки НИОКР может изменить результаты конкуренции в пользу отечественных компаний, позволяя им получать поддержку и укреплять стратегические позиции в промышленности.

С учетом всех приведенных выше элементов, государственная поддержка экспорта может принимать различные формы, включая финансовые стимулы, агентства по продвижению торговли и нормативные рамки, призванные содействовать международной торговле. Эффективность этих механизмов зависит от их согласованности с более широкой экономической политикой и их способности реагировать на рыночные потребности, а также от наличия прочной институциональной базы, способствующей координации действий различных заинтересованных сторон (рисунок 2). Создание межведомственных рабочих групп и государственно-частных партнерств улучшает синергию между государственными органами и частными предприятиями. Кроме того, сотрудничество с региональными властями имеет решающее значение для адаптации мер поддержки к конкретным потребностям местной промышленности. Три важные дополнительные меры по стимулированию экспорта несырьевой неэнергетической продукции и смягчению последствий «голландской болезни» включают оценку потенциала импортозамещения, улучшение условий для ведения бизнеса и анализ текущей и прогнозной рыночной ситуации [13]. Российское государство разработало эффективный механизм продвижения экспорта ННЭ, признавая его важность для экономической безопасности.

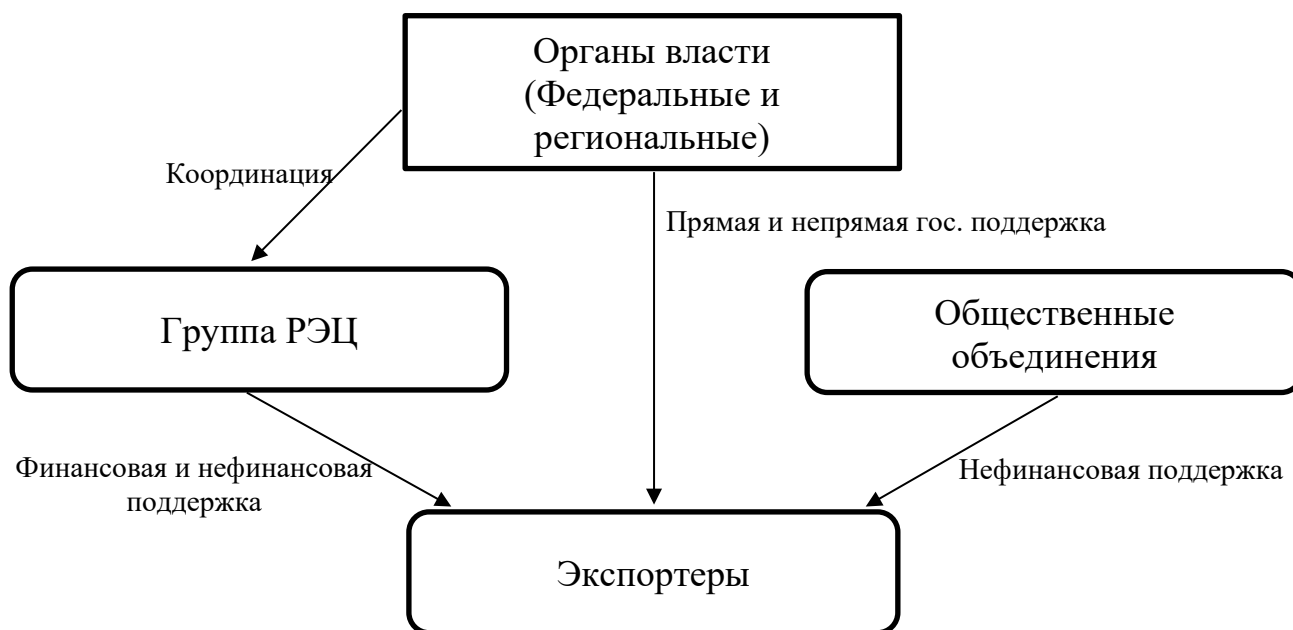


Рисунок 2 – Схема осуществления поддержки ННЭ в России.

Источник: составлено авторами.

Институты поддержки российского ННЭ можно поделить на три категории:

Первую категорию составляют органы исполнительной власти, в их числе: Министерство экономического развития, Министерство промышленности и торговли, Министерство финансов, Министерство иностранных дел. Значительным функционалом также обладают Федеральная таможенная служба РФ и Федеральная налоговая служба РФ.

Следующая категория включает в себя Российский экспортный центр и Внешэкономбанк, специализирующийся на финансовой помощи большим проектам.

Третья категория состоит из общественных объединений и организаций, проводящих работу консультационной направленности.

Их деятельность сконцентрирована на улучшении инструментов продвижения экспортной продукции и, в частности, товаров ННЭ на иностранные рынки, при этом каждая из категорий решает свой набор задач [14].

Такие учреждения, как Российский экспортный центр (РЭЦ), предоставляют финансовую поддержку в виде экспортных кредитов и гарантий, стремятся снизить риски, связанные с международной торговлей, и повысить конкурентоспособность отечественных производителей. Российский

экспортный центр функционирует как «единое окно», объединяя экспортные кредиты, гарантии и страхование (через Российское агентство по страхованию экспортных кредитов и инвестиций) для снижения коммерческих и политических рисков для экспортеров⁶⁰.

Финансовая помощь в виде субсидий и грантов предоставляется предприятиям, занимающимся экспортом несырьевых товаров. Такая поддержка призвана компенсировать затраты, связанные с производством, маркетингом и логистикой. Правительство активно поощряет участие в международных сборах и выставках, способствуя налаживанию контактов между экспортерами и повышению их узнаваемости на зарубежных рынках. Упрощение таможенных процедур и снижение бюрократических барьеров являются важными компонентами стратегии правительства по повышению эффективности экспорта. Упрощение нормативных требований может значительно снизить транзакционные издержки для экспортеров.

Национальный проект «Международная кооперация и экспорт» и доктрина экономической безопасности прямо связывают диверсификацию экспорта с целями безопасности². Федеральный закон «О промышленной политике» обеспечивает правовую основу для мер поддержки. ВЭБ.РФ предоставляет финансирование для крупных промышленных экспортных проектов и связанной с ними инфраструктуры. Россотрудничество и торговые представительства при Министерстве промышленности и торговли содействуют доступу на рынки, участвуют в международных выставках и продвигают бренд «Сделано в России».

Развитие особых экономических зон, портовых сооружений и международных транспортных коридоров (например, коридора «Север-Юг») направлено на снижение неценовых барьеров для российских товаров, обучение экспортеров по вопросам иностранных стандартов, сертификации и правовых требований также упрощают работу специалистов.

За один только 2024 год через платформу «Мой экспорт» в рамках проекта РЭЦ была оказана поддержка экспортерам на сумму более 155 млрд рублей. Тут стоит отметить, что большая их часть – это малые и средние предприятия, которые, как правило, не завязаны на экспорте сырья и энергии⁶¹.

⁶⁰ АО «Российский экспортный центр». URL: <https://www.exportcenter.ru/> (дата обращения: 01.02.2026)

⁶¹ РЭЦ. Объем поддержанного экспорта клиентов платформы «Мой экспорт» в 2024 году превысил 155 млрд рублей. URL: <https://www.exportcenter.ru/> (дата обращения: 02.02.2026)

Уже сейчас видны последствия всех принимаемых мер (рисунок 3), после явного спада по итогам 2022 года, по показаниям пресс-службы Минпромторга, объемы ННЭ впервые стали расти. Так, например, экспорт продукции АПК, поддержке которого уделяется пристальное внимание, при активной прямой финансовой поддержке⁶² демонстрирует существенный рост по отдельным категориям товаров (до 25%), также заметен рост экспорта высокомаржинальной продукции АПК (12,2%)⁶³. При эффективной реализации стратегий и программ поддержки отечественного ННЭ, нацеленных на развитие как минимум вплоть до 2030 года, можно уверенно ожидать дальнейших успехов в этом направлении.

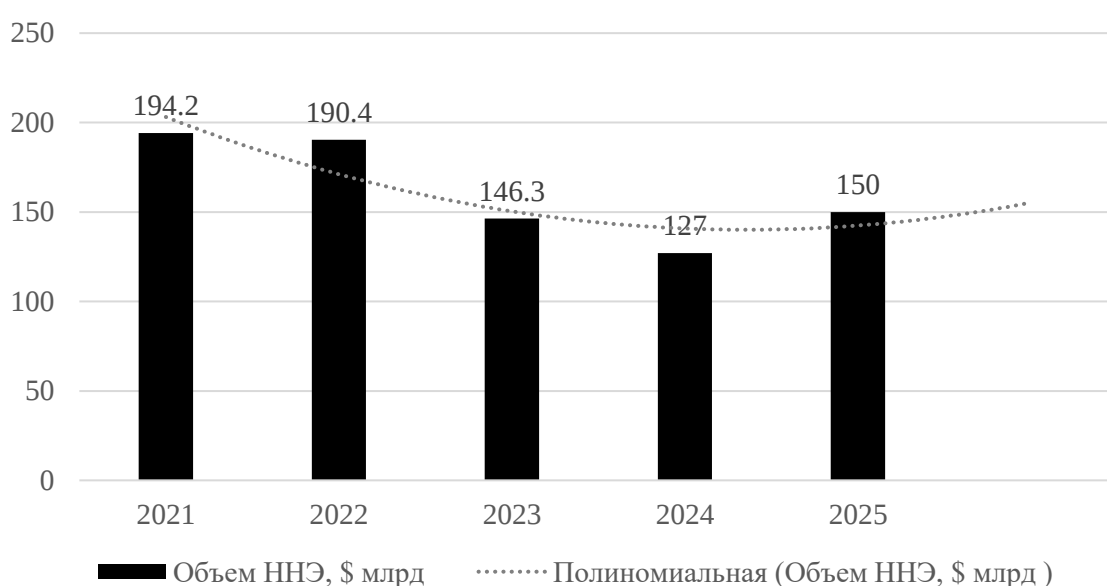


Рисунок 3 – Динамика ННЭ России 2021-2025 с трендом.

Источник: составлено авторами по данным Минпромторга⁶⁴

Такая динамика легко объяснима неготовностью российской экономики к серьезным испытаниям на момент 2022 года, а также «отложенным» характером результатов принимаемых мер. Более того, не стоит забывать, что хоть в абсолютных значениях динамика и носит негативный характер, в условиях общего спада объемов экспорта это было предсказуемо. Что касается результатов поддержки, они видны уже сейчас и прогнозы на дальнейший период скорее положительные, однако все еще существует ряд факторов,

⁶² Эксперт. Экспорт поддержат нацпроектом за 620 млрд рублей. URL: <https://expert.ru/ekonomika/eksport-podderzhat-natsproektom-za-620-mlrd-rublej/> (дата обращения: 15.05.2026)

⁶³ Интерфакс. АПК РФ в 2025 году увеличил на 12,2% экспорт продукции с добавленной стоимостью. URL: <https://www.interfax.ru/business/1078377> (дата обращения: 15.05.2026)

⁶⁴ Интерфакс. Несырьевой неэнергетический экспорт из России в 2025 году составил около \$150 млрд. URL: <https://www.interfax.ru/business/1071308> (дата обращения: 02.02.2026)

препятствующих дальнейшему развитию этого направления: государственные ресурсы поддержки, хотя и являются существенными, часто недостаточны по сравнению с комплексными пакетами, предлагаемыми конкурентами в Китае или Европейском Союзе, механизмы поддержки все еще более доступны для крупных, устоявшихся корпораций, в то время как малые и средние инновационные предприятия – ключевые движущие силы диверсификации экспортных потоков сталкиваются с бюрократическими и прочими барьерами. Экспорт средне- и высокотехнологичной продукции (например, машин, электроники, фармацевтических препаратов) растет, но с низкого уровня. Поддержка должна эволюционировать от общего продвижения к целевой «умной специализации» в секторах с высоким потенциалом распространения и глобальным спросом. Перестройка торговых потоков в сторону Азии, Ближнего Востока, Африки и Латинской Америки после 2022 года потребовала быстрой переориентации логистических цепочек, гармонизации сертификации и усилий по сбору рыночной информации, что и являлось одним из факторов «отложенного» результата.

