

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА



Факультет
государственного
управления

270 МГУ
1755 2025



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ISSN 2070-1381

ЭЛЕКТРОННЫЙ ВЕСТНИК

PUBLIC ADMINISTRATION
E-journal (Russia)

#112
2025

Учредитель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

Издатель:

Факультет государственного управления Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Главный редактор:

Никонов В.А. — доктор исторических наук, декан факультета государственного управления МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия.

Редакция:

Петрунин Ю.Ю. — заместитель главного редактора, доктор философских наук, факультет государственного управления МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия;

Сухарева М.А. — ответственный секретарь, кандидат экономических наук, факультет государственного управления МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия;

Федько М.В. — редактор, кандидат филологических наук, факультет государственного управления МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия;

Ребрикова А.Г. — технический редактор, факультет государственного управления МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия.

Редакционная коллегия:

Никонов В.А. — доктор исторических наук (МГУ, Москва, Россия);

Петрунин Ю.Ю. — доктор философских наук (МГУ, Москва, Россия);

Акаев А.А. — доктор технических наук, академик РАН (МГУ, Москва, Россия);

Барабашев А.Г. — доктор философских наук (НИУ ВШЭ, Москва, Россия);

Воронов А.С. — доктор экономических наук (МГУ, Москва, Россия);

Глазьев С.Ю. — доктор экономических наук, академик РАН (МГУ, Москва, Россия);

Григорьева Н.С. — доктор политических наук (МГУ, Москва, Россия);

Гулямов С.С. — доктор экономических наук (Агентство статистики, Ташкент, Узбекистан);

Гурский В.Л. — доктор экономических наук (БИП, Минск, Беларусь);

Кудина М.В. — доктор экономических наук (МГУ, Москва, Россия; МГУ-ППИ, Шэнъчжэнь, Китай);

Леонтьева Л.С. — доктор экономических наук (МГУ, Москва, Россия);

Лившин А.Я. — доктор исторических наук (МГУ, Москва, Россия);

Нарбут Н.П. — доктор социологических наук (РУДН, Москва, Россия);

Певная М.В. — доктор социологических наук (МГУ, Москва, Россия);

Проказина Н.В. — доктор социологических наук (Среднерусский институт управления — филиал РАНХиГС, Москва, Россия);

Пушкирова Г.В. — доктор политических наук (МГУ, Москва, Россия);

Селезнева А.В. — доктор политических наук (МГУ, Москва, Россия);

Смотрицкая И.И. — доктор экономических наук (Институт экономики РАН, Москва, Россия);

Соловьев А.И. — доктор политических наук (МГУ, Москва, Россия);

Сухарева М.А. — кандидат экономических наук (МГУ, Москва, Россия);

Танрыверди М. — PhD (Стамбульский университет, Стамбул, Турция);

Тимофеев А.Ю. — доктор исторических наук (Институт новейшей истории, Белград, Сербия);

Федорова М.М. — доктор политических наук (Институт философии РАН, Москва, Россия);

Федько М.В. — кандидат филологических наук (МГУ, Москва, Россия);

Феррейра К. — PhD (Университет Кампинас, Кампинас, Бразилия);

Чжао Ли-ли — доктор юридических наук (Шаньдунский университет науки и технологий, Циндао, Китай);

Яковлева А.Ф. — кандидат политических наук (ИМЭМО РАН, Москва, Россия).

Журнал зарегистрирован в Роскомнадзоре как сетевое издание (свидетельство Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Эл № 77-6880 от 10 апреля 2003 года и Эл № ФС77-56592 от 26 декабря 2013 года).

Международный стандартный серийный номер журнала **ISSN 2070-1381**.

Издание входит в систему РИНЦ на платформе eLIBRARY.ru (сублицензионный договор № 19-10/09 от 12 ноября 2009 года). Журнал входит в перечень изданий, публикации в которых учитываются Высшей аттестационной комиссией России (ВАК РФ) при защите диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук по экономике, социологии, и политологии (с 22 октября 2010 года).

Журнал выходит 6 раз в год. Все номера находятся в свободном доступе на сайте: <https://spajournal.ru>.

Статьи журнала доступны в открытом доступе на основании принятой Лицензии Creative Commons: **Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)**.

Адрес редакции: 119992, Москва, Ломоносовский проспект, д. 27, корп. 4, каб. А-701. Тел.: +7 (495) 930-85-71. E-mail: e-journal@spa.msu.ru

Founding Organization:

Federal State Budget Educational Institution of Higher Education M.V. Lomonosov Moscow State University.

Publisher:

School of Public Administration Lomonosov Moscow State University.

Editor-in-chief:

Vyacheslav A. Nikonov — DSc (History), Dean of School of Public Administration, Moscow, Russia.

Editorial staff:

Yury Y. Petrunin — Deputy editor-in-chief, DSc (Philosophy), School of Public Administration, Moscow, Russia;

Maria A. Sukhareva — Executive Secretary, PhD, School of Public Administration, Moscow, Russia.

Maria V. Fedko — Editor, PhD, School of Public Administration, Moscow, Russia.

Anastasia G. Rebrikova — Layout editor, School of Public Administration, Moscow, Russia.

Board of Editors:

Vyacheslav A. Nikonov — DSc (History), Dean of School of Public Administration (MSU, Moscow, Russia);

Yury Y. Petrunin — DSc (Philosophy) (MSU, Moscow, Russia);

Askar A. Akayev — DSc (Technical Sciences), Academician of the Russian Academy of Science (MSU, Moscow, Russia);

Alexey G. Barabashev — DSc (Philosophy), (HSE, Moscow, Russia);

Sergey Yu. Glazyev — DSc (Economics), Academician of the Russian Academy of Sciences (MSU, Moscow, Russia);

Natalia S. Grigorieva — DSc (Political Science) (MSU, Moscow, Russia);

Saidakhror. S. Gulyamov — DSc (Economics) (Statistics Agency, Tashkent, Uzbekistan);

Vasiliy L. Gursky — DSc (Economics) (BIP, Minsk, Belarus);

Marianna V. Kudina — DSc (Economics) (MSU, Moscow, Russia; MSU-BIT, Shenzhen, China);

Lidiya S. Leontieva — DSc (Economics) (MSU, Moscow, Russia);

Alexander Y. Livshin — DSc (History) (MSU, Moscow, Russia);

Nikolay P. Narbut — DSc (Sociological Sciences) (RUDN, Moscow, Russia);

Maria V. Pevnaya — DSc (Sociological Sciences) (MSU, Moscow, Russia);

Natalia V. Prokazina — DSc (Sociological Sciences) (Central Russian Institute of Management — branch of RANEPA, Moscow, Russia);

Galina. V. Pushkareva — DSc (Political Science) (MSU, Moscow, Russia);

Antonina. V. Selezneva — DSc (Political Science) (MSU, Moscow, Russia);

Irina I. Smotritskaya — DSc (Economics) (Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia);

Alexander I. Solov'yev — DSc (Political Science) (MSU, Moscow, Russia);

Maria A. Sukhareva — PhD (MSU, Moscow, Russia);

Mustafa Tanrıverdi — PhD, (Istanbul University, Istanbul, Turkey);

Aleksej Yu. Timofejev — DSc (History) (Institute for Recent History, Belgrade, Serbia);

Aleksandr S. Voronov — DSc (Economics) (MSU, Moscow, Russia);

Maria V. Fedko — PhD (MSU, Moscow, Russia);

Maria M. Fedorova — DSc (Political Science) (Institute of Philosophy, RAS, Moscow, Russia);

Kelly de Souza Ferreira — PhD (PUC Campinas, Campinas, Brazil);

Alexandra F. Yakovleva — PhD (IMEMO RAS, Moscow, Russia);

Li-li Zhao — DSc (Law) (Shandong University of Science and Technology, Qingdao, China).

The journal is officially registered by the Federal Agency on Press and Mass Communications of the Russian Federation.

International serial number of the magazine is **ISSN 2070-1381**.

“E-journal. Public Administration (Russia)” is included into RISC (Russian Index of Scientific Citation) and a Higher Attestation Commission (VAK) list.

The journal is published 6 times a year. All issues are available on the website: <https://spajournal.ru>.

The articles published in the journal are available on the basis of Creative Commons: **Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)**.

Address: 119992, Moscow, Lomonosovskiy prospekt 27/4, room A-701. Telephone: +7 (495) 930-85-71.
E-mail: e-journal@spa.msu.ru

Содержание

Цифровая экономика

| | |
|---|-----|
| Андреюк Денис Сергеевич; Гурдюмова Мария Алексеевна; Куркова Дина Николаевна Восприятие брендов женской одежды поколением Z в контексте внешних санкционных ограничений | 7 |
| Вагин Михаил Сергеевич; Палкина Елена Сергеевна Экономико-математическая модель оценки синергетического эффекта от совместного внедрения бережливого производства и цифровизации на промышленном предприятии..... | 29 |
| Кудина Марианна Валерьевна; Ленков Илья Николаевич; Сухарева Мария Алексеевна Адаптации ESG-стратегий бизнеса в условиях нестабильности | 45 |
| Панова Екатерина Александровна; Тарасова Екатерина Юрьевна Развитие цифровых компетенций и цифровой грамотности государственных служащих в условиях цифровой модернизации государственного управления..... | 64 |
| Петрунин Юрий Юрьевич Генеративный искусственный интеллект и проблема сознания | 78 |
| Шпакова Раиса Николаевна; Городецкий Дмитрий Игоревич Перспективы использования технологий искусственного интеллекта для решения проблем регионального стратегического планирования | 93 |
| Юдина Мария Александровна; Газенкампф Александр Николаевич Цифровая диверсификация промышленности в России | 108 |

Экономические вопросы управления

| | |
|---|-----|
| Астратова Галина Владимировна; Онвусирибе Чигозирим Ндубуиси Геополитическое давление и ответные меры государственной политики по совершенствованию агропромышленного комплекса в интересах продовольственной безопасности и экономического роста АПК России..... | 119 |
| Буньковский Дмитрий Владимирович Риски технологической зависимости субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе..... | 137 |
| Головин Максим Сергеевич Производство транспортного биотоплива в отдельных странах Африки..... | 149 |
| Груздев Александр Сергеевич Цели климатической политики России в контексте глобальных вызовов и экономических интересов..... | 161 |

Социология управления

| | |
|---|-----|
| Зайцева Татьяна Вячеславовна Социальные механизмы рассогласования моделей компетенций в системе «вуз — работодатель» в Российской Федерации..... | 174 |
| Калабихина Ирина Евгеньевна; Бельницкая Екатерина Алексеевна Эффект от Программы переселения соотечественников на Дальний Восток на примере Хабаровского края | 189 |

Региональная экономика

Молчанов Игорь Николаевич; Молчанова Наталья Петровна

Региональная наука и ее роль в управлении развитием экономического пространства 207

Проблемы управления: теория и практика

Емельянова Юлия Владимировна

Восприятие российского революционного движения 1861–1883 гг. отечественной профессурой: особенности освещения в российской и зарубежной историографии 221

Contents

Digital economy

Denis S. Andreyuk ; Maria A. Gurdyumova ; Dina N. Kurkova

Perception of Women Clothing Brands by Generation Z in the Context of External Restrictive Measures 7

Mikhail S. Vagin; Elena S. Palkina

Economic and Mathematical Model for Assessing Synergetic Effect of Lean Production and Digitalization Joint Implementation on Industrial Enterprise 29

Marianna V. Kudina ; Ilya N. Lenkov; Maria A. Sukhareva

Adapting ESG Business Strategies in the Unstable Environment 45

Ekaterina A. Panova; Ekaterina Yu. Tarasova

Enhancing of Digital Competencies and Digital Literacy of Civil Servants in the Context of Digital Modernization of Public Administration 64

Yuriy Yu. Petrunin

Generative Artificial Intelligence and the Issue of Consciousness 78

Raisa N. Shpakova; Dmitriy I. Gorodetskiy

Prospects of Using Artificial Intelligence Technologies to Solve Regional Strategic Planning Problems 93

Maria A. Yudina ; Alexander N. Gazenkampf

Digital Diversification of Industry in Russia 108

Economic issues in administration

Galina V. Astratova; Chigozirim N. Onwusiribe

Geopolitical Pressures and State Policy Responses in Improving the Agro-Industrial Complex for Russian Food Security and the Economic Growth of the Agro-Industrial Complex 119

Dmitry V. Bunkovsky

Risks of Technological Dependence of Entrepreneurial Entities in the Oil and Gas Chemical Complex 137

Maksim S. Golovin

Transport Biofuel Production in Selected African Countries 149

Alexander S. Gruzdev

Russia's Climate Policy Objectives in the Context of Global Challenges and Economic Interests 161

Sociology of management

Tatiana V. Zaitseva

Social Mechanisms of Competency Models Misalignment in the “University — Employer” System in Russian Federation..... 174

Irina E. Kalabikhina; Ekaterina A. Belnitskaya

The Effect of the State Program for the Resettlement of Compatriots to the Russian Far East: The Case of Khabarovsk Krai 189

Regional economy

Igor N. Molchanov; Natalia P. Molchanova

Regional Science and Its Role in Managing the Development of Economic Space 207

Administrative issues: theory and practice

Yuliya V. Emel'yanova

Perception of the Russian Revolutionary Movement of 1861–1883 by Domestic Professors: The Features of Description in Russian and Foreign Historiography 221

Цифровая экономика
Digital economy

УДК 338.49 (659.441)
DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-7-28

Восприятие брендов женской одежды поколением Z в контексте внешних санкционных ограничений

Андреюк Денис Сергеевич

Кандидат биологических наук, доцент, руководитель отдела анализа нейро-цивилизационных взаимодействий и культурных кодов, SPIN-код РИНЦ: [8083-4058](#), ORCID: [0000-0002-3349-5391](#), denis.s.andreyuk@ya.ru

Экономический факультет, МГУ имени М.В. Ломоносова; Фонд инвестиционных программ, Москва, РФ.

Гурдюмова Мария Алексеевна

Стажер-исследователь, ORCID: [0009-0001-1881-9925](#), kawaiidesert@gmail.com

Отдел анализа нейро-цивилизационных взаимодействий и культурных кодов, Фонд инвестиционных программ, Москва, РФ.

Куркова Дина Николаевна

Кандидат экономических наук, доцент, SPIN-код РИНЦ: [7334-0370](#), ORCID: [0000-0003-4609-2708](#), KurkovaDN@my.msu.ru

Экономический факультет, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

Аннотация

Зумеры существенно отличаются во многих аспектах потребительского поведения, в том числе в вопросах взаимодействия с брендами модной одежды. Санкционное давление стран Запада, вынудившее многие модные бренды покинуть Россию, создало уникальный феномен массовой перестройки привычных паттернов у потребителей на крупном европейском рынке. Понимание закономерностей этих изменений, особенно в группе молодых потребителей — зумеров, открывает большие возможности как для работы на российском рынке одежды, так и для понимания фундаментальных принципов этого сегмента в целом. В этом актуальность настоящего исследования. Цель работы — выявить и проанализировать ключевые изменения и специфику восприятия брендов одежды представителями поколения Z, вызванные введением внешних санкционных ограничений и последовавшими изменениями на рынке. Методически работа совмещает опрос в небольшой выборке потребителей с нейромаркетинговым экспериментом. Основные выводы строятся на сопоставлении результатов в этих двух методологических парадигмах. Опрос зафиксировал осознанные поведенческие сдвиги: сокращение импульсных покупок, рост запланированных приобретений, а также абсолютный приоритет качества (при уменьшении значимости ценностей бренда). Локальные игроки, успешно занявшие рыночные ниши (46% и 39% предпочтений), сталкиваются с критическим барьером: 30% потребителей сохраняют эмоциональную нейтральность, формируя ключевую аудиторию для завоевания. Исследование нейрореакций на основе фотоплетизмографии (PPG) выявило три группы паттернов, в соответствии с которыми всех испытуемых можно разделить на три группы: приверженцы ушедших брендов (53,3%); приверженцы новых брендов (российских или из дружественных стран; 16,7%); показывающие одинаковую эмоциональную реакцию на ушедшие и новые бренды (30,0%).

Ключевые слова

Поколение Z, поведение потребителей, санкции, рынок модной одежды, нейромаркетинг, фотоплетизмография, эмоциональная приверженность бренду.

Для цитирования

Андреюк Д.С., Гурдюмова М.А., Куркова Д.Н. Восприятие брендов женской одежды поколением Z в контексте внешних санкционных ограничений // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 112. С. 7-28. DOI: [10.55959/MSU2070-1381-112-2025-7-28](#)

Perception of Women Clothing Brands by Generation Z in the Context of External Restrictive Measures

Denis S. Andreyuk

PhD, Associate Professor, Head of the Department of Analysis of Neuro-Civilizational Interactions and Cultural Codes, ORCID: [0000-0002-3349-5391](#), denis.s.andreyuk@ya.ru

Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University; The Investment Programs Foundation, Moscow, Russian Federation.

Maria A. Gurdyumova

Intern Researcher, ORCID: [0009-0001-1881-9925](#), kawaiidesert@gmail.com

Department of Analysis of Neuro-Civilizational Interactions and Cultural Codes, The Investment Programs Foundation, Moscow, Russian Federation.

Dina N. Kurkova

PhD, Associate Professor, ORCID: [0000-0003-4609-2708](#), KurkovaDN@my.msu.ru

Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

Abstract

Generation Z exhibits distinct characteristics in their consumer behavior, particularly in their engagement with fashion brands. The imposition of Western sanctions, which led to the departure of numerous international fashion brands from Russia, has triggered a unique phenomenon: a large-scale restructuring of consumption patterns within a major European market. Understanding the patterns of this transformation, especially among young consumers (Generation Z), presents significant opportunities for both operating in the Russian clothing market and comprehending the fundamental principles of this consumer segment. This defines the relevance of the present study. The aim of this work is to identify and analyze the key shifts in the perception of women clothing brands among Generation Z, driven by the introduction of external sanctions and subsequent market changes. Methodologically, this study employs a mixed-methods approach, combining a survey of a limited consumer sample with a neuromarketing experiment. The primary conclusions are derived from a comparative analysis of the data obtained through these two methodological frameworks. The survey documented conscious behavioral shifts: a reduction in impulse purchases, an increase in planned acquisitions, and an absolute prioritization of quality over brand value. Local brands that have successfully captured market share (earning preference rates of 46% and 39%) face a critical challenge: 30% of consumers remain emotionally neutral, representing a key target audience for engagement. The analysis of physiological responses using photoplethysmography (PPG) identified three distinct consumer patterns. Based on their emotional reactions, all subjects were categorized into three groups: adherents of departed brands (53.3%), adherents of new brands (Russian or from friendly countries; 16.7%), and a neutral group showing similar emotional responses to both departed and new brands (30.0%).

Keywords

Generation Z, consumer behavior, sanctions, fashion clothing market, neuromarketing, photoplethysmography, emotional brand commitment.

For citation

Andreyuk D.S., Gurdyumova M.A., Kurkova D.N. (2025) Perception of Women Clothing Brands by Generation Z in the Context of External Restrictive Measures. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 112. P. 7-28. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-7-28

Дата поступления/Received: 25.07.2025

Введение

Под воздействием внешнеполитических и экономических факторов российская экономика проходит период значительных трансформаций. Для отечественной индустрии моды, долгое время ориентированной на глобальный рынок, точкой перелома стало введение санкций в 2022 году. Это привело к уходу международных игроков, кардинальной перестройке логистики, увеличению стоимости импорта и стимулированию местного производства, что создало новые правила игры для потребителей [Попов 2023]. Итогом стала комплексная перестройка рынка: преобразовались не только ассортимент и предложение, но и сами потребительские установки, брендовые предпочтения и процесс принятия решений [Султанова, Надеин 2024].

Понимание особенностей восприятия и поведения покупателей является основой для адаптации маркетинговых стратегий компаний к внешним изменениям и требует углубленного эмпирического изучения. Знание этих аспектов необходимо как для действующих компаний, так и для новых игроков, стремящихся к успеху на рынке. Особенno это важно в отношении представителей поколения Z, которые составляют активный сегмент потребителей модной одежды, вносящий значительный вклад в развитие рынка [Kovács 2021]. Одежда является важной частью самовыражения зумеров. Последние исследования, проведенные компанией McKinsey, показывают, что 73% потребителей поколения Z в США меняют свои потребительские привычки из-за роста цен, а 70% представителей поколения Z в Великобритании отдают приоритет доступности одежды. Учитывая глобальные и региональные экономические тенденции, российские молодые потребители также сталкиваются со значительными изменениями на рынке.

На потребительское поведение воздействуют не только объективные обстоятельства — сдвиги в ассортименте, ценообразовании и доступности продуктов, но и субъективный эмоциональный фактор. На протяжении долгого времени многие компании целенаправленно выстраивали свой имидж и лояльность аудитории через маркетинговые стратегии, нацеленные на формирование эмоциональных связей и установление доверительных отношений [Dos Santos et al. 2024]. В новых условиях санкций ранее сформированная привязанность к брендам может конфликтовать с их фактическим отсутствием на рынке, что ведет к пересмотру потребительских восприятий и моделей поведения [Сахбиева, Мухаметзянов 2022].

Одним из наиболее значимых последствий санкционного давления стало изменение структуры рынка моды: ряд международных компаний покинули Россию (например, бренды Inditex Group¹), тогда как локальные бренды и новые поставщики, адаптируя стратегии под новые реалии, активизировали продвижение для расширения рыночной доли² [Микрюков и др. 2023]. Перед потребителями возникла дилемма, заключающаяся в выборе между поиском возможностей приобретения продукции покинувших рынок брендов (посредством каналов параллельного импорта, онлайн-платформ и альтернативных дистрибуторских сетей) и переходом к потреблению доступных локальных или международных аналогов [Сороколетова 2017; Долженко 2020].

Все это формирует фокус настоящей исследовательской работы. Цель статьи — выявить и проанализировать ключевые изменения и специфику восприятия брендов одежды представителями поколения Z, вызванные введением внешних санкционных ограничений и последовавшими изменениями на рынке.

Особенности восприятия брендов женской одежды поколением Z

Поколение Z (зумеры) — молодые люди, родившиеся в период 2000–2012 гг., чьи ценности и потребительское поведение сформированы под влиянием интернета, социальных сетей и глобальных трендов. Это определило целый ряд ключевых особенностей, который отличает их от других поколений³.

Прежде всего, это цифровая нативность и роль социальных медиа. Поколение Z выросло в эпоху цифровых технологий и формирует восприятие брендов преимущественно через онлайн-каналы, включая социальные сети, инфлюенсеров и цифровую рекламу⁴: 95% представителей поколения имеют аккаунты в социальных сетях⁵, а 90% узнают о модных трендах именно через платформы, такие как Instagram⁶, TikTok и «ВКонтакте»⁷. Зумеры активно проверяют информацию через отзывы и сторонние источники (86% проверяют отзывы перед покупкой)⁸.

Другим важным аспектом для поколения Z является «смыслоное потребление» [Manley et al. 2023] и социальная ответственность: 57% ожидают от брендов устойчивости (экоматериалы, этичное производство), а 25% считают инклюзивность ключевым критерием выбора⁹ и готовы платить больше за экологичность¹⁰. Важным являются прозрачность цепочки поставок и доказательства экологических инициатив, а не просто декларации¹¹. Аутентичность является фундаментом доверия: действия компаний должны неукоснительно соответствовать заявленным

¹ Вместо Zara и H&M: как санкции влияют на российские модные бренды // Forbes [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/forbeslife/460287-vmesto-zara-i-h-and-m-kak-sankcii-vliyat-na-rossijskie-modnye-brendy> (дата обращения: 03.06.2025).

² Пока горит зеленый свет: как российские бренды одежды с выгодой используют санкции // RIAMO.RU [Электронный ресурс]. URL: <https://riamo.ru/articles/aktsenty/poka-gorit-zelenyj-svet-kak-rossijskie-brendy-odezhdy-s-vygodoj-ispolzuyut-sanktsii-xl/> (дата обращения: 03.06.2025).

³ Watch out! Gen Z's reshaping conscious fashion shopping - Consumer Navigator report // Fasion Network [Электронный ресурс]. URL: https://uk.fashionnetwork.com/news/Watch-out-gen-z-s-reshaping-conscious-fashion-shopping-consumer-navigator-report_1748313.html (дата обращения: 03.06.2025); Ipsos Generations report 2024 // Ipsos [Электронный ресурс]. URL: <https://ipsos-insight-llc.foleon.com/ipsos-thinks/generations-report-2024/generation-z> (дата обращения: 03.06.2025).

⁴ How gen z purchasing behavior is shaping clothing retail? // Brand Gateway [Электронный ресурс]. URL: <https://brandsgateway.com/blog/gen-z-purchasing-behavior/> (дата обращения: 03.06.2025).

⁵ Поколение Z: медиапотребление, самореализация, креативность // Университетская книга [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unkniga.ru/kultura/12025-pokolenie-z-mediapotreblenie-samorealizatsiya-kreativnost.html> (дата обращения: 03.06.2025).

⁶ Принадлежит компании Meta, признанной экстремистской и запрещенной в РФ.

⁷ Подрастающее поколение предпочитает поиск в социальных сетях // Adpass [Электронный ресурс]. URL: <https://adpass.ru/molodezh-chego-to-neotguglyat-podrastayushhee-pokolenie-predpochitaet-poisk-v-sotsialnyh-setyah/> (дата обращения: 03.06.2025).

⁸ Поколение Z и мода: мнение // Ведомости [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/kp/deluxe/article/2021/09/17/887131-nedetskii-podhod> (дата обращения: 03.06.2025).

⁹ PR для поколения Z: особенности коммуникации с молодой аудиторией // 4 пикселя [Электронный ресурс]. URL: <https://4px.ru/blog/pr-dlya-pokoleniya-z-osobennosti-kommunikatsii-s-molodoy-auditoriej/> (дата обращения: 03.06.2025).

¹⁰ PwC 2024 Voice of the Consumer Survey // PwC [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/news-room/press-releases/2024/pwc-2024-voice-of-consumer-survey.html> (дата обращения: 03.06.2025).

¹¹ Поколение Z и мода: мнение // Ведомости [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/kp/deluxe/article/2021/09/17/887131-nedetskii-podhod> (дата обращения: 03.06.2025).

ценностям, а признаки greenwashing («экологического камуфляжа») или неискренности резко снижают доверие. Несмотря на рост осознанного потребления, быстрая мода (fast fashion) остается популярной за счет доступности и удобства, однако бренды, не соответствующие ценностям поколения Z, могут терять их доверие и лояльность¹².

Одежда служит способом выразить индивидуальность, показывает принадлежность к сообществу или поддержку ценностей. 60% представителей поколения Z поддерживают бренды, чьи ценности резонируют с их убеждениями, растет тренд на уникальность и избегание массовых трендов¹³.

С точки зрения того, где представители этого поколения покупают, то можно выделить тренд на онлайн-покупки (73%)¹⁴, из них 27% — в брендовых онлайн-магазинах¹⁵. При этом 32% посещают брендовые магазины для «тактильного опыта» и поиска уникальных вещей¹⁶.

Таким образом, поколение Z предъявляет к брендам одежду, в том числе женской, высокие требования по части аутентичности, экологичности, социальной ответственности и цифровой вовлеченности. Их восприятие формируется на стыке ценностей, цифровых трендов и возможностей для самовыражения. Успех бренда на этом рынке зависит от умения выстраивать прозрачную коммуникацию, использования релевантных инфлюенсеров и персонализированных решений¹⁷.

Описанные выше мировые тренды находят свое проявление и на российском рынке моды. Однако сегодня эта индустрия находится в совершенно новых условиях, прежде всего связанных с санкциями, которые оказывают существенное влияние на пути ее развития и особенности потребительского поведения.

Влияние санкций на рынок моды и восприятие российскими потребителями брендов женской одежды

Санкции формируют уникальную среду для преобразования российской модной индустрии. Они выступают в роли одного из главных инструментов экономического и политического давления, который применяется государствами, международными структурами или коалициями для влияния на поведение отдельных стран, компаний или граждан. Анализ изменений в потребительском поведении в условиях жестких санкционных ограничений представляет собой важную область исследований в современной экономической науке. Масштабные ограничительные меры, введенные в 2022 году, привели к глубокой перестройке экономики России, затронув все стороны потребления — от структуры спроса до процесса принятия решений о покупке [Сейфуллаева 2024]. Потребители столкнулись с необходимостью приспособиться к новой реальности, которая характеризуется снижением доступности привычных товаров, в то время как локальные бренды стали активно заполнять освободившиеся рыночные ниши [Щуклина 2023].

Санкционные ограничения 2022 года спровоцировали структурную перестройку рынка одежды России, наиболее заметным проявлением которой стал массовый уход международных

¹² How Gen Z Fashion & Shopping Habits Will Change the Future of Retail // ISPO [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ispo.com/en/sports-business/how-gen-z-fashion-shopping-habits-will-change-future-retail> (дата обращения: 18.06.2025).

¹³ How gen z purchasing behavior is shaping clothing retail? // Brand Gateway [Электронный ресурс]. URL: <https://brandsgateway.com/blog/gen-z-purchasing-behavior/> (дата обращения: 03.06.2025).

¹⁴ Зумеры предпочитают онлайн-шопинг: исследование // E-pepper [Электронный ресурс]. URL: <https://e-pepper.ru/news/zumery-predpochitayut-onlayn-shopping-issledovanie.html>

¹⁵ Привлечение клиентов с помощью экспериментального маркетинга и иммерсивного взаимодействия с брендом // Инженеры по маркетингу и AI [Электронный ресурс]. URL: <https://aimarketingengineers.com/ru/%D0%BF%D1%80%D0%8B%D0%BD%D0%BB%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BB%D0%8C%D1%88%D0%BC%D0%BE%D1%89%D1%8C%D1%8E%D0%BC%D0%D1%80%D0%BA%D0%BD/> (дата обращения: 15.06.2025).

¹⁶ The State of Fashion 2025: Challenges at every turn // McKinsey [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mckinsey.de/industries/retail/our-insights/state-of-fashion> (дата обращения: 15.06.2025).

¹⁷ How Gen Z Fashion & Shopping Habits Will Change the Future of Retail // ISPO [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ispo.com/en/sports-business/how-gen-z-fashion-shopping-habits-will-change-future-retail> (дата обращения: 18.06.2025).

игроков. Прекращение деятельности брендов премиального сегмента (Balenciaga, Chanel, Gucci, Prada) и масс-маркета (Zara, H&M, Bershka, Pull&Bear) [Демьянкова, Великохатько 2024] создало беспрецедентный вакуум в ключевых ценовых категориях¹⁸. Это нарушило сложившуюся систему потребления, открыв возможности для отечественных производителей и новых рыночных операторов.

Хотя импорт продукции ушедших брендов через параллельные схемы и альтернативные каналы поставок и продолжается, он сопровождается удорожанием товаров. Это предоставило российским производителям окно возможностей, которые они используют, занимая освободившиеся торговые площади и расширяя присутствие в торговых центрах¹⁹. В качестве примера успешной адаптации к изменившимся рыночным условиям можно рассмотреть деятельность таких российских брендов, как Lime [Микрюков и др. 2023], 12Storeez, Gloria Jeans и Zarina. Данные компании осуществили стратегическую переориентацию товарного ассортимента с акцентом на повседневные модели, базовые коллекции и лаконичные дизайнерские решения. В частности, бренд Lime значительно активизировал деятельность в цифровой среде, нарастив объем онлайн-продаж и модернизировав систему визуальных коммуникаций. Компания 12Storeez оптимизировала структуру выпускаемых коллекций, сократив их количество и переориентировавшись на концепцию капсульных гардеробов, устойчивое производство и повышение качества продукции [Домарева 2024; Ефременко и др. 2024]. Российские производители одежды, включая перечисленные бренды, активно наращивают производственные мощности и осваивают освободившиеся рыночные ниши, ранее занятые международными компаниями.

Несмотря на эти, казалось бы, благоприятные условия, отечественные производители сталкиваются с серьезными вызовами и ограничениями. Во-первых, наблюдается сильная зависимость от импорта: до 95% тканей и фурнитуры импортируется, преимущественно из Турции, Китая, Узбекистана²⁰. Санкции вызвали рост цен на материалы на 21% (2023–2024 гг.)²¹. Сложности с оплатой и логистикой привели к удорожанию себестоимости на 40–120%. В России имеются также очень ограниченные собственные производственные мощности и трудовые производственные ресурсы в этой области; рост производства одежды замедлился с +15,2% (2023) до +5,9% (2024). При этом 25% компаний испытывают нехватку оборотных средств, а 19% — снижение спроса²². Рост цен на импортные материалы на 21% (2023–2024 гг.) напрямую способствует удорожанию конечной продукции и ограничивает возможности брендов по сохранению ценовой доступности, критически важной для потребителей в текущих условиях [Демьянкова, Великохатько 2024]. Кроме того, отечественные бренды сталкиваются с проблемами зависимости от импортных тканей и сложностями с разработкой новых моделей, соответствующих глобальным трендам [Домарева 2024]. Как следствие, несмотря на все усилия отечественных производителей, на рынке сохраняется снижение разнообразия ассортимента.

¹⁸ Таблица аналогов ушедших брендов 2024–2025: проверенные замены // Inner [Электронный ресурс]. URL: <https://inner.su/articles/tablitsa-analogov-ushedshikh-brendov-2024-2025-proverennye-zameny/> (дата обращения: 15.06.2025); Вместо Zara и H&M: как санкции влияют на российские модные бренды // Forbes [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/forbeslife/460287-vmesto-zara-i-h-and-m-kak-sankcii-vliyat-na-rossijskie-modnye-brendy> (дата обращения: 03.06.2025).

¹⁹ Носить российское. Как отечественные бренды одежды заместили импорт // Новый проспект [Электронный ресурс]. URL: <https://newprospect.ru/news/nosit-rossijskoe-kak-otechestvennye-brendy-i-odezhdy-i-zamestili-import> (дата обращения: 15.06.2025).

²⁰ Развитие локальных брендов не стимулирует развитие производства в России // PROfashion.ru [Электронный ресурс]. URL: <https://profashion.ru/production/industry/-razvitie-lokalnykh-brendov-ne-stimuliruet-razvitie-proizvodstva-v-rossii/> (дата обращения: 15.06.2025).