Нетарифные барьеры и торговые ограничения, введенные зарубежными странами, могут ограничивать доступ российских экспортеров к международным рынкам, даже в секторах, не относящихся к сырью и энергетике, хоть и в значительно меньшей мере. Соответствие международным стандартам качества остается серьезным препятствием для многих российских производителей, особенно в сельском хозяйстве и обрабатывающей промышленности. Общий инвестиционный климат в России может сдерживать прямые иностранные инвестиции в несырьевые сектора, которые имеют важное значение для стимулирования инноваций и конкурентоспособности, а продолжающаяся геополитическая напряженность негативно влияет на торговые отношения и создает неопределенность для экспортеров.

Здесь можно провести параллель с китайским опытом государственной поддержки, где для достижения целей развития ННЭ применяются схожие меры: использование имеющихся каналов финансирования центрального и местных правительств для поддержки новых форм и моделей экспорта, налоговые вычеты, снижение налогов для высокотехнологичных производителей, доступное кредитование и страхование экспортных кредитов, субсидирование

логистики, упрощение трансграничных расчетов по платежам⁶⁵. Схожие меры реализуются и в Индии в рамках “Миссии по продвижению экспорта” (ЕРМ)⁶⁶, хотя индийские власти не уделяют такое пристальное внимание ННЭ, стараясь развивать экспорт в целом ради поддержки национальных производителей.

Видно, что российские власти ориентируются на ближайших партнеров в вопросах государственной поддержки. Так, например, с февраля 2026 при поддержке РЭЦ заработала программа компенсации транспортных расходов при перевозках товаров АПК⁶⁷. В условиях внешнеполитического санкционного давления важно опираться на опыт стратегических партнеров, а также развивать взаимодействие с ними, разрабатывая совместные проекты, перенимая успешные практики и повышая в итоге эффективность собственного несырьевого неэнергетического экспорта.

Государственная поддержка ННЭ является незаменимым и безальтернативным фактором обеспечения национальной экономической безопасности. Это стратегический ответ на системные уязвимости, заложенные в ресурсно-ориентированной экономической модели. Существующая политическая структура демонстрирует четкое признание этой связи, однако для преобразования этого понимания в мощный инструмент обеспечения экономической безопасности необходима качественная эволюция национальной экономической системы. Будущая политика должна уделять приоритетное внимание вопросам концентрации ресурсов на технологически чувствительных секторах, которые составляют основу будущей экономической устойчивости (микроэлектроника, робототехника, биотехнологии, переработка сельскохозяйственной продукции с высокой добавленной стоимостью), оптимизацию доступа к поддержке для МСП и инновационных стартапов, использование цифровых платформ для снижения транзакционных издержек. В рамках соблюдения принципов ЭБ нелишним также будет уделить пристальное внимание НИОКР, что потребует увеличения расходов на исследования и разработки (до 4% от ВВП), что поспособствует интенсивному развитию отраслей экономики [15].

⁶⁵ English.gov. China unveils measures to boost services exports. URL: <https://www.interfax.ru/business/1071308> (дата обращения: 17.05.2026)

⁶⁶ Dgft.gov. Export promotion mission. URL: <https://www.dgft.gov.in/CP/?opt=export-promotion-mission> (дата обращения: 17.05.2026)

⁶⁷ РЭЦ. Господдержка. Транспортировка товаров АПК. URL: <https://www.dgft.gov.in/CP/?opt=export-promotion-mission> (дата обращения: 17.05.2026)

Выводы

Подводя итог сказанному выше, можно заключить, что инвестиции в ННЭ – это инвестиции в структурную устойчивость российской экономики. Это долгосрочная стратегия построения экономической системы, стабильность и процветание которой зависят от внутренних инноваций и глобальной конкурентоспособности, а не от волатильности мировых рынков ресурсов, что обеспечивает фундаментальную опору национального суверенитета.

Государственная поддержка экспорта несырьевых неэнергетических товаров играет важную роль в укреплении национальной экономической безопасности России. Диверсифицируя структуру экспорта и снижая зависимость от сырьевых секторов, правительство может снизить риски, связанные с внешними потрясениями, и способствовать обеспечению устойчивого экономического роста. Таким образом, поддерживаемое государством развитие отечественного ННЭ напрямую решает ряд проблем национальной безопасности путем создания альтернативных источников поступления иностранной валюты, развития устойчивых технологических экосистем, снижения уязвимости и повышения гибкости российской экономики. Однако для полной реализации потенциала этих инициатив необходимо решить существующие проблемы.

Представленные выше результаты и идеи позволяют сформулировать следующие актуальные направления для дальнейших исследований:

1. Оценка долгосрочного воздействия государственной поддержки на экспортные показатели.

2. Проведение сравнительного анализа государственной поддержки экспорта между различными крупными экономиками, включая отечественную. Данное направление обладает особой значимостью, поскольку, по мере того как Россия проходит через все более сложные глобальные экономические испытания, укрепление несырьевого экспорта будет иметь решающее значение для обеспечения национальной экономической безопасности.

3. Разработка и обоснование сценариев долгосрочного воздействия государственной поддержки на структуру экономики и уровень экономической безопасности.

Список источников

1. **Береговая П.И.** Санкции как катализатор: перспективы несырьевого неэнергетического экспорта России // Экономическая безопасность: финансовые, правовые и IT-аспекты: Материалы 6-й Всероссийской научно-практической конференции, Иркутск – Томск, 28 ноября 2024 года. Иркутск: Байкальский государственный университет, 2025. С. 21–27. EDN: LVVWAV.
2. **Прогунова Л.В.** Перспективы роста несырьевого неэнергетического экспорта Российской Федерации в страны Северной Африки // Азия и Африка сегодня. 2022. № 8. С. 5–13. DOI: 10.31857/S032150750019463-1. EDN: CORUIP.
3. **Гудничев В.В., Матюгина Э.Г.** Обеспечение экономической безопасности в структуре национальной безопасности в условиях экономической блокады России // Управление развитием социально-экономических систем: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Ульяновск, 19 мая 2023 года. Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2023. С. 21–24. EDN: RSZLIX.
4. **Шустикова А.С.** Экономическая безопасность как часть национальной безопасности // Символ науки: международный научный журнал. 2021. № 5. С. 76–79. EDN: ODYUCT.
5. **Ciuriak D., Goff P.** Economic security and the changing global economy. Waterloo: Centre for International Governance Innovation, 2021.
6. **Yuzue N., Sekiyama T.** Defining economic security through literature review // Frontiers in Political Science. 2025. Vol. 7. P. 1501986. DOI: 10.3389/fpos.2025.1501986.
7. **Farrell H., Newman A.L.** Weaponized interdependence: how global economic networks shape state coercion // International Security. 2019. Vol. 44. P. 42–79. DOI: 10.1162/isec_a_00351.
8. **Багаев С.Б.** Обеспечение экономической безопасности как подсистемы национальной безопасности Российской Федерации в условиях глобализации // Инновационное развитие современной науки: теория и практика: Сборник научных трудов по материалам XXVIII Международной научно-практической конференции, Анапа, 10 июля 2024 года. Анапа: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр экономических и социальных процессов» в Южном Федеральном округе, 2024. С. 6–11. EDN: FZKGRY.
9. **Ооржак А.А.** Влияние международных санкций на экономическую безопасность регионов России: изучение последствий санкций на примере Республики Хакасия // Бизнес и общество. 2025. № 2(46). EDN: PVGIAE.

10. **Сычева К.Г.** Интеграция России в глобальные производственные цепочки: перспективы развития несырьевого неэнергетического экспорта // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2024. № 4(51). С. 7–17. DOI: 10.21777/2587-554X-2024-4-7-17. EDN: OJYTOL.
11. **Klass A.B., Pai S.** The Law of Energy Exports // California Law Review. 2021. Vol. 109. № 3. P. 733–798. URL: https://scholarship.law.umn.edu/faculty_articles/743.
12. **Устюжанина К.А., Политыко А.В., Куклинова П.С.** Экономическая безопасность как один из ключевых элементов национальной безопасности государства // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: сборник трудов Всероссийской научно-практической и учебно-методической конференции, Санкт-Петербург, 15–18 мая 2024 года: в 8 ч. Санкт-Петербург: Политех-Пресс, 2024. С. 173–179. EDN: JWFNHV.
13. **Hosein R., Boodram L., Saridakis G.** Stimulating Non-Energy Exports in Trinidad and Tobago: Evidence from a Small Petroleum-Exporting Economy Experiencing the Dutch Disease // Journal of Risk and Financial Management. 2022. Vol. 15. № 1. Art. 36. DOI: 10.3390/jrfm15010036.
14. **Криводубова Ю.В.** Российская система государственной поддержки экспорта: особенности функционирования в условиях внешнеэкономического давления // Власть и управление на Востоке России. 2025. № 2(111). С. 103–112. EDN: KOUMOE.
15. **Ткаченко Ю.Г., Каськова А.А.** Состояние и перспективы развития российского несырьевого неэнергетического экспорта в условиях санкционного давления // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 1, № 6(147). С. 89–100.

References

1. **Beregovaya P.I.** [Sanctions as a catalyst: prospects for non-resource non-energy exports of Russia]. Ekonomicheskaya bezopasnost: finansovye, pravovye i IT-aspekty: Materialy 6-y Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, Irkutsk – Tomsk, 28 noyabrya 2024 goda. Irkutsk: Baykal'skiy gosudarstvennyy universitet, 2025, pp. 21–27. (In Russ.) EDN: LVVWAV.
2. **Progulova L.V.** [Prospects for the growth of non-resource non-energy exports of the Russian Federation to the countries of North Africa]. Aziya i Afrika segodnya, 2022, no. 8, pp. 5–13. DOI: 10.31857/S032150750019463-1. (In Russ.) EDN: CORUIP.
3. **Gudnichev V.V., Matyugina E.G.** [Ensuring economic security in the structure of national security in the conditions of the economic blockade of Russia]. Upravlenie razvitiem sotsial'no-ekonomicheskikh sistem: materialy VI

- Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, Ul'yanovsk, 19 maya 2023 goda. Ul'yanovsk: Ul'yanovskiy gosudarstvennyy tekhnicheskii universitet, 2023, pp. 21–24. (In Russ.) EDN: RSZLIX.
4. **Shustikova A.S.** [Economic security as a part of national security]. *Simvol nauki: mezhdunarodnyy nauchnyy zhurnal*, 2021, no. 5, pp. 76–79. (In Russ.) EDN: ODYUCT.
 5. **Ciuriak D., Goff P.** Economic security and the changing global economy. Waterloo: Centre for International Governance Innovation, 2021.
 6. **Yuzue N., Sekiyama T.** Defining economic security through literature review. *Frontiers in Political Science*, 2025, vol. 7, pp. 1501986. DOI: 10.3389/fpos.2025.1501986.
 7. **Farrell H., Newman A.L.** Weaponized interdependence: how global economic networks shape state coercion. *International Security*, 2019, vol. 44, pp. 42–79. DOI: 10.1162/isec_a_00351.
 8. **Bagaev S.B.** [Ensuring economic security as a subsystem of national security of the Russian Federation in the context of globalization]. *Innovatsionnoe razvitie sovremennoy nauki: teoriya i praktika: Sbornik nauchnykh trudov po materialam XXVIII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*, Anapa, 10 iyulya 2024 goda. Anapa: Obshchestvo s ogranichennoy otvetstvennost'yu «Nauchno-issledovatel'skiy tsentr ekonomicheskikh i sotsial'nykh protsessov» v Yuzhnom Federal'nom okruge, 2024, pp. 6–11. (In Russ.) EDN: FZKGRY.
 9. **Oorzhak A.A.** [The impact of international sanctions on the economic security of the regions of Russia: studying the consequences of sanctions on the example of the Republic of Khakassia]. *Biznes i obshchestvo*, 2025, no. 2(46). (In Russ.) EDN: PVGIAE.
 10. **Sycheva K.G.** [Integration of Russia into global production chains: prospects for the development of non-resource non-energy exports]. *Vestnik Moskovskogo universiteta im. S.Yu. Vitte. Seriya 1: Ekonomika i upravlenie*, 2024, no. 4(51), pp. 7–17. DOI: 10.21777/2587-554X-2024-4-7-17. (In Russ.) EDN: OJYTOL.
 11. **Klass A., Pai S.** The Law of Energy Exports. *California Law Review*, 2021, vol. 109, pp. 733. URL: https://scholarship.law.umn.edu/faculty_articles/743. (In Eng.)
 12. **Ustyuzhanina K.A., Polityko A.V., Kuklinova P.S.** [Economic security as one of the key elements of national security of the state]. *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya v oblasti upravleniya, ekonomiki i trgovli: sbornik trudov Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy i uchebno-metodicheskoy*

konferentsii, Sankt-Peterburg, 15–18 maya 2024 goda: v 8 ch. Sankt-Peterburg: Politekhni-Press, 2024, pp. 173–179. (In Russ.) EDN: JWFNHV.

13. **Hosein R., Boodram L., Saridakis G.** Stimulating Non-Energy Exports in Trinidad and Tobago: Evidence from a Small Petroleum-Exporting Economy Experiencing the Dutch Disease. *Journal of Risk and Financial Management*, 2022, vol. 15, no. 1, pp. 36. DOI: 10.3390/jrfm15010036.
14. **Krivodubova Yu.V.** [The Russian system of state export support: features of functioning in the context of foreign economic pressure]. *Vlast' i upravlenie na Vostoke Rossii*, 2025, no. 2(111), pp. 103–112. (In Russ.) EDN: KOUMOE.
15. **Tkachenko Yu.G., Kaskova A.A.** [The state and prospects for the development of Russian non-resource non-energy exports in the context of sanctions pressure]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya*, 2024, vol. 1, no. 6(147), pp. 89–100. (In Russ.)

Специальность ВАК: 5.2.3

УДК: 338.001.36

EDN: FZWEME

ОЦЕНКА ОТРАСЛЕЙ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ РФ

Татьяна Юрьевна ФЕОФИЛОВА, к.э.н., доцент

Высшая школа государственного управления, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 195251, Политехническая ул., 29, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: feotu@yandex.ru

Евгений Владимирович РАДЫГИН, к.т.н.

Кафедра гуманитарных и социально-экономических дисциплин, Северо-Западный филиал Российского государственного университета правосудия (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 197046, Александровский парк, д.5, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: radyginev@mail.ru

Аннотация

Цель исследования заключается в группировке отраслей (видов экономической деятельности) по типу влияния на экономическую устойчивость РФ на основе применения методического инструментария для оценки значимости отрасли (вида экономической деятельности) на ВВП РФ и ранжирования отраслей по темпу прироста.

Методы исследования: анализ и синтез, методы статистического анализа, корреляционный анализ, моделирование.

Результаты: используя данные Росстат за 2012-2024 гг. о динамике и структуре валовой добавленной стоимости по отраслям экономики, проведено их ранжирование по значимости для ВВП посредством расчета соответствующего коэффициента, учитывающего долю валовой добавленной стоимости отрасли в валовой добавленной стоимости по экономике в целом и тесноту связи динамики отраслей и валового внутреннего продукта РФ; проведено ранжирование по темпу прироста за анализируемый период. Разработаны и применены критерии, в соответствии с которыми проведено разделение на группы: отрасли – уязвимости для обеспечения экономической устойчивости (риски и угрозы), отрасли, оказывающие положительное влияние и стабилизирующие экономическую устойчивость, и отрасли, имеющих нейтральное влияние.

Основные выводы: экономика РФ становится более устойчивой, снижается чувствительность к кризисам, происходят позитивные структурные изменения. Однако сохраняются серьезные уязвимости, в частности сырьевая зависимость (добыча полезных ископаемых) и проблемы в энергетическом секторе также требуют внимания. Ряд отраслей нуждается в стимулировании и требуют мер поддержки для повышения их устойчивости (транспорт, сельское хозяйство, образование и другие рискованные отрасли). Стабилизирующими обеспечение экономической устойчивости выступают высокотехнологичные и финансовые

отрасли, но их развитие должно сопровождаться мерами по снижению рисков (например, переориентации инвестиций из финансового в реальный сектор). Нейтральные отрасли выполняют стабилизирующую функцию, но их потенциал для роста ограничен.

Ключевые слова

экономическая безопасность, валовый внутренний продукт, значимость отраслей, экономическая устойчивость, оценка влияния

Для цитирования: Феофилова Т.Ю., Радыгин Е.В. Оценка отраслей в контексте обеспечения экономической устойчивости РФ // Ученые записки Международного банковского института. 2026. № 2 (56). С. 268-297. EDN: FZWEME.

Финансирование: Настоящее исследование не получило внешнего финансирования.

Code of scientific specialty: 5.2.3

UDC: 338.001.36

EDN: FZWEME

ASSESSMENT OF INDUSTRIES IN THE CONTEXT OF ENSURING ECONOMIC SUSTAINABILITY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Tatyana Yuryevna FEOFILOVA, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Higher School of Public Administration, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University
(Saint Petersburg, Russia). Address: 195251, Polytechnicheskaya ul., 29, Saint Petersburg, Russia,
e-mail: feotu@yandex.ru

Evgeny Vladimirovich RADYGIN, Candidate of Technical Sciences

Department of Humanities and Socioeconomic Disciplines, North-West Branch of the Russian State
University of Justice (Saint Petersburg, Russia). Address: 197046, Alexandrovsky Park, 5, Saint
Petersburg, Russia, e-mail: radyginev@mail.ru

Abstract

The objective of this study is to group industries (types of economic activity) by their impact on the economic stability of the Russian Federation using methodological tools for assessing the significance of an industry (type of economic activity) on Russia's GDP and ranking them by growth rate.

Research methods: analysis and synthesis, statistical analysis methods, correlation analysis, and modeling.

Results: Using Rosstat data for 2012–2024 on the dynamics and structure of gross value added by economic sectors, they were ranked by their importance to GDP by calculating a corresponding coefficient that takes into account the share of the industry's gross value added in the gross value added of the economy as a whole and the close relationship between industry dynamics and the Russian Federation's gross domestic product. The ranking was also conducted by growth rate over the analyzed period. Criteria have been developed and applied to group industries into sectors vulnerable to economic resilience (risks and threats), sectors that have a positive impact and stabilize economic resilience, and sectors with a neutral impact.

Key findings: The Russian economy is becoming more resilient, its sensitivity to crises is decreasing, and positive structural changes are occurring. However, serious vulnerabilities remain, particularly dependence on raw materials (mining), and problems in the energy sector require attention. A number of sectors require stimulation and support measures to increase their resilience (transportation, agriculture, education, and other risky sectors). High-tech and financial sectors act as stabilizing factors for economic resilience, but their development should be accompanied by risk mitigation measures (e.g., reorienting investment from the financial to the real sector). Neutral sectors perform a stabilizing function, but their growth potential is limited.

Keywords

economic security, gross domestic product, industry importance, economic resilience, impact assessment

For citation: Feofilova T.Y., Radygin E.V. Assessment of industries in the context of ensuring economic sustainability of the Russian Federation // *Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta* [Proceedings of the International Banking Institute]. 2026. 2 (56). pp. 268-297 (in Russ.). EDN: FZWEME.

Funding: This research received no external funding.

Введение

В условиях трансформации международных экономических отношений, формирования новых рисков и угроз экономической безопасности устойчивость экономической системы становится одним из ключевых целевых ориентиров государственной политики для создания условий обеспечения социально-экономического развития и национальной безопасности. Экономическую устойчивость или устойчивость национальной экономики мы рассматриваем в качестве элемента экономической безопасности государства наряду с экономической независимостью и экономическим суверенитетом [1]. Экономическая устойчивость характеризуется тем, что в конечном итоге

экономическая система остается в границах заданных параметров, при этом влияние изменений на систему, может сопровождаться снижением показателей до минимальных значений. Значения показателей ниже минимальных характеризует такую экономическую систему как неустойчивую. То есть ключевой характеристикой устойчивой системы является не сохранение структуры, а сохранение параметров, что отличает ее от стабильности, которая включает помимо устойчивости, постоянство и неизменность структуры, обеспечиваемой достижением и сохранением некоторого равновесия. Учитывая, что результатами функционирования экономической системы любого уровня и объема является производство продукта, который зависит от наличия располагаемых ресурсов, критериями экономической устойчивости являются производство продукта и воспроизводство ресурсов. Критерии экономической устойчивости детализированы, составлен перечень показателей, описывающих устойчивость национальной экономики [2]. В результате расчетов установлено, что наибольшее влияние на изменение экономической устойчивости государства имеет Валовой внутренний продукт (далее – ВВП), в свою очередь на изменение которого влияют отрасли (виды экономической деятельности), формирующие валовую добавленную стоимость и являющиеся, по отношению к экономической устойчивости, факторами второго порядка.

Цель исследования заключается в группировке отраслей (видов экономической деятельности) по степени влияния на обеспечение экономической устойчивости на основе применения методического инструментария для оценки значимости отрасли на ВВП РФ.