²¹ Пока горит зеленый свет: как российские бренды одежды с выгодой используют санкции // RIAMO.RU [Электронный ресурс]. URL: <https://riamo.ru/articles/aktsenty/poka-gorit-zeleniy-svet-kak-rossijskie-brendy-odezhdy-s-vygodoj-ispolzuut-sanktsii-x/> (дата обращения: 03.06.2025).

²² Развитие локальных брендов не стимулирует развитие производства в России // PROfashion.ru [Электронный ресурс]. URL: <https://profashion.ru/production/industry/-razvitie-lokalnykh-brendov-ne-stimuliruet-razvitie-proizvodstva-v-rossii/> (дата обращения: 15.06.2025).

В тех же локациях, что ранее занимали зарубежные бренды, появляются новые компании, стремящиеся заместить ушедшие бренды Inditex Group. Так, вместо Zara появились магазины MAAG, а вместо Bershka — ECRU [Ефременко и др. 2024]. В люксовом же сегменте сохранились единичные случаи ребрендинга (например, Sephora сменила владельца), но большинство ниш остались незаполненными. Бренды-аналоги (MAAG, ECRU) столкнулись также с трудностями в привлечении лояльности потребителей и воспроизведении прежнего уровня сервиса и ассортимента [Там же]. MAAG фиксирует убытки, а VILET (замена Stradivarius) сократил сеть магазинов.

Таким образом, современный брендовый ландшафт рынка изменился, и в нем можно выделить четыре категории:

- ушедшие международные бренды, сохраняющие присутствие в потребительском сознании через параллельный импорт (Zara, H&M, Massimo Dutti и др.);
- оставшиеся компании, адаптирующие ассортимент и ценовую политику (Mango, U.S.Polo и др.);
- новые бренды-заменители, которые пришли занять место ушедших (MAAG, ECRU);
- русские бренды (Lime, Zarina, Gloria Jeans,), также активно занимающие освободившиеся ниши [Там же].

Изменения на рынке привели к перестройке потребительского поведения и тому, что 59% россиян 18–44 лет перешли на отечественные бренды. При этом 84% признали, что российские бренды в той или иной степени компенсировали уход зарубежных марок²³. Подтверждением этого служит высокий уровень удовлетворенности (CSAT) российскими брендами, достигающий 93% (96% в премиум-сегменте), и рост среднего чека на 25% за два года (с 2 521 ₽ в Q1 2023 до 3 147 ₽ в Q1 2025).

Рост цен на продукцию зафиксирован у 36,9% компаний к концу 2024 года. При этом для многих потребителей цена стала главным фактором выбора²⁴. На фоне этого растет популярность рассрочки (например, сервис «Долями»), которым пользуются до 43% молодых покупателей в возрасте до 25 лет²⁵. Это указывает на то, что позитивное восприятие локальных марок сочетается с общей тенденцией к более осмотрительному потреблению и сокращению объемов покупок на фоне инфляции и снижения покупательной способности.

На современном потребительском рынке наблюдается выраженная трансформация детерминант покупательского выбора. В отличие от предшествующего периода, когда ключевую роль в процессе принятия решения, особенно в премиальном и среднем ценовых сегментах, играл фактор брендовой известности [Mothersbaugh, Hawkins 2015], в текущих экономических условиях приоритет сместился в сторону критериев качества и стоимости продукции. Согласно данным репрезентативного исследования²⁶, ценовой фактор идентифицирован как решающий для 95% респондентов, а параметр качества — для 82% респондентов (Рисунок 1). Для сравнения, только 25% опрошенных указали бренд в качестве детерминирующего фактора потребительского выбора.

²³ Таблица аналогов ушедших брендов 2024-2025: проверенные замены // Inner [Электронный ресурс]. URL: https://inner.su/articles/tablitsa-analogov-ushedshikh-brendov-2024-2025_proverennye-zameny/ (дата обращения: 15.06.2025).

²⁴ Развитие локальных брендов не стимулирует развитие производства в России // PROfashion.ru [Электронный ресурс]. URL: https://profashion.ru/production/industry/_razvitiye-lokalnykh-brendov-ne-stimuliruet-razvitiye-proizvodstva-v-rossii/ (дата обращения: 15.06.2025).

²⁵ Исследование Долями: средний чек российских брендов в сфере моды вырос на 11% в 2024-2025 гг. // Т Банк [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tbank.ru/about/news/26062025-dolyame-research-average-bill-of-russian-fashion-brands-increased-by-11percent-in-2024-2025/> (дата обращения: 03.06.2025).

²⁶ Российские покупатели: качество все больше в цене // Б1 [Электронный ресурс]. URL: <https://b1.ru/analytics/consumer-products-sector-survey-may-2024/> (дата обращения: 01.08.2025).

Однако восприятие качества российской продукции неоднозначно. Исследование Б1²⁷ показывает, что доля потребителей, неудовлетворенных качеством замены ушедших брендов, увеличилось с 44 до 60% за полгода, а доля считающих качество аналогичным снизилась с 50% до 33%.

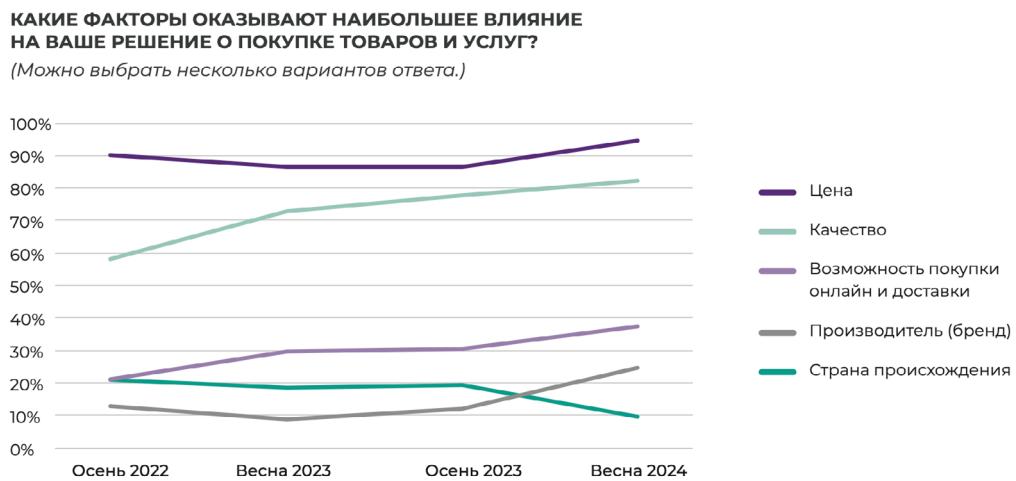


Рисунок 1. Факторы, оказывающие наибольшее влияние на решение потребителей о покупке товаров и услуг²⁸

Изменение покупательского поведения также характеризуется повышенным вниманием к практичности и универсальности вещей, что обусловлено экономической ситуацией и неопределенностью. Компании, стремясь адаптироваться к новому спросу, пересматривают свои стратегии.

Параллельно растет значимость онлайн-каналов. Потребители все чаще выбирают онлайн-покупки, где удобно сравнивать цены и изучать отзывы. А маркетплейсы также становятся основными площадками доступа к локальным, в том числе небольшим, брендам. Для брендов это означает необходимость совершенствования способов продвижения и более точной настройки рекламы под изменения модели потребления.

Другим трендом потребления стало увеличение числа покупок через ресейл-платформы (например, платформа OSKELLY), которые стали важными каналами приобретения люксовых брендов²⁹.

Таким образом, данные свидетельствуют о том, что санкции стимулировали импортозамещение в российской модной индустрии, однако их эффективность сдерживается устойчивыми структурными ограничениями. Помимо этого, сохраняется принципиальная незавершенность трансформации потребительских предпочтений: эмоциональная и ассортиментная ниша ушедших международных брендов заполнена фрагментарно, о чем свидетельствуют операционные трудности новых игроков, сокращение совокупных потребительских расходов. Уход международных брендов (Zara, H&M, Massimo Dutti и др.) нарушил сформированные эмоциональные связи потребителей. При этом многолетнее присутствие этих марок создало высокую лояльность и устойчивые нейронные паттерны, активирующие зоны вознаграждения [Thomson et al. 2025]. В результате санкций возник когнитивный диссонанс между ностальгией по ушедшим брендам и необходимостью выбора доступных альтернатив, а также эффект «утраченного фаворита» [Brakus et al. 2009], усиливающий эмоциональный отклик при визуальном контакте с символами

²⁷ Там же. С. 9.

²⁸ Источник: Там же. С. 7.

²⁹ Культура ресейла, экосистема и нишевость: как OSKELLY создали рынок, которого не было // Яндекс Пэй [Электронный ресурс]. URL: <https://pay.yandex.ru/special/retail/albert-oskanov-zaira-keligova> (дата обращения: 01.08.2025).

бренда. Занятие торговых площадей (MAAG, ECRU) не компенсирует ностальгию 53% потребителей. А высокая удовлетворенность (CSAT = 93%) локальными марками сочетается со снижением общих расходов, что указывает на декларативную, а не глубинную лояльность.

Методология исследования

Классические методы изучения потребительских предпочтений (опросы, фокус-группы) остаются значимыми для анализа декларируемых установок, но имеют фундаментальное ограничение: невозможность фиксации подсознательных процессов, определяющих значительную часть решений [Кетова, Грановская 2020; Спозини 2024]. Дополнительным фактором, снижающим надежность этих инструментов, является подверженность когнитивным искажениям (эффект желательности социально одобряемых ответов). Существующий разрыв между вербальными заявлениями и реальными реакциями обусловил выбор комбинированной методологии для изучения трансформации потребительского поведения на рынке одежды в условиях санкций: опроса и нейромаркетингового исследования.

Метод опроса стал основным инструментом для выявления ключевых тенденций в восприятии брендов, критериях выбора и динамике покупательской активности. К основным преимуществам данного метода можно отнести гибкость формата и обеспечение анонимности, возможность сбора и количественного анализа данных. Нейромаркетинговый подход был выбран для преодоления ограничений традиционных методов [Андреюк, Мишина 2023; Hussein, Ozad 2023]. Он позволяет фиксировать объективные физиологические реакции на маркетинговые стимулы, идентифицировать неосознаваемые или сознательно маскируемые реакции [Сакурова 2024] и эlimинировать влияние социальных норм и постфактумной рационализации. В том числе этот метод применялся для исследования предпочтений на рынке моды в других странах [Ala et al. 2022; Andrade et al. 2022; Joshi 2024].

Несмотря на широкий арсенал нейромаркетинговых инструментов (ФМРТ, ЭЭГ, айтрекинг, Facial Coding), многие из них характеризуются высокой стоимостью оборудования и обслуживания, трудоемкостью реализации и интерпретации, ограниченной применимостью в полевых условиях. В отличие от них, фотоплетизмография (PPG), основанная на регистрации изменений кровотока при эмоциональном возбуждении [Гаранин и др. 2023], предлагает оптимальный компромисс благодаря своей практичности проведения процедуры исследования и экономической эффективности (стоимость оборудования и его обслуживание на порядок ниже альтернатив).

Таким образом, комбинированный подход (опрос + PPG) позволил достичь более полного охвата изучаемого феномена, а сравнительный анализ результатов обеспечил комплексную оценку трансформации потребительских предпочтений под влиянием санкций:

- опрос выявил осознанные предпочтения, изменения в поведении и декларируемые критерии выбора;
- PPG-эксперимент объективно зафиксировал уровень эмоциональной вовлеченности при восприятии брендов.

Предложенная методологическая рамка создала надежную основу для анализа как вербальных, так и имплицитных реакций потребителей, обеспечивая глубину понимания поведенческих сдвигов в новых рыночных реалиях.

Настоящее исследование развивает и углубляет анализ, начатый в выпускной квалификационной работе М.А. Гурдюмовой³⁰.

³⁰ Гурдюмова М.А. Особенности восприятия брендов женской одежды потребителями в условиях действия внешних санкций: нейромаркетинговое исследование: Выпускная квалификационная работа бакалавра (науч. рук. — Д.С. Андреюк). М.: МГУ имени М.В. Ломоносова, 2025.

Дизайн исследования

Сбор данных осуществлялся через онлайн-опрос с использованием платформы Google Forms. В опросе приняли участие 121 респондент, а период проведения охватил время с сентября 2024 года по февраль 2025 года. Анкета распространялась через онлайн-каналы, включающие сообщества студентов во «ВКонтакте», тематические Telegram-каналы, посвященные моде, потребительскому поведению и студенческой жизни, а также личные сообщения в университетской среде.

Анкета была структурирована в тематические блоки для глубокого изучения ключевых аспектов: восприятие брендов и критерии выбора, включая ассоциации с брендами и значимость различных факторов при покупке одежды; динамика покупательского поведения, отражающая изменения частоты покупок до и после марта 2022 года; отношение к брендам, включая доверие к ушедшим и оставшимся международным брендам, отношение к новым российским маркам и важность транслируемых ценностей; социально-демографические характеристики (пол, возраст, город, материальное положение) для сегментации и выявления различий.

Формат вопросов включал как закрытые вопросы с вариантами выбора (один/несколько) и оценками по 5-балльной шкале Лайкерта, так и открытые вопросы для сбора качественных данных об ассоциациях, мотивах и индивидуальном восприятии.

Для обработки результатов применялись методы первичной проверки данных на корректность, количественного анализа, включающего частотный анализ (распределения ответов) и расчет средних значений (для шкальных вопросов), а также качественного анализа, включающего контент-анализ ответов на открытые вопросы для выявления ключевых тем и частотности упоминаний. Визуализация данных осуществлялась посредством построения графиков и диаграмм с использованием Microsoft Excel.

Для углубленного анализа неосознаваемых реакций на бренды вслед за анкетным опросом был применен метод фотоплетизмографии (PPG), ранее обоснованный как оптимальный для фиксации физиологических коррелятов эмоциональной вовлеченности. Эксперимент позволил измерить реакции испытуемых на визуальные стимулы модных брендов в контролируемых условиях.

Эксперимент проводился в Лаборатории финансовой грамотности МГУ с использованием беспроводного модуля NTrend-PPG, концентратора биосигналов NTrend-CNS и программного обеспечения «Нейробарометр» от компании «НейроТренд». Принцип измерения заключался в регистрации изменений кровотока (объемного пульса) с помощью датчика, закрепленного на пальце респондента. Эти изменения служили индикатором эмоционального возбуждения в ответ на предъявляемые маркетинговые стимулы.

В исследовании приняли участие 30 человек в возрасте 14–32 лет. Данная когорта была выбрана как наиболее активная и восприимчивая к маркетинговым коммуникациям в сегменте женской одежды.

Эксперимент был направлен на количественную оценку уровня эмоционального отклика на различные бренды женской одежды, выявление различий в реакциях на локальные российские бренды, ушедшие международные бренды и новые бренды (появившиеся после 2022 г.), определение уровня доверия к новым маркам и принятия их, а также анализ того, какие визуальные элементы бренда (логотип, магазин, сайт и т. д.) вызывают наибольший отклик.

Был разработан специальный видеоряд (298 сек.), включающий визуальные презентации выбранных брендов, категоризированных как оставшиеся (международные и российские), ушедшие и новые. Каждый бренд был представлен комплексом элементов, включающим логотип, экстерьер/интерьер онлайн-магазина, скриншот сайта, упаковку (пакет с лого), цену на базовый товар (джинсы) и скриншот страницы в Instagram³¹ (пример компоновки представлен на Рисунке 2).

³¹ Принадлежит компании Meta, признанной экстремистской и запрещенной в РФ.

Структура видеоряда была следующей: 0–60 сек. — нейтральная заставка для адаптации и фокусировки внимания; 61–190 сек — стимулы брендов, оставшихся в России (130 сек.); 191–260 сек. — стимулы ушедших брендов (70 сек.); 261–298 сек. — позитивный адаптационный ролик для нейтрализации и контроля³².

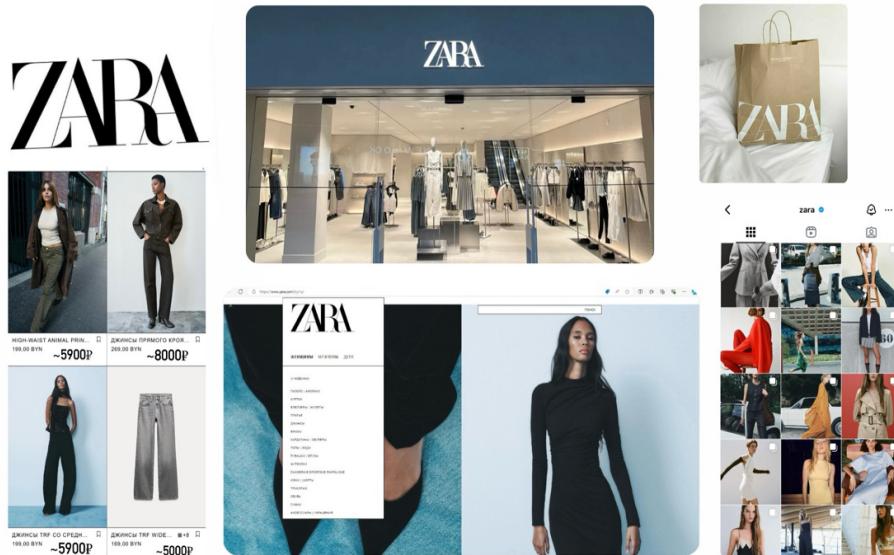


Рисунок 2. Пример изображения из видео, показанного респондентам³³

В ходе эксперимента респонденту крепился PPG-датчик, после чего демонстрировался видеоряд, а физиологические показатели непрерывно регистрировались в течение всего просмотра.

Обработка физиологических сигналов включала анализ амплитуды и паттернов изменения кровотока для оценки уровня эмоционального возбуждения (вовлеченности) в ответ на каждый стимул/категорию брендов. Сравнительный анализ подразумевал сравнение средних уровней возбуждения между категориями брендов (оставшиеся vs ушедшие vs новые).

Ключевым методом являлся дисперсионный анализ: для каждого респондента рассчитывалась дисперсия (разброс) физиологических показателей в двух ключевых интервалах — реакции на оставшиеся и ушедшие бренды. Критерием различий служило превышение разницы в дисперсиях между интервалами в 10%. Более высокая дисперсия указывала на более выраженную и вариативную эмоциональную реакцию на соответствующую группу брендов. Процедура анализа выглядела следующим образом:

- 1) для каждого участника рассчитана дисперсия сигнала при демонстрации блока оставшихся и ушедших брендов;
- 2) определена процентная разница дисперсий (Таблица 2);
- 3) визуальная верификация проведена через анализ индивидуальных графиков (Рисунок 6).

Результаты

Анализ эмпирических данных осуществляется в два последовательных этапа: первоначально интерпретируются результаты анкетирования, после чего анализируются данные, полученные методами нейромаркетингового исследования.

Социально-демографический портрет выборки характеризуется следующими параметрами:

³² Ознакомиться с полной версией видеоматериала можно в файле «Стимульное_видео.mp4» по ссылке: URL: <https://disk.yandex.ru/d/X5ZiEuAwpCWfLg> (дата обращения: 03.06.2025).

³³ Составлено авторами.

- гендерное распределение: женский пол — 78,5% (n=95), мужской пол — 21,5% (n=26);
- возрастная структура: 16–18 лет — 24,8% (n=30), 19–21 год — 57,9% (n=70), 22–26 лет — 17,3% (n=21). Преобладание респондентов в возрасте до 25 лет соответствует глобальным тенденциям в индустрии моды, где данная возрастная когорта проявляет наибольшую потребительскую активность, восприимчивость к трендам и адаптивность к рыночным изменениям;
- географическая локализация: Москва — 94,2% (n=114), Санкт-Петербург — 0,8% (n=1), прочие регионы РФ — 5% (n=6);
- социально-экономический статус: респонденты с доходом ниже среднего уровня — 28,1%, со средним доходом — 37,2%, с доходом выше среднего — 34,7%. Материальное положение участников исследования является значимым фактором, детерминирующим паттерны потребительского поведения.

Первый блок анкеты был сконструирован для оценки динамики частоты приобретения одежды. Полученные эмпирические данные фиксируют статистически значимые изменения в потребительских практиках, обусловленные макроэкономическими факторами и трансформацией рыночной среды (Рисунок 3).

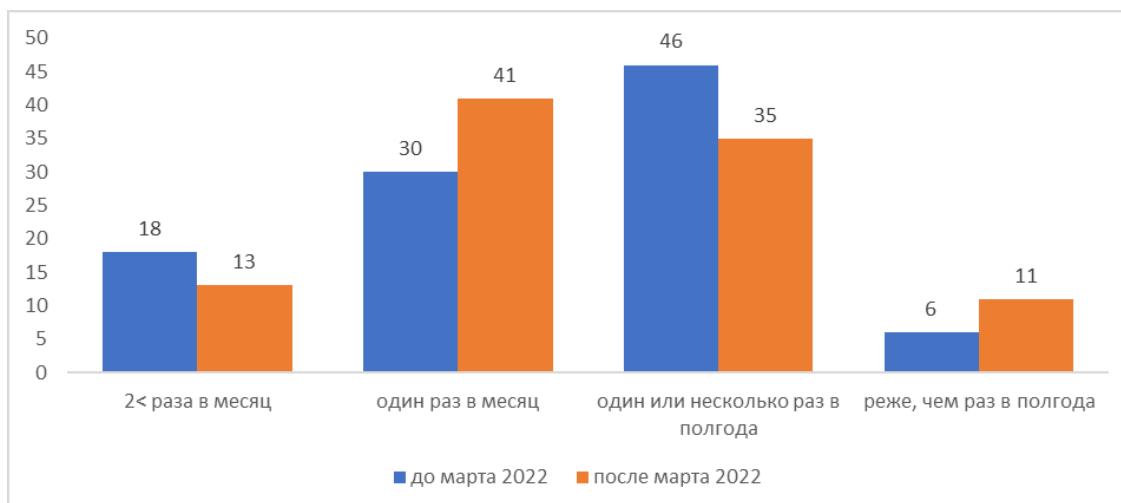


Рисунок 3. Частота покупок до и после марта 2022 года³⁴

Анализ этих данных помогает выявить некоторые значимые тенденции:

- 1) сокращение частых покупок — падение импульсного потребления, выраженное в сокращении категории «2–3 раза в месяц» с 18,2% до 13%. Это свидетельствует о том, что потребители стали реже совершать спонтанные покупки из-за экономической нестабильности, роста цен и снижения доступности брендов;
- 2) рост умеренной частоты как новой нормы — увеличение категории «1 раз в месяц» с 29,8% до 40,5% может указывать на то, что покупки одежды стали более запланированными и потребители концентрируются на необходимых вещах, избегая избыточных трат;
- 3) комбинированный анализ низкочастотных сегментов (до 2022: «реже полгода» (6,6%) + «1+/полгода» (45,4%) = 52,0%; после 2022: «реже полгода» (11,6%) + «1+/полгода» (34,7%) = 46,3%) показывает, что, несмотря на кажущееся снижение, критичен рост группы «реже полгода». Это может означать, что каждый 9-й потребитель (11,6% vs 6,6%) практически перестал покупать одежду, что сигнализирует о сужении

³⁴ Составлено авторами.

бюджета на товары, не относящиеся к сегменту первой необходимости, и сдвиге в сторону максимально долгого использования имеющейся одежды.

На следующем этапе исследования респондентам было предложено оценить степень влияния санкционных ограничений на их потребительское поведение в сегменте приобретения одежды. Анализ полученных ответов выявил существенную неоднородность стратегий адаптации. Согласно данным, 28,9% опрошенных констатировали значительное влияние санкций, тогда как 37,4% отметили умеренные изменения в потребительских практиках. Вместе с тем 14,0% респондентов указали на отсутствие изменений в структуре потребления и образе жизни, что может свидетельствовать либо о наличии альтернативных каналов приобретения товаров, либо о низкой степени зависимости от западных брендов.

Для детализации выявленных тенденций участникам исследования был задан открытый вопрос о факторах, оказавших влияние на изменение покупательских привычек. Наиболее значимым детерминирующим фактором стало отсутствие привычных брендов (32,2%), что подчеркивает сохраняющуюся зависимость части потребительской аудитории от международных марок. Существенную роль также сыграло снижение покупательной способности на фоне роста цен (28,9%), отражающее влияние макроэкономической нестабильности. Кроме того, 23,1% респондентов отметили снижение интереса к совершению покупок, что может быть связано с ограничением ассортимента и общим снижением привлекательности рыночного предложения.

Таким образом, результаты исследования подтверждают существенное влияние санкционных ограничений на частоту и структуру потребления, однако характер адаптации отличается значительной вариативностью. Несмотря на то, что 33,9% респондентов не отметили существенных изменений в потребительском поведении, большинство опрошенных столкнулись с проблемой ограниченного выбора и финансовыми ограничениями, что актуализирует необходимость разработки гибких маркетинговых стратегий и адаптации рыночного позиционирования со стороны брендов.

Для более глубокого понимания приоритетов респондентам был задан вопрос о критериях выбора одежды (по шкале от 1 до 5, где 1 — совсем неважно, 5 — крайне важно). Анализ ответов выявил следующую иерархию:

- 1) абсолютное доминирование качества — 4,41 из 5. При этом 66,1% респондентов оценили его как критически важный (5 баллов) показатель. Это свидетельствует о том, что в условиях экономической нестабильности и ограниченного бюджета потребители поколения Z фокусируются на долговечности вещей. Качество стало ключевым фильтром при выборе, что подтверждает тренд на осознанное потребление;
- 2) второстепенная роль цены (парадокс доступности) — средний балл для цены составил 3,10/5, и лишь 10,7% респондентов считают ее критически важной. Этот результат контрастирует с важностью качества — разрыв между этими критериями по доле «очень важных» оценок составляет 2,5 раза (66,1% против 10,7%). Потребители готовы платить за качество, но в рамках разумного бюджета. Цена является ограничителем, но не главным драйвером выбора. Можно предположить, что санкции сместили фокус с «дешево» на «надежно»;
- 3) маргинализация «премиальности» и ценностей — дороговизна как характеристика товара стала антитрендом (средний балл 1,68, минимальный), и всего 0,8% респондентов считают премиальность важной. Ценности бренда также не играют значительной роли (средний балл 2,31, и лишь 3,3% дали 5 баллов). Часть потребителей поколения Z

в текущих условиях не придерживается демонстративного потребления. Заявления об устойчивости и этике без подтверждения качеством игнорируются;

- 4) креативность дизайна считается критически важной в три раза чаще, чем эксклюзивность (максимальную оценку 5 поставили 13,2% респондентов, в то время как эксклюзивность выбрали только 4,1%). Это говорит о том, что часть потребителей поколения Z чаще ценят уникальность, но не как статусный атрибут (эксклюзивность), а как способ самовыражения.

Данные не выявили изменения в приоритетах первого порядка: качество осталось на первом месте, значительно опережая все остальные критерии, включая цену. Однако наблюдаются существенные изменения в относительной важности и оценке других критериев (значительное снижение роли ценностей бренда, меньшая, чем можно было ожидать в кризис, важность цены³⁵). Ценности бренда (экологичность, этика) оказались наименее значимыми для респондентов поколения Z в текущих условиях вопреки исследуемым глобальным трендам. Можно определить паттерн выбора одежды зумерами: санкции сформировали иерархию «качество > разумная цена > креативность», оттеснив второстепенные факторы.

Для понимания того, какие бренды являются наиболее популярными среди респондентов, их попросили назвать предпочтаемые ими бренды (Рисунок 4). Согласно результатам опроса, наиболее предпочтаемыми брендами среди респондентов являются: Zara — 53%³⁶, Lime — 46%, H&M — 38%, Mango — 29%, Love Republic — 39%, Befree — 24%, MAAG — 16%. Заметим, что часть этих брендов ушли с российского рынка, часть являются российскими компаниями, часть остались или пришли под другим названием.

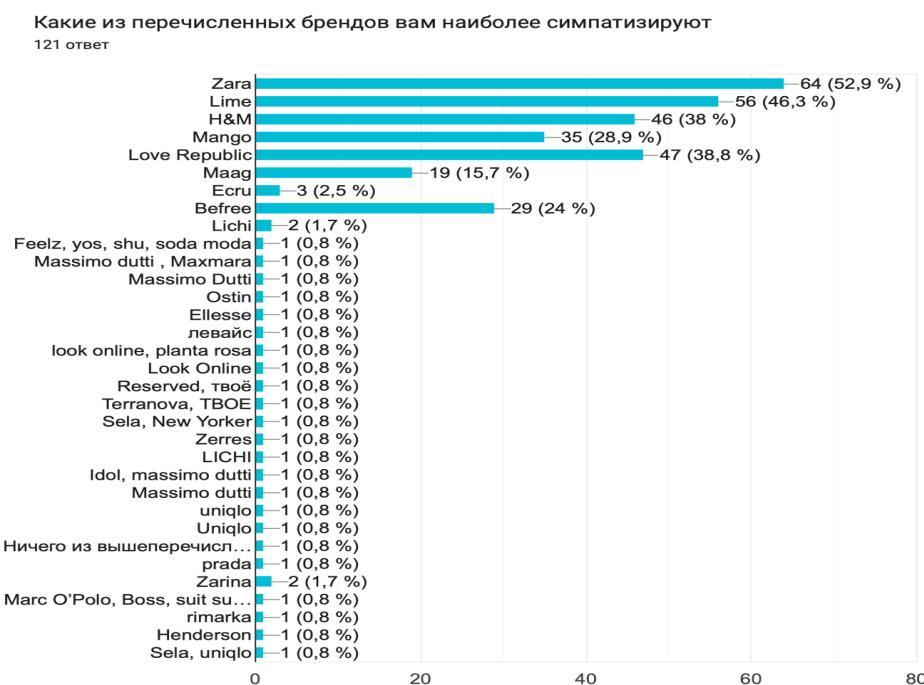


Рисунок 4. Предпочтительные бренды³⁷

³⁵ Поколение Z и мода: мнение // Ведомости [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/kp/deluxe/article/2021/09/17/887131-nedetskii-podhod> (дата обращения: 03.06.2025); Российский рынок одежды после ухода западных брендов // ВЦИОМ [Электронный ресурс]. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analyticheskii-obzor/rossiiskii-rynek-odezhdy-posle-ukhoda-zapadnykh-brendov> (дата обращения: 23.06.2025).

³⁶ Здесь и далее цифры округлены до целого.

³⁷ Составлено авторами.

Проведенный анализ выявил, что бренд Zara сохраняет статус наиболее предпочтительного среди потребителей, несмотря на его официальный уход с российского рынка. Данная тенденция свидетельствует о сохранении высокого уровня лояльности к международным маркам и подчеркивает сложности процесса замещения укоренившихся в потребительском сознании брендов. Параллельно наблюдается усиление рыночных позиций российских брендов Lime и Love Republic, что демонстрирует их успешную адаптацию к изменившимся рыночным условиям.

Значимым компонентом исследования стало комплексное изучение потребительских предпочтений в отношении трех категорий брендов: покинувших российский рынок, сохранивших свое присутствие и новых брендов-заменителей. В отношении к ушедшим брендам респондентов попросили оценить это событие по 5-балльной шкале, где 1 — отрицательно, а 5 — положительно. Аналогично предложили оценить отношения к оставшимся брендам и новым брендам-заменителям (Рисунок 5).

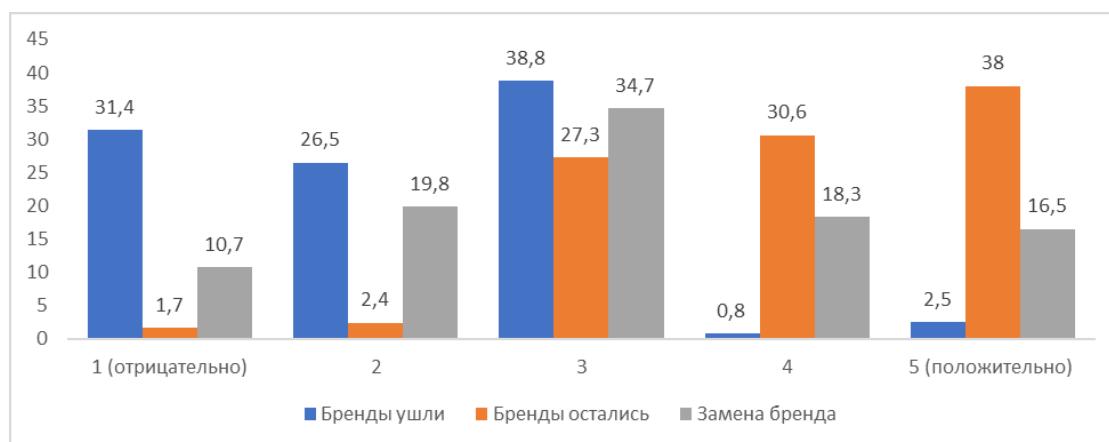


Рисунок 5. Отношение к ушедшим брендам, оставшимся и брендам-заменам³⁸

Если укрупнить оценки 1–2 (негативно и скорее негативно) и 4–5 (скорее позитивно и позитивно) и сопоставить с данными, представленными на Рисунке 3, то мы увидим сложную амбивалентность в восприятии брендов (Таблица 1).

Таблица 1. Отношение к разным категориям брендов³⁹

| Категория | Негатив (1-2) | Нейтрально (3) | Позитив (4-5) |
|-------------------|---------------|----------------|---------------|
| Ушедшие | 57,9% | 38,8% | 3,3% |
| Оставшиеся | 4,1% | 27,3% | 68,6% |
| Бренды-заменители | 30,5% | 34,7% | 34,8% |

Прежде всего мы видим «парадокс лояльности» и разрыв между ностальгией и реальным потреблением: Zara доминирует в рейтинге (53%), несмотря на уход, опережая даже популярные локальные бренды (Lime — 46%, Love Republic — 39%). H&M сохраняет 4-е место (38%), обгоняя большинство других марок из списка. Таким образом, видно, что уход не уничтожил эмоциональную привязанность к международным брендам. Их воспринимают как эталон, что создает барьер для полного замещения локальными аналогами.

Очевидна также эмоциональная реакция на уход: каждый второй потребитель испытывает негатив в отношении ухода брендов, что опровергает миф о безразличии поколения Z. Нейтральная позиция (38,8%) может говорить больше об адаптации к реалиям, чем об одобрении. Это подтверждает, что для значительной части потребителей международные бренды играли важную роль в их потребительских привычках.

³⁸ Составлено авторами.

³⁹ Составлено авторами.

Фактические предпочтения показывают, что в топ любимых марок входят ушедшие Zara и H&M, хотя их нельзя купить легально; на когнитивном уровне (осознанные оценки) 57,9% открыто выражают недовольство уходом брендов. Таким образом, потребители осуждают уход, но мысленно сохраняют эти бренды в «идеальном гардеробе».

Успех локальных брендов: Lime (46%) и Love Republic (39%) — единственные российские бренды, приблизившиеся к уровню Zara/H&M. Их успех можно объяснить в том числе стратегией калькирования (максимальное визуальное и ассортиментное сходство с Zara), а также активной экспансией мест ушедших сетей в торговых центрах.

Результаты исследования свидетельствуют о доминировании позитивного восприятия брендов, сохранивших присутствие на российском рынке: 68,6% респондентов выразили к ним положительное отношение, тогда как 27,3% продемонстрировали нейтральную позицию. Доля отрицательных оценок не превышает 4,2%, что указывает на высокий уровень принятия данной категории брендов потребительским сознанием.

В отношении брендов-заменителей, появившихся в постсанкционный период (таких как Maag, Escu), наблюдается существенно иная картина распределения предпочтений. Шкала оценок демонстрирует следующее распределение: отрицательное отношение (1 балл) — 10,7%, 2 балла — 19,8%, нейтральная позиция (3 балла) — 34,7%, 4 балла — 18,2%, положительное отношение (5 баллов) — 16,5%.

Проведенный анализ позволяет констатировать, что новым брендам пока не удалось сформировать устойчивого доверия у потребителей. Значительная доля респондентов (37,7%) сохраняет нейтральную позицию, в то время как 30,6% выражают скептическое отношение. Положительные оценки (34,7%) количественно сопоставимы с нейтральными, что подчеркивает необходимость целенаправленной работы данных брендов по укреплению своих рыночных позиций и формированию лояльной потребительской базы.

Нейромаркетинговое исследование

В ходе экспериментального исследования был применен метод фотоплетизмографии (PPG), позволяющий регистрировать динамику кровотока в качестве индикатора эмоциональной активации респондентов. Основным анализируемым параметром выступила дисперсия PPG-сигнала, количественно характеризующая вариабельность его значений и трактуемая как показатель интенсивности и частоты эмоциональных колебаний. Повышенные значения дисперсии свидетельствуют о более выраженной эмоциональной реакции.

Для каждого участника исследования была вычислена дисперсия PPG-сигнала в двух критических временных интервалах, соответствующих демонстрации брендов, сохранивших присутствие на рынке, и брендов, его покинувших. Сравнительный анализ полученных значений позволил идентифицировать блок, вызывающий более интенсивную реакцию. Результаты сравнения представлены в Таблице 2, где разница дисперсий выражена в процентном соотношении и отражает степень вариативности физиологических реакций респондента между указанными временными интервалами.

Дополнительно проведен анализ индивидуальных PPG-графиков. На графиках начало и окончание демонстрации стимулов обозначены вертикальными линиями зеленого цвета, а промежуток между ними соответствует периоду предъявления брендов. Разделение между блоками стимулов отмечено голубыми линиями, указывающими на паузу между последовательными предъявлениями. Временная шкала эксперимента отображена на горизонтальной оси. Примеры графиков, показывающих разную эмоциональную реакцию на ушедшие и оставшиеся бренды, можно увидеть на Рисунке 5.

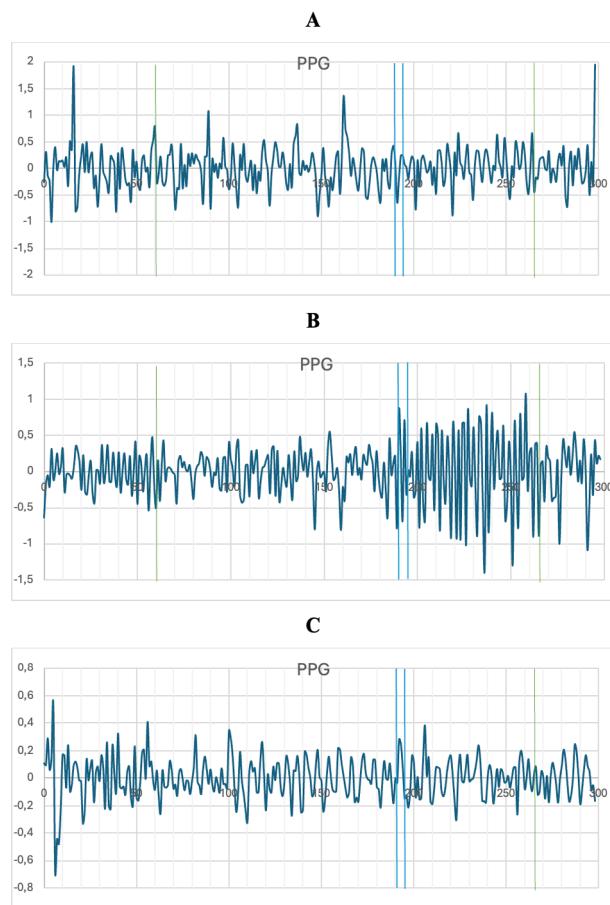


Рисунок 6. Примеры графиков PPG, показывающие разную эмоциональную реакцию на ушедшие и оставшиеся бренды⁴⁰

Нейромаркетинговое исследование также подтверждает, что реакция респондентов на оставшиеся и ушедшие под давлением санкций бренды различается. Дисперсии реакций респондентов на оставшиеся и ушедшие бренды представлены в Таблице 2.

Таблица 2. Дисперсия реакций респондентов на оставшиеся и ушедшие бренды в результате PPG-исследования⁴¹

| Респондент | Дисперсия: оставшиеся бренды | Дисперсия: ушедшие бренды | Реакция на какую часть видео больше | Разница дисперсий в % |
|------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| 1 | 0,017 | 0,017 | Ушедшие | 0,4 |
| 2 | 0,072 | 0,051 | Оставшиеся | 41,6 |
| 3 | 0,075 | 0,073 | Оставшиеся | 2,8 |
| 4 | 0,028 | 0,059 | Ушедшие | 112,4 |
| 5 | 0,006 | 0,005 | Оставшиеся | 13,4 |
| 6 | 0,203 | 0,236 | Ушедшие | 16,6 |
| 7 | 0,065 | 0,072 | Ушедшие | 10,7 |
| 8 | 0,102 | 0,075 | Оставшиеся | 36,3 |
| 9 | 0,416 | 0,661 | Ушедшие | 58,8 |
| 10 | 0,228 | 0,305 | Ушедшие | 33,7 |
| 11 | 0,015 | 0,021 | Ушедшие | 45,2 |
| 12 | 0,142 | 0,103 | Оставшиеся | 37,6 |

⁴⁰ Составлено авторами. А. Пример более высокой дисперсии в диапазоне оставшихся брендов. В. Пример более выраженных физиологических реакций в блоке ушедших брендов. С. Пример схожего уровня дисперсии в реакциях на оставшиеся и ушедшие бренды.

⁴¹ Составлено авторами.

| | | | | |
|----|-------|-------|------------|-------|
| 13 | 0,007 | 0,007 | Ушедшие | 9,9 |
| 14 | 0,114 | 0,139 | Ушедшие | 22,2 |
| 15 | 0,071 | 0,369 | Ушедшие | 422,0 |
| 16 | 0,139 | 0,198 | Ушедшие | 42,6 |
| 17 | 0,752 | 0,854 | Ушедшие | 13,5 |
| 18 | 0,175 | 0,174 | Оставшиеся | 0,5 |
| 19 | 0,025 | 0,023 | Оставшиеся | 10,5 |
| 20 | 0,021 | 0,043 | Ушедшие | 103,0 |
| 21 | 0,046 | 0,046 | Оставшиеся | 0,6 |
| 22 | 0,329 | 0,231 | Оставшиеся | 42,5 |
| 23 | 0,280 | 0,486 | Ушедшие | 73,6 |
| 24 | 0,220 | 0,209 | Оставшиеся | 5,3 |
| 25 | 0,138 | 0,134 | Оставшиеся | 2,7 |
| 26 | 0,092 | 0,096 | Ушедшие | 4,3 |
| 27 | 0,003 | 0,006 | Ушедшие | 145,2 |
| 28 | 0,747 | 1,309 | Ушедшие | 75,3 |
| 29 | 0,004 | 0,006 | Ушедшие | 50,0 |
| 30 | 0,018 | 0,033 | Ушедшие | 82,8 |

На основе анализа дисперсии PPG-сигнала респонденты могут быть разделены на три укрупненные группы по характеру их физиологической реакции на оставшиеся и ушедшие бренды (порог значимой разницы $\pm 10\%$):

- *предпочитающие ушедшие бренды* (53,3%): у этих респондентов наблюдалось статистически значимое усиление физиологической реакции (более высокая вариабельность PPG-сигнала) при просмотре ушедших брендов по сравнению с оставшимися. Это указывает на сохраненную эмоциональную связь, лояльность или ностальгию по этим маркам. Интенсивность реакции варьировалась от умеренной до очень сильной;
- *предпочитающие оставшиеся бренды* (16,7%): данная группа продемонстрировала статистически значимое усиление реакции на оставшиеся/локальные бренды. Это свидетельствует о сформировавшейся или усилившейся эмоциональной вовлеченности и лояльности к этим маркам в текущих рыночных условиях;
- *нейтральные* (30,0%): для этих респондентов не было выявлено значимой разницы в интенсивности физиологической реакции между двумя категориями брендов. Эмоциональная вовлеченность по данному признаку была схожей, что может говорить об адаптивности, отсутствии сильной привязки к конкретным категориям или равнодушии в рамках данного теста.

Полученные данные демонстрируют необходимость корректировки подходов к продвижению. Несмотря на то, что заметная доля потребителей продолжает сознательно выбирать западные бренды, их подсознательные реакции указывают на возможность роста вовлеченности в локальные продукты. Внедрение рекламы, апеллирующей к эмоциям, применение методов сенсорного маркетинга и активное формирование бренд-ассоциаций способны заложить основу для новых устойчивых потребительских предпочтений. Перед брендами, остающимися на российском рынке, стоит задача не только поддержания положительного имиджа, но и углубления эмоциональной связи с аудиторией через сторителлинг, сенсорное воздействие и обновленное ценностное предложение.

Ограничения и направление будущих исследований

Ограничения исследования прежде всего связаны с выборкой: большинство респондентов — девушки, проживающие в Москве. Это ограничивает возможность распространения результатов на всю целевую аудиторию. Тем не менее данная категория составляет значительную часть активных покупателей, что позволяет использовать результаты для разработки маркетинговых стратегий.

Методология данного нейромаркетингового исследования также имеет ряд ограничений. Прежде всего, его выводы основываются на относительно небольшой выборке (30 человек), что может ограничивать репрезентативность и широту генерализации результатов. Кроме того, на получаемые данные могли повлиять индивидуальные физиологические особенности испытуемых, в частности разный базовый уровень эмоциональной реактивности. Важным фактором является и использование исключительно визуальных стимулов, что не позволяет в полной мере смоделировать ситуацию реального выбора и покупки, включающую тактильное взаимодействие с товаром.

Перспективы дальнейшей работы заключаются в развитии и диверсификации методов нейромаркетингового анализа, проведении сравнительных исследований среди различных демографических сегментов, а также в создании усовершенствованных прогнозных моделей потребительского поведения. В контексте динамично меняющегося рынка брендам рекомендуется принимать во внимание обнаруженные закономерности для своевременной и адекватной адаптации своих маркетинговых стратегий.

Выводы и заключение

Уход международных брендов в значительной степени изменил структуру рынка и потребительское поведение. Для изучения последних в работе был использован комбинированный подход. Опрос позволил зафиксировать декларируемые предпочтения и осознанные мотивы выбора, в то время как нейромаркетинговое исследование (PPG) отразило реальную физиологическую реакцию на бренды. Сопоставление этих данных позволило выявить расхождения между осознаваемым и неосознаваемым восприятием, а также понять глубинные механизмы формирования лояльности, что особенно важно в условиях рыночной нестабильности и социальной желательности ответов.

Полученные выводы в первую очередь характеризуют поведение московских девушек — представительниц поколения Z. На основе анализа дисперсии PPG-сигнала респонденты были разделены на три укрупненные группы по характеру их физиологической реакции на оставшиеся и ушедшие бренды: предпочитающие ушедшие бренды, предпочитающие локальные и оставшиеся бренды и нейтральные. Был выявлен глубинный парадокс лояльности: несмотря на негативную оценку ухода Zara/H&M (57,9%), 53,3% респондентов демонстрируют сильную подсознательную привязанность к ним, тогда как лишь 16,7% проявляют аналогичную реакцию на локальные бренды-заменители (Lime, Love Republic). Опрос зафиксировал осознанные поведенческие сдвиги: сокращение импульсных покупок, рост запланированных приобретений, а также абсолютный приоритет качества (при уменьшении значимости ценностей бренда).

Локальные игроки, успешно занявшие рыночные ниши (46% и 39% предпочтений), сталкиваются с критическим барьером: 30% потребителей сохраняют эмоциональную нейтральность, формируя ключевую аудиторию для завоевания.

Практические рекомендации заключаются в разработке механизмов преодоления ностальгии через создание «эмоциональных мостов» (адаптация узнаваемых элементов ушедших марок) и завоевание нейтральной аудитории доказательствами качества продукции.

В условиях турбулентности нейромаркетинг (PPG) в сочетании с традиционными методами становится незаменимым инструментом для выявления глубинных механизмов лояльности, невидимых в верbalных ответах.

Список литературы:

Андреюк Д.С., Мишина А.С. Технологии нейромаркетинга как фактор модификации человека: от потребительского поведения к культурному коду // Социальные новации и социальные науки. 2023. № 4(13). С. 34–51. DOI: [10.31249/snsn/2023.04.03](https://doi.org/10.31249/snsn/2023.04.03)

Гаранин А.А., Рогова В.С., Иванчина П.С., Толкачева Е.О. Веб-фотоплетизмография: возможности и перспективы // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2023. Т. 22. № 4(88). С. 11–16. DOI: [10.24884/1682-6655-2023-22-4-11-16](https://doi.org/10.24884/1682-6655-2023-22-4-11-16)

Демьянкова В.И., Великохатько С.В. Анализ особенностей потребительского поведения в Российской Федерации в условиях санкций // Современное государственное и муниципальное управление: проблемы, технологии, перспективы: Сборник материалов X Международной научно-практической конференции. Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2024. С. 151–157.

Долженко И.Б. Влияние глобализации на изменения потребительских предпочтений и операции ТНК индустрии моды // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 7–1(46). С. 139–143. DOI: [10.24411/2500-1000-2020-10864](https://doi.org/10.24411/2500-1000-2020-10864)

Домарева И.С. Развитие российских модных брендов в условиях ухода с отечественного рынка западных компаний: покупательские предпочтения россиян // Триумвират науки: социальное и гуманитарное знание. 2024. Т. 1. № 1. С. 4–14.

Ефременко И.Н., Медведкина Е.А., Соколова И.И. E-commerce рынок в мировой торговле: драйверы роста, консолидация и региональные модели развития. Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2024.

Кетова Н.П., Грановская И.Ю. Возможности реализации нейромаркетинга для активизации продвижения товаров и услуг потребителям // Креативная экономика. 2020. Т. 14. № 1. С. 72–91. DOI: [10.18334/ce.14.1.41366](https://doi.org/10.18334/ce.14.1.41366)

Микрюков В.О., Анисина М.В., Захарова Я.Н., Титова В.В., Франк Ю.В. Продвижение фэшн-брендов на российском рынке в условиях отсутствия зарубежных конкурентов (на примере бренда одежды LIME) // Управленческие науки. 2023. Т. 13. № 3. С. 98–107. DOI: [10.26794/2404-022X-2020-13-3-98-107](https://doi.org/10.26794/2404-022X-2020-13-3-98-107)

Попов С.В. Потребительское поведение молодёжи в условиях санкций (на примере анализа сегмента одежды и аксессуаров) // Фундаментальные и прикладные исследования молодых ученых: Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, приуроченной к 110-летию со дня рождения Т.В. Алексеевой. Омск: Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ), 2023. С. 723–727.

Сакурова Л.Р. Нейромаркетинг и потребительское поведение // Актуальные вопросы науки 2024: Сборник статей Международной научно-практической конференции. Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2024. С. 81–83.

Сахбиева А.И., Мухаметзянов М.И. Анализ потребительского спроса россиян в условиях санкционного давления // Бюллетень транспортной информации. 2022. № 5(323). С. 64–70.

Сейфуллаева М. Э. Основные паттерны потребительского поведения в условиях кризиса // Проблемы и тенденции развития менеджмента и маркетинга в условиях трансформации общества: Материалы Всероссийской (с иностранным участием) научно-практической конференции. М.: Московский международный университет, 2024. С. 190–198.

Сороколетова А.О. Мода как фактор потребительского поведения молодежи // Вестник тамбовского университета. Серия: общественные науки. 2017. Т. 3. № 3(11). С. 88–92.

Спозини Л. Влияние новых технологий на экономическое поведение и свободу выбора потребителя: от нейромаркетинга к нейроправам // Technologies and Law. 2024. Т. 2. № 1. С. 74–100. DOI: [10.21202/jdtl.2024.5](https://doi.org/10.21202/jdtl.2024.5)

Султанова А.А., Надеин Д.П. Анализ потребительского поведения в условиях санкций: применение метода профайлинга для определения приоритетных направлений развития компании // Российская экономика 2024: новые технологии, старые проблемы, прорывные решения: Сборник статей по результатам Научно-практической конференции и Молодежной секции МАЭФ-2024 в Санкт-Петербурге. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2024. С. 251–257.

Щуклина М.А. Экономическое поведение потребителя в России в условиях потребительских ограничений и санкций // Проблемы современного социума глазами молодых исследователей: Материалы XV Всероссийской научно-практической конференции. Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2023. С. 506–507.

Ala M., Nair S., Rasul T. The Power of Neuromarketing: Taking Luxury Fashion Marketing in Southeast Asia Markets to a Whole New Level // *Fashion Marketing in Emerging Economies* / ed. by F. Brooksworth, E. Mogaji, G. Bosah. Cham: Palgrave Macmillan Ltd., 2023. P. 73–98. DOI: [10.1007/978-3-031-07078-5_4](https://doi.org/10.1007/978-3-031-07078-5_4)

Andrade N., Rainatto G., Cohen E. Neuromarketing and Eye Tracking in Women's Fashion Buying Decision Making // *CBR — Consumer Behavior Review*. 2022. Vol. 6. Is. 1. DOI: [10.51359/2526-7884.2022.251844](https://doi.org/10.51359/2526-7884.2022.251844)

Brakus J.J., Schmitt B.H., Zarantonello L. Brand Experience: What Is It? How Is It Measured? Does It Affect Loyalty? // *Journal of Marketing*. 2009. Vol. 73. Is. 3. DOI: [10.1509/jmkg.73.3.052](https://doi.org/10.1509/jmkg.73.3.052)

Dos Santos Á.S.J., Ribeiro R.S., Corrêa S.R.D.S., Dos Santos C.G., Dos Santos Neto G.C., Da Cruz G. Neuromarketing: Transforming Management for Consumers and Employees // ARACÊ. 2024. Vol. 6. Is. 3. P. 8419–8437. DOI: [10.56238/arev6n3-241](https://doi.org/10.56238/arev6n3-241)

Hussein K.M.A., Ozad B. A Systematic Literature Review on Neuromarketing in Branding, Advertising and Consumer Behavior // *International Journal of Innovative Science and Research Technology*. 2023. Vol. 8. Is. 6. P. 2037–2045. DOI: [10.5281/zenodo.8126236](https://doi.org/10.5281/zenodo.8126236)

Joshi I. Neuromarketing in Fashion Advertising: Enhancing Consumer Engagement Through Sensory and Neuroscientific Insights // *International Journal of Social Science and Economic Research*. 2024. Vol. 9. Is. 11. P. 5637–5642. DOI: [10.46609/IJSER.2024.v09i11.043](https://doi.org/10.46609/IJSER.2024.v09i11.043)

Kovács I. Perceptions and Attitudes of Generation Z Consumers towards Sustainable Clothing: Managerial Implications Based on a Summative Content Analysis // *Polish Journal of Management Studies*. 2021. Vol. 23. Is. 1. P. 257–276. DOI: [10.17512/pjms.2021.23.1.16](https://doi.org/10.17512/pjms.2021.23.1.16)

Manley A., Seock Y.-K., Shin J. Exploring the Perceptions and Motivations of Gen Z and Millennials Toward Sustainable Clothing // *Family and Consumer Sciences Research Journal*. 2023. Vol. 51. Is. 4. P. 313–327. DOI: [10.1111/fcsr.12475](https://doi.org/10.1111/fcsr.12475)

Mothersbaugh D.L., Hawkins I. *Consumer Behavior: Building Marketing Strategy*. New York: McGraw-Hill Education, 2015.

Thomson M., Macinnis D., Park C. The Ties That Bind: Measuring the Strength of Consumers' Emotional Attachments to Brands // *Journal of Consumer Psychology*. 2005. Vol. 15. Is. 1. P. 77–91. DOI: [10.1207/s15327663jcp1501_10](https://doi.org/10.1207/s15327663jcp1501_10)

References:

Ala M., Nair S., Rasul T. (2022) The Power of Neuromarketing: Taking Luxury Fashion Marketing in Southeast Asia Markets to a Whole New Level. In: Brooksworth F., Mogaji E., Bosah G. (eds.) *Fashion Marketing in Emerging Economies*. Cham: Palgrave Macmillan Ltd. P. 73–98. DOI: [10.1007/978-3-031-07078-5_4](https://doi.org/10.1007/978-3-031-07078-5_4)

Andrade N., Rainatto G., Cohen E. (2022) Neuromarketing and Eye Tracking in Women's Fashion Buying Decision Making. *CBR — Consumer Behavior Review*. Vol. 6. Is. 1. DOI: [10.51359/2526-7884.2022.251844](https://doi.org/10.51359/2526-7884.2022.251844)

Andreyuk D.S., Mishina A.S. (2023) Neuromarketing Technologies as a Factor of Human Modification: From Consumer Behaviour to Cultural Code. *Sotsial'nyye novatsii i sotsial'nyye nauki*. No. 4(13). P. 34–51. DOI: [10.31249/snsn/2023.04.03](https://doi.org/10.31249/snsn/2023.04.03)

Brakus J.J., Schmitt B.H., Zarantonello L. (2009) Brand Experience: What Is It? How Is It Measured? Does It Affect Loyalty? *Journal of Marketing*. Vol. 73. Is. 3. DOI: [10.1509/jmkg.73.3.052](https://doi.org/10.1509/jmkg.73.3.052)

Demyankova V.I., Velikoxatko S.V. (2024) Analysis of Consumer Behavior Peculiarities in the Russian Federation in the Context of Sanctions. *Sovremennoye gosudarstvennoye i munitsipal'noye upravleniye: problemy, tekhnologii, perspektivy: Sbornik materialov X Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Donetsk: Donetskij natsional'nyy tekhnicheskiy universitet. P. 151–157.

Dolzhenko I.B. (2020). The Impact of Globalization on Changes in Consumer Preferences and Operations of TNC in the Fashion Industry. *Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk*. No. 7–1(46). P. 139–143. DOI: [10.24411/2500-1000-2020-10864](https://doi.org/10.24411/2500-1000-2020-10864)

Domareva I.S. (2024) The Development of Russian Fashion Brands in the Context of the Withdrawal of Foreign Companies from the Domestic Market: Consumer Preferences of Russians. *Triumvirat nauki: sotsial'noye i gumanitarnoye znaniye*. Vol. 1. No. 1. P. 4–14.

Dos Santos Á.S.J., Ribeiro R.S., Corrêa S.R.D.S., Dos Santos C.G., Dos Santos Neto G.C., Da Cruz G. (2024) Neuromarketing: Transforming Management for Consumers and Employees. *ARACÊ*. Vol. 6. Is. 3. P. 8419–8437. DOI: [10.56238/arev6n3-241](https://doi.org/10.56238/arev6n3-241)

Efremenko I.N., Medvedkina E.A., Sokolova I.I. (2024) *E-commerce rynok v mirovoy torgovle: drayvery rosta, konsolidatsiya i regional'nyye modeli razvitiya* [The e-commerce market in global trade: Growth drivers, consolidation, and regional development models]. Rostov-on-Don: Donskoy gosudarstvennyy tekhnicheskiy universitet.

Garanin A.A., Rogova V.S., Ivanchina P.S., Tolkacheva E.O. (2023) Web Photoplethysmography: Opportunities and Prospects. *Regionarnoye krovoobrashcheniye i mikrotsirkulyatsiya*. Vol. 22. No. 4(88). P. 11–16. DOI: [10.24884/1682-6655-2023-22-4-11-16](https://doi.org/10.24884/1682-6655-2023-22-4-11-16)

Hussein K.M.A., Ozad B. (2023) A Systematic Literature Review on Neuromarketing in Branding, Advertising and Consumer Behavior. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*. Vol. 8. Is. 6. P. 2037–2045. DOI: [10.5281/zenodo.8126236](https://doi.org/10.5281/zenodo.8126236)

Joshi I. (2024) Neuromarketing in Fashion Advertising: Enhancing Consumer Engagement Through Sensory and Neuroscientific Insights. *International Journal of Social Science and Economic Research*. Vol. 9. Is. 11. P. 5637–5642. DOI: [10.46609/IJSER.2024.v09i11.043](https://doi.org/10.46609/IJSER.2024.v09i11.043)

Ketova N.P., Granovskaya I.Yu. (2020) The Opportunities for Neuromarketing Implementation to Enhance the Promotion of Goods and Services to Consumers. *Kreativnaya ekonomika*. Vol. 14. No. 1. P. 72–91. DOI: [10.18334/ce.14.1.41366](https://doi.org/10.18334/ce.14.1.41366)

Kovács I. (2021) Perceptions and Attitudes of Generation Z Consumers towards Sustainable Clothing: Managerial Implications Based on a Summative Content Analysis. *Polish Journal of Management Studies*. Vol. 23. Is. 1. P. 257–276. DOI: [10.17512/pjms.2021.23.1.16](https://doi.org/10.17512/pjms.2021.23.1.16)

Manley A., Seock Y.-K., Shin J. (2023) Exploring the Perceptions and Motivations of Gen Z and Millennials Toward Sustainable Clothing. *Family and Consumer Sciences Research Journal*. Vol. 51. Is. 4. P. 313–327. DOI: [10.1111/fcsr.12475](https://doi.org/10.1111/fcsr.12475)

Mikryukov V.O., Anisina M.V., Zaxarova Ya.N., Titova V.V., Frank Yu.V. (2023) Promotion of Fashion Brands in the Russian Market in the Absence of Foreign Competitors (on the Example of the Lime Clothing Brand). *Upravlencheskie nauki*. Vol. 13. Is. 3. P. 98–107. DOI: [10.26794/2404-022X-2020-13-3-98-107](https://doi.org/10.26794/2404-022X-2020-13-3-98-107)

Mothersbaugh D.L., Hawkins I. (2015) *Consumer Behavior: Building Marketing Strategy*. New York: McGraw-Hill Education.

Popov S.V. (2023) Consumer Behavior of Young People under Sanctions (by the Example of the Analysis of the Segment of Clothing and Accessories). *Fundamental'nyye i prikladnyye issledovaniya molodykh uchenykh: Sbornik materialov VII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh, priurochennoy k 110-letiyu so dnya rozhdeniya T.V. Alekseyevoy*. Omsk: Sibirskiy gosudarstvennyy avtomobil'no-dorozhnyy universitet (SibADI). P. 723–727.

Sahbieva A.I., Mukhametzyanov M.I. (2022) Consumer Behavior of Russians under the Sanctions Pressure. *Byulleten' transportnoy informatsii*. No. 5(323). P. 64–70.

Sakurova L.R. (2024) Neuromarketing and Consumer Behavior. *Aktual'nyye voprosy nauki 2024: Sbornik statey Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Penza: Nauka i Prosvetshcheniye (IP Gulyayev G.Yu.). P. 81–83.

Seifullaeva M.E. (2024) Main Patterns of Consumer Behavior in a Crisis. *Problemy i tendentsii razvitiya menedzhmenta i marketinga v usloviyakh transformatsii obshchestva: Materialy Vserossiyskoy (s inostrannym uchastiyem) nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Moscow: Moskovskiy mezhdunarodnyy universitet. P. 190–198.

Shhuklina M.A. [2023] Ekonomicheskoye povedeniye potrebitelya v Rossii v usloviyakh potrebitel'skikh ograniceniy i sanktsiy [Economic consumer behaviour in Russia under conditions of consumer restrictions and sanctions]. *Problemy sovremennogo sotsiuma glazami molodykh issledovatelyey: Materialy XV Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Kursk: Zakrytoye aktsionernoye obshchestvo "Universitetskaya kniga". P. 506–507.

Sorokoletova A.O. (2017) Fashion as a Factor of Consumer Behavior of Youth. *Vestnik tambovskogo universiteta. Seriya: obshchestvennyye nauki*. Vol. 3. No. 3(11). P. 88–92.

Sposini L. (2024) Impact of New Technologies on Economic Behavior and Consumer Freedom of Choice: from Neuromarketing to Neuro-Rights. *Technologies and Law*. Vol. 2. No. 1. P. 74–100. DOI: [10.21202/jdtl.2024.5](https://doi.org/10.21202/jdtl.2024.5)

Sultanova A.A., Nadein D.P. (2024) Analiz potrebitel'skogo povedeniya v usloviyakh sanktsiy: primeneniye metoda profaylinga dlya opredeleniya prioritetnykh napravleniy razvitiya kompanii [Analysis of consumer behaviour under sanctions: Using the profiling method to determine the company's priority areas of development]. *Rossiyskaya ekonomika 2024: novyye tekhnologii, staryye problemy, proryvnyye resheniya: Sbornik statey po rezul'tatam Nauchno-prakticheskoy konferentsii i Molodezhnoy sektsii MAEF-2024 v Sankt-Peterburge*. Saint Petersburg: Sankt-Peterburgskiy gosudarstvennyy ekonomicheskiy universitet. P. 251–257.

Thomson M., Macinnis D., Park C. (2005) The Ties That Bind: Measuring the Strength of Consumers' Emotional Attachments to Brands. *Journal of Consumer Psychology*. Vol. 15. Is. 1. P. 77–91. DOI: [10.1207/s15327663jcp1501_10](https://doi.org/10.1207/s15327663jcp1501_10)

Экономико-математическая модель оценки синергетического эффекта от совместного внедрения бережливого производства и цифровизации на промышленном предприятии

Вагин Михаил Сергеевич¹

Соискатель, SPIN-код РИНЦ: [3582-4226](#), ORCID: [0009-0002-3833-4623](#), vaginms@yandex.ru

Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, РФ.

Палкина Елена Сергеевна

Доктор экономических наук, доцент, SPIN-код РИНЦ: [8447-6777](#), ORCID: [0000-0002-4702-3512](#), elena_palkina@hotmail.com

Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, РФ.

Аннотация

Современные промышленные предприятия сталкиваются с необходимостью повышения операционной эффективности посредством оптимизации процессов. Это связано с растущей международной конкуренцией, ускорением темпов технологических изменений и необходимостью адаптации производственных организаций к динамичным условиям рынка. В этих условиях бережливое производство и цифровые технологии формируют основу для достижения устойчивого экономического роста и повышения конкурентоспособности на мировом товарном рынке. Бережливое производство, направленное на устранение потерь, совершенствование процессов и повышение ценности для конечного потребителя, а также современные цифровые технологии, такие как большие данные, искусственный интеллект и Интернет вещей, создают дополнительные возможности для роста экономической эффективности деятельности предприятия, позволяя автоматизировать рутинные задачи, улучшить управление ресурсами посредством повышения гибкости и оперативности принятия решений. Многочисленные исследования подтверждают, что изолированное внедрение бережливого производства или цифровизации вносит существенный вклад в снижение потерь и повышение производительности. При этом их совместное использование может создать синергетический эффект, который позволит достичь дополнительных улучшений в экономических показателях деятельности предприятия благодаря гибкости процессов, высокому качеству продукции и сокращению затрат. Несмотря на это, вопрос оценки синергетического эффекта от совместной интеграции бережливого производства и цифровизации остается недостаточно изученным. Большинство исследований сосредоточено на различных аспектах отдельного применения этих подходов, тогда как прогнозирование и количественная оценка их совместного применения в литературе практически не рассматриваются. Отсутствие математических моделей, учитывающих взаимное влияние бережливого производства и цифровизации, затрудняет планирование и оптимизацию их внедрения, особенно на предприятиях, где данные инструменты уже частично реализованы. В статье на основе анализа существующих подходов оценки синергетического эффекта разработана экономико-математическая модель оценки синергетического эффекта при совместном внедрении бережливого производства и цифровизации на промышленном предприятии. Определены ограничения модели, соблюдение которых позволит достичь положительной синергии. Предложенная модель является необходимым инструментом оценки потенциала роста экономической эффективности организаций, повышения точности прогнозирования, обоснования стратегии внедрения цифрового бережливого производства, которая исходит из конкретных условий функционирования предприятий и обеспечения долгосрочного устойчивого развития промышленности России.

Ключевые слова

Бережливое производство, интеграция, оценка, промышленное предприятие, синергетический эффект, цифровизация, цифровое бережливое производство, экономико-математическая модель.

Для цитирования

Вагин М.С., Палкина Е.С. Экономико-математическая модель оценки синергетического эффекта от совместного внедрения бережливого производства и цифровизации на промышленном предприятии // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 112. С. 29–44. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-29-44

Economic and Mathematical Model for Assessing Synergetic Effect of Lean Production and Digitalization Joint Implementation on Industrial Enterprise

Mikhail S. Vagin²

PhD applicant, ORCID: [0009-0002-3833-4623](#), vaginms@yandex.ru

State Marine Technical University, Saint Petersburg, Russian Federation.