Обзор литературы

Анализ понятия «устойчивость» проводился неоднократно [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12]. Например, Л.Н. Усенко, В.А. Гузей исследовали методологическую основу теории экономической устойчивости, пришли к выводу, что современный этап развития базируется на неоинституционализме [3]. Д. С. Хайруллов также видит основополагающую роль институционализма в развитии теории экономической устойчивости, рассматривая экономическую устойчивость: «в виде системы экономических отношений, обеспечивающей непрерывное поддержание стабильности или экономического роста региональной экономики» [4].

Т.В. Ускова систематизировала определения устойчивости экономической или социально-экономической системы, в результате выделила следующие группы: «устойчивость как безопасность, стабильность, надежность, целостность и прозрачность системы; устойчивость как относительная неизменность системы; устойчивость как способность социально-экономической системы сохранять динамическое равновесие; устойчивость как способность системы развиваться» [13]. М. Modica и А. Reggiani выделили три подхода к пониманию устойчивости инженерный, экологический и комбинированный [14]. L. Briguglio, G. Cordina, N. Farrugia и S. Vella выделили три группы подходов к пониманию устойчивости: «устойчивость как способность к быстрому восстановлению; устойчивость как способность выдерживать удары (шоки), в результате чего негативный эффект может быть поглощен или нейтрализован; устойчивость как способности экономики избегать потрясений» [15].

В отечественных работах преобладают исследования популярной концепции по оценке устойчивого развития, при этом часто отождествляется устойчивость экономики (социально-экономических систем) и устойчивое развитие и эти термины используются как синонимы, например [16, 17, 18, 19, 20, 21]. Например, анализируя устойчивого развития региона рассматривается устанавливается взаимосвязь между видами устойчивости (финансово-экономической, социальной и экологической) [17]. Или еще пример, рассматривая устойчивость региональной экономики, вместе с тем указывают, что: «устойчивое развитие субъектов Российской Федерации обусловлено равновесием между различными факторами...» [18]. Однако такое отождествление характерно не только для российских публикаций, но и в зарубежной литературе оно имеет место, например [22, 23, 25, 26]. Так, А. Fricker утверждает, что для оценки устойчивого развития разработал: «показатели для измерения и мониторинга экономических, социальных и экологических условий...» для измерения устойчивости [22]. Ch. Böhlinger, P. E.P. Jochem, анализируя индексы устойчивого развития рассматривают устойчивость экологическую и экономического благосостояния, при этом требования к составлению индексов устойчивого развития, по мнению авторов: «включают строгую связь с определениями устойчивости» [23].

Принимая во внимание результаты анализа литературы, под экономической устойчивостью понимаем состояние экономики, которое позволяет оставаться экономической системе в пределах заданных параметров посредством адаптации системы к изменениям или изменяя внешнюю среду и возвращая к оптимальным либо планируемым параметрам.

Материалы и методы

Основным источником данных являлись публикации Росстат, а также публикации в иных открытых источниках, заслуживающих доверие.

Для выявления уязвимостей, формируемых структурой отраслей экономики разработаны критерии, в основе которых темпы роста, ранжирование отраслей по темпу прироста и ранжирование по значимости для ВВП, для чего проанализирована теснота связи между ВВП и удельным весом отраслей в структуре валовой добавленной стоимости посредством расчета коэффициента Спирмена. Для определения значимости отрасли для ВВП использован интегральный индикатор Q_i – коэффициент комплексной значимости отрасли (вида экономической деятельности), представляющим собой корень квадратный из произведения рангов по средней доли отраслей в валовой добавленной стоимости и по коэффициенту корреляции между ними, который оценивает две характеристики отрасли одновременно: вес отрасли в национальной экономике (через долю в валовой добавленной стоимости) и силу статистической связи ее динамики с ВВП (через коэффициент корреляции Спирмена).

Высокие значения Q_i , говорят о том, что отрасль имеет существенную долю в ВДС или демонстрирует устойчивую статистическую связь с ВВП, что можно ее интерпретировать, как значимую с точки зрения влияния на ВВП. Средние значения Q_i свидетельствуют, о том, что отрасль имеет высокую долю в ВДС, но слабую связь с ВВП, либо малую долю, но сильную связь, что требует проведение дополнительного анализа для понимания роли в обеспечении экономической устойчивости. Невысокие значения Q_i , говорят о том, что отрасль имеет незначительную долю и слабо связана с ВВП, то есть, вероятно, не оказывает существенного влияния на него.

Коэффициент комплексной значимости отрасли рассчитывается по формуле:

$$Q_i = \sqrt{(2 \cdot R_{\text{доля}, i})^2 + R_{\text{корр}, i}^2}, \quad (1)$$

где $R_{доля,i}$ – ранг отрасли i по средней доле в валовой добавленной стоимости (ВДС), $R_{корр,i}$ – ранг отрасли i по коэффициенту корреляции между ее динамикой и ВВП.

Для вычисления корня квадратного из суммы квадратов рангов (по средней доле отраслей в валовой добавленной стоимости и по коэффициенту корреляции с ВВП), рассчитаны: средняя доля в валовой добавленной стоимости (далее – ВДС) – удельный вес отрасли в суммарной ВДС за рассматриваемый период (за 14 лет с 2011 г. по 2024 г.), коэффициент корреляции Спирмена – мера тесноты связи между динамикой доли отрасли в ВДС и ВВП. Показателям присвоены ранги (R) от 1 до n (где n – число отраслей): $R_{доля}$ – ранг по средней доле в ВДС (чем выше доля, тем выше ранг, если ранжируем по возрастанию); $R_{корр}$ – ранг по коэффициенту корреляции (чем сильнее связь, тем выше ранг).

Квадраты $R_{доля}$ и $R_{корр}$ делают показатель чувствительным к высоким рангам, а также подчеркивают приоритетность отраслей, одновременно крупных и тесно связанных с формированием ВДС. А извлечения корня делает показатель менее чувствительным к экстремальным значениям, чем простое произведение рангов, что дает более «сглаженную» оценку и меньший перекося в пользу отраслей с очень высоким рангом по одному из критериев.

Результаты и обсуждение

Динамика ВВП. Анализ данных описывающих динамику ВВП, позволяет выделить три этапа (рисунок 1). Первый, характеризуется глубокой рецессией (1991–1998 гг.) сопровождалась сокращением объема ВВП на 39,5%. В этот период страна и ее экономика находилась в состоянии структурного распада. Второй – восстановительный этап 1999–2006 гг. К 2006 г. экономика впервые превысила уровень 1991 г. по ВВП (+3,0%). Третий этап – период роста, с 2007 г. по 2024 г. ВВП увеличился на 30,6%.

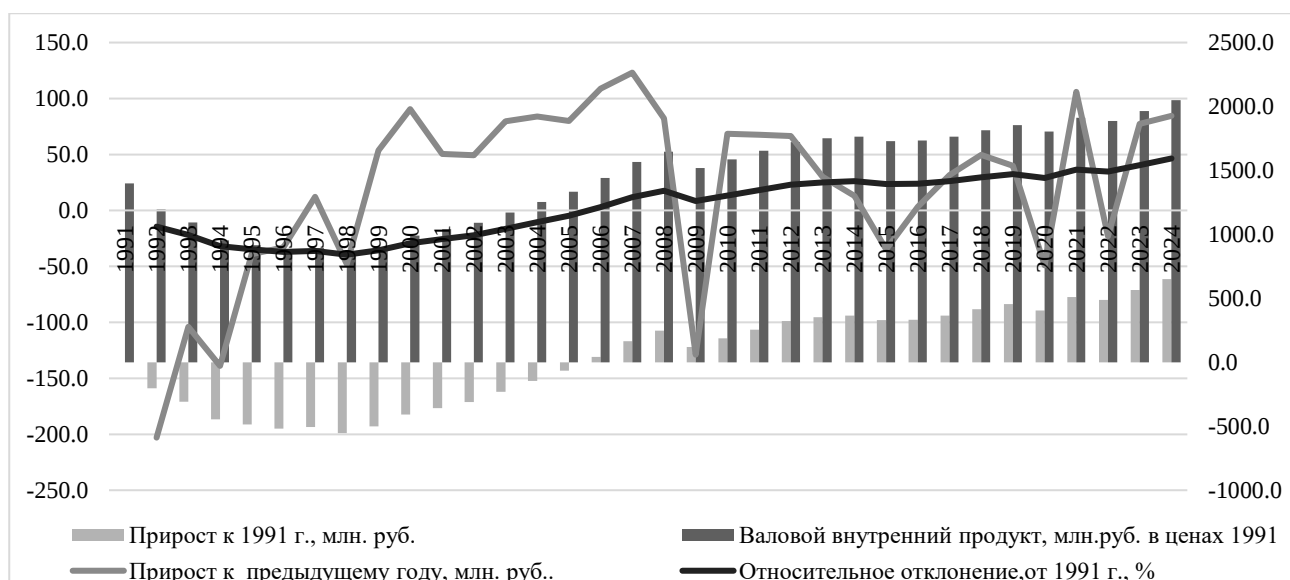


Рисунок 1 – Динамика ВВП РФ за 1991 – 2024 гг., млн руб. в ценах 1991

Источник: Составлено авторами по данным Росстат.

Несмотря на внешние шоки, в 2024 году ВВП достиг исторического максимума в ценах 1991 г., что на 46,4% выше базисного 1991 года. Анализ относительных приростов в современном периоде показывает высокую адаптивность ВВП к внешним факторам. Если в 2009 году падение ВВП составляло -7,8%, то в 2022 году оно сократилось до -1,2%, а в 2023–2024 гг. экономика перешла к уверенному росту (+4,1% и +4,3%), что позволяет говорить о начале изменения внутренней структуры экономики, которая является более прочной, при этом требуется уточнить влияние факторов второго порядка на экономическую устойчивость, другими словами факторов, оказывающих влияние на ВВП.

Критерии группировки отраслей по влиянию на экономическую устойчивость. Выделим уязвимости обеспечения экономической безопасности РФ, под которыми рассматриваем тенденции, события или решения, формирующие риск или угрозу устойчивости национальной экономики, через воздействие на отдельные отрасли (виды экономической деятельности). На основе критериев экономической устойчивости отрасли классифицируются на три типа: уязвимости, к которым относим отрасли–угрозы и рисковые (1), положительно влияющие или стабилизирующие (2), нейтральные отрасли (3).

Определены критерии отнесения отрасли к угрозам или к рисковым отраслям. Отрасль признается угрозой экономической устойчивости, если соответствует критериям:

- высокий ранг значимости при слабой динамике (ранг по уровню значимости для ВВП более Топ-25% при ранге по темпу прироста ниже Топ-75%);
- высокая системная значимость отрасли для других отраслей при неблагоприятном влиянии барьеров для восстановления;
- снижение роли при сохранении ключевой функции (темпы роста отрасли ниже темпов роста ВВП за период не менее 2 лет).

Отрасль признается рискованной для экономической устойчивости, если соответствует не менее двум критериям:

- высокий ранг значимости при слабой динамике (ранг по уровню значимости для ВВП не менее Топ-50% при ранге по темпу прироста ниже Топ-50%);
- высокая системная значимость отрасли для других отраслей при неблагоприятном влиянии барьеров для восстановления;
- снижение роли при сохранении ключевой функции (темпы роста отрасли ниже среднегодовых темпов роста ВВП за период не менее 1 года).