Elena S. Palkina

DSc (Economics), Associate Professor, ORCID: [0000-0002-4702-3512](#), elena_palkina@hotmail.com

State Marine Technical University, Saint Petersburg, Russian Federation.

¹ Корреспондирующий автор.

² Corresponding author.

Abstract

Modern industrial enterprises face the need to increase operational efficiency through process optimization. This is defined by growing international competition, the accelerating pace of technological change, and the need for manufacturing organizations to adapt to dynamic market conditions. In these conditions, lean production and digital technologies form the basis for achieving sustainable economic growth and increasing competitiveness in the global commodity market. Lean production, aimed at eliminating losses, improving processes and increasing value for the end user, as well as modern digital technologies such as big data, artificial intelligence and the Internet of Things, create additional opportunities for increasing the economic efficiency of the enterprise, allowing automating routine tasks, improving resource management by increasing flexibility and decision-making efficiency. Numerous studies confirm that the isolated implementation of lean production or digitalization makes a significant contribution to reducing losses and increasing productivity. At the same time, their joint use can create a synergistic effect that will allow achieving additional improvements in the economic performance of the enterprise due to the flexibility of processes, high product quality and cost reduction. Despite this, the issue of assessing the synergetic effect of the joint integration of lean production and digitalization remains insufficiently studied. Most studies focus on various aspects of the individual application of these approaches, while forecasting and quantifying their combined application are practically not considered in the literature. The lack of mathematical models that take into account the mutual impact of lean production and digitalization makes it difficult to plan and optimize their implementation, especially in enterprises where these tools have already been partially implemented. Based on the analysis of existing approaches to assessing the synergetic effect, the article develops an economic and mathematical model for assessing the synergetic effect in the joint implementation of lean production and digitalization in an industrial enterprise. The limitations of the model have been identified, compliance with which will allow achieving positive synergy. The proposed model is a necessary tool for assessing the growth potential of an organization's economic efficiency, improving forecasting accuracy, and justifying a strategy for implementing digital lean production based on the specific operating conditions of enterprises and ensuring the long-term sustainable development of the Russian industry.

Keywords

Lean production, integration, evaluation, industrial enterprise, synergetic effect, digitalization, digital lean production, economic and mathematical model.

For citation

Vagin M.S., Palkina E.S. (2025) Economic and Mathematical Model for Assessing Synergetic Effect of Lean Production and Digitalization Joint Implementation on Industrial Enterprise. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestrnik*. No. 112. P. 29-44. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-29-44

Дата поступления/Received: 25.07.2025

Введение

Бережливое производство и цифровизация являются ключевыми трендами, трансформирующими современные промышленные предприятия. Работы отечественных ученых А.К. Гастева и О.А. Ерманского по научной организации труда были положены в основу производственной системы Toyota [Zaytseva 2018], сформировав концепцию бережливого производства, направленную на минимизацию потерь и повышение ценности для потребителя через стандартизацию процессов и вовлечение персонала в непрерывное совершенствование [Кондрашова и др. 2024]. Цифровизация включает внедрение технологий, таких как Интернет вещей (IoT), искусственный интеллект, большие данные и другие, для оптимизации производственных процессов и повышения их эффективности.

Совместное применение бережливых и цифровых технологий усиливает их положительные эффекты, формируя синергетический эффект. Цифровые инструменты позволяют глубже анализировать процессы, а принципы и методы бережливого производства направляют эти усилия на устранение потерь и улучшение ключевых операций [Marcondes et al. 2023]. Например, данные, собранные IoT-системами, могут выявлять узкие места в производстве, что ускоряет реализацию улучшений. В свою очередь, бережливое производство помогает структурировать внедрение цифровых технологий, избегая при этом избыточных затрат и повышая эффективность их использования [Колычев, Белкин 2023].

Анализ литературы показал, что, несмотря на значительный потенциал взаимодействия бережливого производства и цифровизации, вопрос оценки синергетического эффекта недостаточно изучен в количественном отношении. Существующие исследования часто рассматривают эти

подходы отдельно, не уделяя должного внимания их интеграции. Между тем практика показывает, что максимальные результаты взаимодействия достигаются при их сбалансированном применении³.

Разработка экономико-математических моделей, учитывающих взаимодействие бережливых и цифровых инструментов, позволяет прогнозировать результаты их совместного внедрения последовательно, на каждом этапе. Такие модели особенно актуальны для предприятий с различным уровнем готовности к внедрению этих подходов, поскольку они позволяют адаптировать стратегии под конкретные условия [Treviño-Elizondo et al. 2023]. С учетом возрастающего значения цифровой трансформации и бережливого производства в мировой практике исследование их синергетического эффекта представляет значительный научный и практический интерес.

Таким образом, цель данной статьи состоит в разработке интегративной экономико-математической модели, которая объединяет базовые эффекты бережливого производства и цифровизации, а также описывает синергетический результат их взаимодействия. Использование предложенной модели в практике деятельности промышленных предприятий позволит не только количественно оценить эффект от совместного применения бережливого производства и цифровизации, но и разработать рекомендации по оптимизации стратегий внедрения цифрового бережливого производства для организаций с различными исходными условиями. Это создаст научную основу для повышения эффективности функционирования промышленных предприятий в условиях современного технологического уклада.

Методы исследования

Разработка и обоснование модели, описывающей совместный эффект от внедрения бережливого производства и цифровизации, основаны на экономико-математическом моделировании, эмпирической обработке данных и методах статистического анализа.

Следует отметить, что экономико-математическое моделирование использовалось для формализации взаимосвязей между ключевыми параметрами бережливого производства и цифровизации. При этом построение модели основывается на представлении о фазности внедрения технологий, что позволяет описывать постепенное развитие процессов цифровизации и бережливого производства — от начальной до конечной стадии. Введение логистических функций обеспечило реалистичное отражение динамики внедрения цифрового бережливого производства, включая медленный рост на начальных этапах, активное развитие на стадии становления и стабилизацию на стадии зрелости.

Результаты исследования

Результаты анализа отечественной и зарубежной литературы позволяют сделать вывод о том, что методов и способов оценки синергетического эффекта достаточно много: от самых простых и универсальных до сложных и специфических. Целесообразно сгруппировать эти методы по трем признакам (Рисунок 1):

- финансово-экономические методы — наиболее популярны благодаря своей универсальности и простоте;
- математические и статистические методы — востребованы в аналитических и исследовательских задачах, где требуется высокая точность и учет множества факторов;
- качественные методы — широко применяются на ранних этапах анализа и для изучения нематериальных аспектов.

³ Digital lean manufacturing. Industry 4.0 technologies transform lean processes to advance the enterprise // Deloitte [Электронный ресурс]. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/6515_CIR-Digital-lean-DSN/DI-Digital-lean-DSN.pdf?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 11.01.2025).

Финансово-экономические методы направлены на количественное измерение результатов синергии через анализ ключевых финансово-экономических показателей. Наибольшее распространение они получили в бизнесе, особенно при слияниях и поглощениях (M&A), реструктуризации компаний, оценке инвестиций. Фундаментальный вклад в развитие данного направления внесли работы П.Л. Виленского, А. Дамодарана, Ф. Эванса, послужившие основой для дальнейших научных исследований и практического применения. Т.А. Козенкова рассматривает вопросы оценки экономической эффективности деятельности интегрированных предпринимательских структур [Козенкова 2014]. Автор анализирует финансовые показатели синергетического эффекта интеграции и предлагает методические рекомендации по их оценке. Г.А. Геворкян исследует процессы интеграции научных производств и подчеркивает необходимость совершенствования методологии оценки синергетических эффектов [Геворкян 2023]. В целом финансово-экономические методы дают конкретные количественные результаты (например, экономию затрат, прирост прибыли), обладают простотой интерпретации для руководства и акционеров, однако не учитывают нематериальные аспекты.



Рисунок 1. Методы анализа синергетического эффекта⁴

Математические и статистические методы применяются благодаря способности анализировать сложные системы, прогнозировать результаты и учитывать множество факторов. Эти методы основываются на анализе данных, построении моделей и прогнозировании эффектов, возникающих в результате взаимодействия элементов системы. Их применение особенно актуально в условиях сложных взаимосвязей, где традиционные подходы оказываются недостаточными. В работе Н.Р. Ижгузиной используется корреляционно-регрессионный анализ для обработки статистических данных, что позволяет выявлять и количественно оценивать взаимосвязи между различными параметрами городской агломерации и ее синергетическим эффектом [Ижгузина 2016]. Вклад в развитие математических моделей оценки синергии также внесли П.Б. Болдыревский, А.К. Игошев и Л.А. Кистанова. В своей работе авторы применили модель Лотки-Вольтерры для моделирования циклического развития экономических систем с учетом синергетических эффектов [Болдыревский и др. 2018]. В целом математические и статистические методы позволяют проводить довольно точные расчеты, однако имеют сложность в интерпретации результатов и требуют больших объемов данных.

⁴ Составлено авторами.

Качественные методы часто используются на ранних этапах анализа или в дополнение к количественным методам, особенно при анализе нематериальных факторов. Методы этой группы оценивают синергию на основе экспертного мнения, качественных характеристик и описательных подходов. Эти методы применяются в ситуациях, когда количественная оценка либо затруднена, либо невозможна, а ключевые аспекты синергии лежат в плоскости социальных, культурных или стратегических факторов. Их цель — выявление и понимание скрытых взаимосвязей, которые невозможно измерить финансовыми или статистическими показателями. Они помогают анализировать динамику процессов и факторов, влияющих на синергетический эффект, таких как совместимость корпоративных культур, ожидания заинтересованных сторон, стратегические возможности и угрозы. Например, М.М. Шевырев предложил методологию оценки синергетического эффекта инновационных региональных кластеров с использованием качественных подходов (анализ профилей компетенций участников кластера и их стратегическое соответствие) [Шевырев 2010]. Несмотря на свои преимущества, качественные методы имеют ограничения. Основным из них является их субъективность: результаты во многом зависят от компетенции экспертов и интерпретации данных при количественном выражении результатов, что может затруднить их использование для принятия решений.

Качественные методы особенно полезны в сочетании с количественными подходами. А. Дамодаран использует методику дисконтированных денежных потоков для оценки объединяющихся, а также объединенной фирмы после слияния [Дамодаран 2020]:

$$V_{ab} = V_a + V_b + Syn, \quad (1)$$

где V_{ab} — стоимость (ценность) объединенной фирмы, V_a и V_b — стоимость (ценность) фирм до объединения, Syn — синергетический эффект.

Сравнение совокупного результата от взаимодействия двух инициатив с результатами их раздельной реализации — базовая идея в рамках классической финансовой теории⁵.

Следует отметить, что методики оценки синергетического эффекта при слиянии и поглощении сопоставимы с методиками взаимовлияющих инвестиционных проектов и могут быть применены при анализе полного эффекта от совместного внедрения бережливого производства и цифровизации [Королькова 2018].

Внедрение бережливого производства и цифровизации включает несколько фаз [Вагин, Ивченко 2024]. Учет фазности — базовое внедрение, процессная оптимизация, стратегическая интеграция, базисные инновации — позволяет отразить динамику изменения синергетического эффекта во времени, соответствующая реальной практике предприятий. На ранних стадиях уровень внедрения остается низким, что ограничивает масштаб достигнутых улучшений и только к стадии стратегической интеграции наблюдается значительное изменение экономических показателей за счет возникающей синергии между инструментами бережливого производства и цифровыми технологиями.

Таким образом, синергетический эффект от совместного внедрения бережливых технологий и цифровых решений, имея фазовый характер, увеличивается по мере перехода от одной стадии к другой. Он представляет собой уникальную добавленную ценность, которая возникает исключительно при совместном внедрении бережливого производства и цифровых технологий, и обусловлен тем, что цифровые решения усиливают потенциал бережливого производства, обеспечивая более точное и быстрое выявление и устранение потерь, автоматизацию процессов и повышение прозрачности управления. В то же время бережливое производство способствует

⁵ Ковалев В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика. М.: Проспект, 2023.

адаптации цифровых технологий к потребностям конкретных процессов, что увеличивает их прикладную ценность. На поздних стадиях внедрения цифрового бережливого производства, когда достигается максимальное использование различных инструментов, синергия становится основным драйвером роста экономического эффекта, превосходя вклад отдельных технологий.

Важно отметить, что под цифровым бережливым производством в данной статье понимается комплексный подход к организации бизнеса, объединяющий принципы и инструменты бережливого производства и цифровизации в целях создания ценности для всех заинтересованных сторон посредством полного охвата процессов, их постоянного совершенствования и устранения потерь.

Таким образом, именно взаимодействие инструментов бережливого производства и цифровизации определяет значительный потенциал повышения эффективности деятельности промышленного предприятия, который недостижим в такой степени при их изолированном применении.

Полный эффект от внедрения цифрового бережливого производства в общем случае состоит из эффекта, обусловленного применением бережливых технологий, эффекта от цифровизации и эффекта, обусловленного их совместным внедрением:

$$E_{\text{полный}}(t) = E_{\text{БП}}(t) + E_{\text{Ц}}(t) + E_{\text{синергия}}(t), \quad (2)$$

где $E_{\text{полный}}(t)$ — совокупный эффект в момент времени t , ден. ед.; $E_{\text{БП}}(t)$ и $E_{\text{Ц}}(t)$ — эффекты от внедрения инструментов бережливого производства и цифровизации, соответственно, ден. ед.; $E_{\text{синергия}}(t)$ — отражает дополнительный (синергетический) эффект, возникающий в результате их совместного использования, ден. ед.

Математические и статистические методы составляют основу модели, позволяя описать зависимости, связанные с внедрением бережливых и цифровых технологий, а также их синергетический эффект. Это позволяет учитывать как отдельные результаты внедрения каждого подхода, так и их взаимодействие, которое усиливает общий эффект. Такое представление согласуется с выводами современных исследователей, утверждающих, что комбинированное использование бережливого производства и цифровизации может создавать эффекты, превышающие сумму их индивидуальных вкладов [Rossini et al. 2021].

Для определения эффекта от внедрения бережливых технологий ($E_{\text{БП}}(t)$), усиливаемого цифровизацией, предлагается использовать подход, основанный на мультиплекативном сочетании базового потенциала бережливого производства и уровня фактического внедрения с учетом влияния цифровых технологий:

$$E_{\text{БП}}(t) = E_{\text{БП,баз}} * L_{\text{БП}}(t), \quad (3)$$

где $E_{\text{БП,баз}}$ — максимальный потенциальный эффект от бережливых технологий, определяемый с учетом специфики предприятия, уровня зрелости процессов и масштабов возможных улучшений, ден. ед.; $L_{\text{БП}}(t)$ — логистическая функция уровня внедрения бережливых технологий, которая характеризует их проникновение и рост со временем.

В рамках предлагаемой модели проведено структурное разложение экономического эффекта от внедрения бережливого производства и цифровизации на уровне базового потенциала.

Базовый эффект каждой из трансформационных инициатив представляется как сумма максимально возможных приращений по трем ключевым показателям экономической эффективности: производительность труда (P), фондоотдача (F), материалаотдача (M).

Такой подход обеспечивает сопоставимость эффектов от различных подходов и позволяет выразить потенциал изменений в едином экономическом пространстве.

Базовый эффект от внедрения бережливого производства определяется выражением:

$$E_{БП,баз} = \Delta ПТ_{БП} + \Delta ФО_{БП} + \Delta МО_{БП} \quad (4)$$

где $\Delta ПТ_{БП}$ — изменение производительности труда за счет внедрения инструментов бережливого производства (устранение потерь, стандартизация процессов и др.), ден. ед.; $\Delta ФО_{БП}$ — изменение фондоотдачи посредством оптимизации загрузки оборудования, сокращения простоев и др., ден. ед.; $\Delta МО_{БП}$ — изменение материлоотдачи благодаря снижению отходов, сокращению избыточного запаса и ошибок поставок и др., ден. ед.

Для описания временной динамики внедрения бережливого производства использована логистическая функция. Применение зависимости такого вида обосновано эмпирическими данными, которые показывают, что внедрение инициатив имеет S-образную кривую. Эта форма математического выражения является стандартом в моделировании процессов, где эффекты накапливаются постепенно, достигая насыщения:

$$L_{БП}(t) = \frac{1}{1+e^{-a_{БП}(t-t_{1/2,БП})}}, \quad (5)$$

где $a_{БП}$ — коэффициент скорости внедрения (чем выше $a_{БП}$, тем быстрее достигается насыщение); $t_{1/2,БП}$ — время достижения половины максимального уровня зрелости (50% насыщения).

На начальном этапе темпы внедрения медленные (например, вследствие ограниченности ресурсов, сопротивления персонала). После прохождения критической точки (накопления критической массы позитивного эффекта) наблюдается ускорение за счет вовлеченности, накопления компетенций, эффектов масштаба (Рисунок 2). После достижения зрелости в фазе «стратегическая интеграция» рост замедляется из-за приближения к технологическому/организационному пределу. Потенциал экономической эффективности реализуется по мере внедрения инструментария бережливого производства и цифровых технологий.

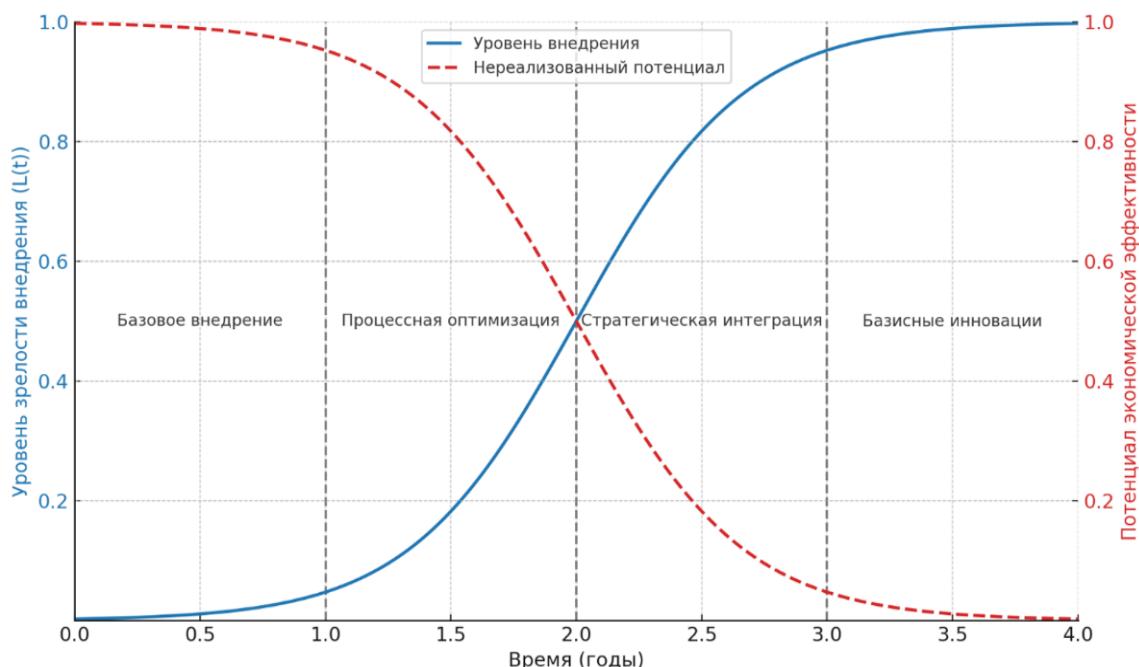


Рисунок 2. Фазная динамика внедрения бережливого производства и цифровизации⁶

⁶Составлено авторами.

Следует отметить, что подобные аналитические зависимости, учитывающие нелинейный характер динамики сложных многоэлементных моделей систем с иерархической организационной структурой, успешно применяются в задачах организации опытно-конструкторских работ. Например, закон Щеглова-Сайбеля, представляющий собой зависимость коэффициента потери времени на координацию параллельных процессов и согласование результатов проектно-конструкторских работ от численности коллектива инженерно-технических работников, имеет вид обратной логистической кривой [Щеглов, Сайбель 2022; Shcheglov 2024].

Эффект от внедрения цифровых технологий $E_{Ц}(t)$ может быть описан аналогично:

$$E_{Ц}(t) = E_{Ц,баз} \cdot L_{Ц}(t), \quad (6)$$

$$E_{Ц,баз} = \Delta\text{ПТ}_{Ц} + \Delta\text{ФО}_{Ц} + \Delta\text{МО}_{Ц}, \quad (7)$$

$$L_{Ц}(t) = \frac{1}{1+e^{-a_{Ц}(t-t_{1/2,Ц})}}, \quad (8)$$

Моделирование синергетического эффекта является ключевым элементом методологии бережливого производства в условиях цифровизации. Синергия бережливого производства и цифровизации представляет собой нелинейный процесс, явно проявляющийся на поздних стадиях совместного внедрения этих подходов. На ранних стадиях эффект от взаимодействия минимален, однако с достижением зрелости наблюдается уверенный рост эффективности, пока на этапе насыщения динамика не стабилизируется. Это отражает сложный характер интеграции бережливого производства и цифровизации, который учитывает как технологические, так и организационные аспекты [Левенцов, Левенцов 2023]. Включение синергии в модель обеспечивает ее более точное соответствие реальным процессам и дает возможность для прогнозирования долгосрочных результатов.

В общем виде формула для расчета синергетического эффекта может быть представлена как разница эффекта с синергией и эффекта без синергии (как сумма от внедрения бережливого производства и цифровизации):

$$E_{синергия}(t) = (E_{БП}(t) + E_{Ц}(t)) * K_{синергия}(t) - (E_{БП}(t) + E_{Ц}(t)), \quad (9)$$

где $E_{синергия}(t)$ – скалирующий фактор, который моделирует рост дополнительного эффекта за счет взаимодействия бережливого производства и цифровых технологий.

Упрощая, это выражение можно представить следующим образом:

$$E_{синергия}(t) = (E_{БП}(t) + E_{Ц}(t)) * (K_{синергия}(t) - 1). \quad (10)$$

Скалирующий фактор, или коэффициент синергии $K_{синергия}(t)$, необходим для отражения реальной природы совместного внедрения, где интеграция подходов создает эффект, превышающий простое суммирование их отдельных вкладов. На начальных этапах эффект от взаимодействия практически отсутствует, поскольку оба компонента внедряются изолированно или недостаточно глубоко, чтобы их взаимодействие могло проявиться. Однако с развитием процессов и их интеграцией синергия начинает нарастать, достигая максимального значения на этапах зрелости и насыщения.

Для описания этого роста в модели также используется логистическая кривая, поскольку она наиболее адекватно отражает фазный характер формирования синергии, что позволяет учитывать постепенный характер роста синергии, ее зависимость от уровней внедрения каждого компонента и насыщение эффекта на поздних стадиях:

$$K_{\text{сингергия}}(t) = 1 + \frac{k}{1 + e^{-a \cdot (L_{\text{БП}}(t) + L_{\text{Ц}}(t) - b)}}, \quad (11)$$

где k — коэффициент потенциального сингергетического эффекта; a — скорость роста сингергии; b — уровень внедрения, при котором сингергия достигает половины максимума (экспертно задаваемые параметры).

Введение в модель параметров, задаваемых экспертизой, обосновано необходимостью учета специфики внедрения в конкретных условиях предприятия. Экспертная оценка позволяет адаптировать модель под конкретные реалии, обеспечивая ее практическую применимость и точность прогнозирования.

Каждое предприятие имеет свои уникальные характеристики, такие как степень автоматизации, сложность процессов, организационная культура и готовность к изменениям. Многие параметры, например скорость роста внедрения ($a_{\text{БП}}; a_{\text{Ц}}$) или потенциал сингергетического эффекта (k), зависят от конкретных условий. В большинстве случаев такие параметры требуют экспертной оценки на основе опыта и анализа результатов реализации аналогичных проектов.

Для типичных промышленных предприятий наблюдается средняя скорость внедрения бережливых и цифровых технологий в интервале $2 \leq (a_{\text{БП}}; a_{\text{Ц}}) \leq 5$. Низкие значения (<2) характерны для предприятий с ограниченными ресурсами и сопротивлением изменениям. Более высокие значения (>5) встречаются на высокоорганизованных и мотивированных предприятиях [Bortolotti et al. 2015].

Параметр a , описывающий скорость роста сингергии $K_{\text{сингергия}}(t)$, имеет другую природу и отражает дополнительный эффект от их взаимодействия. Косвенная оценка результатов внедрения подходов бережливого производства и шести сигм, представленных в [Shah et al. 2008], позволяет оценивать данный диапазон в интервале $0,05 \leq a \leq 0,2$.

Параметр b в логистической функции сингергии $K_{\text{сингергия}}(t)$ отражает порог насыщения сингергетического эффекта. Он измеряется как суммарный уровень внедрения, нормализованный в диапазоне от 0 до 2. Если $b = 1$, это означает, что сингергетический эффект достигает половины своего максимума, когда суммарный уровень внедрения $L_{\text{БП}}(t)$ и $L_{\text{Ц}}(t)$ составляет 100% (например, 50% бережливое производство + 50% цифровизация). Когда оба подхода внедряются равномерно, $b \approx 1,0$, отражая сбалансированный сценарий. Для компаний, где бережливое производство и цифровизация развиваются асинхронно, b может быть смещен в диапазоне $0,8 \leq b \leq 1,2$.

Значение коэффициента потенциального сингергетического эффекта принимают значения в интервале $k \in [0,5; 0,7]$. Диапазон основан на эмпирических данных исследования [Tortorella, Fettermann 2018].

Вопрос оценки и потенциала увеличения сингергетического эффекта от интеграции бережливого производства и цифровизации в настоящее время находится в центре внимания многих исследователей [Buer et al. 2021; Бабосов 2023]. Однако, несмотря на активное изучение данной темы, она остается недостаточно исследованной. Для более полного понимания механизма и масштаба взаимодействия этих подходов необходимы дополнительные эмпирические данные и углубленные научные исследования, направленные на анализ их совместного влияния на производственные процессы.

Следует отметить, что значение коэффициента сингергии зависит от внешних условий. При благоприятной конъюнктуре (например, рост спроса, стабильность рынка) он максимизирует положительный эффект, так как взаимодействие технологий реализуется в полной мере. Однако при негативном сценарии (например, экономический спад, снижение спроса) тот же коэффициент

может усилить негативные последствия, поскольку инвестиции в технологии не окупаются из-за снижения объемов производства или других внешних ограничений. Таким образом, коэффициент синергии не только усиливает положительные результаты, но и увеличивает риски снижения эффективности деятельности предприятия при неблагоприятных условиях.

Цифровизация и фундаментальное перестроение производственных процессов, как правило, требуют значительных инвестиционных вложений, которые не всегда могут окупиться. В результате при оценке синергетического эффекта от совместного внедрения цифровизации и бережливого производства следует учитывать ряд ограничительных условий, соблюдение которых позволит не допустить получение отрицательного значения синергетического эффекта.

Во-первых, объем производства изделий должен обеспечивать возврат инвестиций. Для этого годовой объем производства должен превосходить пороговое значение:

$$Q_{\text{год}} \geq Q_{\text{порог}}, \text{ при котором } Q_{\text{порог}} = \frac{FC_{\text{ЦБП}} - FC_{\text{баз}}}{VC_{\text{баз}} - VC_{\text{ЦБП}}}, \quad (12)$$

где $Q_{\text{год}}$ — годовая программа выпуска изделий, шт.; $Q_{\text{порог}}$ — пороговый выпуск изделий шт.; $FC_{\text{ЦБП}}$ $FC_{\text{баз}}$ — постоянные расходы при внедрении цифрового бережливого производства и базовые (до внедрения цифрового бережливого производства) соответственно, ден. ед.; $VC_{\text{ЦБП}}$, $VC_{\text{баз}}$ — переменные расходы при цифровом бережливом производстве и базовые (до внедрения цифрового бережливого производства) соответственно, ден. ед.

Во-вторых, минимальный размер партии серийной продукции $N_{\text{min},i}$ должен обеспечивать экономию, покрывающую затраты на переналадку $C_{\text{настр},i}$ связанную с переналадкой (калибровкой) производственного оборудования при смене выпускаемой номенклатуры продукции (производственной операции):

$$N_{\text{min},i} \geq \frac{C_{\text{настр},i}}{\frac{\Delta C_i}{Q_i}}, \quad (13)$$

где $N_{\text{min},i}$ — минимальный размер i -й производственной партии, шт.; $C_{\text{настр},i}$ — затраты на подготовку к выпуску (переналадку, калибровку оборудования) i -й партии, ден. ед.; ΔC_i — снижение себестоимости вследствие экономии ресурсов i -й партии, ден. ед.; Q_i — количество изделий в партии, шт.

В-третьих, период окупаемости инвестиций должен стремиться к минимуму и быть приемлемым для инвесторов предприятия:

$$PBP_{\text{ЦБП}} = \min n, \text{ при котором } \sum_{t=1}^n (NP_{t,\text{ЦБП}} + A_{t,\text{ЦБП}}) > \sum_{t=1}^n I_{t,\text{ЦБП}}, \quad (14)$$

где $PBP_{\text{ЦБП}}$ — простой период окупаемости инвестиций в проект внедрения цифрового бережливого производства, лет; n — крайний год периода планирования; $NP_{t,\text{ЦБП}}$ чистая прибыль от внедрения цифрового бережливого производства за период, ден. ед.; $A_{t,\text{ЦБП}}$ величина амортизации при цифровом бережливом производстве за период ден. ед.; $I_{t,\text{ЦБП}}$ — затраты на внедрение цифрового бережливого производства за период, ден. ед.

В результате целевая экономико-математическая модель оценки синергетического эффекта от совместного внедрения бережливого производства и цифровизации на промышленном предприятии выглядит следующим образом:

$$\begin{cases} \max \sum_{t=1}^n E_{\text{синергия}}(t) = \sum_{t=1}^n ((E_{\text{БП}}(t) + E_{\text{Ц}}(t)) \cdot (K_{\text{синергия}}(t) - 1)), \text{ при } E_{\text{синергия}}(t) > 0; \\ Q_{\text{год}} \geq Q_{\text{порог}}, \text{ при котором } Q_{\text{порог}} = \frac{FC_{\text{ЦБП}} - FC_{\text{баз}}}{VC_{\text{баз}} - VC_{\text{ЦБП}}}; \\ N_{\min, i} \geq \frac{C_{\text{настрой}}}{\Delta C_i / Q_i}; \\ PBP_{\text{ЦБП}} = \min n, \text{ при котором } \sum_{t=1}^n (NP_{t, \text{ЦБП}} + A_{t, \text{ЦБП}}) > \sum_{t=1}^n I_{t, \text{ЦБП}}. \end{cases} \quad (15)$$

Отметим, что принципы системной динамики и взаимодействий в сложных системах были адаптированы для создания модели оценки синергетического эффекта от совместного внедрения бережливого производства и цифровизации, так как они обеспечивают реалистичное описание взаимодействий. Использование логистических функций, пороговых значений и динамики обратных связей делает модель более точной и применимой для прогнозирования сложных эффектов, возникающих в результате совместного внедрения.

Для подтверждения практической применимости модели в рамках обсуждения представлена иллюстрация, демонстрирующая динамику синергетического эффекта от совместного внедрения инструментов бережливого производства и цифровых технологий в типичных сценариях. График, построенный на основе логистических функций для уровней внедрения и пороговых коэффициентов усиления, показывает, как взаимодействие между этими двумя различными подходами приводит к созданию дополнительного экономического эффекта, который невозможно достичь при изолированном внедрении цифровизации или бережливого производства (Рисунок 3).

Для построения графика были использованы следующие исходные данные:

1) базовые эффекты:

- потенциальный эффект бережливого производства $E_{\text{БП,баз}} = 100$ млн руб.;
- потенциальный эффект цифровизации $E_{\text{Ц,баз}} = 80$ млн руб.

2) логистические функции уровней внедрения $L_{\text{БП}}(t)$ и $L_{\text{Ц}}(t)$:

- скорость роста бережливого производства $\alpha_{\text{БП}} = 3,0$;
- скорость роста цифровизации $\alpha_{\text{Ц}} = 2,5$;
- момент половины от максимального уровня зрелости бережливого производства $t_{1/2, \text{БП}} = 2$ года (конец второй фазы внедрения, начало третьей);
- момент половины от максимального уровня зрелости цифровизации $t_{1/2, \text{Ц}} = 2,5$ года.

3) синергетический эффект:

- коэффициент потенциального синергетического эффекта $k = 0,6$;
- скорость роста синергии $a = 0,1$;
- порог синергии $b = 1,0$.

4) шкала времени:

- временной интервал: от 0 до 4 лет, где каждый год соответствует фазам внедрения: базовое внедрение, процессная оптимизация, стратегическая интеграция, базисные инновации (в данном примере продолжительность каждой фазы принята 1 год).

График демонстрирует динамику полного эффекта $E_{\text{полный}}(t)$ от внедрения цифровизации и бережливого производства, включая генерируемый ими в результате интеграции синергетический эффект. Представлены также ключевые элементы: эффекты от бережливого производства $E_{\text{БП}}(t)$ и цифровизации $E_{\text{Ц}}(t)$, сумма эффектов без учета синергии $(E_{\text{БП}}(t) + E_{\text{Ц}}(t))$.

На ранних этапах эффект от внедрения растет медленно. Сумма эффектов без учета синергии примерно соответствует индивидуальным вкладам каждого подхода. Синергетический эффект остается практически незаметным, его проявление ограничено низким уровнем интеграции.

По мере увеличения уровня внедрения наблюдается более быстрый рост суммарного эффекта. На фазе зрелости синергетический эффект становится доминирующим. Этот рост объясняется усилением взаимодействия между подходами.

На заключительной фазе синергетический эффект достигает насыщения. Это указывает на то, что синергия достигла своего максимального значения, а оба подхода интегрированы в полном объеме.