Если отрасль соответствует критериям Угрозы, она исключается из категории Риска.

При соблюдении критерия «ранг по уровню значимости для ВВП» соответствующего положительным (не менее Топ-75%) при «ранге по темпу прироста» - рискованной (ниже Топ-50%), приоритет отдается «Рискованной» при отрицательных темпах роста отрасли за период не менее 2 лет при соблюдении критерия значимости для других отраслей.

Отрасль признается положительно влияющей или стабилизирующей, если соответствует всем перечисленным признакам:

- высокий ранг по темпу прироста валовой добавленной стоимости (ранг по темпу прироста не ниже Топ-75% при ранге по уровню значимости отрасли для ВВП не ниже Топ-75% или ранг по темпу прироста не ниже Топ-10% для обрабатывающих производств при отсутствии ограничений по рангу значимости отрасли для экономики);
- адаптивность к внешним факторам (устойчивость к санкциям, кризисам и структурным изменениям; способность к импортозамещению и оперативной перестройке бизнес-процессов, то есть эффективное преодоление барьеров для восстановления).

При соответствии отрасли одновременно критериям положительного влияния и риска, приоритет отдается категории «Рисковая», если условие по снижению роли при сохранении ключевой функции (темпы роста отрасли ниже темпов роста ВВП за период не менее 1 года).

При соблюдении критерия «ранг по уровню значимости для ВВП» соответствующего положительным (не менее Топ-75%) при «ранге по темпу прироста» – рисковым (ниже Топ-50%), приоритет отдается «Положительно влияющей или стабилизирующей» при темпах роста отрасли положительных и выше темпа роста ВВП за период не менее 3 лет.

Нейтральные отрасли обеспечивают инерционную устойчивость экономики, не являясь при этом ни основным источником риска, ни ключевым фактором роста, к ним относят отрасли, соответствующие одному из критериев:

- низкий ранг значимости отрасли при низкой динамике (ранг значимости отрасли для ВВП соответствует нижнему квартилю (то есть 25 % нижних рангов) при ранге по темпу прироста соответствующему нижнему квартилю (то есть 25 % нижних рангов) или ранг значимости отрасли для экономики не ниже Топ-10% для обрабатывающих производств при отсутствии ограничений по рангу по темпу прироста);
- специфика деятельности (выполнение государственных административно-управленческих функций при отсутствии прямого участия в воспроизводстве ресурсов или производстве товаров).

При соответствии отрасли одновременно критериям положительного влияния и нейтральные, приоритет отдается категории «Нейтральные отрасли».

При соответствии отрасли критерию «ранг по темпу прироста» отраслям положительного влияния, а по «ранг значимости отрасли для ВВП» – нейтральным, приоритет отдается «Положительно влияющей или стабилизирующей» при темпах роста отрасли не ниже темпов роста ВВП за период не менее 3 лет, иначе приоритет отдается категории «Нейтральные отрасли».

При соответствии отрасли критерию «ранг значимости отрасли для ВВП» отраслям положительного влияния (не менее Топ-75%) и критерию «ранг по темпу прироста» – нейтральным (ниже Топ-75%), приоритет отдается «Нейтральным» при отрицательных темпах роста отрасли не более 1 года.

Оценка и группировка отраслей по влиянию на экономическую устойчивость. По итогам факторного анализа диагностированы критические точки – уязвимости в обеспечения экономической устойчивости – отрасли (динамика которых свидетельствуют о наличии рисков или угроз экономической устойчивости), к которым отнесены: обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха и добыча полезных ископаемых (таблица 1).

Таблица 1 – Ранжирование отраслей, формирующих уязвимости (угрозы и риски) для обеспечения экономической устойчивости РФ

Отрасли (вид экономической деятельности), формирующие угрозы и риски устойчивости национальной экономики	Ранг значимости отрасли для ВВП	Ранг по темпу прироста ВДС по отраслям	Коэффициент значимости отрасли, Qi	Темп прироста в 2024 г. к 2011 г., %	Темпы роста			Справочно	
					2022	2023	2024	Среднее значение удельного веса отрасли в	Коэффициент Спирмена между долей отрасли в ВДС и изменением ВВП
ВВП				23,8	98,6	104,8	104,3		
Отрасли – угрозы, в том числе:									
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	9	33	68	2,7	100,3	100,1	101,9	2,62	-0,91
Добыча полезных ископаемых	2	30	83	9,5	100,9	98,2	99,1	10,95	0,67
Отрасли – риски, в том числе:									
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	1	35	87	-1,9	87,389	104,78	106,91	14,51	-0,82
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	4	24	76	25,7	101,0	101,3	98,7	10,47	-0,24

Отрасли (вид экономической деятельности), формирующие угрозы и риски устойчивости национальной экономики	Ранг значимости отрасли для ВВП	Ранг по темпу прироста ВДС по отраслям	Коэффициент значимости отрасли, Qi	Темп прироста в 2024 г. к 2011 г., %	Темпы роста			Справочно	
					2022	2023	2024	Среднее значение удельного веса отрасли в	Коэффициент Спирмена между долей отрасли в ВДС и изменением ВВП
Транспортировка и хранение	6	28	74	12,2	100,1	103,2	101,8	6,56	0,38
Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях	11	25	64	23,3	109,5	98,9	97,3	3,38	-0,25
Образование	13	34	61	0,3	102,0	100,0	100,9	3,12	-0,29
Производство кокса и нефтепродуктов	15	36	55	-11,9	96,5	102,4	99,0	2,4	-0,3
Производство металлургическое	16	29	55	10,5	97,7	101,4	98,9	2,31	0,38

Источник: составлено авторами.

Добыча полезных ископаемых по уровню значимости для ВВП имеет 2 ранг с долей в ВДС 10,95% обеспечивает существенную часть экспортных доходов и бюджетных поступлений. В 2022 году, несмотря на санкции, добыча не снизилась (темп роста составил 100,9%), но за 2023–2024 гг. снижение добавленной стоимости составило 2,7%, то есть добывающий комплекс РФ остается конкурентоспособным и востребованным даже при закрытии традиционных рынков. Следует учесть, ВВП растет быстрее добычи, что свидетельствует о постепенном снижении от углеводородной зависимости национальной экономики и повышении сложности ее структуры. Но, наличие прямой связи (+0,67) подтверждает сохранение сырьевой ориентации национальной экономики и зависимость бюджета от нефтегазовых доходов. При этом отрасль, учитывая волатильность мировых цен на сырье, санкции, квоты ОПЕК+, ограничивающие добычу, за анализируемый период продемонстрировала рост в 9,5%, что соответствует 30 месту из 40. Таким

образом, ограниченный рост отрасли за анализируемый период при отрицательном росте в течение двух лет из трех последних, обусловленный внешними факторами, усиливает угрозы устойчивости национальной экономики.

Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха по уровню значимости для ВВП занимает 9 место, однако доля отрасли в ВДС существенно уступает лидерам по этому показателю и составляет 2,62%, что сопоставимо с долей «Деятельности в области информации и связи» (2,76, 12 ранг) и «Производством кокса и нефтепродуктов» (2,40, 15 ранг). За анализируемый период отрасль практически не росла (+2,7% за 13 лет), в среднем прирост составлял 0,21 % в год. По мнению Правительства РФ в РФ ощущается дефицит электроэнергии⁶⁸, который отчетливо проявляется пока только в южных регионах страны. Сильная отрицательная корреляция с ВВП (–0,91), демонстрирует парадоксальную ситуацию: чем выше рост ВВП, тем сильнее снижается доля отрасли в ВДС. Это может быть объяснено ростом доли услуг и неэнергоёмких производств, снижением уровня удельного потребления энергии в РФ. Учитывая значимость отрасли для обеспечения развития обрабатывающих отраслей, состояние отрасли следует квалифицировать как угрозу для обеспечения экономической устойчивости РФ.

Сформирован перечень рискованных отраслей (видов экономической деятельности) с динамикой значений показателей и тенденциями, несущими возможные негативные последствия для обеспечения экономической устойчивости, включая следующие (таблица 1).

Торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов имеет первый ранг значимости. За анализируемый период доля отрасли в ВДС в среднем составляет 14,51%, в 2024 г. к 2011 г. она снизилась на 3,5%. Темп прироста составил -1,9%, при одновременном росте ВПП на 23,6%, что подтверждается обратной связью со значением -0,82. Отрасль подвержена влиянию внешних факторов, о чем свидетельствует снижение ее добавленной стоимости на 5-6% в кризисные периоды (2009, 2016, 2022 гг.). Следует отметить, что снижение доли отрасли связано со структурной перестройкой экономики (рост промышленности при замедлении потребления). Поэтому,

⁶⁸ Почему в России возникает дефицит электроэнергии: мнение эксперта из Фонда энергетической безопасности. URL: <https://dzen.ru/a/aN9IXqNCZnqRLOM-?ysclid=mkpl4kfpxf591123505> (дата обращения: 22.01.2026).

несмотря на то что для экономической устойчивости уменьшение объема торговли и ремонта в ВДС является тревожным фактором (риском), в совокупности с ростом ряда обрабатывающих отраслей он может быть позитивным в прогнозном периоде за счет диверсификации экономики, что положительно отразится на перспективной экономической устойчивости.

Деятельность по операциям с недвижимым имуществом включает аренду, управление недвижимостью, посреднические услуги. По уровню значимости в ВВП имеет 4 ранг с высокой долей в ВДС (10,47%), что по масштабу сопоставимо с добычей полезных ископаемых. Отрасль демонстрирует умеренный рост (+25,7%) сопоставимый с ростом ВВП. При этом слабая обратная связь с ВВП (–0,24) свидетельствует об ее инерционности, доля сектора в ВДС незначительно снижается при росте ВВП. Однако отрасль критически зависит от внешних макроэкономических факторов, в первую очередь от ключевой ставки ЦБ и доступности кредитования. Таким образом, соответствие как минимум двум условиям: ранг по темпу прироста ВДС ниже среднего по экономике и динамика валовой добавленной стоимости в течение 2 лет ниже ВВП, позволяет отнести отрасль к рискам экономической устойчивости.

Транспортировка и хранение имеет 6 ранг значимости для ВВП и является критическим видом деятельности с долей 6,56% в ВДС, стабильность которой необходима для функционирования других отраслей национальной экономики. За анализируемый период прирост в среднем лишь немногим превышает 1% в год (+12,2% за 13 лет), указывает на стагнационные тенденции в отрасли. При этом на транспортные услуги и складское хранение распространяется увеличение ставок по НДС с 1 января 2026 г. и снижение порога выручки для возможности применения УСН. Также с 1.01.2026 г. автотранспортные услуги по перевозке грузов исключены из перечня видов деятельности, для которых можно применять патентную систему налогообложения, что по сути исключает индивидуальных предпринимателей из отрасли, в виду отсутствия у них конкурентных преимуществ. Вместе с тем по данным Regberry.ru⁶⁹ этот вид деятельности занимал второе место среди выбора предпринимателей (277174 чел.). Незначительная динамика в

⁶⁹ Как изменится патентная система налогообложения в 2026 году URL: <https://www.regberry.ru/nalogooblozhenie/izmeneniya-psn-2026> (дата обращения: 02.02.2026).