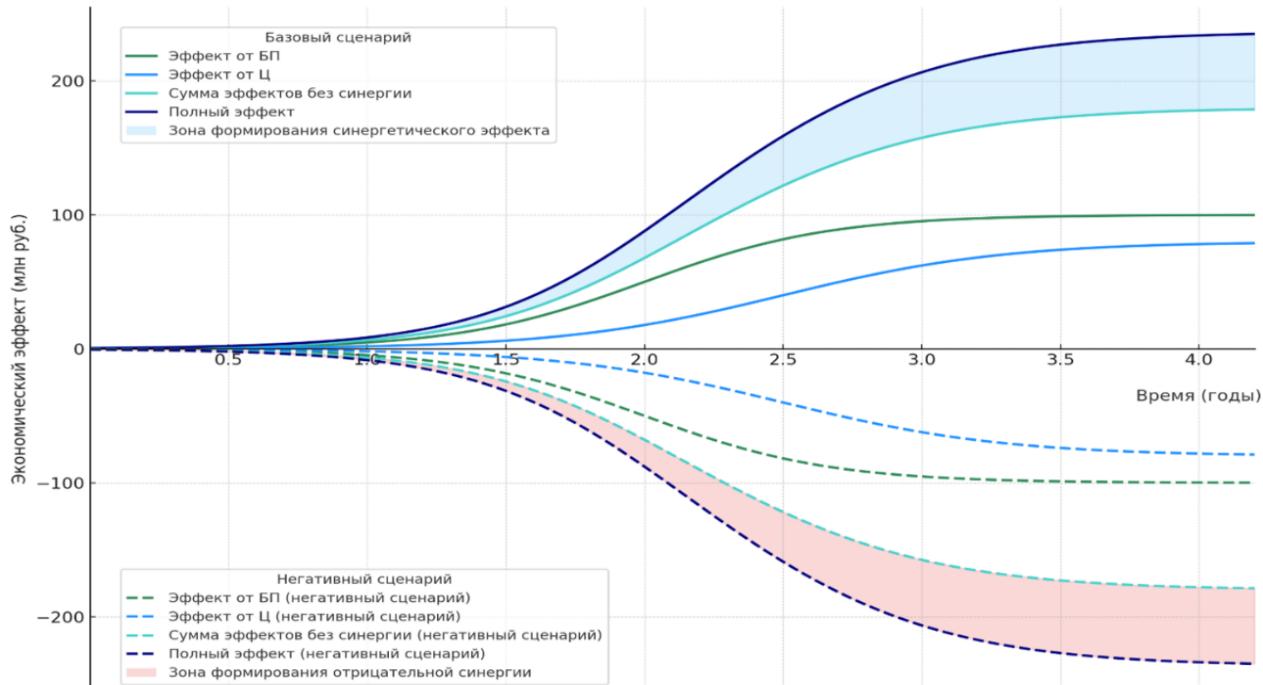


Рисунок 3. Динамика эффектов внедрения и цифровизации⁷

На графике схематично показан также отрицательный синергетический эффект в случае, когда цифровизации подлежат не оптимизированные инструментами бережливого производства процессы, генерирующие потери.

Таким образом, предложенная модель оценки синергетического эффекта от совместного внедрения бережливого производства и цифровизации представляет собой многоаспектный подход, объединяющий учет фазности внедрения, использование пороговых функций, моделирование синергии и статистическую калибровку параметров. Такой подход обеспечивает не только теоретическую корректность модели, но и ее практическую применимость для формирования, обоснования и планирования реализации стратегии внедрения цифрового бережливого производства на предприятии.

Разработанная экономико-математическая модель позволяет количественно оценить синергетический эффект, возникающий при совместном внедрении бережливого производства и цифровизации на промышленном предприятии. Целевая модель направлена на максимизацию положительного синергетического эффекта путем оптимизации уровней внедрения, коэффициентов усиления и коэффициента синергии бережливого производства и цифровизации. При этом максимизация достигается при условии выполнения ограничений, обеспечивающих экономическую целесообразность затрат по внедрению цифрового бережливого производства, таких как период

⁷ Составлено авторами.

окупаемости, объем производства и серийность выпуска продукции. Предложенная модель служит действенным инструментом для оценки, анализа и прогнозирования эффективности системы улучшений в сфере цифрового бережливого производства, позволяя оценить дополнительную экономическую выгоду от интеграции инструментов бережливого производства и цифровых технологий, обеспечить ожидаемую окупаемость инвестиций и принимать обоснованные решения в условиях неопределенности.

Заключение

В результате проведенного исследования разработана экономико-математическая модель оценки синергетического эффекта от совместного внедрения бережливого производства и цифровизации на промышленном предприятии, отражающая значимость их влияния на экономические результаты деятельности организации. Модель учитывает фазный характер внедрения, асинхронное развитие бережливого производства и цифровизации, а также параметры, задаваемые экспертным методом, что позволяет адаптировать ее к использованию для различных условий и сценариев внедрения.

Приведенный пример использования модели позволил продемонстрировать, как ее параметры влияют на динамику экономического эффекта от внедрения цифрового бережливого производства. Визуализация полного эффекта и синергетического вклада на различных этапах внедрения инструментов бережливого производства и цифровых технологий подчеркивает значимость их интеграции. Исследование показало, что максимальный результат достигается только при совместном и согласованном внедрении обоих подходов, что определяет практическую значимость модели.

Предложенная модель оценки обладает гибкостью, позволяя учитывать специфические условия функционирования предприятия, варьировать параметры внедрения и прогнозировать эффект в результате реализации различных сценариев стратегического развития. Она может быть использована для планирования и обоснования стратегий цифровой трансформации, оптимизации бизнес-процессов и представляет собой действенный инструмент повышения экономической эффективности деятельности промышленного предприятия в условиях цифровой экономики.

Список литературы:

Бабосов Е.М. Синергетическое взаимоусиление цифровизационных процессов и человеческой креативной деятельности // Экономика. Социология. Право. 2023. № 2(30). С. 33-39. DOI: [10.22281/2542-1697-2023-02-02-33-39](https://doi.org/10.22281/2542-1697-2023-02-02-33-39)

Болдыревский П.Б., Игошев А.К. и Кистанова Л.А. Исследования синергетических эффектов и цикличности современных экономических систем // Экономический анализ: теория и практика. 2018. Т. 17. № 11. С. 2166-2178. DOI: [10.24891/ea.17.11.2166](https://doi.org/10.24891/ea.17.11.2166)

Вагин М.С., Ивченко Б.П. Классификация инструментов бережливого производства // Актуальные вопросы современной экономики. Материалы V Международной научно-практической конференции. СПб: Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, 2024. С. 157-160.

Геворкян Г.А. Механизм оценки синергетического эффекта // Экономика и социум. 2023. № 6-1(109). С. 664-674.

Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов. М.: Альпина Паблишер, 2020.

Ижгузина Н.Р. Синергетический эффект крупных городских агломераций региона: методология исследования // Наука Красноярья. 2016. Т. 5. № 5. С. 111-131. DOI: [10.12731/2070-7568-2016-5-111-131](https://doi.org/10.12731/2070-7568-2016-5-111-131)

Королькова М.В. Сравнительный анализ методов оценки эффективности комплекса взаимосвязанных инвестиционных проектов // Актуальные вопросы экономики и социологии: сборник статей по итогам XIV Осенней конференции в Новосибирском Академгородке. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2018. С. 204–209.

Козенкова Т.А. Методические подходы к оценке синергетического эффекта финансово-экономической интеграции // Стратегии бизнеса. 2014. № 1(3). С. 51–62.

Колычев В.Д., Белкин И.О. Интеграция бережливого производства и цифровых технологий в управление операционной деятельностью промышленных предприятий // Известия Высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. 2023. № 3(57). С. 45–58. DOI: [10.6060/ivecofin.2023573.653](https://doi.org/10.6060/ivecofin.2023573.653)

Кондрашова А.В., Сироткин В.А., Паремузова М.Г., Седова В.Д. Актуальность применения технологии бережливого производства в сельскохозяйственных и промышленных предприятиях // Вестник Академии знаний. 2024. № 5(64). С. 227–230.

Щеглов Д.К., Сайбель А.Г. Формализованный подход к прогнозированию сроков и стоимости разработки военно-технических систем // Оборонный комплекс — научно-техническому прогрессу России. 2022. № 3(155). С. 33–44. DOI: [10.52190/1729-6552_2022_3_33](https://doi.org/10.52190/1729-6552_2022_3_33)

Левенцов В.А., Левенцов А.Н. Бережливое производство и проблемы его цифровизации // Современные наукоемкие технологии. 2023. № 1. С. 20–25. DOI: [10.17513/snt.39493](https://doi.org/10.17513/snt.39493)

Шевырев М.М. К методологии определения синергетического эффекта инновационных региональных кластеров // Экономика и управление. 2010. № 3(53). С. 36–40.

Bortolotti T., Boscari S., Danese P. Successful Lean Implementation: Organizational Culture and Soft Lean Practices // International Journal of Production Economics. 2015. Vol. 160. P. 182–201. DOI: [10.1016/j.ijpe.2014.10.013](https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.10.013)

Buer S.V., Semini M., Strandhagen J.O., Sgarbossa F. The Complementary Effect of Lean Manufacturing and Digitalisation on Operational Performance // International Journal of Production Research. 2021. Vol. 59. Is. 7. P. 1976–1992 DOI: [10.1080/00207543.2020.1790684](https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1790684)

Marcondes G.B., Rossi A.H.G., Pontes J. Digital Technologies and Lean 4.0: Integration, Benefits, and Areas of Research // Industrial Engineering and Operations Management. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics. 2023. Vol. 431. P. 197–209. DOI: [10.1007/978-3-031-47058-5_16](https://doi.org/10.1007/978-3-031-47058-5_16)

Rossini M., Dafne Cifone F., Kassem B., Costa F., Portioli-Staudacher A. Being Lean: How to Shape Digital Transformation in the Manufacturing Sector // Journal of Manufacturing Technology Management. 2021. Vol. 32. Is. 9. P. 239–259 DOI: [10.1108/JMTM-12-2020-0467](https://doi.org/10.1108/JMTM-12-2020-0467)

Shah R., Chandrasekaran A., Linderman K. In Pursuit of Implementation Patterns: The Context of Lean and Six Sigma // International Journal of Production Research. 2008. Vol. 46. Is. 23. P. 6679–6699. DOI: [10.1080/00207540802230504](https://doi.org/10.1080/00207540802230504)

Shcheglov D.K. Express Method for Determining Deadlines and Costs of Project Design Works by Defense Industry Enterprises // Инновации в менеджменте. 2024. № 1(39). С. 46–54.

Tortorella G.L., Fettermann D. Implementation of Industry 4.0 and Lean Production in Brazilian Manufacturing Companies // International Journal of Production Research. 2018. Vol. 56. Is. 8. P. 2975–2987. DOI: [10.1080/00207543.2017.1391420](https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1391420)

Treviño-Elizondo B.L., García-Reyes H., Peimbert-García R.E. A Maturity Model to Become a Smart Organization Based on Lean and Industry 4.0 Synergy // Sustainability 2023. Vol. 15. DOI: [10.3390/su151713151](https://doi.org/10.3390/su151713151)

Zaytseva T.V. Human Resource Management in Russia // Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance / ed. by A. Farazmand. Cham: Springer, 2018. P. 3120–3128. DOI: [10.1007/978-3-319-31816-5_2944-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-31816-5_2944-1)

References:

- Babosov E.M. (2023) Synergetic Mutual Reinforcement of Digitalization Processes and Human Creative Activity. *Ekonomika. Sotsiologiya. Pravo*. No. 2(30) P. 33–39. DOI: [10.22281/2542-1697-2023-02-02-33-39](https://doi.org/10.22281/2542-1697-2023-02-02-33-39)
- Boldyrevskii P.B., Igoshev A.K., Kistanova L.A. (2018) Researching the Synergistic Effects and Cyclicalities of Modern Economic Systems. *Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika*. Vol. 17. Is. 11. P. 2166–2178. DOI: [10.24891/ea.17.11.2166](https://doi.org/10.24891/ea.17.11.2166)
- Bortolotti T., Boscaro S., Danese P. (2015) Successful Lean Implementation: Organizational Culture and Soft Lean Practices. *International Journal of Production Economics*. Vol. 160. P. 182–201. DOI: [10.1016/j.ijpe.2014.10.013](https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.10.013)
- Buer S.V., Semini M., Strandhagen J.O., Sgarbossa F. (2021) The Complementary Effect of Lean Manufacturing and Digitalisation on Operational Performance. *International Journal of Production Research*. Vol. 59. Is. 7. P. 1976–1992 DOI: [10.1080/00207543.2020.1790684](https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1790684)
- Damodaran A. (2020) *Investment Valuation. Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. Moscow: Al'pina Publisher.
- Gevorgyan G.A. (2023) Assessment of Synergetic Effect. *Ekonomika i sotsium*. No. 6–1(109) . P. 664–674.
- Izhguzina N.R (2016) The Synergistic Effect of Region's Large Urban Agglomerations: Research Methodology. *Nauka Krasnoyars'ya*. Vol. 5. No. 5. P. 111–131. DOI: [10.12731/2070-7568-2016-5-111-131](https://doi.org/10.12731/2070-7568-2016-5-111-131)
- Kolychev V.D., Belkin I.O. (2023) Integration of Lean Manufacturing and Digital Technologies in the Operational Activity Management of Industrial Enterprises. *Izvestiya Vysshikh uchebnykh zavedeniy. Seriya: Ekonomika, finansy i upravlenie proizvodstvom*. No. 3(57). P. 45–58. DOI: [10.6060/ivecofin.2023573.653](https://doi.org/10.6060/ivecofin.2023573.653)
- Kondrashova A.V., Sirokin V.A., Paremuzova M.G., Sedova V.D. (2024) The Relevance of the Application of Lean Manufacturing Technology in Agricultural and Industrial Enterprises. *Vestnik Akademii Znaniy*. No. 5(64). P. 227–230.
- Korolkova M.V. (2018) Comparative Analysis of the Approaches to the Efficiency Evaluation for the Complex of Interrelated Investment Projects. *Aktual'nye voprosy ekonomiki i sotsiologii: Sbornik statey po itogam XIV Osenney konferentsii v Novosibirskom Akademgorodke*. Novosibirsk: IEOPP SO RAN. P. 204–209.
- Kozenkova T.A (2014) Methodologies for Assessing the Synergistic Effect of Financial and Economic Integration. *Strategii biznesa*. No. 1(3). P. 51–62.
- Leventsov V.A., Leventsov A.N. (2023) Lean Production and Problems of Its Digitalization. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*. No. 1. P. 20–25. DOI: [10.17513/snt.39493](https://doi.org/10.17513/snt.39493)
- Marcondes G.B., Rossi A.H.G., Pontes J. (2023) Digital Technologies and Lean 4.0: Integration, Benefits, and Areas of Research. *Industrial Engineering and Operations Management. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics*. Vol. 431. P. 197–209. DOI: [10.1007/978-3-031-47058-5_16](https://doi.org/10.1007/978-3-031-47058-5_16)
- Rossini M., Dafne Cifone F., Kassem B., Costa F., Portioli-Staudacher A. (2021) Being Lean: How to Shape Digital Transformation in the Manufacturing Sector. *Journal of Manufacturing Technology Management*. Vol. 32. Is. 9. P. 239–259 DOI: [10.1108/JMTM-12-2020-0467](https://doi.org/10.1108/JMTM-12-2020-0467)
- Shah R., Chandrasekaran A., Linderman K. (2008) In Pursuit of Implementation Patterns: The Context of Lean and Six Sigma. *International Journal of Production Research*. Vol. 46. Is. 23. P. 6679–6699. DOI: [10.1080/00207540802230504](https://doi.org/10.1080/00207540802230504)
- Shcheglov D.K. (2024) Express Method for Determining Deadlines and Costs of Project Design Works by Defense Industry Enterprises. *Innovatsii v menedzhmente*. No. 1(39). P. 46–54.
- Shcheglov D.K., Saybel A.G. (2022) Formalized Approach to Forecasting the Time and Cost of the Development of Military Technical Systems. *Oboronnnyy kompleks — nauchno-tehnicheskому progressu Rossii*. No. 3(155). P. 33–44. DOI: [10.52190/1729-6552_2022_3_33](https://doi.org/10.52190/1729-6552_2022_3_33)

Shevyrev M.M. (2010) K metodologii opredeleniya sinergeticheskogo effekta innovatsionnykh regional'nykh klasterov [On the method of innovation regional clusters' synergy effect identification]. *Ekonomika i upravlenie*. No. 3(53). P. 36–40.

Tortorella G.L., Fettermann D. (2018) Implementation of Industry 4.0 and Lean Production in Brazilian Manufacturing Companies. *International Journal of Production Research*. Vol. 56. Is. 8. P. 2975–2987. DOI: [10.1080/00207543.2017.1391420](https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1391420)

Treviño-Elizondo B.L., García-Reyes H., Peimbert-García R.E. (2023) A Maturity Model to Become a Smart Organization Based on Lean and Industry 4.0 Synergy. *Sustainability* Vol. 15. DOI: [10.3390/su151713151](https://doi.org/10.3390/su151713151)

Vagin M.S., Ivchenko B.P. (2024) Classification of Lean Production Tools. *Aktual'nye voprosy sovremennoy ekonomiki. Materialy V Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Saint Petersburg: Baltiyskiy gosudarstvennyy tekhnicheskiy universitet "VOENMEKh" im. D.F. Ustinova. P. 157–160.

Zaytseva T.V. (2018) Human Resource Management in Russia. In: Farazmand A. (ed.) *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance*. Cham: Springer. P. 3120–3128. DOI: [10.1007/978-3-319-31816-5_2944-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-31816-5_2944-1)

Адаптации ESG-стратегий бизнеса в условиях нестабильности¹

Кудина Марианна Валерьевна

Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики инновационного развития,
SPIN-код РИНЦ: 5515-5825, ORCID: [0000-0003-3923-515X](https://orcid.org/0000-0003-3923-515X), Kudina@spa.msu.ru

Факультет государственного управления, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

Ленков Илья Николаевич

Кандидат экономических наук, SPIN-код РИНЦ: 4135-1320, ORCID: [0000-0002-6094-3743](https://orcid.org/0000-0002-6094-3743), Lenkov@spa.msu.ru

Факультет государственного управления, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

Сухарева Мария Алексеевна

Кандидат экономических наук, SPIN-код РИНЦ: 8497-1283, ORCID: [0009-0000-1952-8727](https://orcid.org/0009-0000-1952-8727), Suharevama@spa.msu.ru

Факультет государственного управления, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

Аннотация

Цель статьи — формирование комплексного представления о ключевых проблемах ESG-политики компаний и выработка рекомендаций по обеспечению устойчивости ESG-практик в условиях нестабильности. Работа представляет собой смешанное аналитическое исследование, основанное на комплексном анализе теоретических источников и эмпирических данных по ESG-стратегиям корпораций в условиях экономической нестабильности. Для анализа были применены метод сравнительного анализа и метод агрегирования. Исследование проводилось поэтапно: сначала происходило формирование теоретической базы через систематический анализ научной литературы и нормативных документов, затем — сбор и систематизация эмпирических данных о практиках ESG-адаптации корпораций в различных экономических условиях. В рамках исследования было проанализировано воздействие негативной внешней среды на ESG-факторы и geopolитической нестабильности на устойчивость компаний и зеленое финансирование; проблемы раскрытия финансовой отчетности и рейтингов в области ESG-регулирования, в результате чего были сформированы практические рекомендации по адаптации ESG-стратегий в условиях geopolитической нестабильности. Проведенный анализ показал, что современные условия нестабильности требуют фундаментального пересмотра подходов к ESG-управлению от статичных моделей к динамическим адаптивным системам. Выявлена также дифференцированная эффективность ESG-компонентов. Успешная адаптация ESG-стратегий в значительной степени зависит от качества институциональной среды и регулятивной поддержки. Настоящее исследование вносит существенный вклад в развитие теории и практики ESG-управления в условиях нестабильности, предлагая концептуальную основу для перехода от статичных моделей устойчивого развития к адаптивным. Разработанные практические рекомендации для корпоративного менеджмента, инвесторов и регулятивных органов формируют комплексную систему мер, направленных на обеспечение устойчивости ESG-практик в турбулентной экономической среде. Результаты исследования указывают на то, что в условиях нестабильности успешность ESG-стратегий определяется не столько амбициозностью целей, сколько качеством адаптационных механизмов и институциональной поддержки.

Ключевые слова

ESG-стратегии, ESG-планирование, зеленая инфляция, гринвашинг, расхождение рейтингов, зеленые пузыри.

Для цитирования

Кудина М.В., Ленков И.Н., Сухарева М.А. Адаптации ESG-стратегий бизнеса в условиях нестабильности // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 112. С. 45-63. DOI: [10.55959/MSU2070-1381-112-2025-45-63](https://doi.org/10.55959/MSU2070-1381-112-2025-45-63)

Adapting ESG Business Strategies in the Unstable Environment²

Marianna V. Kudina

DSc (Economics), Professor, Head of the Department of Innovative Development Economics, ORCID: [0000-0003-3923-515X](https://orcid.org/0000-0003-3923-515X), Kudina@spa.msu.ru

School of Public Administration, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

Ilya N. Lenkov

PhD, ORCID: [0000-0002-6094-3743](https://orcid.org/0000-0002-6094-3743), Lenkov@spa.msu.ru

School of Public Administration, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

Maria A. Sukhareva

PhD, ORCID: [0009-0000-1952-8727](https://orcid.org/0009-0000-1952-8727), Suharevama@spa.msu.ru

School of Public Administration, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

¹ Исследование выполнено в рамках государственного задания МГУ имени М.В. Ломоносова.

² The research was carried out within the state assignment of Lomonosov Moscow State University.

Abstract

The aim of the article is to form a comprehensive understanding of the key issues of ESG policy of companies in conditions of instability and to provide practical recommendations for corporate management, investors and regulatory authorities to ensure the sustainability of ESG practices in the face of external shocks. The present study is a mixed analytical study based on a comprehensive analysis of theoretical sources and empirical data on corporate ESG strategies in conditions of economic instability. The following methods were applied: the method of comparative analysis, the method of aggregation. The research was conducted in stages: the collection and systematization of empirical data on the practices of ESG adaptation of corporations in various economic conditions. As a result, the study analyzed the impact of the negative external environment on ESG factors and geopolitical instability on the sustainability of companies and green financing, the results of which formed practical recommendations for the adaptation of ESG strategies in the context of geopolitical instability. It was shown that modern conditions of instability require a fundamental revision of approaches to ESG management from static models to dynamic adaptive systems. The differentiated effectiveness of ESG components has been revealed. The results of the study confirm the hypothesis that in conditions of instability, the success of ESG strategies is determined not so much by the ambition of goals as by the quality of adaptation mechanisms and institutional support.

Keywords

ESG strategies, ESG planning, green inflation, greenwashing, rating divergence, green bubbles.

For citation

Kudina M.V., Lenkov I.N., Sukhareva M.A. (2025) Adapting ESG Business Strategies in the Unstable Environment. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 112. P. 45–63. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-45-63

Дата поступления/Received: 25.06.2025

Введение

Глобальная тенденция пересмотра стратегических приоритетов характеризуется адаптацией национальных программ к объективным ограничениям современной экономической реальности, что проявляется в корректировке амбициозных целевых показателей в сторону их большей осуществимости и практической применимости, в том числе и в области реализации целей устойчивого развития. Данный процесс обусловлен необходимостью учета уже сформированной энергетической инфраструктуры и существующего потенциала развития альтернативных источников энергии при одновременном усилении внимания к социальной составляющей устойчивого развития, направленной на повышение благосостояния населения, особенно в странах с развивающейся экономикой. В рамках концепции справедливого экономического развития и экологически ориентированной трансформации предполагается стимулирование инклюзивного экономического роста, направленного на улучшение положения наименее обеспеченных слоев населения посредством реализации механизмов перераспределения доходов и расширения системы социальной поддержки [Завьялова, Виноградова 2025].

Однако следует признать, что современные тенденции свидетельствуют о том, что человеческая цивилизация демонстрирует отклонение от траектории устойчивого развития, а не движение в направлении его достижения, что создает фундаментальное противоречие между декларируемыми целями и реальными результатами глобальных усилий по обеспечению устойчивости [Бобылев и др. 2024]. Данные официального доклада Организации Объединенных Наций за 2024 год свидетельствуют о критическом состоянии реализации глобальной повестки устойчивого развития, поскольку лишь 17% установленных целевых индикаторов демонстрируют траекторию, соответствующую запланированным темпам их достижения, тогда как приблизительно половина всех показателей характеризуется неудовлетворительной динамикой³. Начиная с 2020 года, а точнее вследствие пандемии COVID-19, эскалации конфликтов и геополитической напряженности, прогресс в реализации целей устойчивого развития существенно замедлился, а по следующим направлениям начался регресс:

- ЦУР 2 (Ликвидация голода),
- ЦУР 11 (Устойчивые города и населенные пункты),

³ ESG Performance Analysis: Evaluating corporate environmental, social, and governance impacts for sustainable value // Sustainability Directory [Электронный ресурс]. URL: <https://sustainability-directory.com/term/esg-performance-analysis/> (дата обращения: 20.06.2025).

-
- ЦУР 14 (Сохранение морских экосистем),
 - ЦУР 15 (Сохранение экосистем суши),
 - ЦУР 16 (Мир, правосудие и эффективные институты)⁴.

Данная статистика демонстрирует фундаментальную взаимозависимость различных аспектов устойчивого развития, где кризис в одной области автоматически генерирует негативные эффекты в других сферах, создавая эффект домино. Это подчеркивает необходимость перехода от изолированных подходов к решению отдельных проблем к комплексным, интегрированным стратегиям, учитывающим системную природу современных вызовов. Выявленные тенденции указывают на критическую важность создания более устойчивых к кризисам механизмов реализации ЦУР, включающих усиленное международное сотрудничество и инвестиции в устойчивую инфраструктуру, способную противостоять будущим глобальным потрясениям.

Целью исследования, таким образом, является формирование комплексного представления о ключевых проблемах ESG-политики компаний и выработка рекомендаций по обеспечению устойчивости ESG-практик в условиях нестабильности.

Обзор литературы и исследований

Теоретическая база устойчивого развития была заложена в фундаментальных исследованиях экономики устойчивого развития [Бобылев и др. 2024]. На этой основе развивались исследования эволюции ESG-концепции, которые анализируют трансформацию ESG-принципов под влиянием глобальных экономических кризисов и прослеживают переход от традиционных подходов корпоративной социальной ответственности к современным интегрированным моделям устойчивого развития [Измайлова 2022]. Современное понимание устойчивого развития как новой части глобальной экономики также находит отражение в актуальных работах [Завьялова, Виноградова 2025]. Практическое применение этих теоретических основ раскрывается в исследованиях механизмов интеграции ESG-факторов в корпоративную стратегию и их влияния на долгосрочную стоимость компаний [Cardoni et al. 2019].

Развитие теоретической базы ESG сопровождается изучением практических аспектов внедрения. С точки зрения повышения эффективности внедрения ESG-практик в деятельность компаний проводится анализ и оценка влияния региональной и местной среды [Еремеева 2025; Mingaleva et al. 2023]. В исследованиях подчеркивается необходимость учета специфики территориальной информации в отчетах [Simões-Coelho et al. 2024]. Особую важность приобретает адаптация ESG-стратегий к локальным социально-экономическим условиям, что становится критически значимым в условиях геополитической нестабильности [Еремеева 2025].

Практическое внедрение ESG-принципов выявило серьезные методологические проблемы. В ряде исследований обнаружены проблемы с нефинансовой отчетностью в виде разрозненности и отсутствия единых стандартов [Измайлова 2022; Еремеева 2025]. Данная проблематика приобретает особую актуальность в контексте расхождения рейтингов — феномена, при котором различные рейтинговые агентства присваивают одной и той же компании кардинально различные оценки устойчивости.

Системные проблемы ESG-рейтингования и подходы к стандартизации методологий оценки устойчивости также достаточно глубоко прорабатываются в научной литературе [Марголин, Вякина 2022]. Проблема дивергенции ESG-оценок подробно анализируется в исследованиях основных трендов законодательного регулирования института ESG-рейтингования в России и мире [Ермохин и др. 2023; Berg et al. 2019].

⁴ Срочная реформа Организации Объединенных Наций может восстановить глобальный прогресс в достижении Целей устойчивого развития // SDG. Transformation Center [Электронный ресурс]. URL: <https://sdgtransformationcenter.org/static/news/press-release-sustainable-development-report-2024/SDR-2024-Press-Release-Russian.pdf> (дата обращения: 20.06.2025).

В российском контексте представлен комплексный анализ адаптационных стратегий компаний в условиях санкционного давления и их влияния на ESG-показатели [Ткаченко, Раменская 2024]. Влияние geopolитических рисков на корпоративные ESG-практики исследуется в работах, демонстрирующих воздействие конфликтных ситуаций на ESG-показатели компаний [Saharti et al. 2024; Erzurumlu et al. 2025]. Анализ устойчивости ESG-стратегий в конфликтные времена подчеркивает важность адаптивных подходов [Ricci et al. 2024].

Отдельное направление исследований сосредоточено на взаимосвязи ESG-показателей и финансовой устойчивости. Роль ESG-показателей во время финансовых кризисов была исследована на примере пандемии COVID-19 в Китае [Broadstock et al. 2021]. Значение корпоративного социального капитала в кризисные периоды анализируется в специализированных работах [Fiordelisi et al. 2022]. Современные исследования показывают, что ESG-рейтинги способствуют управлению рисками [Tao et al. 2025] и могут снижать управленческую близорукость [Bai et al. 2024].

Развитие ESG-практик сопровождается появлением негативных явлений, которые становятся предметом научного анализа. Современные исследования все чаще обращают внимание на проблему гривношинга — практики создания ложного впечатления об экологической ответственности компаний без реальных изменений в бизнес-процессах. Параллельно развивается концепция зеленых пузырей — ситуаций переоценки активов в сфере устойчивого развития, что создает системные риски для финансовой стабильности. Феномен зеленой инфляции исследуется на основе макроэкономических, региональных и секторальных данных [Bettarelli et al. 2025]. «Зеленый дефолтный парадокс» анализируется с оценкой влияния гендерного разнообразия в советах директоров и социально ответственных рейтингов [Trinh et al. 2025].

Практическая реализация ESG-принципов требует их интеграции в системы корпоративного управления. Вопросы такой интеграции рассматриваются в работах, предлагающих подходы к построению устойчивой стратегии интегрированного ESG-управления [Annesi et al. 2025]. Риски, вызовы и механизмы ESG-трансформации систем управления также детально анализируются в разных исследованиях [Марголин, Вякина 2022].

Несмотря на растущий объем научной литературы по ESG-тематике, остается недостаточно изученным вопрос комплексной адаптации ESG-стратегий к условиям geopolитической нестабильности. Большинство существующих исследований фокусируются на отдельных аспектах ESG-управления, не предлагая интегрированных решений для турбулентной экономической среды. Данное исследование призвано заполнить этот пробел, предложив концептуальную основу для создания адаптивных ESG-систем, способных эффективно функционировать в условиях неопределенности.

Материалы и методы

Статья представляет собой смешанное аналитическое исследование, основанное на комплексном анализе теоретических источников и эмпирических данных по ESG-стратегиям корпораций в условиях экономической нестабильности. Исследование носит дескриптивно-аналитический характер с элементами сравнительного анализа различных подходов к адаптации ESG-практик. Метод сравнительного анализа применялся для сопоставления различных подходов к ESG-управлению в стабильных и нестабильных экономических условиях, сравнения практик адаптации ESG-стратегий в различных отраслях экономики, анализа регулятивных подходов к ESG-требованиям в разных юрисдикциях, а также оценки эффективности различных моделей ESG-планирования непредвиденных обстоятельств.

Метод агрегирования применялся для систематизации разрозненных данных о практиках ESG-адаптации, формирования типологии стратегических подходов к управлению ESG-рисками, выявления общих паттернов и закономерностей в поведении корпораций. Исследование проводилось поэтапно: формирование теоретической базы через систематический анализ научной литературы и нормативных документов; сбор и систематизация эмпирических данных о практиках ESG-адаптации корпораций в различных экономических условиях; сравнительный анализ различных моделей ESG-управления и их эффективности в условиях нестабильности, а также обобщение результатов и формулирование теоретических выводов и практических рекомендаций.

Методологические ограничения исследования включают ограниченность доступных данных о внутренних процессах ESG-адаптации в корпорациях, различия в методологиях ESG-оценки различными экспертами, временные ограничения для оценки долгосрочной эффективности предлагаемых решений, а также потенциальную субъективность в интерпретации качественных данных корпоративной отчетности. Несмотря на указанные ограничения, применение комплекса взаимодополняющих методов исследования обеспечивает достоверность и обоснованность полученных результатов и выводов.

Результаты исследования

Проблемы раскрытия финансовой отчетности компаниями

В современной корпоративной практике наблюдается фундаментальное противоречие между долгосрочными целями устойчивого развития и краткосрочными финансовыми императивами, что формирует так называемый парадокс ESG. Данный парадокс проявляется в том, что компании, декларирующие приверженность принципам экологической, социальной и корпоративной ответственности, также испытывают давление со стороны инвесторов, ожидающих позитивных результатов в квартальной отчетности [Chen et al. 2024]. Исследования показывают, что ESG-инвестиции демонстрируют отложенную взаимосвязь с долгосрочными экономическими трендами, в то время как краткосрочные рыночные ожидания часто противоречат устойчивым бизнес-практикам [Annesi et al. 2025; Trinh et al. 2025]. Особую остроту данная проблема приобретает в условиях макроэкономической нестабильности, когда компании сталкиваются с необходимостью одновременного решения проблем, вызванных макроэкономической нестабильностью, что создает дополнительные вызовы для ESG-стратегий [Zhang, Gimeno 2016].

Вследствие этого формируется новое явление — «зеленое молчание» (greenwashing), при котором компании намерено не озвучивают полную информацию о своей деятельности в области устойчивого развития с целью избежать дополнительного давления со стороны заинтересованных сторон, вызванного возможным несоответствием ожиданий и ESG-инициатив. Greenwashing проявляется в различных формах: от полного отсутствия упоминаний об экологических инициативах в корпоративных коммуникациях до минимального освещения инвестиций в устойчивые технологии. Причинами становится нормативная неопределенность, противоречивые требования и завышенные ожидания заинтересованных сторон [Hilton 2025]. Особенно такие опасения актуальны в связи с увеличивающимся влиянием вторичных стейххолдеров на репутацию компаний через социальные сети, что влияет на решения инвесторов. Новым трендом также стал рост анти-ESG-настроений в результате возрастающего уровня скептицизма по поводу эффективности и необходимости реализации ESG-инициатив и отображения их в нефинансовой отчетности [Hilton 2025].