совокупности с усилением налоговой нагрузки, усилению влияния барьеров для развития и восстановления, позволяет отнести состояние и тенденции отрасли к факторам уязвимости (рискам) обеспечения экономической устойчивости.

Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях имеет достаточно высокую значимости для ВВП ($Q_i = 64$ бал.) и занимает 11-е место из 40 отраслей в рейтинге. По доле в ВДС (3,38%) она уступает ключевым отраслям («Торговля», «Добыча», «Строительство»), но опережает большинство обрабатывающих и сервисных отраслей. По этому показателю отрасль сопоставима с «Здравоохранением» (3,26%) и «Образованием» (3,12%). Наблюдается обратная связь между размером отрасли (ее долей в ВДС) и динамикой вклада в ВВП, что может объясняться инерционностью отрасли и влиянием внешних факторов. Вместе с тем отрасль за анализируемый период развивалась темпами ниже среднеотраслевых (ранг 25) и в течение двух последних периодов имела отрицательный прирост, что позволяет отнести отрасль к рисковому для обеспечения устойчивости национальной экономики.

Образование обладает средней значимостью для ВВП ($Q_i = 61$ бал.) и занимает 13-е место, удельный вес в ВДС составляет 3,12%. При этом за анализируемый период отрасль практически не росла (+0,3% за 2011 – 2024 гг.), что значительно ниже среднего значения по отраслям и роста ВВП. Наблюдается обратная связь между размером отрасли (долей в ВДС) и динамикой ее вклада в ВВП. Отрасль сохраняет системную роль, но демонстрирует признаки стагнации. Совокупность средней значимости при крайне низкой динамике позволяет рассматривать отрасль с тенденциями возможных негативных последствий для национальной экономики и, соответственно, отнести ее к рискам экономической устойчивости.

Производство кокса и нефтепродуктов обладает средней значимостью для ВВП ($Q_i = 55$ бал.) и занимает 15-е место с удельным весом в ВДС – 2,40%. Вместе с тем отрасль за анализируемый период имела отрицательную динамику (-11,9%), что соответствует 36 месту из 40 в рейтинге. В течение трех последних периодов отрасль росла медленнее ВВП и в течение двух периодов имела отрицательный прирост. Умеренная отрицательная корреляция с ВВП (-0,30) свидетельствует о влиянии на отрасль специфичных экзогенных и эндогенных факторов. Отрасль сохраняет системную роль, но демонстрирует рецессию, что

в совокупности следует рассматривать как риск устойчивости национальной экономики.

Производство металлургическое характеризуется средней значимостью для ВВП ($Q_i = 55$ бал.) и занимает 16-е место, удельный вес в ВДС составляет 2,31 %. Умеренная положительная корреляция (0,38) свидетельствует о наличии специфических факторов, влияющих на отрасль и ограниченную подверженность факторам общим для национальной экономики. Отрасль сохраняет системную роль, но демонстрирует замедленную динамику по сравнению с высокотехнологичными секторами, что может быть связано с высокой зависимостью от внешних факторов (цены на металлы, санкции), а также инерционностью крупных производств, к которым относятся металлургические предприятия. Так же в течение трех последних периодов отрасль росла медленнее ВВП и в течение двух периодов имела отрицательный прирост, что в совокупности обосновывает отнесение отрасли к рискам устойчивости национальной экономики.

Факторный анализ позволил сформировать перечень отраслей (видов экономической деятельности), динамика которых свидетельствуют о возможном или фактическом позитивном влиянии на обеспечение устойчивости национальной экономики, к ним относятся следующие (таблица 2).

Таблица 2 – Ранжирование отраслей, положительно влияющих или стабилизирующих экономическую устойчивость РФ

Отрасли (вид экономической деятельности), положительно влияющие или стабилизирующие экономическую устойчивость РФ	Ранг значимости отрасли для ВВП	Ранг по темпу прироста ВДС по отраслям	Коэффициент значимости отрасли, Q_i	Темп прироста в 2024 г. к 2011 г., %	Темпы роста			Справочно	
					2022	2023	2024	Среднее значение удельного веса отрасли в ВДС	Коэффициент Спирмена между долей отрасли в ВДС
ВВП				23,8	98,6	104,8	104,3		
Строительство	3	26	81	22,2	106,7	109,5	104,2	5,98	-0,92
Деятельность финансовая и страховая	7	5	72	170,8	102,2	108,6	116,5	4,43	0,49
Деятельность профессиональная, научная и техническая	8	18	69	44,7	101,3	107,6	103,9	4,39	0,41

Отрасли (вид экономической деятельности), положительно влияющие или стабилизирующие экономическую устойчивость РФ	Ранг значимости отрасли для ВВП	Ранг по темпу прироста ВДС по отраслям	Коэффициент значимости отрасли, Qi	Темп прироста в 2024 г. к 2011 г., %	Темпы роста			Справочно	
					2022	2023	2024	Среднее значение удельного веса отрасли в ВДС	Коэффициент Спирмена между долей отрасли в ВДС
Деятельность в области информации и связи	12	10	64	78,9	100,9	110,5	112,0	2,76	0,6
Производство пищевых продуктов, напитков, табачных изделий	17	22	55	32,1	100,2	104,9	105,0	2	-0,61
Производство химических веществ и химических продуктов	18	7	55	100,5	96,4	104,8	103,0	1,08	0,69
Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	19	1	52	455	111,8	123,9	135,6	0,79	0,74
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	20	11	51	67,9	99,8	108,9	103,3	2,16	0,3
Деятельность домашних хозяйств как работодателей; недифференцированная деятельность частных домашних хозяйств по производству товаров и оказанию услуг для собственного потребления	21	37	48	-18,8	118,6	109,6	92,7	0,52	-0,86
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	23	3	43	214,6	110,6	137,5	130,5	0,61	0,42
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	24	21	42	36,3	105,1	110,9	109,6	0,88	0,09

Отрасли (вид экономической деятельности), положительно влияющие или стабилизирующие экономическую устойчивость РФ	Ранг значимости отрасли для ВВП	Ранг по темпу прироста ВДС по отраслям	Коэффициент значимости отрасли, Qi	Темп прироста в 2024 г. к 2011 г., %	Темпы роста			Справочно	
					2022	2023	2024	Среднее значение удельного веса отрасли в ВДС	Коэффициент Спирмена между долей отрасли в ВДС
Производство резиновых и пластмассовых изделий	25	17	41	47,2	100,5	107,8	101,5	0,29	0,9
Производство прочих транспортных средств и оборудования	26	8	40	83,3	94,2	125,8	126,5	0,77	-0,33
Ремонт и монтаж машин и оборудования	27	2	39	226,9	99,7	104,8	105,4	0,47	0,71
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	28	4	37	213,6	106,8	99,6	118,1	0,26	0,84
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	29	19	35	42,9	101,3	100,7	104,8	0,59	0,18
Производство мебели, прочих готовых изделий	32	14	29	53,2	103,3	113,5	106,7	0,22	0,66
Производство текстильных изделий, одежды, кожи и изделий из кожи	34	9	26	80,1	101,2	111,1	105,5	0,23	0,58

Источник: составлено автором

Анализ показал неоднородность динамики и вклада отдельных секторов в обеспечение экономической устойчивости. Так, Строительство, занимающее третье место по значимости для ВВП, при доле в ВДС на уровне 5,98% демонстрирует рост в +22,2%, что существенно ниже среднего по экономике (+58,6%). Ограничивающими факторами выступают высокая стоимость кредитования, дефицит квалифицированных кадров и волатильность цен на стройматериалы. При этом системная роль отрасли ($Q = 81$) сохраняется, что

подтверждает ее значимость как драйвера занятости, налоговых поступлений и инвестиционной активности.

Особого внимания заслуживает Финансовая и страховая деятельность (7-е место в рейтинге значимости), показавшая экспоненциальный рост (+170,8%) и положительную корреляцию с динамикой ВВП. Однако столь высокая доходность сектора порождает риски смещения инвестиционных потоков в непроизводственную сферу, одновременно увеличивая издержки обрабатывающих отраслей, связанных с обслуживанием заемных средств и страхованием.

Ряд высокотехнологичных и сервисных отраслей демонстрирует опережающую динамику при умеренной или высокой корреляции с ВВП, в частности: Деятельность профессиональная, научная и техническая (8-е место) выросла на 44,7% при средней доле в ВДС 4,39% и корреляции +0,41; Деятельность в области информации и связи (12-е место, $Q = 64$) показывает рост за анализируемый период около +78,9% при доле 2,76% и коэффициенте Спирмена +0,60; Производство компьютеров, электронных и оптических изделий (23-е место, $Q = 43$) достигло прироста +214,63% к 2011 г. при слабой корреляции (+0,42).

К отраслям с относительно низкой долей в ВДС, но вносящих значимый вклад в устойчивость экономики за счет высоких темпов роста и сильной корреляции с ВВП, относятся: Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях (0,26% в ВДС, прирост +213,6%, корреляция +0,84); Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования (0,79%, прирост +455%, корреляция +0,74); Ремонт и монтаж машин и оборудования (0,47%, прирост +226,9%, корреляция +0,71).

Примечательна динамика деятельности домашних хозяйств как работодателей (21-е место, $Q = 48$), так при доле в ВДС всего 0,52% зафиксирован спад на -18,8% и сильная отрицательная корреляция с ВВП (-0,86). Такую динамику следует интерпретировать как структурный сдвиг в пользу формального сектора экономики и следует расценивать как позитивную тенденцию.

Ряд отраслей при относительно высокой доле в структуре ВДС демонстрируют заметный вклад в валовую добавленную стоимость экономики

при умеренной либо высокой динамике развития. В их числе: Производство пищевых продуктов, напитков, табачных изделий, имеющее ранг по значимости отрасли 17 с долей в ВДС 2,0 % и темпом прироста, превышающим средний показатель по экономике; Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги, доля которой в ВДС составляет 2,16%, а темп прироста достигает +67,9%;

Некоторые отрасли, отнесенные к группе «Положительно влияющие или стабилизирующие» характеризуются незначительным удельным весом в структуре экономики, однако демонстрируют выраженную чувствительность к изменениям макроэкономической конъюнктуры. Так, Производство резиновых и пластмассовых изделий при доле в ВДС всего 0,29%, что соответствует 25 рагу по значимости в ВВП показывает темп прироста +47,2% (17-е место среди 40 отраслей); Производство мебели и прочих готовых изделий с долей в ВДС 0,22% (32 место по значимости в ВВП), темпом прироста +53,2% (14-е место); Производство текстильных изделий, одежды, кожи и изделий из кожи, где доля в ВДС составляет 0,23% (34-е место по значимости), демонстрирует темп прироста за анализируемый период +80,1% (9-е место) при положительных темпах роста, превышающих темп роста ВВП в последние три года, что соответствует дополнительным критериям (правилам приоритетности).

Четыре отрасли из анализируемой группы имеют с неоднородную динамику развития, где наблюдается дисбаланс между долей в структуре экономики и динамикой роста либо корреляцией с ВВП. Так, Производство химических веществ и химических продуктов при доле в ВДС 1,08% демонстрирует двукратное увеличение (темп прироста 2024 г. к 2011 г. +100,5 %) и коэффициент Спирмена +0,69. Противоположную тенденцию демонстрирует Производство прочих транспортных средств и оборудования, несмотря на долю в ВДС 0,77 % и темп прироста +83,3% (8-е место), демонстрирует асинхронность развития относительно общеэкономических трендов (коэффициент Спирмена составляет -0,33), что ограничивает вклад этой отрасли в устойчивость экономики. Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания при доле в ВДС 0,88% и темпе прироста +36,3 % имеет коэффициент Спирмена равен всего +0,09, это свидетельствует об относительной автономности развития отрасли от макроэкономической динамики развитие сектора и обусловлено спецификой потребительского

спроса. Аналогичная тенденция наблюдается у Производства прочей неметаллической минеральной продукции с долей в ВДС 0,59% и темпом прироста +42,9% (19-е место) имеет коэффициент Спирмена +0,18, что также указывает на относительной автономности развития отрасли.

Группа нейтральных отраслей обеспечивает инерционную устойчивости национальной экономики. К нейтральным отраслям в контексте обеспечения экономической устойчивости отнесены тринадцать видов экономической деятельности (таблица 3).

Таблица 3 – Ранжирование отраслей нейтральных в обеспечении экономической устойчивости РФ

Отрасли (вид экономической деятельности), положительно влияющие или стабилизирующие экономическую устойчивость	Ранг значимости отрасли для ВВП	Ранг по темпу прироста ВДС по отраслям	Коэффициент значимости отрасли, Qi	Темп прироста в 2024 г. к 2011 г., %	Темпы роста			Справочно	
					2022	2023	2024	Среднее значение удельного веса отрасли в ВДС	Коэффициент Спирмена между долей отрасли в ВДС и изменением ВВП
ВВП				23,8	98,6	104,8	104,3		
Государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное обеспечение	5	15	74	52	106,8	108,8	108,9	7,72	0,14
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	10	27	65	12,2	93,2	100,4	100,6	3,26	0,4
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	14	13	59	57	108,1	102,1	108,3	0,93	0,91

Отрасли (вид экономической деятельности), положительно влияющие или стабилизирующие экономическую устойчивость	Ранг значимости отрасли для ВВП	Ранг по темпу прироста ВДС по отраслям	Коэффициент значимости отрасли, Qi	Темп прироста в 2024 г. к 2011 г., %	Темпы роста			Справочно	
					2022	2023	2024	Среднее значение удельного веса отрасли в ВДС	Коэффициент Спирмена между долей отрасли в ВДС и изменением ВВП
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	22	32	44	4	95,4	100,2	100,1	0,51	0,72
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	30	40	31	-47,3	55,9	115,8	117,2	0,39	0,41
Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	31	39	29	-31,5	99,1	107,2	94,8	0,48	-0,32
Предоставление прочих видов услуг	33	16	28	50,8	97,8	100,6	102,1	0,51	0,18
Рыболовство и рыбоводство	35	23	24	30,8	88,2	116,7	87,0	0,26	0,39
Производство бумаги и бумажных изделий	36	12	22	61,8	100,0	102,0	106,0	0,3	0,25
Обработка древесины и производство изделий из	37	20	19	37,1	89,6	98,9	104,4	0,26	0,37

Отрасли (вид экономической деятельности), положительно влияющие или стабилизирующие экономическую устойчивость	Ранг значимости отрасли для ВВП	Ранг по темпу прироста ВДС по отраслям	Коэффициент значимости отрасли, Qi	Темп прироста в 2024 г. к 2011 г., %	Темпы роста			Справочно	
					2022	2023	2024	Среднее значение удельного веса отрасли в ВДС	Коэффициент Спирмена между долей отрасли в ВДС и изменением ВВП
дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения									
Производство электрического оборудования	38	38	16	-20,7	96,2	120,2	105,1	0,28	-0,04
Лесоводство и лесозаготовки	39	31	16	5,8	94,3	98,5	100,7	0,17	-0,36
Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	40	6	4	109,4	113,7	106,2	104,5	0,1	-0,12

Источник: составлено автором

Учитывая специфическую деятельность (государственные функции и государственные услуги) к категории нейтральных отраслей относятся:

- Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение, которое классифицируется как нейтральная на основании критерия специфики деятельности: выполнение административно-управленческих функций при отсутствии прямого участия в промышленном воспроизводстве. При этом по количественным критериям деятельность относится к группе «Положительно влияющих...», имея 5 ранг по значимости для ВВП и 15 – по темпу прироста за анализируемый период, при положительных темпах роста, превышающих темпы роста ВВП;

- Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг по количественным критериям соответствует «Рисковым» отраслям, занимая 5 место по значимости отрасли в ВВП и 27 – по темпу прироста за анализируемый период, при темпах роста за последние 3 года менее темпов роста ВВП;
- Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений по количественным критериям соответствует группе «Положительно влияющих...» отраслей, занимая 14 место по значимости отрасли в ВВП и 13 – по темпу прироста за анализируемый период, при положительных темпах роста за последние 3 года, из которых 2 года более темпов роста ВВП.

Ряд отраслей отнесен к категории нейтральных ввиду их нахождения в нижнем квартиле (нижние 25%) одновременно по рангу значимости для ВВП и по темпам прироста. К ним относятся: Производство электрического оборудования (ранг значимости – 38, ранг по темпу прироста – 38); Лесоводство и лесозаготовки (ранг значимости – 39, темп прироста – 31); Деятельность полиграфическая, несмотря на высокий ранг по темп прироста – 6 (+109,4%) имеет самый последний ранг значимости – 40 ($Q_i = 4$, что почти в 22 раза меньше чем у Торговли – с рангом 1), малый масштаб не позволяет перейти отрасли в категорию положительного влияния.

Производство машин и оборудования, которое демонстрирует отрицательную динамику, соответствующую 39 рангу (-31,5% к 2011 г.), что при ранге значимости (31-е место) подтверждает ее нейтральную роль согласно дополнительным критериям (правилам приоритетности) к нейтральным отнесены отрасли, где достаточно высокая позиция нижнего квартиля по значимости не подкреплена устойчивой динамикой роста выше темпов ВВП в течение трех лет.

Рыболовство и рыбоводство, Производство бумаги и бумажных изделий, Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения классифицируются как нейтральные из-за сочетания низких рангов значимости (35–37 места) и умеренных темпов прироста (ранг – 23, 12, 20 соответственно).

Выводы

В результате группировки отраслей на три типа к основным уязвимостям для обеспечения экономической устойчивости отнесены: Добыча полезных ископаемых и Обеспечение электрической энергией, газом и паром. Ряд других отраслей (торговля, недвижимость, транспорт, сельское хозяйство, образование и др.) демонстрируют стагнацию или снижение доли в ВДС, что создает риски для устойчивости экономики. Среди отраслей, укрепляющих экономическую устойчивость, выделяются: финансовая и страховая деятельность, высокотехнологичные и сервисные отрасли (ИТ, производство компьютеров и электроники, профессиональные и научные услуги), имеющие опережающий рост. Ряд отраслей вносят значительный вклад в устойчивость благодаря адаптивности и корреляции с макроэкономическими показателями (производство лекарств, металлических изделий, ремонт оборудования). Нейтральные отрасли обеспечивают инерционную устойчивость, но не являются драйверами роста (государственное управление и безопасность; здравоохранение и социальные услуги; культура, спорт и досуг; полиграфия, лесоводство, рыболовство и др.).

Таким образом, экономика РФ становится более устойчивой, снижается чувствительность к кризисам, происходят позитивные структурные изменения. Однако сохраняются серьезные уязвимости, в частности сырьевая зависимость (добыча полезных ископаемых) и проблемы в энергетическом секторе требуют внимания. Ряд отраслей нуждается в стимулировании и требуют мер поддержки для повышения их устойчивости (транспорт, сельское хозяйство, образование и другие рискованные отрасли). Стабилизирующими обеспечение экономической устойчивости выступают высокотехнологичные и финансовые отрасли, но их развитие должно сопровождаться мерами по снижению рисков (например, переориентации инвестиций из финансового в реальный сектор). Нейтральные отрасли выполняют стабилизирующую функцию, но их потенциал для роста ограничен.

Список источников

1. **Феофилова Т.Ю.** Методологии обеспечения экономической безопасности государства // Финансовый менеджмент. 2025. № 10-2. С. 544–549.
2. **Феофилова Т.Ю.** Экономическая устойчивость национальной экономики: методика оценки и анализ // Современная экономика: глобальные тренды и приоритеты устойчивого развития: Сборник трудов VII Национальной

научно-практической конференции, посвященной 215-летию Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I, Санкт-Петербург, 08 ноября 2024 года. Санкт-Петербург: Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, 2024. С. 243–248. EDN: QRYVDW.

3. **Усенко Л.Н., Гузей В.А.** Сущностные аспекты развития категории «экономическая устойчивость» // Учет и статистика. 2017. № 4 (48). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnostnye-aspekty-razvitiya-kategorii-ekonomicheskaya-ustoychivost> (дата обращения: 03.07.2021).
4. **Хайруллов Д.С.** Эволюция трактовки содержания понятия «экономическая устойчивость региона». URL: https://kpfu.ru/docs/F1040870536/Xayr_vak.pdf.
5. **Gallopin G.C.** Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity // Global Environmental Change. 2006. Vol. 16. № 3. P. 293–303.
6. **Порохин А.В., Порохина Е.В., Соина-Кутищева Ю.Н., Барыльников В.В.** Устойчивость как определяющая характеристика состояния социально-экономической системы // Фундаментальные исследования. 2014. № 12-4. С. 816–821. URL: <http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=36195> (дата обращения: 09.07.2021).
7. **Перфилов В.А.** Сущность и типы устойчивости развития региональных социально-экономических систем // ПСЭ. 2012. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-tipy-ustoychivosti-razvitiya-regionalnyh-sotsialno-ekonomicheskikh-sistem> (дата обращения: 09.07.2021).
8. **Зарубин С.А.** Подходы к определению понятия «Устойчивость региональной экономической системы» // Вестник ЗабГУ. 2012. № 8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-opredeleniyu-ponyatiya-ustoychivost-regionalnoy-ekonomicheskoy-sistemy> (дата обращения: 10.07.2021).
9. **Рогова В.А.** Понятие устойчивости в экономической науке: эволюция, содержание, типы // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2011. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-ustoychivosti-v-ekonomicheskoy-nauke-evolyutsiya-soderzhanie-tipy> (дата обращения: 10.07.2021).
10. **Martin R.** Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks // Journal of Economic Geography. 2012. Vol. 12. № 1. P. 1–32.
11. **Reid R., Botterill L.C.** The multiple meanings of ‘resilience’: An overview of the literature // Australian Journal of Public Administration. 2013. Vol. 72. № 1. P. 31–40.
12. **Modica M., Reggiani A.** Spatial economic resilience: overview and perspectives // Networks and Spatial Economics. 2015. Vol. 15. № 2. P. 211–233.