Теоретическая значимость исследования данного парадокса заключается в необходимости переосмысливания традиционных подходов к корпоративному управлению и разработке новых моделей, которые позволили бы эффективно интегрировать ESG-принципы в краткосрочные бизнес-

процессы без ущерба для долгосрочных целей устойчивого развития [Pollman 2022]. Практическая актуальность проблемы обусловлена растущими требованиями регуляторов, инвесторов и общества к корпоративной ответственности, что требует от компаний поиска баланса между немедленными финансовыми результатами и долгосрочными устойчивыми стратегиями развития [Ibid.].

Особую обеспокоенность вызывает молчаливый отказ от обязательств по раскрытию информации в сфере ESG, проявляющийся в том, что треть [Liu et al. 2024] компаний из Китая фактически прекратила публикацию отчетности по экологическим, социальным и управленческим показателям без предоставления каких-либо объяснений или альтернативных механизмов информирования заинтересованных сторон [Bai et al. 2024]. Выявленные тенденции демонстрируют фундаментальные недостатки в системе корпоративного раскрытия информации по вопросам устойчивого развития и актуализируют необходимость разработки более эффективных инструментов мониторинга, верификации и обеспечения исполнения обязательств в области ESG для обеспечения достижения международных целей устойчивого развития.

Проблемы рейтингов в области ESG-регулирования

ESG-рейтинги являются дополнительным источником информации при принятии инвестиционных решений, тем самым оказывая непосредственное влияние на ценообразование активов, стоимость капитала компаний, на оценку рисков инвесторами и принятие ими решений об инвестициях. Компании сталкиваются с нормативной неопределенностью в области формирования и публикации своей нефинансовой отчетности. В первую очередь это связано с отсутствием единых стандартов по регулированию данной сферы как на международном уровне, так и на национальном: существует методологическая несопоставимость таксономий, расхождение в рейтингах ESG, отсутствует единое видение образцовых ESG-практик — все это приводит к неопределенности. Это существенная проблема, так как склонность фирм реализовывать ESG-стратегию и публиковать ее результаты связана с институционализацией ESG-повестки в стране.

Расхождение в рейтингах является ключевой проблемой в оценке ESG-деятельности компаний из разных стран. Доверие к результатам ESG-рейтингов находится на низком уровне: большая часть институциональных инвесторов не доверяют ESG-рейтингам [Ермохин и др. 2023]. Корреляция между этими рейтингами составляет в среднем 0,54 (колеблется от 0,38 до 0,71), где корреляция считается значимой при значении выше 0,8 [Там же]. Как показывают исследования, расхождения в измерениях сильно влияют на результаты в категориях «Управление климатическими рисками» (ЦУР 13), «Безопасность продукции» (ЦУР 3, 12), «Корпоративное управление» (ЦУР 16), «Коррупция» (ЦУР 13) и «Система управления окружающей средой» (ЦУР 6,14,15) [Berg et al. 2019]. Противоречивость результатов рейтингов приводит к разрушению долгосрочного доверия к рейтинговой системе, усиливает гривношинг среди компаний. Все это свидетельствует об отсутствии стандартизации и прозрачности в методологиях ESG-рейтингов и неудовлетворенности спроса инвесторов на достоверную информацию.

Воздействие негативной внешней среды на ESG-факторы

Современная финансовая теория характеризуется интенсивным развитием концептуальных подходов к анализу взаимосвязи между экологическими, социальными и управленческими факторами (ESG) и финансовыми показателями компаний. Данная проблематика приобретает особую актуальность в контексте возрастающей волатильности глобальных финансовых рынков и необходимости переосмысливания традиционных подходов к корпоративному управлению.

Фундаментальное противоречие между теориями заинтересованных сторон (stakeholder theory) [Freeman, McVea 2001] и максимизации акционерной стоимости (shareholder value theory)

[Friedman 1970] проявляется с особой остротой в кризисные периоды, когда компании сталкиваются с необходимостью принятия стратегических решений в условиях ограниченных ресурсов. Теория заинтересованных сторон, получившая дальнейшее развитие в работах современных исследователей [Freeman, McVea 2001], постулирует необходимость учета интересов всех групп стейкхолдеров при принятии корпоративных решений, что предполагает интеграцию ESG-факторов в стратегическое планирование. В противоположность этому классическая теория максимизации акционерной стоимости, восходящая к работам Р. Фридмана [Friedman 1970], рассматривает ESG-инвестиции как потенциальное отвлечение ресурсов от основной цели корпорации.

Кризисные ситуации выступают в качестве естественного элемента проверки устойчивости данных теоретических концепций. Эмпирические исследования [Broadstock et al. 2021] демонстрируют, что компании с высокими ESG-рейтингами проявляют большую финансовую устойчивость в периоды экономических потрясений, что может объясняться эффектом диверсификации рисков и укреплением доверия со стороны заинтересованных сторон. Однако данный эффект не является универсальным и существенно варьируется в зависимости от отраслевой принадлежности, размера компании и специфики кризисных явлений.

Поведенческие финансы предоставляют альтернативную аналитическую рамку для понимания механизмов принятия ESG-решений, выходящую за пределы традиционной рациональной парадигмы. Когнитивные искажения, эвристики и социальные предпочтения инвесторов оказывают значительное влияние на формирование спроса на ESG-активы, создавая специфические ценовые аномалии на финансовых рынках. Феномен зеленых пузырей и периодическая переоценка устойчивых активов могут объясняться действием поведенческих факторов, включая эффект подражания (herding behavior) [Wang 2023] и чрезмерную уверенность инвесторов в долгосрочных трендах устойчивого развития.

Макроэкономическая среда и монетарная политика центральных банков оказывают существенное воздействие на динамику зеленых инвестиций через множественные трансмиссионные механизмы. Низкие процентные ставки способствуют увеличению инвестиций в долгосрочные проекты с высокими первоначальными капитальными затратами, характерными для сектора возобновляемой энергетики и зеленых технологий. Так, количественное смягчение создает дополнительную ликвидность на финансовых рынках, часть которой направляется в ESG-активы, формируя рост сегмента зеленых финанс.

Макроэкономические шоки, включая пандемические кризисы, геополитические конфликты и резкие изменения цен на сырьевые товары, создают сложные условия для зеленого финансирования. С одной стороны, кризисы могут стимулировать интерес к устойчивым инвестициям как инструменту долгосрочной стабилизации экономики и снижения системных рисков. С другой стороны, краткосрочные финансовые ограничения и необходимость поддержания ликвидности могут привести к сокращению инвестиций в ESG-проекты, характеризующиеся длительными периодами окупаемости.

Так, зеленая инфляция (greenflation) представляет собой рост цен на товары и услуги, связанный с переходом к устойчивой экономике и борьбой с изменением климата [Bettarelli et al. 2025]. Более детально ее можно представить как системное инфляционное давление, возникающее в результате быстрых экономических сдвигов, необходимых для перехода к устойчивой экономике. Данное явление характеризуется ростом цен, обусловленным климатической политикой, включая введение углеродных налогов и систем торговли выбросами. В отличие от традиционных инфляционных шоков, гринфляция, как правило, является результатом устойчивого положительного шока из-за спроса на зеленые технологии или инвестиционного бума в этой сфере. Как следствие,

наличие непреднамеренных инфляционных эффектов зеленого перехода требует учета данного фактора при формировании денежно-кредитной политики государства.

Таким образом, сегодня компании, которые реализуют принципы ESG, в своих стратегиях все чаще отображают не только интересы акционеров компании, но расширяют их и на других стейххолдеров. То есть происходит синтез теории стейххолдеров и теории максимизации акционерной стоимости, при которой конкурентоспособность компании базируется на улучшении экономических и социальных условий среды, в которой она работает. Такая политика помогает организациям снижать риски, связанные со стейххолдерами. В свою очередь, устойчивость ESG-стратегий в условиях кризиса определяется сложным взаимодействием финансовых ограничений и стратегических компромиссов на корпоративном уровне. Компании сталкиваются с проблемой выбора между поддержанием краткосрочной финансовой стабильности и сохранением долгосрочных обязательств по устойчивому развитию. Эмпирические данные [Broadstock et al. 2021] свидетельствуют о том, что фирмы с более сильными финансовыми позициями и диверсифицированными источниками финансирования демонстрируют большую приверженность ESG-принципам в кризисные периоды, в то время как компании с высоким уровнем закредитованности и ограниченным доступом к капиталу могут временно отказываться от устойчивых инициатив в пользу мер по обеспечению своего выживания.

Одной из причин является также феномен «бегства в качество», когда при геополитических рисках и экономических спадах инвесторы рассматривают ESG-фонды как относительно безопасные, как следствие, во время кризисов эти фонды привлекают больше инвестиций [Ricci et al. 2024]. Кроме того, прозрачная ESG-отчетность помогает смягчить информационную асимметрию, что приводит к снижению волатильности на фондовом рынке в период кризисов. Тем не менее руководство компаний при отсутствии должной системы верификации может прибегнуть к гринвашингу для максимизации стоимости капитала [Tao et al. 2025].

Данные закономерности указывают на необходимость разработки более сложных теоретических моделей, учитывающих динамическое взаимодействие между ESG-факторами, финансовыми показателями и макроэкономическими условиями, что представляет значительный потенциал для дальнейших исследований в области устойчивых финансов. Однако наибольшую сложность для теоретического моделирования представляют отрасли с высокой чувствительностью к геополитическим рискам, где традиционные подходы к оценке устойчивости требуют существенной корректировки.

Воздействие геополитической нестабильности на устойчивость компаний и зеленое финансирование (на примере нефтегазового сектора)

Геополитические шоки представляют существенный фактор для волатильности цен на ископаемое топливо, что обуславливает соответствующие колебания рыночной капитализации публичных компаний энергетического сектора. Эскалация геополитических рисков привела к значительному росту цен на сырьевые товары, усугубив дисбалансы, возникшие вследствие нарушений глобальных цепей поставок в период пандемии COVID-19.

Военные конфликты с участием нефтедобывающих стран оказывают системное воздействие на энергетический сектор, механизмы зеленого финансирования и ESG-инвестиции. Текущий геополитический кризис трансформирует приоритеты экономической политики, включая стратегии энергетического перехода, создавая новые векторы развития устойчивого финансирования и переориентируя инвестиционные потоки в направлении экологически ответственных активов [Wei et al. 2023]. Международная напряженность создает дилеммический эффект: с одной стороны, может замедлить климатический переход, с другой — катализировать усилия по снижению энергетической зависимости.

Приоритетность экологически ориентированных бизнес-моделей в инвестиционных предпочтениях ярко проявляется в Европе [Deng et al. 2022]. Установлено, что эффективность зеленых цепей поставок и обязательства по декарбонизации выступают значимыми детерминантами устойчивости компаний к политическим кризисам. Военный конфликт функционирует как экзогенный шок, стимулирующий страны с высокой энергетической зависимостью к формированию автономных и устойчивых энергетических систем. Параллельно с этим наблюдается рост инфляционного давления в данных юрисдикциях, обусловленный волатильностью цен на энергоносители и нарушением традиционных торговых связей. В данном контексте наблюдается тенденция к более высокой оценке экологических обязательств компаний в юрисдикциях с ограниченной энергетической автономией, что отражает стратегическую переориентацию инвестиционных приоритетов в условиях геополитической нестабильности.

Эмпирические результаты свидетельствуют о том, что геополитические конфликты оказывают статистически значимое негативное воздействие на экологические, социальные и управленические показатели корпораций, а также на интегральные ESG-индикаторы. Согласно полной эконометрической модели, геополитическая нестабильность обуславливает снижение экологических показателей на 7,6%, социальных индикаторов на 7,4%, показателей корпоративного управления на 4% и совокупных ESG-метрик на 8,2% [Saharti et al. 2024]. Наблюдаемые величины эффектов демонстрируют существенное деструктивное влияние геополитических потрясений на экологическую устойчивость, социальную безопасность и управленические структуры корпоративного сектора.

Примечательно, что присутствует и отрицательная корреляция между геополитическими рисками и ESG-показателями, которая преимущественно характерна для развитых экономик и стран группы G7. Данные результаты представляют значимость для регулятивных органов в контексте понимания последствий конфликтов через призму корпоративной устойчивости. Следует отметить, что анализируемый временной период ограничивается 2021 годом и не охватывает актуальные геополитические события.

Исследование [Saharti et al. 2024] демонстрирует дифференцированное воздействие различных типов рисков на компоненты ESG-системы. Политические риски преимущественно затрагивают сферы корпоративного управления и социальных отношений, тогда как геополитические факторы оказывают наиболее существенное влияние на экологические практики. Данная дифференциация указывает на необходимость адаптации ESG-стратегий к специфическим характеристикам внешних угроз, исключая применение унифицированных подходов к управлению рисками.

Такие отраслевые характеристики, как энергоемкость и рыночная конкуренция, определяют необходимость секторально специфичных ESG-стратегий. Энергоемкие предприятия должны приоритизировать экологическое управление рисками для снижения уязвимости к геополитическим шокам на ресурсных рынках. Компании в высококонкурентных секторах должны использовать улучшения управленических и социальных показателей в качестве стратегических конкурентных преимуществ в условиях внешней нестабильности [Erzurumlu et al. 2025].

Корпорации с высоким уровнем социального капитала демонстрируют повышенную устойчивость к системным потрясениям, поскольку благоприятная атмосфера в коллективе способствует снижению рисков судебных разбирательств и профсоюзной активности, что особенно значимо в условиях жестко регулируемых рынков труда. Результаты исследования [Fiordelisi et al. 2022] подтверждают, что компании с высоким социальным капиталом существенно превосходят по показателям эффективности корпорации с низким социальным капиталом в юрисдикциях, характеризующихся повышенными издержками увольнения, усложненными процедурами

расторжения трудовых договоров и строгим трудовым законодательством.

В периоды снижения доверия к корпоративному сектору как внутренний социальный капитал (отношения с персоналом), так и внешний социальный капитал (экологические обязательства) поддерживает корпоративную оценку. Однако именно внутренний социальный капитал является определяющим фактором превосходства ESG-ориентированных компаний в период глобальной пандемии [Fiordelisi et al. 2022]. Данное различие указывает на то, что критическим детерминантом гетерогенной эффективности корпораций с высоким социальным капиталом в межстрановом контексте может выступать правовая структура соответствующего рынка труда, потенциально генерирующая напряженность в трудовых отношениях.

Сохранение человеческого капитала приобретает особую значимость в периоды серьезных социально-экономических кризисов, поскольку удержание квалифицированного персонала при поддержании финансовой стабильности корпораций является критически важным для предотвращения долгосрочных экономических трудностей, вызванных внезапными системными шоками. В данном контексте накопление корпоративного социального капитала может играть решающую роль в формировании устойчивых трудовых отношений, способствуя сохранению человеческого капитала и повышению долгосрочной лояльности сотрудников.

С одной стороны, корпоративный социальный капитал может компенсировать отсутствие четкой и жесткой нормативно-правовой базы защиты занятости в периоды экономического спада. При отсутствии такой правовой структуры работники могут учитывать свою ограниченную переговорную способность и демонстрировать меньшую готовность к сотрудничеству с работодателем в отсутствие сильного наблюдаемого сигнала о взаимности обязательств. Таким образом, формулируется вывод о том, что инвестиции в ESG, в частности в его социальную компоненту, обеспечивают максимальную отдачу в периоды экономического спада в экономиках с волатильным и ориентированным на работодателя рынком труда (эффект связывания).

С другой стороны, компании в условиях жесткого регулирования рынка труда могут извлекать выгоду из ESG-инвестиций посредством создания позитивных отношений с персоналом, способствуя прямым или опосредованным профсоюзов переговорам в периоды экономических и социальных кризисов, что в конечном итоге снижает риски судебных разбирательств и профсоюзной активности (эффект жесткости рынка труда).

Комплексные практические рекомендации по адаптации ESG-стратегий в условиях нестабильности, включающие конкретные механизмы и инструменты их реализации, представлены в Таблице 1. На данном этапе целесообразно сосредоточиться на концептуальных основах предлагаемого подхода к ESG-планированию в условиях неопределенности.

Результаты исследования обосновывают необходимость внедрения системы ESG-планирования непредвиденных обстоятельств, основанной на принципах проактивного управления рисками и стратегической адаптации. Процесс адаптации ESG-стратегий характеризуется динамическим взаимодействием между регулятивными органами, корпоративным менеджментом, инвесторами и гражданским обществом. Каждый актор вносит специфический вклад в формирование адаптивных механизмов: регуляторы обеспечивают нормативную базу и стандарты, корпорации разрабатывают операционные решения, инвесторы формируют финансовые стимулы, а гражданское общество осуществляет общественный контроль (Рисунок 1).

В свою очередь, практическая реализация адаптивного ESG-управления требует комплексного инструментария, способного обеспечить эффективное реагирование на общие вызовы устойчивого развития. Проведенный анализ показывает, что основными препятствиями для внедрения ESG-практик являются сопротивление изменениям, отсутствие унифицированных стандартов и высокие начальные затраты на трансформацию бизнес-процессов (Рисунок 2).

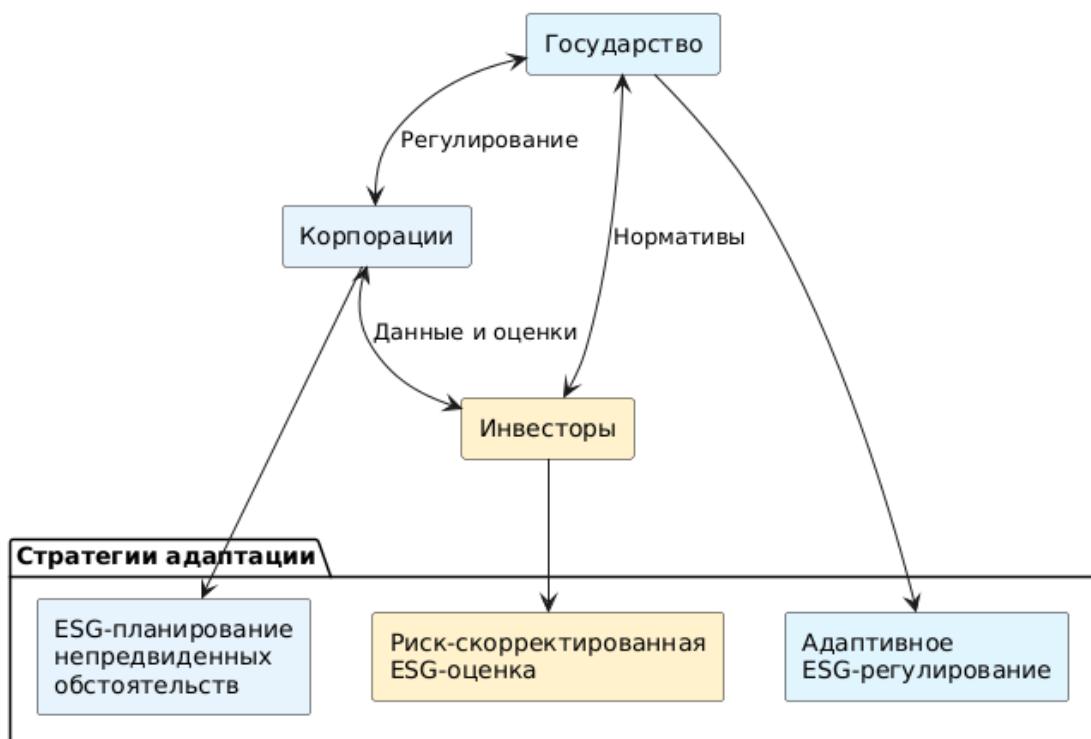


Рисунок 1. Взаимодействие акторов в процессе адаптации ESG-стратегий⁵

Для преодоления выявленных вызовов предлагается трехкомпонентная система стратегий адаптации, включающая адаптивное ESG-регулирование, ESG-планирование непредвиденных обстоятельств и риск-скорректированную ESG-оценку. Практическое внедрение данных стратегий обеспечивается набором ключевых инструментов: антициклическими мерами, мониторингом в реальном времени, сценарным планированием и стресс-тестированием ESG-показателей (Рисунок 2).

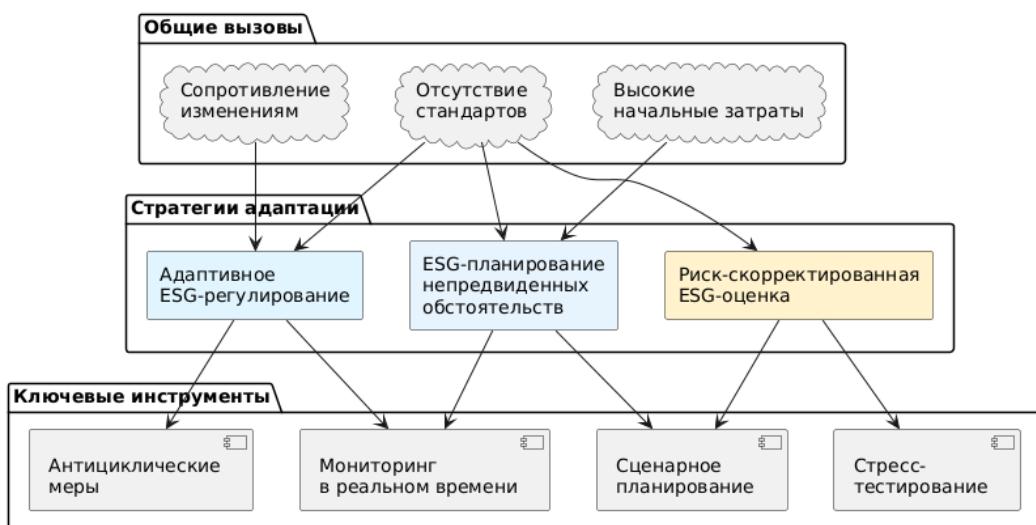


Рисунок 2. Инструменты адаптации ESG-стратегий в условиях нестабильности⁶

Особое внимание следует уделить разработке превентивных механизмов ESG-управления, способных обеспечить проактивное реагирование на потенциальные угрозы устойчивому развитию. Критически важным становится создание интегрированной системы мониторинга и раннего оповещения о рисках, которая позволит корпорациям принимать упреждающие меры по защите

⁵ Разработано авторами.

⁶ Разработано авторами.

ESG-показателей. Таким образом, центральным элементом ESG-планирования должна стать система раннего предупреждения, интегрирующая индикаторы геополитических, макроэкономических и отраслевых рисков с ESG-метриками. Рекомендуется установление критических пороговых значений для ключевых ESG-показателей, превышение которых инициирует активацию соответствующих протоколов реагирования. Данный подход позволит обеспечить своевременную корректировку ESG-стратегий до наступления критической фазы внешних потрясений.

Важно также уделить внимание формированию резервных ESG-ресурсов и альтернативных каналов реализации устойчивых практик. Компаниям рекомендуется создание резервного фонда ESG, предназначенного для поддержания критически важных экологических и социальных инициатив в периоды финансовых трудностей. Дополнительно необходимо развитие партнерских отношений с поставщиками, подрядчиками и общественными организациями для обеспечения непрерывности ESG-программ при нарушении основных операционных процессов.

Инвестиционному сообществу стоит внедрять комплексную методологию риск-скорректированной ESG-оценки, учитывающей волатильность внешней среды и адаптационные способности корпораций. Предлагается разработка динамических ESG-рейтингов, объединяющих традиционные ESG-метрики с показателями устойчивости к внешним шокам и скорости восстановления после кризисных событий.

Критически важным представляется включение в инвестиционный анализ оценки качества ESG-планирования непредвиденных обстоятельств целевых компаний. Рекомендуется проведение стресс-тестирования ESG-стратегий потенциальных объектов инвестирования с использованием исторических данных о динамике ESG-показателей в периоды различных кризисов. Данный подход позволит выявить компании с наиболее устойчивыми и адаптивными ESG-практиками.

Инвесторам следует дифференцировать ESG-премии в зависимости от макроэкономического контекста и отраслевой специфики. В периоды повышенной нестабильности рекомендуется увеличение весовых коэффициентов социальных и управлеченческих компонентов ESG-оценки, поскольку данные факторы демонстрируют наибольшую значимость для корпоративной устойчивости. Одновременно необходимо учитывать временные лаги между ESG-инвестициями и их финансовой отдачей, корректируя ожидания доходности в соответствии с циклическими особенностями различных ESG-компонентов.

Регулятивным органам рекомендуется переход от статичных ESG-стандартов к адаптивной регулятивной модели, предусматривающей корректировку требований в зависимости от макроэкономических условий и отраслевых особенностей. Предлагается внедрение системы многоуровневых дифференцированных ESG-обязательств с возможностью временного смягчения отдельных требований в периоды системных кризисов при условии компенсационных мер в посткризисный период.

Центральным элементом гибкого регулирования должна стать система ESG-мониторинга в реальном времени, позволяющая регулятивным органам оперативно оценивать совокупное воздействие внешних шоков на ESG-показатели корпоративного сектора. Рекомендуется создание централизованной платформы сбора и анализа ESG-данных с интеграцией макроэкономических индикаторов для обеспечения научно обоснованного принятия регулятивных решений.

Особое внимание следует уделить разработке антициклических ESG-инструментов, предназначенных для поддержания устойчивых практик в периоды экономических спадов. Предлагается внедрение системы ESG-стимулов, включающей налоговые льготы, субсидии и гарантии для компаний, демонстрирующих высокие стандарты ESG-планирования непредвиденных обстоятельств. Дополнительно рекомендуется создание механизмов межотраслевого

перераспределения ESG-обязательств, позволяющих наиболее пострадавшим секторам временно снизить ESG-нагрузку за счет усиления требований к менее затронутым кризисом отраслям.

Регулятивная политика должна способствовать формированию культуры ESG-адаптации посредством обязательного включения сценариев нестабильности в корпоративную ESG-отчетность и стратегическое планирование. Рекомендуется введение требований по раскрытию информации о ESG-планах непредвиденных обстоятельств, включая описание адаптационных механизмов, резервных ресурсов и критериев активации кризисных протоколов.

Безусловно, у всех представленных рекомендаций существуют определенные допущения и ограничения, которые необходимо учитывать при их практической реализации (см. Таблицу 1).

Таблица 1. Рекомендации по адаптации ESG-стратегий в условиях нестабильности⁷

| Целевая группа | Рекомендации | Ключевые элементы | Ограничения и риски |
|----------------------------------|---|---|---|
| Корпоративный менеджмент | Внедрение системы ESG-планирования непредвиденных обстоятельств | Многоуровневая система ESG-сценариев (базовый, стрессовый, кризисный). Система раннего предупреждения с критическими пороговыми значениями. Резервный фонд ESG. Развитие партнерских отношений | Значительные первоначальные инвестиции. Сопротивление среднего менеджмента. Зависимость от качества внешних данных. Необходимость реструктуризации процессов |
| Инвестиционное сообщество | Комплексная методология риск-скорректированной ESG-оценки | Динамические ESG-рейтинги. Стресс-тестирование ESG-стратегий. Дифференцированные ESG-премии. Учет временных лагов между инвестициями и отдачей | Отсутствие стандартизованных подходов. Требование длительных временных рядов (10–15 лет). Риск концентрации инвестиций. Возможность сокрытия неэффективных решений |
| Государство | Переход к адаптивной регулятивной модели | Многоуровневые дифференцированные ESG-обязательства. ESG-мониторинг в реальном времени. Антициклические ESG-инструменты. Обязательное раскрытие планов непредвиденных обстоятельств | Сопротивление заинтересованных групп. Необходимость реорганизации регулятивных органов. Риск миграции капитала в лояльные юрисдикции. Правовая неопределенность. Возможность систематического уклонения |

Несмотря на теоретическую обоснованность предлагаемых подходов, их внедрение сопряжено с рядом объективных препятствий, связанных как с ресурсными ограничениями компаний, так и с особенностями корпоративной культуры и внешней среды функционирования.

Создание комплексной системы ESG-планирования требует значительных первоначальных инвестиций, что может оказаться критичным для компаний с ограниченными финансовыми ресурсами или высокой долговой нагрузкой. Внедрение системы раннего предупреждения предполагает кардинальную реструктуризацию корпоративных процессов и может встретить сопротивление со стороны среднего менеджмента, особенно в традиционных отраслях с устоявшейся корпоративной культурой. Эффективность ESG-планирования критически зависит от качества и своевременности внешних данных, доступ к которым может быть ограничен для компаний, не имеющих развитых аналитических подразделений или партнерских отношений с консалтинговыми организациями.

Отсутствие стандартизованных подходов к риск-скорректированной ESG-оценке создает проблему сопоставимости результатов между различными инвестиционными организациями

⁷ Разработано авторами.

и может привести к систематическим ошибкам в оценке ESG-рисков. Разработка и валидация динамических ESG-рейтингов требуют анализа длительных временных рядов (минимум 10–15 лет), ограничивая применимость методологии для молодых компаний или новых отраслей с недостаточной историей ESG-данных. Фокусирование на ESG-адаптивных компаниях может привести к концентрации инвестиций в ограниченном круге активов, что повышает портфельные риски и снижает возможности диверсификации, особенно в периоды системных кризисов. Сложность риск-корректированной ESG-оценки может быть использована управляющими компаниями для сокрытия неэффективных инвестиционных решений под видом ESG-стратегий, что создает дополнительные риски для конечных инвесторов.

Внедрение гибких ESG-требований может столкнуться с сопротивлением заинтересованных групп, включая экологические организации, выступающие против любого смягчения стандартов, и бизнес-сообщество, предпочитающее стабильность регулятивной среды. Создание системы адаптивного регулирования требует кардинальной реорганизации регулятивных органов, в том числе найм высококвалифицированных специалистов по ESG-аналитике и инвестиции в IT-инфраструктуру, что может оказаться финансово обременительным для государственного бюджета. Различия в степени гибкости ESG-требований между юрисдикциями могут стимулировать миграцию капитала и производственных мощностей в регионы с более мягким регулированием, подрывая глобальные ESG-цели и создавая конкурентные дисбалансы. Частые изменения ESG-требований в зависимости от экономических условий могут создать правовую неопределенность для бизнеса, затрудняющая долгосрочное планирование и инвестиции в устойчивые технологии. Система временных послаблений может быть использована компаниями для систематического уклонения от ESG-обязательств под предлогом экономических трудностей, что требует разработки строгих критериев активации кризисных протоколов и эффективных механизмов контроля.

Выходы

Представленная статистика о замедлении прогресса в реализации Целей устойчивого развития ООН с 2020 года свидетельствует о системном характере современных глобальных вызовов и их взаимосвязанном воздействии на устойчивое развитие. Пандемия COVID-19, выступив в качестве катализатора множественных кризисов, в сочетании с эскалацией геополитических конфликтов и ростом международной напряженности продемонстрировала уязвимость достигнутого прогресса и взаимозависимость различных аспектов устойчивого развития.

Регресс по пяти ключевым направлениям ЦУР отражает комплексную природу современных вызовов. Ухудшение ситуации с ликвидацией голода (ЦУР 2) непосредственно связано с нарушением глобальных цепей поставок продовольствия, ростом цен на продукты питания вследствие военных конфликтов и значительной потери доходов населения во время пандемийных ограничений. Одновременно замедление прогресса в области устойчивых городов и населенных пунктов (ЦУР 11) обусловлено масштабными миграционными потоками, вызванными конфликтами, сокращением инвестиций в городскую инфраструктуру и перегрузкой городских систем здравоохранения в условиях пандемии.

Особую обеспокоенность вызывает регресс в сфере сохранения морских и наземных экосистем (ЦУР 14 и 15), что свидетельствует об ослаблении экологического контроля в кризисных условиях, о стремлении к краткосрочному экономическому восстановлению вместо долгосрочных экологических целей и существенном сокращении финансирования природоохранных программ. Ухудшение показателей по ЦУР 16, которые касаются мира, правосудия и эффективных институтов, отражает усиление авторитарных тенденций, эскалацию существующих конфликтов и ослабление механизмов международного сотрудничества.

Временной аспект реагирования на макроэкономические риски характеризуется отсроченностью распознавания и корректировки ESG-параметров. Это обуславливает необходимость внедрения проактивных систем мониторинга и раннего предупреждения, интегрирующих индикаторы геополитических и политических рисков для обеспечения превентивного, а не реактивного управления ESG-корректировками.

Выявленная гетерогенность, связанная со степенью ESG-зрелости корпораций, определяет дифференцированные стратегические приоритеты. Компании с низким уровнем ESG-развития должны концентрироваться на оперативном совершенствовании управлеченческих и социальных практик в условиях внутриполитической нестабильности для демонстрации устойчивости заинтересованным сторонам. Корпорации с высокой ESG-зрелостью, характеризующиеся большей интеграцией в глобальные рынки, должны усиливать существующие ESG-обязательства для минимизации репутационных и операционных рисков в периоды геополитических потрясений.

Проведенное исследование позволяет сформулировать ряд ключевых выводов относительно адаптации ESG-стратегий в условиях экономической нестабильности.

Современные условия нестабильности требуют фундаментального пересмотра подходов к ESG-управлению от статичных моделей к динамическим адаптивным системам. Традиционная дихотомия «адаптация vs капитуляция» трансформируется в континuum стратегических решений, где успешность определяется способностью к проактивному планированию и оперативной корректировке ESG-целей.

Выявлена дифференцированная эффективность ESG-компонентов. Эмпирический анализ демонстрирует различную устойчивость отдельных ESG-компонентов к внешним шокам: социальные и управлеченческие факторы проявляют большую стабильность в кризисные периоды по сравнению с экологическими инициативами, что обосновывает необходимость динамического перераспределения приоритетов в зависимости от фазы экономического цикла.

Успешная адаптация ESG-стратегий в значительной степени зависит от качества институциональной среды и регулятивной поддержки. Компании, функционирующие в юрисдикциях с развитыми механизмами гибкого ESG-регулирования, демонстрируют более высокие показатели устойчивости к внешним шокам.