13. **Ускова Т.** Управление устойчивым развитием региона. Москва: Litres, 2019.
URL:
https://books.google.ru/books?hl=ru&lr=&id=fcuyAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=устойчивость+экономики+государства&ots=ZHwTUxhnpY&sig=3ER19X5E4VbJbqR4eZAr9tU0QFE&redir_esc=y#v=onepage&q=устойчивость%20экономики%20государства&f=false (дата обращения: 15.01.2024).
14. **Modica M., Reggiani A.** Spatial economic resilience: overview and perspectives // *Networks and Spatial Economics*. 2015. Vol. 15. № 2. P. 211–233.
15. **Briguglio L. et al.** Conceptualizing and measuring economic resilience // *Building the economic resilience of small states*. Malta: Islands and Small States Institute of the University of Malta and London: Commonwealth Secretariat, 2006. P. 265–288.
16. **Hallegatte S.** Economic resilience: definition and measurement // *World Bank Policy Research Working Paper*. 2014. № 6852. P. 20–32.
17. **Фаттахов Р.В., Низамутдинов М.М., Орешников В.В.** Оценка устойчивости социально-экономического развития регионов России // *Мир новой экономики*. 2019. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-ustoychivosti-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-regionov-rossii> (дата обращения: 08.08.2021).
18. **Артамонова И.А., Медведева Т.Н., Батурина И.Н.** Устойчивость региональной экономики: понятие и необходимость ее определения // *Современные проблемы финансового регулирования и учета в агропромышленном комплексе*. 2019. С. 4–8.
19. **Абдикеев Н.М., Богачев Ю.С.** Диагностика структурной устойчивости экономики России // *Финансы: теория и практика*. 2017. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-strukturnoy-ustoychivosti-ekonomiki-rossii> (дата обращения: 08.08.2021).
20. **Федорова Л.А.** Особенности формирования инструментария оценки устойчивости социально-экономических систем различных уровней // *Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление*. 2015. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-instrumentariya-otsenki-ustoychivosti-sotsialno-ekonomicheskikh-sistem-razlichnyh-urovney> (дата обращения: 08.08.2021).
21. **Ханафеев Ф.Ф., Бикмуллин А.Л.** Устойчивость как фактор развития систем экономической безопасности // *Инновационное развитие экономики*. 2021. № 1. С. 378–381.
22. **Fricker A.** Measuring up to sustainability // *Futures*. 1998. Vol. 30. № 4. P. 367–375.
23. **Böhringer C., Jochem P.E.P.** Measuring the immeasurable — A survey of sustainability indices // *Ecological Economics*. 2007. Vol. 63. № 1. P. 1–8.

24. **Heal G.** Reflections — defining and measuring sustainability // Review of Environmental Economics and Policy. 2020. URL: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1093/reep/rer023?journalCode=reep> (дата обращения: 08.08.2021).
25. **Todorov V., Marinova D.** Sustainometrics: measuring sustainability // Proceedings of MODSIM 2009 International Congress on Modelling and Simulation. The Modelling and Simulation Society of Australia and New Zealand, 2009. P. 1223–1229.
26. **Ding Y., de Vries B., Han Q.** Measuring regional sustainability by a coordinated development model of economy, society, and environment: a case study of Hubei province // Procedia Environmental Sciences. 2014. Vol. 22. P. 131–137.

References

1. **Feofilova T.Yu.** [Methodologies for ensuring the economic security of the state]. Finansovyy menedzhment, 2025, no. 10-2, pp. 544–549. (In Russ.)
2. **Feofilova T.Yu.** [Economic sustainability of the national economy: assessment methodology and analysis]. Sovremennaya ekonomika: global'nye trendy i priority ustoychivogo razvitiya: Sbornik trudov VII Natsional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy 215-letiyu Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta puty soobshcheniya Imperatora Aleksandra I, Sankt-Peterburg, 08 noyabrya 2024 goda. Sankt-Peterburg: Peterburgskiy gosudarstvennyy universitet puty soobshcheniya Imperatora Aleksandra I, 2024, pp. 243–248. (In Russ.) EDN: QRYVDW.
3. **Usenko L.N., Guzey V.A.** [Essential aspects of the development of the category "economic sustainability"]. Uchet i statistika, 2017, no. 4 (48). (In Russ.) URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnostnye-aspekty-razvitiya-kategorii-ekonomicheskaya-ustoychivost> (accessed: 03.07.2021).
4. **Khairullov D.S.** [Evolution of the interpretation of the content of the concept "economic sustainability of the region"]. (In Russ.) URL: https://kpfu.ru/docs/F1040870536/Xayr_vak.pdf.
5. **Gallopín G.C.** Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity. Global Environmental Change, 2006, no. 16(3), pp. 293–303. (In Eng.)
6. **Porokhin A.V., Porokhina E.V., Soina-Kutishcheva Yu.N., Barylnikov V.V.** [Sustainability as a defining characteristic of the state of the socio-economic system]. Fundamental'nye issledovaniya, 2014, no. 12-4, pp. 816–821. (In Russ.) URL: <http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=36195> (accessed: 09.07.2021).
7. **Perfilov V.A.** [Essence and types of sustainability of development of regional socio-economic systems]. PSE, 2012, no. 2. (In Russ.) URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-tipy-ustoychivosti-razvitiya-regionalnyh-sotsialno-ekonomicheskikh-sistem> (accessed: 09.07.2021).

8. **Zarubin S.A.** [Approaches to the definition of the concept «Sustainability of the regional economic system»]. Vestnik ZabGU, 2012, no. 8. (In Russ.) URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-opredeleniyu-ponyatiya-ustoychivost-regionalnoy-ekonomicheskoy-sistemy> (accessed: 10.07.2021).
9. **Rogova V.A.** [The concept of sustainability in economic science: evolution, content, types]. Gosudarstvennoe i munitsipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski, 2011, no. 3. (In Russ.) URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-ustoychivosti-v-ekonomicheskoy-nauke-evolyutsiya-soderzhanie-tipy> (accessed: 10.07.2021).
10. **Martin R.** Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. Journal of Economic Geography, 2012, vol. 12, no. 1, pp. 1–32.
11. **Reid R., Botterill L.C.** The multiple meanings of ‘resilience’: An overview of the literature. Australian Journal of Public Administration, 2013, vol. 72, no. 1, pp. 31–40.
12. **Modica M., Reggiani A.** Spatial economic resilience: overview and perspectives. Networks and Spatial Economics, 2015, vol. 15, no. 2, pp. 211–233.
13. **Uskova T.** [Management of sustainable development of the region]. Moscow: Litres, 2019. (In Russ.) URL: https://books.google.ru/books?hl=ru&lr=&id=fcuyAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=устойчивость+экономики+государства&ots=ZHwTUxhnpny&sig=3ER19X5E4VbJbqR4eZAr9tU0QFE&redir_esc=y#v=onepage&q=устойчивость%20экономики%20государства&f=false (accessed: 15.01.2024).
14. **Modica M., Reggiani A.** Spatial economic resilience: overview and perspectives. Networks and Spatial Economics, 2015, vol. 15, no. 2, pp. 211–233.
15. **Briguglio L. et al.** Conceptualizing and measuring economic resilience. Building the economic resilience of small states. Malta: Islands and Small States Institute of the University of Malta and London: Commonwealth Secretariat, 2006, pp. 265–288.
16. **Hallegatte S.** Economic resilience: definition and measurement. World Bank Policy Research Working Paper, 2014, no. 6852, pp. 20–32.
17. **Fattakhov R.V., Nizamutdinov M.M., Oreshnikov V.V.** [Assessment of sustainability of socio-economic development of the regions of Russia]. Mir novoy ekonomiki, 2019, no. 2. (In Russ.) URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-ustoychivosti-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-regionov-rossii> (accessed: 08.08.2021).
18. **Artamonova I.A., Medvedeva T.N., Baturina I.N.** [Sustainability of the regional economy: concept and necessity of its definition]. Sovremennye

problemy finansovogo regulirovaniya i ucheta v agropromyshlennom komplekse, 2019, pp. 4–8. (In Russ.)

19. **Abdikeyev N.M., Bogachev Yu.S.** [Diagnostics of structural sustainability of the Russian economy]. *Finansy: teoriya i praktika*, 2017, no. 3. (In Russ.) URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-strukturnoy-ustoychivosti-ekonomiki-rossii> (accessed: 08.08.2021).
20. **Fedorova L.A.** [Features of the formation of the toolkit for assessing the sustainability of socio-economic systems at various levels]. *Vestnik VGU. Seriya: Ekonomika i upravlenie*, 2015, no. 1. (In Russ.) URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-instrumentariya-otsenki-ustoychivosti-sotsialno-ekonomicheskikh-sistem-razlichnyh-urovney> (accessed: 08.08.2021).
21. **Khanafeyev F.F., Bikhmullin A.L.** [Sustainability as a factor in the development of economic security systems]. *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki*, 2021, no. 1, pp. 378–381. (In Russ.)
22. **Fricker A.** Measuring up to sustainability. *Futures*, 1998, vol. 30, no. 4, pp. 367–375.
23. **Böhringer C., Jochem P.E.P.** Measuring the immeasurable — A survey of sustainability indices. *Ecological Economics*, 2007, vol. 63, no. 1, pp. 1–8.
24. **Heal G.** Reflections — defining and measuring sustainability. *Review of Environmental Economics and Policy*, 2020. URL: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1093/reep/rer023?journalCode=reep> (accessed: 08.08.2021).
25. **Todorov V., Marinova D.** *Sustainometrics: measuring sustainability. Proceedings of MODSIM 2009 International Congress on Modelling and Simulation. The Modelling and Simulation Society of Australia and New Zealand*, 2009, pp. 1223–1229.
26. **Ding Y., de Vries B., Han Q.** Measuring regional sustainability by a coordinated development model of economy, society, and environment: a case study of Hubei province. *Procedia Environmental Sciences*, 2014, vol. 22, pp. 131–137.

Научное издание

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ
МЕЖДУНАРОДНОГО БАНКОВСКОГО ИНСТИТУТА

№2 (56) 2026

Выпуск содержит материалы научных исследований преподавателей, сотрудников и аспирантов Международного банковского института имени Анатолия Собчака, материалы исследований и работы специалистов и экспертов в области экономики и финансов.

Периодичность выхода журнала – 4 номера в год

Издательство МБИ
191023, Санкт-Петербург, Невский пр., д. 60
тел. (812) 570-55-04

Подписано в печать 30.06.2026 г.
Дата выхода в свет 09.07.2026 г.
Усл. печ. л. 13,2. Тираж 200. Заказ 02
Свободная цена



Отпечатано в соответствии с предоставленными
материалами в Типографии «РасЦвет»
188301, Ленинградская обл.,
г. Гатчина, ул. Рысева, д. 62.
Телефон: +7 (906) 255-20-17, +7 (921) 551-47-28.
E-mail: rascvet-gtn@yandex.ru
Группа в ВК: <https://vk.com/rascvetgtn>