Настоящее исследование вносит существенный вклад в развитие теории и практики ESG-управления в условиях нестабильности, предлагая концептуальную основу для перехода от статичных моделей устойчивого развития к адаптивным. Разработанные практические рекомендации для корпоративного менеджмента, инвесторов и регулятивных органов формируют комплексную систему мер, направленных на обеспечение устойчивости ESG-практик в турбулентной экономической среде.

Научная новизна исследования заключается в систематизации подходов к ESG-планированию непредвиденных обстоятельств, разработке методологии риск-корректированной ESG-оценки и обосновании принципов гибкого ESG-регулирования. Предложенная концепция многоуровневой дифференциации ESG-обязательств представляет инновационный инструмент регулятивной политики, позволяющий сбалансировать цели устойчивого развития с требованиями экономической эффективности.

Практическая значимость работы определяется возможностью непосредственного применения разработанных рекомендаций участниками финансового рынка и регулятивными органами. Предложенные инструменты ESG-планирования непредвиденных обстоятельств могут быть адаптированы к специфике различных отраслей и масштабов бизнеса, что расширяет сферу их практического применения.

Вместе с тем выявленные ограничения реализации предложенных решений указывают на необходимость дальнейших исследований в области оптимизации соотношения между ESG-амбициями и экономической реальностью.

Результаты исследования подтверждают гипотезу о том, что в условиях нестабильности успешность ESG-стратегий определяется не столько амбициозностью целей, сколько качеством адаптационных механизмов и институциональной поддержки. Данное заключение имеет фундаментальное значение для формирования научно обоснованной политики устойчивого развития в эпоху глобальной неопределенности.

Список литературы:

Бобылев С.Н., Пакина А.А., Тарасова Ю.А. Низкоуглеродная повестка в региональных и корпоративных стратегиях развития // Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общество). 2024. Т. 21. № 2. С. 74–92. DOI: [10.55959/MSU2073-2643-21-2024-2-74-92](https://doi.org/10.55959/MSU2073-2643-21-2024-2-74-92)

Еремеева О.С. Отражение в нефинансовой отчетности компаний информации о влиянии на устойчивое развитие территории их присутствия // Вопросы государственного и муниципального управления. 2025. № 1. С. 142–168. DOI: [10.17323/1999-5431-2025-0-1-142-168](https://doi.org/10.17323/1999-5431-2025-0-1-142-168)

Ермохин И.С., Левашенко А.Д., Бурханова Ю.М. Проблема дивергенции оценок, присуждаемых лицами, оказывающими услуги по оценке устойчивого развития. Главные тренды в области законодательного регулирования института ESG-рейтингования в России и мире // Вестник международных организаций. 2023. Т. 18. № 3. С. 186–204. DOI: [10.17323/1996-7845-2023-03-10](https://doi.org/10.17323/1996-7845-2023-03-10)

Завьялова Т.В., Виноградова О.С. Устойчивое развитие как новая часть глобальной экономики // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2025. Т. 60. № 1. С. 207–230. DOI: [10.55959/MSU0130-0105-6-60-1-10](https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-60-1-10)

Измайлова М.А. Реализация ESG-стратегий российских компаний в условиях санкционных ограничений // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2022. Т. 13. № 2. С. 185–201. DOI: [10.18184/2079-4665.2022.13.2.185-201](https://doi.org/10.18184/2079-4665.2022.13.2.185-201)

Марголин А.М., Вякина И.В. Риски, вызовы и механизмы ESG-трансформации систем управления // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2022. Т. 13. № 3. С. 352–368. DOI: [10.18184/2079-4665.2022.13.3.352-368](https://doi.org/10.18184/2079-4665.2022.13.3.352-368)

Ткаченко И.Н., Раменская Л.А. Исследовательский инструментарий изучения современных трендов реализации ESG-практик в российских компаниях // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2024. Т. 15. № 1. С. 148–165. DOI: [10.18184/2079-4665.2024.15.1.148-165](https://doi.org/10.18184/2079-4665.2024.15.1.148-165)

Annesi N., Battaglia M., Ceglia I., Mercuri F. Navigating Paradoxes: Building a Sustainable Strategy for an Integrated ESG Corporate Governance // Management Decision. 2025. Vol. 63. Is. 2. P. 531–559. DOI: [10.1108/MD-10-2023-2006](https://doi.org/10.1108/MD-10-2023-2006)

Bai X., Ma X., Yue D. Can the Relative ESG Gap Reduce Managerial Myopia? A Study Based on the “Tunnel Effect” // Sustainability. 2024. Vol. 16. Is. 8. DOI: [10.3390/su16083170](https://doi.org/10.3390/su16083170)

Berg J., Florian R., Kölbel R. Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings // Forthcoming Review of Finance. 2019. DOI: [10.2139/ssrn.3438533](https://doi.org/10.2139/ssrn.3438533).

Bettarelli L., Furceri D., Pisano L., Pizzuto P. (2025) Greenflation: Empirical Evidence Using Macro, Regional and Sectoral Data // European Economic Review. 2025. Vol. 174. DOI: [10.1016/j.eurocorev.2025.104983](https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2025.104983)

Broadstock D.C., Chan K., Cheng L.T.W., Wang X. The Role of ESG Performance during Times of Financial Crisis: Evidence from COVID-19 in China // Finance Research Letters. 2021. Vol. 38. DOI: [10.1016/j.frl.2020.101716](https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101716)

Cardoni A., Kiseleva E., Terzani S. Evaluating the Intra-Industry Comparability of Sustainability Reports: The Case of the Oil and Gas Industry // Sustainability. 2019. Vol. 11. Is. 4. DOI: [10.3390/su11041093](https://doi.org/10.3390/su11041093)

Chen W., Xie Y., He K. Environmental, Social, and Governance Performance and Corporate Innovation Novelty // International Journal of Innovation Studies. 2024. Vol. 8. Is. 2. P. 109–131. DOI: [10.1016/j.ijis.2024.01.003](https://doi.org/10.1016/j.ijis.2024.01.003)

Deng M., Leippold M., Wagner A.F., Wang Q. Stock Prices and the Russia-Ukraine War: Sanctions, Energy and ESG // CEPR Discussion Paper. 2022. No. DP17207. URL: <https://ssrn.com/abstract=4121382>

Erzurumlu Y.O., Gozgor G., Lau C.K.M., Soliman A.M., Turkkan M. The Effects of Geopolitical and Political Risks on Corporate ESG Practices // Journal of Environmental Management. 2025. Vol. 386. DOI: [10.1016/j.jenvman.2025.125747](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.125747)

Fiordelisi F., Galloppo G., Lattanzio G. Where Does Corporate Social Capital Matter the Most? Evidence from the COVID-19 Crisis // Finance Research Letters. 2022. Vol. 47. Part A. DOI: [10.1016/j.frl.2021.102538](https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102538)

Freeman R., McVea J. A Stakeholder Approach to Strategic Management // SSRN Electronic Journal. 2001. DOI: [10.2139/ssrn.263511](https://doi.org/10.2139/ssrn.263511)

Friedman M. The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits (First Published in the New York Times Magazine) // Perspectives in Business Ethics. 1970. P. 225–230.

Hilton J. An Integrated Analysis of Greenhush // Innovation and Green Development. 2025. Vol. 4. Is. 2. DOI: [10.1016/j.igd.2025.100222](https://doi.org/10.1016/j.igd.2025.100222)

Liu J., Wang B., He X. How Are Firms Motivated to Greenly Innovate under the Pressure of ESG Performance? Evidence from Chinese Listed Firms // Frontiers in Environmental Science. 2024. Vol. 12. DOI: [10.3389/fenvs.2024.1469884](https://doi.org/10.3389/fenvs.2024.1469884)

Mingaleva Zh., Chernova O., Mitrofanova I.V. Bibliometric Analysis of Research Trends in Water Management Aimed at Increasing the Sustainability of the Socio-Economic Development of a Region // Water. 2023. Vol. 15. Is. 20. DOI: [10.3390/w15203688](https://doi.org/10.3390/w15203688)

Pollman E. The Making and Meaning of ESG // Law Working Paper №659/2022. 2022. URL: https://www.ecgi.global/sites/default/files/working_papers/documents/themakingandmeaningofesgecgi.pdf

Ricci O., Santilli G., Scardozzi G., Lopes F.S.S. ESG Resilience in Conflictual Times // Research in International Business and Finance. 2024. Vol. 71. DOI: [10.1016/j.ribaf.2024.102411](https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2024.102411)

Saharti M., Chaudhry S.M., Pekar V., Bajoori E. Environmental, Social and Governance (ESG) Performance of Firms in the Era of Geopolitical Conflicts // Journal of Environmental Management. 2024. Vol. 351. DOI: [10.1016/j.jenvman.2023.119744](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.119744)

Simões-Coelho M., Figueira A.R., Russo E. (2024) How Do Consumer Goods Multinationals Engage with Corporate Sustainability? A Cross-Company Case Study Analysis // International Finance Review. Responsible Firms: CSR, ESG, and Global Sustainability / ed. by J.J. Choi, J. Kim. Leeds: Emerald Publishing Limited, 2024. P. 219–243. DOI: [10.1108/S1569-3767202440000023013](https://doi.org/10.1108/S1569-3767202440000023013)

Tao M., Lin B., Poletti S., Roubaud D. Greener Pastures, Steadier Returns: ESG Ratings and Idiosyncratic Risk Management // International Review of Economics & Finance. 2025. Vol. 100. DOI: [10.1016/j.iref.2025.104110](https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.104110)

Trinh V.Q., Nguyen N., Le P., Nguyen T.N. Unraveling the ‘Green-Default Paradox’: Assessing the Influence of Gender-Diverse Boards and Socially Responsible Ratings // International Review of Financial Analysis. 2025. Vol. 102. DOI: [10.1016/j.irfa.2025.104011](https://doi.org/10.1016/j.irfa.2025.104011)

Wang Q. Herding Behavior and the Dynamics of ESG Performance in the European Banking Industry // Finance Research Letters. 2023. Vol. 58. Part D. DOI: [10.1016/j.frl.2023.104640](https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104640)

Wei J., Lingfei D., Yunfei C. Time-Frequency Connectedness Among Traditional/New Energy, Green Finance, and ESG in Pre- and Post-Russia-Ukraine War Periods // Resources Policy. 2023. Vol. 83. DOI: [10.1016/j.resourpol.2023.103618](https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103618)

Zhang Y., Gimeno J. Earnings Pressure and Long-Term Corporate Governance: Can Long-Term-Oriented Investors and Managers Reduce the Quarterly Earnings Obsession? // *Organization Science*. 2016. Vol. 27. Is. 2. DOI: [10.1287/orsc.2016.1056](https://doi.org/10.1287/orsc.2016.1056)

References:

Annesi N., Battaglia M., Ceglia I., Mercuri F. (2025) Navigating Paradoxes: Building a Sustainable Strategy for an Integrated ESG Corporate Governance. *Management Decision*. Vol. 63. Is. 2. P. 531–559. DOI: [10.1108/MD-10-2023-2006](https://doi.org/10.1108/MD-10-2023-2006)

Bai X., Ma X., Yue D. (2024). Can the Relative ESG Gap Reduce Managerial Myopia? A Study Based on the "Tunnel Effect". *Sustainability*. Vol. 16. Is. 8. DOI: [10.3390/su16083170](https://doi.org/10.3390/su16083170)

Berg J., Florian R., Kölbel R (2019) Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings. *Forthcoming Review of Finance*. DOI: [10.2139/ssrn.3438533](https://doi.org/10.2139/ssrn.3438533)

Bettarelli L., Furceri D., Pisano L., Pizzuto P. (2025) Greenflation: Empirical Evidence Using Macro, Regional and Sectoral Data. *European Economic Review*. Vol. 174. DOI: [10.1016/j.eurocorev.2025.104983](https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2025.104983)

Bobylev S.N., Pakina A.A., Tarasova Yu.A. (2024) Low-Carbon Agenda in Regional and Corporate Development Strategies. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 21. Upravleniye (gosudarstvo i obshchestvo)*. Vol. 21. No. 2. P. 74–92. DOI: [10.55959/MSU2073-2643-21-2024-2-74-92](https://doi.org/10.55959/MSU2073-2643-21-2024-2-74-92)

Broadstock D.C., Chan K., Cheng L.T.W., Wang X. (2021) The Role of ESG Performance during Times of Financial Crisis: Evidence from COVID-19 in China. *Finance Research Letters*. Vol. 38. DOI: [10.1016/j.frl.2020.101716](https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101716)

Cardoni A., Kiseleva E., Terzani S. (2019) Evaluating the Intra-Industry Comparability of Sustainability Reports: The Case of the Oil and Gas Industry. *Sustainability*. Vol. 11. Is. 4. DOI: [10.3390/su11041093](https://doi.org/10.3390/su11041093)

Chen W., Xie Y., He K. (2024) Environmental, Social, and Governance Performance and Corporate Innovation Novelty. *International Journal of Innovation Studies*. Vol. 8. Is. 2. P. 109–131. DOI: [10.1016/j.ijis.2024.01.003](https://doi.org/10.1016/j.ijis.2024.01.003)

Deng M., Leippold M., Wagner A.F., Wang Q. (2022) Stock Prices and the Russia-Ukraine War: Sanctions, Energy and ESG. *CEPR Discussion Paper*. No. DP17207. Available at: <https://ssrn.com/abstract=4121382>

Eremeeva O.S. (2025) Reflecting the Impact on the Sustainable Development of the Territory in Non-Financial Reporting of Companies. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya*. No. 1. P. 142–168. DOI: [10.17323/1999-5431-2025-0-1-142-168](https://doi.org/10.17323/1999-5431-2025-0-1-142-168)

Ermokhin I.S., Levashenko A.D., Burkhanova Yu.M. (2023) The Problem of Divergence of Assessments Awarded by Persons Providing Services for the Assessment of Sustainable Development. The Main Trends in the Field of Legislative Regulation of the ESG Rating Institution in Russia and the World. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsiy*. Vol. 18. No. 3. P. 186–204. DOI: [10.17323/1996-7845-2023-03-10](https://doi.org/10.17323/1996-7845-2023-03-10)

Erzurumlu Y.O., Gozgor G., Lau C.K.M., Soliman A.M., Turkkan M. (2025) The Effects of Geopolitical and Political Risks on Corporate ESG Practices. *Journal of Environmental Management*. Vol. 386. DOI: [10.1016/j.jenvman.2025.125747](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.125747)

Fiordelisi F., Galloppo G., Lattanzio G. (2022) Where Does Corporate Social Capital Matter the Most? Evidence from the COVID-19 Crisis. *Finance Research Letters*. Vol. 47. Part A. DOI: [10.1016/j.frl.2021.102538](https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102538)

Freeman R. McVea J. (2001) A Stakeholder Approach to Strategic Management. *SSRN Electronic Journal*. DOI: [10.2139/ssrn.263511](https://doi.org/10.2139/ssrn.263511)

Friedman M. (1970) The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits (First Published in the New York Times Magazine). *Perspectives in Business Ethics*. P. 225–230.

Hilton J. (2025) An Integrated Analysis of Greenhush. *Innovation and Green Development*. Vol. 4. Is. 2. DOI: [10.1016/j.igd.2025.100222](https://doi.org/10.1016/j.igd.2025.100222)

Izmailova M.A. (2022) Implementation of ESG Strategies of Russian Companies under Sanctions Restrictions. *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitiye)*. Vol. 13. No. 2. P. 185–201. DOI: [10.18184/2079-4665.2022.13.2.185-201](https://doi.org/10.18184/2079-4665.2022.13.2.185-201)

Liu J, Wang B., He X. (2024) How Are Firms Motivated to Greenly Innovate under the Pressure of ESG Performance? Evidence from Chinese Listed Firms. *Frontiers in Environmental Science*. Vol. 12. DOI: [10.3389/fenvs.2024.1469884](https://doi.org/10.3389/fenvs.2024.1469884)

Margolin A.M., Vyakina I.V. (2022) Risks, Challenges and Mechanisms of ESG Transformation of Management Systems. *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitiye)*. Vol. 13. No. 3. P. 352–368. DOI: [10.18184/2079-4665.2022.13.3.352-368](https://doi.org/10.18184/2079-4665.2022.13.3.352-368)

Mingaleva Zh., Chernova O., Mitrofanova I.V. (2023) Bibliometric Analysis of Research Trends in Water Management Aimed at Increasing the Sustainability of the Socio-Economic Development of a Region. *Water*. Vol. 15. Is. 20. P. 3688. DOI: [10.3390/w15203688](https://doi.org/10.3390/w15203688)

Pollman E. (2022) The Making and Meaning of ESG. *Law Working Paper N°659/2022*. Available at: https://www.ecgi.global/sites/default/files/working_papers/documents/themakingandmeaningofesg.pdf

Ricci O., Santilli G., Scardozzi G., Lopes F.S.S. (2024) ESG Resilience in Conflictual Times. *Research in International Business and Finance*. Vol. 71. DOI: [10.1016/j.ribaf.2024.102411](https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2024.102411)

Saharti M., Chaudhry S.M., Pekar V., Bajoori E. (2024) Environmental, Social and Governance (ESG) Performance of Firms in the Era of Geopolitical Conflicts. *Journal of Environmental Management*. Vol. 351. DOI: [10.1016/j.jenvman.2023.119744](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.119744)

Simões-Coelho M., Figueira A.R., Russo E. (2024) How Do Consumer Goods Multinationals Engage with Corporate Sustainability? A Cross-Company Case Study Analysis. In: Choi J.J., Kim J. (eds.) *International Finance Review. Responsible Firms: CSR, ESG, and Global Sustainability*. Leeds: Emerald Publishing Limited. P. 219–243. DOI: [10.1108/S1569-376720240000023013](https://doi.org/10.1108/S1569-376720240000023013)

Tao M., Lin B., Poletti S., Roubaud D. (2025) Greener Pastures, Steadier Returns: ESG Ratings and Idiosyncratic Risk Management. *International Review of Economics & Finance*. Vol. 100. DOI: [10.1016/j.iref.2025.104110](https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.104110)

Tkachenko I.N., Ramenskaya L.A. (2024) Research Tools for Studying Modern Trends in the Implementation of ESG Practices in Russian Companies. *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitiye)*. Vol. 15. No. 1. P. 148–165. DOI: [10.18184/2079-4665.2024.15.1.148-165](https://doi.org/10.18184/2079-4665.2024.15.1.148-165)

Trinh V.Q., Nguyen N., Le P., Nguyen T.N. (2025) Unraveling the ‘Green-Default Paradox’: Assessing the Influence of Gender-Diverse Boards and Socially Responsible Ratings. *International Review of Financial Analysis*. Vol. 102. DOI: [10.1016/j.irfa.2025.104011](https://doi.org/10.1016/j.irfa.2025.104011)

Wang Q. (2023) Herding Behavior and the Dynamics of ESG Performance in the European Banking Industry. *Finance Research Letters*. Vol. 58. Part D. DOI: [10.1016/j.frl.2023.104640](https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104640)

Wei J., Lingfei D., Yunfei C. (2023) Time-Frequency Connectedness Among Traditional/New Energy, Green Finance, and ESG in Pre- and Post-Russia-Ukraine War Periods. *Resources Policy*. Vol. 83. DOI: [10.1016/j.resourpol.2023.103618](https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103618)

Zavyalova T. V., Vinogradova O.S. (2025) Sustainable Development as a New Part of the Global Economy. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6. Ekonomika*. Vol. 60. No. 1. P. 207–230. DOI: [10.55959/MSU0130-0105-6-60-1-10](https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-60-1-10)

Zhang Y., Gimeno J. (2016) Earnings Pressure and Long-Term Corporate Governance: Can Long-Term-Oriented Investors and Managers Reduce the Quarterly Earnings Obsession? *Organization Science*. Vol. 27. Is. 2. DOI: [10.1287/orsc.2016.1056](https://doi.org/10.1287/orsc.2016.1056)

Развитие цифровых компетенций и цифровой грамотности государственных служащих в условиях цифровой модернизации государственного управления

Панова Екатерина Александровна

Кандидат социологических наук, доцент, SPIN-код РИНЦ: 5512-6859, ORCID: 0000-0001-8119-1299, Panova@spa.msu.ru

Факультет управления, Совместный университет МГУ-ППИ в Шэнъчжэне, Шэнъчжэнь, Китай;
факультет государственного управления, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

Тарасова Екатерина Юрьевна

Директор проектов, заместитель проректора по профессиональному интеллекту, SPIN-код РИНЦ: 1173-3201,
ORCID: 0009-0008-3527-8500, tarasova-ey@ranepa.ru

РАНХиГС, Москва, РФ.

Аннотация

Современная российская госслужба находится на пути активной цифровой трансформации, интенсификации применения широкого спектра разнообразных цифровых технологий, особенно нейросетей и связанного с ними искусственного интеллекта (ИИ). Цифровизация существенным образом преобразует не только систему и механизмы государственного управления, но и требования к уровню цифровой грамотности и набору цифровых компетенций государственных служащих. Цель статьи — определить тенденции в модификации набора и характера требований к цифровым компетенциям и цифровой грамотности государственных служащих в условиях цифровой модернизации государственного управления. Актуальность исследования обусловлена непрерывно возрастающей интенсивностью внедрения цифровых технологий в целом и ИИ в частности в государственных структурах. Данная тенденция позволяет предположить, что умные системы в обозримом будущем способны заменить традиционных госслужащих: поддающиеся кодификации, рутинные, стандартизованные задачи могут успешно перейти в зону обязанностей своеобразных «нейрочиновников». Усиление представленности ИИ в системе государственного управления ставит перед госслужащим необходимость выбора стратегии взаимодействия с ним — остаться на «службе» ИИ, в существенной мере доверяя его идеям и следя за его действиями с закрытыми глазами, либо попытаться управлять им, адаптируя и модифицируя под свои потребности. Применение в профессиональной деятельности цифровых технологий и ИИ не освобождает чиновников от необходимости обучать данного помощника, критически оценивать и корректировать результаты, принимать итоговые решения. В статье подчеркивается, что цифровой прогресс не следует рассматривать как угрозу для госслужащих, фактор риска потери ими занятости. ИИ и его цифровые «коллеги» способны быть цифровыми помощниками, а не соперниками чиновников, дополня и улучшая качество их служебной деятельности. Реализация данного сценария требует повышения цифровой грамотности и зрелости, критического мышления чиновников, понимания ими, что представляет собой цифровое государственное управление, как технологии ИИ влияют на процесс и характер предоставления государственных услуг, какого рода этические нюансы возникают при применении ИИ.

Ключевые слова

Государственная служба, цифровые технологии, нейросети, искусственный интеллект, цифровые компетенции государственных служащих, цифровая грамотность государственных служащих, «нейрочиновник».

Для цитирования

Панова Е.А., Тарасова Е.Ю. Развитие цифровых компетенций и цифровой грамотности государственных служащих в условиях цифровой модернизации государственного управления // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 112. С. 64–77. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-64-77

Enhancing of Digital Competencies and Digital Literacy of Civil Servants in the Context of Digital Modernization of Public Administration

Ekatерина А. Панова

PhD, Associate Professor, ORCID: 0000-0001-8119-1299, Panova@spa.msu.ru

School of Management, Shenzhen MSU-BIT University, Shenzhen, China; School of Public Administration, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

Екатерина Ю. Тарасова

Project Director, Deputy Vice-rector for Artificial Intelligence, ORCID: 0009-0008-3527-8500, tarasova-ey@ranepa.ru

RANEPA, Moscow, Russian Federation.

Abstract

The modern Russian civil service is on the path of active digital transformation and intensification of the use of a wide range of various digital technologies, especially neural networks and related artificial intelligence (AI). Digitalization significantly transforms not only the system and mechanisms of public administration, but also the requirements for the level of digital literacy and a set of digital competencies of civil servants. The aim of the article is to determine the trends in modifying the set and specifics of digital literacy and digital competencies of civil servants in the context of digital modernization of public administration. The relevance

of the research is defined by the continuously increasing intensity of the introduction of digital technologies in general and AI in particular in government agencies. This trend suggests that smart systems in the foreseeable future are capable of replacing traditional civil servants: codifiable, routine, standardized tasks can successfully move into the area of responsibilities of a kind of "neuro-officials". AI in the public administration system requires civil servants to choose a strategy for interacting with it: to remain in the "service" of AI, largely trusting its ideas and following its actions with closed eyes, or to try to manage it, adapting and modifying it to their needs. The use of digital technologies and AI in professional activities does not relieve officials from the need to train this assistant, critically evaluate and adjust the results, and make final decisions. The article emphasizes that digital progress should not be viewed as a threat to civil servants, a risk factor for their loss of employment. AI and its digital "colleagues" can be digital assistants, not rivals of officials, complementing both the efforts and the quality of their official activities. The implementation of this scenario requires strengthening the digital literacy and maturity, critical thinking of officials, their understanding of what digital public administration is, how AI technologies affect the process and nature of the provision of public services, what kind of ethical nuances arise when using AI.

Keywords

Civil service, digital technologies, artificial neural networks (ANN), artificial intelligence (AI), digital competencies of civil servants, digital literacy of civil servants, "neuro-official".

For citation

Panova E.A., Tarasova E.Yu. (2025) Enhancing of Digital Competencies and Digital Literacy of Civil Servants in the Context of Digital Modernization of Public Administration. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 112. P. 64–77.
DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-64-77

Дата поступления/Received:30.07.2025

Введение

Понятия «цифровое правительство», «цифровое государственное управление», «цифровая зрелость», «цифровая трансформация» выступают одними из ключевых элементов новой модели государственного менеджмента. Цифровая зрелость государственного управления среди прочего определяется спектром цифровых инструментов, используемых при решении поставленных задач.

Цифровизация системы государственного управления в ведущих странах мира развивается огромными темпами. Россия по уровню цифровизации госуправления находится на ведущих позициях, обладая широким спектром успешно реализованных проектов по цифровой трансформации системы государственного администрирования.

Одним из наиболее ярких примеров в данной области выступает отметивший в 2024 году 15-летний юбилей портал «Госуслуги». Данный сервис в существенной степени упростил процедуры и сократил сроки оказания государственных услуг, практически нивелировав ранее существовавшие схемы длительного стояния граждан в очередях на прием к чиновникам, избавил от бумажной бюрократии, способствовал снижению различных коррупционных и негативных микрополитических явлений. В современном обществе многое из того, на что раньше гражданам Российской Федерации приходилось тратить много времени, сил и нервов, решается в несколько кликов на экране компьютеров и смартфонов. Сервис «Госуслуги» стал привычным цифровым форматом взаимодействия граждан с властями и символом успешности цифровой модернизации отечественного государственного управления.

В настоящее время такие технологии, как искусственный интеллект (ИИ), блокчейн или облачные сервисы, стали неотъемлемым компонентом государственного управления, а цифровая среда — приоритетной площадкой взаимодействия власти и общества. Степень цифровизации госуслуг в России стремительно растет — абсолютное большинство государственных и муниципальных услуг доступно гражданам и юридическим лицам дистанционно (в электронном формате) в режиме 24/7. Практически 100% справок, социальных льгот и пособий жители страны могут получить онлайн. По данным Минцифры России, «Госуслуги» только в 2024 году — это 1,6 тыс. услуг и 112 млн пользователей. Представители министерства отмечают, что только в 2024 году каждый день пользователи сервиса подавали более 2 млн заявлений и задавали более 1,5 млн вопросов чат-боту Макс — роботу-помощнику портала¹.

¹ Госуслугам исполняется 15 лет // Telegram-канал Минцифры РФ [Электронный ресурс]. URL: <https://t.me/mintsifry/2417> (дата обращения: 29.07.2025).

Цифровизация как понятие может иметь различные значения. В то же время в условиях современного общества она стала всеобъемлющим ярлыком для более прозрачной, доступной и отзывчивой системы управления, где информация свободно передается по множеству цифровых каналов как правительству, так и от него [Лихтин 2021].

Интеграция цифровых решений в процесс государственного управления открывает широкий круг возможностей как для участников административного сектора, так и для их взаимоотношений с гражданами и бизнесом [Ватлина 2021]. Интенсификация перехода на цифровые технологии и усиление цифровой зрелости системы госуправления формируют необходимость совершенствования цифровой грамотности и цифровых компетенций государственных служащих.

Значимость уровня цифровой грамотности и цифровой компетентности государственных служащих обусловлена их особой социальной ролью — они обеспечивают реализацию функций государственного управления. Компетенция как понятие включает в себя знания, умения и навыки, а также личные качества сотрудника [Панова, Баринов 2014], что задает потребность развития как технических умений чиновников в работе с цифровыми продуктами, так и их личностных характеристик, требуемых для успешной профессиональной деятельности в цифровом государственном управлении. Цифровая трансформация государственного управления влечет за собой требование не только к непрерывному совершенствованию цифровых компетенций и цифровой грамотности государственных служащих, но и актуализирует вопрос формирования психологической готовности чиновников к активному использованию цифровых технологий в рамках осуществления профессиональной служебной деятельности. От современных чиновников также все более активно требуется понимание возможностей и ограничений цифровых технологий, подводных камней в работе с ИИ, осознание рисков этического характера и управление ими.

Цель статьи — определить тенденции в модификации набора и характера требований к цифровым компетенциям и цифровой грамотности государственных служащих в условиях цифровой модернизации системы госуправления. Отдельным фокусом исследовательского внимания выступает анализ отечественной практики использования нейросетей и ИИ в деятельности государственных структур.

Методология исследования

Ключевая исследовательская проблема статьи — определить требования к цифровой компетентности и грамотности государственных служащих. На основе обобщения и анализа материала научных публикаций российских и зарубежных авторов, аналитических отчетов и примеров практики государственного управления ряда стран формируется гипотеза о том, что развитие цифровых компетенций и цифровой грамотности является важнейшим фактором успешной профессиональной деятельности чиновников в рамках модели цифрового государственного управления.

Инструментальную основу научной методологии исследования составляют: факторный анализ (с позиции выделения предпосылок интенсификации использования цифровых технологий в системе государственного управления), эмпирический анализ (анализ профильных тем примеров из практики), гипотетико-дедуктивный метод (выведение заключений на базе анализа совокупности определенных предпосылок), метод индукции (перенос параметров требований к цифровым компетенциям и цифровой грамотности чиновников отдельных стран на общемировой масштаб), системный подход (рассмотрение объекта исследования как целостного образования, состоящего из множества взаимосвязанных элементов), метод конкретизации (исследование перечня цифровых компетенций и параметров цифровой грамотности госслужащих с позиции многообразия их реального проявления), методы синтеза и анализа.

Тенденции и характеристики цифровой трансформации госуправления

Для современной российской государственной службы характерно радикальное изменение модели выбора, применения и использования цифровых технологий. Еще десятилетие назад на госслужбе преимущественно использовались проверенные цифровые технологии — инструменты и продукты, предварительно доказавшие свою эффективность в бизнесе, обеспечившие выход компаний на плато продуктивности. Сегодня государственные структуры стали лидерами и законодателями моды в цифровой трансформации, активно разрабатывая и внедряя собственные цифровые продукты, в том числе на базе нейросетей и технологий ИИ.

Не существует универсального и унифицированного определения понятия «искусственный интеллект». Данное явление постоянно развивается, что затрудняет возможность установления его однозначной трактовки. Наиболее распространенным является мнение, что ИИ представляет собой техническую систему, способную понимать окружающий мир и взаимодействовать с ним так же, как человек. Детализированные дискуссии по данному вопросу находятся вне фокуса нашего исследования, поэтому ограничимся рамочным обзором ИИ с позиции его структуры. Как отмечает Ю.Ю. Петрунин, принято разделять ИИ на следующие разделы: экспертные системы, автоматическое программирование, автоматическое доказательство теорем и логическое программирование, обучение, естественный язык, поиск, управление и планирование, робототехника, зрение и обработка изображений, распознавание образов, когнитивное моделирование, взаимодействие человека и ЭВМ, генетические алгоритмы, нечеткая логика, нейронные сети. Перечень разделов не лимитирован представленными и находится в процессе непрерывного расширения в процессе эволюции ИИ [Петрунин 1994].

ИИ как один из самых популярных сегодня и перспективных блоков цифровизации существенным образом трансформировал и продолжает модифицировать все сферы социума. Мы разделяем мнение о том, «искусственный интеллект стал, пожалуй, самой прорывной технологией XXI века, по сути, локомотивом цифровой трансформации экономики и развития Индустрии 4.0, создал предпосылки для перехода к пятому технологическому укладу и созданию принципиально новых рынков продуктов и услуг. Россия, как и весь остальной мир, стоит на пороге эпохальных изменений, порожденных развитием современных научных теорий и проистекающих из них прикладных технологий» [Кондрашов и др. 2025, 5].

Ключевыми факторами роста интенсивности цифровизации системы государственного управления выступают следующие: во-первых, упрощение цифровых технологий с точки зрения их удобства для использования не только профессионалами или лицами, прошедшиими специальное обучение, но и обычными гражданами. Голосовые интерфейсы, интуитивно понятные системы, быстрое внедрение и гибкость настройки под конкретные потребности, оперативность технической поддержки и возможность получения консультаций в режиме 24/7 в случае затруднений в использовании цифрового продукта — эти и другие подобные возможности представлены практически во всех современных цифровых решениях.

Вторым обстоятельством, стимулирующим рост цифровизации в современном общественном пространстве и на госслужбе в том числе является повсеместность распространения интернета и связанных с ним продуктов (электронные сервисы, мессенджеры, искусственный интеллект и пр.). В нынешней реальности избежать использования цифровых решений в коммуникациях с властью практически не представляется возможным — ни структурам (организациям), ни частным лицам. Получение государственных услуг в электронном виде, общение по запросам и проблемным моментам с чат-ботами, подготовка проектов документов искусственным интеллектом — все это стало неотъемлемой частью цифровой модели госуправления. Искусственный интеллект и

его «коллеги» перестают быть экспериментами, pilotными проектами и все чаще становятся повседневными инструментами реализации функций государственного менеджмента.

Применение цифровых технологий в рамках осуществления властно-административных функций государства создает не только спектр доступных положительных эффектов, но и актуализирует проблему информационной безопасности, связанную со сбором, с хранением и передачей обширного массива данных (часто конфиденциального или персонального характера). Подходы к обеспечению кибербезопасности определяют параметры инфраструктурного каркаса системы государственного управления. Власти современной России уделяют пристальное внимание цифровой безопасности государства, определяя пути и методы усиления информационного суверенитета страны. Проявлениями этого выступают реализованные решения об использовании в рамках оказания госуслуг исключительно серверов, размещенных на территории РФ, переход на отечественные процессоры, программное обеспечение, средства коммуникации (в том числе мессенджеры, средства для видеоконференций и пр.), применяемые в процессе служебной деятельности чиновников.

Цифровые технологии в виде чат-ботов и ИИ широко распространены в органах власти РФ — как на федеральном уровне, так и на уровне регионов и муниципалитетов. В качестве регионального примера можно привести Республику Удмуртию, где в 2020-2021 годах был реализован pilotный проект по замене живых сотрудников на интеллектуальный сервис на базе ИИ для работы с обращениями граждан. Результатами стало сокращение в три раза времени на обработку обращений, в четыре раза — срока работы с корреспонденцией, существенное снижение числа ошибок в документах [Наумова, Абрамков 2022].

Хотя на текущий период времени одним из наиболее востребованных направлений внедрения ИИ в деятельность государственных служащих является обработка обращений, подаваемых гражданами в государственные органы, ИИ используется не только как способ сокращения временных затрат или затрат живого труда работников. Он также успешно реализуется как инструмент аналитического характера — в частности, для контроля за соблюдением законодательства в различных областях, формирования предиктивной аналитики, стратегического развития. Как пример — в Сахалинской области РФ в ближайшие годы планируется запуск системы с ИИ для мастер-планирования, целью которой станет ускорение процедур по развитию территорий².

Технологии ИИ способствуют повышению прозрачности государственных процессов и минимизации коррупционной составляющей (например, при помощи систем, отслеживающих целевое использование бюджетных средств при реализации государственных проектов), оптимизации распределения ресурсов (на основе объективных данных выделяют те области, которые нуждаются в финансовой помощи) [Комахин 2021]. Автоматизация процессов и использование цифровых аналитических инструментов позволяют более точно отслеживать выполнение задач как на уровне отдельного ведомства, так и на уровне проекта или работы отдельного сотрудника.

Список государственных услуг и процессов, реализуемых с использованием нейросетей и ИИ в государственных органах РФ, постоянно расширяется. На период 2023–2024 годов он включал в себя использование ИИ для формирования и модерирования процесса оказания госуслуг (например, запись к врачу), получения гражданами консультаций в формате чат-ботов и голосовых ассистентов, распределения документов и анализа изображений в рамках запроса на оказание государственных услуг, распознавания лиц и пр.³

² ИИ в государственном управлении // Сбер [Электронный ресурс]. URL: <https://developers.sber.ru/help/gigachat-api/ai-governance> (дата обращения: 18.07.2025).

³ Минцифры сформировало перечень ИИ-решений, которые будут внедряться в министерствах в 2023–2024 гг. // ICT Moscow [Электронный ресурс]. URL: <https://ict.moscow/news/mintcifry-sformirovalo-perechenii-reshenii-kotorye-budut-vnedriatsia-v-ministerstvakh-v-2023-2024-gg/> (дата обращения: 05.07.2025).

Нарастающая интенсивность внедрения цифровых технологий в государственных структурах позволяет прогнозировать, что умные системы могут постепенно приходить на смену традиционным чиновникам, вытесняя их из зоны выполнения задач рутинного свойства или поддающихся кодификации. Министр цифрового развития РФ М. Шадаев в 2025 году сделал резонансное заявление, что ИИ в ближайшем будущем может успешно заменить как минимум половину российских чиновников. Его поддержали и коллеги, приведя пример Республики Татарстан, где разработанный местным Минцифры виртуальный ассистент («нейрочиновник») просматривает огромное количество справочных документов и составляет отчеты, высвобождая значительный объем рабочего времени у госслужащих⁴.

«Нейрочиновник» представляет собой новое явление в современной практике государственного управления. Использование цифрового аналога живого государственного служащего, представленного в формате ИИ, чат-ботов, виртуальных ассистентов и т.п., пока скорее единичный случай. Тем не менее власти различных регионов выбирают путь перевода ряда функций чиновников их цифровым «коллегам» («нейрочиновникам»).

Подобные решения основаны не только на необходимости повышения скорости и качества процесса оказания государственных и муниципальных услуг, эффективности функционирования государственного аппарата. Они во многом связаны с необходимостью поиска путей решения проблемы кадрового дефицита на госслужбе, распространенной на уровне низовых позиций (в частности, младшей и старшей групп должностей, если говорить о российской государственной гражданской службе). Уровень оплаты на стартовых должностях отечественной государственной и муниципальной службы демонстрирует низкий уровень неконкурентоспособности на рынке труда, что формирует необходимость поиска альтернативных вариантов решения способов замещения вакансий и выполнения связанных с ними функциональных задач.

Опыт уполномоченного по защите прав предпринимателей в Амурской области, реализованный весной 2025 года посредством внедрения в его работу двух ИИ-ассистентов на базе нейросетей GigaChat и DeepSeek, показал, что результаты позитивно превзошли ожидания. Нейросети в данном случае были использованы как способ замещения юридического консультанта, на ставку которого в ведомстве не хватало денег. Нейросети доказали свою эффективности в части функций сбора и анализа данных, а также формирования черновиков документов. Как отмечает автор эксперимента, о полноценной замене человека умными машинами говорить не приходится, однако отрицать потенциал возможностей уже невозможно⁵.

С нашей точки зрения, цифровой прогресс не следует рассматривать как угрозу, как что-то негативное для госслужащих, фактор риска потери ими занятости. При успешном внедрении ИИ и его цифровые «коллеги» способны помочь государственным структурам стать более эффективными в своей деятельности [Casalino et al. 2020], продуктивно перераспределив работу между человеком и его цифровым помощником. Согласно результатам исследования в Великобритании, государственные службы, использовавшие инструменты искусственного интеллекта для решения административных задач, высвободили две недели рабочего времени в год⁶.

Как отмечает Ю. Смирнова, «когда мы говорим “ИИ на госслужбе”, важно понимать: речь не о замене чиновника, а о расширении его возможностей. ИИ становится новым “сотрудником”

⁴ Виртуальный кабинет: заменит ли искусственный интеллект российских чиновников // Москва 24 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.m24.ru/articles/tehnologii/17042025/789632> (дата обращения: 01.07.2025).

⁵ В России впервые появился чиновник-ИИ. Кого заменили нейросетью и сэкономили // Секрет фирмы [Электронный ресурс]. URL: <https://secretmag.ru/news/v-rossii-vpervye-poyavilsya-chinovnik-ii-kogo-zamenili-neirosetyu-i-sekonomili-11-06-2025.htm> (дата обращения: 24.07.2025).

⁶ UK civil servants who used AI saved two weeks a year, government study finds // Financial Times [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ft.com/content/7c2aa19d-4c92-490d-bb35-f329a246fe5b> (дата обращения: 02.07.2025).

в команде управленца — аналитиком, советником, иногда даже медиатором между гражданином и системой⁷. ИИ-технологии в госсекторе помогают всем субъектам процесса — и самим госслужащим, и населению.

Цифровые компетенции и цифровая грамотность государственных служащих

Как уже отмечено выше, цифровые инструменты в целом, а также ИИ как феномен и технология радикальным образом переформатируют и перекраивают характер, процессы государственного управления. Как следствие — модифицируется характер и процессы профессиональной служебной деятельности государственных служащих, необходимые им компетенции. В условиях быстро меняющейся системы управления государственным сектором эффективность работы государственных служащих все больше зависит от их способности адаптироваться к технологическим изменениям и организационным преобразованиям.

В докладе UNESCO отмечается, что развитие цифровой грамотности и цифровых компетенций госслужащих выступают одними из приоритетов правительства многих стран мира. По мнению генерального директора ЮНЕСКО О. Азуле, «поскольку государственные служащие разрабатывают и реализуют государственную политику, они должны понимать потенциал искусственного интеллекта и данных и уметь использовать его. Другими словами, они должны иметь возможность проводить цифровую трансформацию учреждений, разбираясь в вопросах сбора данных и предлагать стратегии, которые позволяют использовать возможности новых технологий, несмотря на многочисленные риски и проблемы, которые они могут повлечь за собой»⁸.

В условиях быстро развивающихся институтов государственного сектора эффективность работы государственных служащих все больше зависит от их способности адаптироваться к технологическим изменениям и преобразованиям. Будущее качества предоставляемых государственных услуг в существенной степени зависит как от цифровых технологий, так и от уровня развития цифровых компетенций госслужащих. Для успешного применения цифровых возможностей в госуправлении требуется нечто большее, чем просто технологии, — необходимо наличие у их пользователей профессиональной подготовки, цифровой грамотности. Государственным служащим требуется понимать, что такое цифровое управление, как цифровые алгоритмы влияют на характер и качество предоставления государственных услуг, какие существуют этические аспекты и особенности реализации цифровых технологий в целом и ИИ в частности в рамках профессиональной служебной деятельности госслужащих.

Цифровая грамотность, традиционно воспринимаемая как способность эффективно использовать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), в условиях мира, насыщенного «цифровой», превратилась в более сложную компетенцию, которая включает в себя не только технические знания, но и критическое мышление, интерпретацию данных, цифровую коммуникацию и осведомленность о безопасности. В государственном секторе, где цифровые инструменты все чаще используются для предоставления услуг, взаимодействия с гражданами, межведомственной координации и текущей работы, государственные службы должны обладать цифровыми компетенциями, выходящими за рамки базовых навыков в области ИКТ [Syahrir et al. 2025].

Наряду с указанными выше компонентами цифровая грамотность чиновников включает в себя этическое цифровое поведение. Цифровые действия и связанные с ними цифровые следы государственных служащих, создаваемые не только в рамках выполнения рабочих задач и функций,

⁷ СО Санкт-Петербурга Юлия Смирнова — о нейросетях на госслужбе: как ИИ становится новой компетенцией власти // Tadviser [Электронный ресурс]. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Нейросети_на_госслужбе:_как_ИИ_становится_новой_компетенцией_власти (дата обращения: 30.07.2025).

⁸ Are civil servants ready for digital transformation? // UNESCO [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/are-civil-servants-ready-digital-transformation> (дата обращения: 22.07.2025).

но и вне служебного пространства, находятся в поле пристального внимания современного социума. Публикации фотографий в социальных сетях, комментарии в интернет-пространстве, фразы и поведение во время видеоконференций — в цифровом мире все легкодоступно. Неэтичный поступок или неаккуратное высказывание государственного служащего может вызвать широкий негативный общественный резонанс, а самому чиновнику стоить его карьеры.

Этический аспект цифровой грамотности проявляется, в частности, в социально ответственном использовании ИИ. Компьютерное зрение, распознавание речи, анализ и написание текстов, создание изображений и видео, формирование прогнозных сценариев — эти и другие инновации в области ИИ, с одной стороны, ускоряют темп и повышают качество работы госслужащего, с другой — не снимают с него персональную ответственность за результат, полученный благодаря ИИ. Чиновник не может и не имеет права полностью передать свои функции и полномочия ИИ, каким бы совершенным он ни был. Государственное управление — это не только автоматическое следование законам, но и человекоориентированный подход, внимание к проблемам и потребностям граждан с позиции морали и нравственных ценностей.

Расхождение между реальным и требуемым уровнем цифровой компетентности чиновников, лимитированность понимания ими продуктивных возможностей цифровых технологий, боязнь применения ИИ в силу непонимания методов и форм работы с ним — эти и иные подобные факторы часто выступают основными препятствиями на пути масштабной интеграции цифровых технологий в область профессиональной служебной деятельности госслужащих. Чиновники опасаются, что цифровые технологии лишат их работы, выступят своеобразной лакмусовой бумажкой их недостаточной компетентности, продемонстрируют нехватку цифровых компетенций, будут отслеживать и оценивать показатели результативности и пр. Данные обстоятельства приводят к тому, что цифровые продукты на государственной службе используются в ограниченной области — только там, где госслужащие чувствуют себя профессионально комфортно и эмоционально безопасно в обращении с ними. Остальной потенциал цифровизации часто остается неиспользованным.

Выход из ситуации — обучение госслужащих и развитие цифровой грамотности и зрелости чиновников. Осознавая это, власти ведущих государств мира активно формируют инфраструктурные единицы (образовательные или обучающие центры), а также создают специальные онлайн- и офлайн-ресурсы (платформы, программы, курсы, тренинги и пр.) по развитию цифровой компетентности госслужащих, повышению их профессиональной подготовленности и психологической готовности к продуктивному взаимодействию и работе с цифровыми технологиями (особенно нейросетями и ИИ как наиболее популярными сегодня представителями «цифрового сообщества»). Реализуемые программы обучения государственных служащих направлены на развитие современных цифровых компетенций по графической визуализации и анализу данных, управлению социальными сетями и мобильными технологиями [Кайсарова, Винокурова 2021]. Обучение цифровым технологиям позволяет снять барьеры страха и скепсиса по отношению к ним, показать весь спектр возможностей и форм применения ИИ и его «коллег» для повышения эффективности профессиональной служебной деятельности современных чиновников.

Запрос на усиление навыков работы в модели цифрового государственного управления не означает, что госслужащим обязательно становиться продвинутыми цифровыми экспертами, переходя из позиции пользователя в роль условного программиста. Скорее им нужно иметь представление о новых технологических тенденциях, разбираться в функциональных блоках и рисках применения различных цифровых технологий для решения поставленных задач.

Наряду с высоким уровнем цифровой компетентности в ее широком смысле слова (как совокупности знаний, умений, навыков, позитивной мотивации к «цифре» и сознательности

поведения в цифровом пространстве) от современного государственного служащего требуется умение работать в онлайн-формате с командой, часто находящейся в разных географических точках и разных временных поясах. Значимой компетенцией выступает и способность сотрудника описать свой опыт (опыт решения тех или иных вопросов) не в формате устного монолога, а в формате цифрового алгоритма действий и операций. Отражение опыта госслужащего в некой оцифрованной модели поведения позволяет как тиражировать ее, так и сформировать на ее базе некий вариант дорожной карты с разметкой точек мониторинга и контроля.

Несмотря на то, что цифровые технические знания и навыки, необходимые государственным служащим, во многом схожи с теми, что требуются в коммерческом секторе, цифровое государственное управление имеет свою специфику в силу особой социальной роли государства как субъекта административно-властных полномочий по отношению к обществу, наличия в распоряжении государства широкого спектра конфиденциальных и персональных данных, высокой цены ошибочных решений и действий. Как показывает проведенный Р. Алексеевым анализ опыта ряда ведущих стран мира, технологии ИИ во властно-управленческой сфере используются с разными целями: в Китае для усиления цензуры (с помощью алгоритмов сбора и анализа больших данных), в США — для повышения шансов стать победителем в рамках политических выборов, в Новой Зеландии — для роста доступности коммуникации (в данной стране был создан первый виртуальный политик — бот, получивший имя Сэм) [Алексеев 2020]. Правительство Великобритании и вовсе заявило в 2025 году о намерении заменить некоторых госслужащих искусственным интеллектом в рамках реформы государственной службы, основанной на принципе, согласно которому «ни один человек не должен тратить свое основное рабочее время на задачу, с которой лучше, быстрее и качественнее справится ИИ»⁹.

Критическое мышление как ключевая компетенция государственного служащего в эпоху цифрового мира

Переход к нейросетям и искусственному интеллекту — это не столько обновление инфраструктуры, не очередной этап цифровизации, а радикальный сдвиг в самой логике управления. Но хотя ИИ можно считать чудом XXI века, в нем нет магии. Его сила — в скорости, масштабе и способности выявлять закономерности там, где человек не успевает. Активизация использования ИИ в профессиональной деятельности госслужащих ставит вопросы о том, как оценивать продукты, формируемые ИИ, как осуществлять верификацию их с позиции достоверности и надежности и где те уникальные компетенции человека, которых пока нет у умных технологий.

Ответом на первый вопрос является, на наш взгляд, путь применения критического мышления в работе с ИИ. Критическое мышление является одним из примеров личностной компетенции области цифровой грамотности, необходимой современным государственным служащим для успешной профессиональной деятельности.

Критическое мышление — понятие, которое, как и искусственный интеллект, не имеет устоявшейся унифицированной интерпретации. Вместе с тем при разнообразии позиций советских, российских и зарубежных исследователей в них всех прослеживается идея, что основу критического мышления составляет разумное, логическое рефлексивное мышление. Это, в свою очередь, позволяет выделить такие сущностные компоненты критического мышления, как дисциплинированность и беспристрастность мышления, навыки работы с информацией и источниками, навыки применения методов рационального познания в решении задач [Гиринский и др. 2023].

⁹ UK civil servants to be directly replaced by AI // The Mandarin [Электронный ресурс]. URL: <https://www.themandarin.com.au/289117-uk-civil-servants-to-be-directly-replaced-by-ai/> (дата обращения: 20.07.2025).

В условиях цифровизации внешней и внутренней среды профессиональной деятельности государственного служащего актуальность запроса на высокий уровень критического мышления приобретает особенную значимость. Достоверность сведений, сообщений, распоряжений в любом виде (текстовом, аудио- или видеоформате), поступающих от любой группы лиц (руководителей, коллег, граждан и т. д.), сегодня не гарантируется на 100%. В простых версиях социального взаимодействия мошенники создают новый аккаунт в электронной почте или мессенджере, подписывая его именем начальника (или иного лица), в более сложных — взламывают корпоративную почту или личные учетные записи лиц с тем, чтобы написать с их реальных аккаунтов. Часто используются также специальные сервисы, позволяющие осуществить подмену любого номера телефона (как мобильного, так и стационарного), инструменты автоматической замены голоса (так называемые аудиодипфейки), видеозвонки, в которых дипфейком может быть и лицо звонящего. Дипфейк (англ. Deepfake) — технология синтеза медиаконтента с помощью алгоритмов ИИ, чаще всего нейросетей. Исследователи определяют фейк по-разному, при этом единогласно сходясь в описании сути этого феномена: фейк можно обозначить как материал, направленный на введение в заблуждение. Иначе говоря, это ложный или не соответствующий действительности информационный материал [Неренц 2024].

Поддельный профиль в мессенджере, созданный на базе взятых из открытых источников настоящих персональных данных и фотографий, поддельные документы, поддельная личность — далеко не полный перечень информационных ловушек, с которыми может столкнуться госслужащий в современном цифровом мире. ИИ успешно пишет от имени граждан и организаций фейковые обращения к чиновникам, запросы, комментарии, новости для сайтов и постов в социальных сетях. В 2022 году издание *Futurism* обвинило американский журнал *Sports Illustrated* в публикации материалов от имени несуществующих авторов, одним из которых был обозреватель Дрю Ортис. На сайте представили якобы его биографию и даже прикрепили фото, которое, как оказалось, сгенерировала нейросеть¹⁰.

Читая новости в интернете, находясь в пространстве цифровой рабочей коммуникации, оценивая продукт, созданный ИИ, чиновники должны постоянно задействовать свое критическое мышление. При этом критическое мышление находится на стыке с информационной безопасностью — госслужащим требуется понимать, как работает ИИ, как создаются и как определить недостоверные материалы (фейки), какие подводные камни возникают в процессах, осуществляемых посредством интенсивного использования цифровых технологий.

Нейросеть на современном этапе развития информационно-коммуникационных технологий успешно собирает и агрегирует информацию, создает проекты нормативно-правовых актов, отчетов, ответов на обращения граждан и т. п. Ее скорость поиска, сбора и обработки данных, глубина и широта охвата источников в десятки раз превышает возможности человеческого мозга. Ускорение процессов во всех областях жизни (в том числе и в функционировании органов государственного и муниципального управления) — текущая реальность. Это приводит к тому, что в ситуации, когда к должностным лицам поступает непрерывный поток разнообразной информации и заданий, требований изучить и согласовать в электронной системе массу документов, они часто оказываются в ситуации физической неспособности внимательно прочитать материал. Как итог — то, что задумывалось как согласование документов в электронном виде для ускорения процессов и нивелирования излишней бюрократии, превращается в выбор человеком отметки «согласовано» («прочитано», «принято», «ознакомлен» и т. п.) без глубинного осмыслиения вопроса и погружения в контекст.

¹⁰ Нейросети стали чаще создавать фейковые тексты // RG [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2024/01/15/nejroseti-stali-chashche-sozdavat-fejkovye-teksty.html> (дата обращения: 27.07.2025).

Примером уникальной компетенции человека, которой пока нет у нейросетей и ИИ, выступает креативность. Впервые использовал понятие «креативность» в 1922 году Д. Симпсон. Этим термином он обозначил способность человека отказываться от стереотипных способов мышления. Креативность в самом общем виде может рассматриваться как способность человека обнаруживать новые способы решения проблем и новые способы выражения, порождать необычные идеи, находить оригинальные решения, отклоняться от традиционных схем мышления [Ахмерова 2015].

Как отмечают ряд исследователей, креативность — такая характеристика человека, которая существенным образом отличает (и, можно предположить, будет еще длительное время отличать) человека от компьютера. Как бы ни совершенствовались технологии ИИ, человеческий гений и способность привлечь в нужный момент времени свою интуицию, эмоции, вдохновение, факторы трансцендентности и пр. для решения самых неалгоритмических, творческих и нестандартных задач дают ему преимущество и способность найти такое решение, которое окажется недоступным для компьютера [Вечерин, Яголовский 2024].

Синтез критического мышления и креативности позволит госслужащим, на наш взгляд, более качественно и осознанно использовать возможности ИИ. Это, в свою очередь, позитивно отразится на росте цифрового опыта сотрудников (англ. Digital employee experience (DEX)), то есть того, насколько эффективно, продуктивно и вовлечено сотрудники взаимодействуют с ИТ-инструментами на рабочем месте. Исследования показывают, что отрицательный цифровой опыт напрямую сказывается на настроении и общем состоянии работников. Когда цифровые инструменты неудобны, процессы затягиваются и пробуксовывают, а технологии дают сбои или некачественные результаты, это не только снижает продуктивность персонала, но и порождает чувство разочарования и профессионального выгорания¹¹.

Чиновник и ИИ: противостояние или сотрудничество?

Синтез сверхбыстрого «мозга» ИИ ставит госслужащим задачу выбора одной из двух диаметрально противоположных стратегий взаимодействия с ним — остаться на «службе» ИИ, в существенной мере доверяя его продуктам и следуя его предложениям с закрытыми глазами, либо попытаться «оседлать» его, управлять им, адаптируя и модифицируя под свои потребности. Ни одна из указанных стратегий не является абсолютно проигрышным или выигрышным сценарием.

В первом случае пользователь получает удобство и комфортность существования (значительную часть его работы делает ИИ), быстроту и понятность работы с цифровыми технологиями (понятность в плане изначального понимания, какого рода продукт можно ожидать получить от ИИ; зачастую это упрощенный выбор желаемого продукта из линейки вариантов, предложенных ИИ).

Вторая стратегия более сложна в плане требований к цифровой компетентности пользователя и его терпеливому, последовательному «выращиванию», обучению ИИ под требуемые задачи. В этом плане ИИ представляет собой некий аналог молодого талантливого амбициозного сотрудника, который обладает огромным потенциалом и способностями, но требует внимательного наставника, способного через время и рефлексию вылепить его из него профессионала.

Наряду с указанными выше гипотетически существует и третья стратегия — антагонистическая, где госслужащий отрицает ИИ или противостоит ему. По нашему мнению, подобного рода сценарии поведения изначально обречены на провал. Бороться с ИИ бесполезно — его технические, операционные, аналитические и иные параметры уже вышли за пределы человеческих способностей, иногда превосходя их. Необходимо, чтобы современный государственный служащий

¹¹ Digital Employee Experience Report. A CIO Call to Action // Ivanti [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ivanti.com/resources/research-reports/digital-employee-experience> (дата обращения: 20.07.2025).

научился правильно воспринимать новые технологии и взаимодействовать с ИИ. При этом непосредственно у властных структур присутствует особая миссия — оставаться точкой здравого смысла в работе с ИИ. Это подразумевает формирование не только цифровой среды взаимодействия государства и пользователей (граждан, организаций), но и создание резервного плана безцифрового государственного управления в случае форс-мажорных ситуаций (кибератаки, сбой в работе интернета, потери цифрового суверенитета и т. п.).

Заключение

Применение в системе государственного управления цифровых технологий в целом, а также нейросетей и ИИ в частности формирует много возможностей: ускорение процессов, снижение издержек, повышение доступности госуслуг, рост прозрачности процессов принятия и реализации решений, усиление возможностей общественного контроля, расширение точности и персонифицированного подхода властных структур в работе с гражданами и организациями и пр. Вместе с тем социальное управление — это не только алгоритмы, но и вопросы этичного поведения чиновников, их морального выбора, работы с особыми социальными группами, решений по индивидуальным проблемам и ситуациям, эмпатии и человекоориентированного подхода. В подобного рода областях требуется большая гибкость, адаптивность и простое человеческого сочувствие, недоступное даже самому продвинутому ИИ.

В разделении процессов государственного управления на стандартизованные и формальные, возложенные преимущественно на «нейрочиновников», и более индивидуализированные и нестандартные, базирующиеся на применении межличностных и социальных компетенций госслужащих, возможно построение синергической модели взаимодействия чиновника и цифровых технологий. При этом применение в профессиональной деятельности цифровых технологий и ИИ не освобождает госслужащих от необходимости обучать его, критически оценивать результат и проводить на регулярной основе аудит формируемых продуктов, а также развивать свои знания и навыки в области цифровой грамотности.

Список литературы:

Алексеев Р.А. Искусственный интеллект на службе государства: аргументы «за» и «против» // Журнал политических исследований. 2020. Т. 4. № 2. С. 58–69. DOI: [10.12737/2587-6295-2020-58-69](https://doi.org/10.12737/2587-6295-2020-58-69)

Ахмерова А.Ф. Креативность как основная характеристика творческой личности // Вестник Университета Российской академии образования. 2015. № 5. С. 8–12.

Ватлина Л.В. Цифровая трансформация государственного управления с применением компетентностных моделей // Экономика и управление. 2021. Т. 27. № 3. С. 183–189. DOI: [10.35854/1998-1627-2021-3-183-189](https://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-3-183-189)

Вечерин А.В., Яголовский С.Р. Искусственный интеллект в оценивании и развитии креативности // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2024. Т. 21. № 4. С. 787–799. DOI: [10.17323/1813-8918-2024-4-787-799](https://doi.org/10.17323/1813-8918-2024-4-787-799)

Гиринский А.А., Лепетюхина А.О., Пащенко Т.В. Концепция критического мышления: генезис понятия и актуальные проблемы применения в образовании // Мир психологии. 2023. Т. 114. № 3. С. 286–300. DOI: [10.51944/20738528_2023_3_286](https://doi.org/10.51944/20738528_2023_3_286)

Кайсарова В.П., Винокурова М. Профессиональное развитие цифровых компетенций современных государственных служащих: российский и зарубежный опыт // Государственное управление. Электронный вестник. 2021. № 88. С. 216–232. DOI: [10.24412/2070-1381-2021-88-216-232](https://doi.org/10.24412/2070-1381-2021-88-216-232)

Комахин Б.Н. Совершенствование деятельности государственных служащих в условиях интеграции искусственного интеллекта: плюсы и минусы // Вестник Московского университета МВД России. 2025. № 1. С. 75–80. DOI: [10.24412/2073-0454-2025-1-75-80](https://doi.org/10.24412/2073-0454-2025-1-75-80)

Кондрашов П.Е., Петрунин Ю.Ю., Попова С.С. Регулирование разработки и применения искусственного интеллекта: проблемы и направления развития // Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общество). 2025. Т. 22. № 1. С. 3-19. DOI: [10.55959/MSU2073-2643-22-2025-1-3-19](https://doi.org/10.55959/MSU2073-2643-22-2025-1-3-19)

Лихтин А.А. Трансформация государственного управления в условиях цифровизации // Управленческое консультирование. 2021. № 4. С. 18-26. DOI: [10.22394/1726-1139-2021-4-18-26](https://doi.org/10.22394/1726-1139-2021-4-18-26)

Наумова Н.В., Абрамков А.О. К вопросу об использовании искусственного интеллекта в сфере работы с обращениями граждан // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2022. № 9. С. 173-176. DOI: [10.23672/v9767-2672-7506-s](https://doi.org/10.23672/v9767-2672-7506-s)

Неренц Д.В. Особенности фейкового контента в медиапространстве в эпоху развития искусственного интеллекта // Litera. 2024. № 7. С. 107-114. DOI: [10.25136/2409-8698.2024.7.43843](https://doi.org/10.25136/2409-8698.2024.7.43843)

Панова Е.А., Баринов Д.А. Компетентностный подход в системе управления кадрами государственной службы // Государственное управление. Электронный вестник. 2014. № 45. С. 36-57.

Петрунин Ю.Ю. Искусственный интеллект как феномен современной культуры // Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. 1994. № 2. С. 28-34.

Casalino N., Saso T., Borin B., Massella E., Lancioni F. Digital Competences for Civil Servants and Digital Ecosystems for More Effective Working Processes in Public Organizations // Digital Business Transformation. Lecture Notes in Information Systems and Organisation / ed. by R. Agrifoglio, R. Lamboglia, D. Mancini, F. Ricciardi. Cham: Springer, 2020. Vol. 38. P. 315-326. DOI: [10.1007/978-3-030-47355-6_21](https://doi.org/10.1007/978-3-030-47355-6_21)

Syahrir, Anjani R., Alwi Z.R. Enhancing Civil Servant Performance through Digital Literacy and Organizational Adaptability // PROCURATIO: Jurnal Manajemen & Bisnis. 2025. Vol. 4. Is. 1. P. 56-65. DOI: [10.62394/projmb.v4i1.197](https://doi.org/10.62394/projmb.v4i1.197)

References:

Akhmerova A.F. (2015) Creativity as the Essential Characteristic of Creative Personality. *Vestnik Universiteta Rossiyskoy akademii obrazovaniya*. No. 5. P. 8-12.

Alekseev R. (2020) Artificial Intelligence in the Service of the State: Pros and Cons. *Zhurnal politicheskikh issledovaniy*. Vol. 4. No. 2. P. 58-69. DOI: [10.12737/2587-6295-2020-58-69](https://doi.org/10.12737/2587-6295-2020-58-69)

Casalino N., Saso T., Borin B., Massella E., Lancioni F. (2020) Digital Competences for Civil Servants and Digital Ecosystems for More Effective Working Processes in Public Organizations. In: Agrifoglio R., Lamboglia R., Mancini D., Ricciardi F. (eds.) *Digital Business Transformation. Lecture Notes in Information Systems and Organisation*. Cham: Springer. Vol. 38. P. 315-326. DOI: [10.1007/978-3-030-47355-6_21](https://doi.org/10.1007/978-3-030-47355-6_21)

Girinskiy A.A., Lepetiukhina A.O., Pashchenko T.V. (2023) The Concept of Critical Thinking: The Genesis of the Concept and Current Problems of Application in Education. *Mir psichologii*. Vol. 114. No. 3. P. 286-300. DOI: [10.51944/20738528_2023_3_286](https://doi.org/10.51944/20738528_2023_3_286)

Kaisarova V.P., Vinokurova M.Yu. (2021) Professional Development of Civil Servants Digital Competencies: Russian and Foreign Experience. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 88. P. 216-232. DOI: [10.24412/2070-1381-2021-88-216-232](https://doi.org/10.24412/2070-1381-2021-88-216-232)

Komakhin B.N. (2025) Improving the Activities of Civil Servants in The Context of the Integration of Artificial Intelligence: Pros and Cons. *Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii*. No. 1. P. 75-80. DOI: [10.24412/2073-0454-2025-1-75-80](https://doi.org/10.24412/2073-0454-2025-1-75-80)

Kondrashov P.E., Petrunin Y.Y., Popova S.S. (2025) Regulation of the Development and Application of Artificial Intelligence: Problems and Development Trends. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 21. Upravleniye (gosudarstvo i obshchestvo)*. Vol. 22. No. 1. P. 3-19. DOI: [10.55959/MSU2073-2643-22-2025-1-3-19](https://doi.org/10.55959/MSU2073-2643-22-2025-1-3-19)

Likhitin A.A. (2021) Transformation of Public Administration in the Digital Era. *Upravlencheskoye konsul'tirovaniye*. No. 4. P. 18-26. DOI: [10.22394/1726-1139-2021-4-18-26](https://doi.org/10.22394/1726-1139-2021-4-18-26)

Naumova N.V., Abramkov A.O. (2022) To the Question of the Use of Artificial Intelligence in the Field of Work with Citizens' Appeals. *Gumanitarnyye, sotsial'no-ekonomicheskiye i obshchestvennyye nauki*. No. 9. P. 173–176. DOI: [10.23672/v9767-2672-7506-s](https://doi.org/10.23672/v9767-2672-7506-s)

Nerents D.V. (2024) Features of Fake Content in the Media Space in the Era of Artificial Intelligence Development. *Litera*. No. 7. P. 107–114. DOI: [10.25136/2409-8698.2024.7.43843](https://doi.org/10.25136/2409-8698.2024.7.43843)

Panova E.A., Barinov D.A. (2014) Competence-Based Approach to Human Resources in Civil Service. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 45. P. 36–57.

Petrunin Yu.Yu. (1994) Iskusstvennyy intellekt kak fenomen sovremennoy kul'tury [Artificial Intelligence as a phenomenon of modern culture]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 7: Filosofiya*. No. 2. P. 28–34.

Syahrir, Anjani R., Alwi Z.R. (2025) Enhancing Civil Servant Performance through Digital Literacy and Organizational Adaptability. *PROCURATIO: Jurnal Manajemen & Bisnis*. Vol. 4. Is. 1. P. 56–65. DOI: [10.62394/projmb.v4i1.197](https://doi.org/10.62394/projmb.v4i1.197)

Vatlina L.V. (2021) Digital Transformation of Public Administration Based on Competence Models. *Ekonomika i upravlenie*. Vol. 27. No. 3. P. 183–189. DOI: [10.35854/1998-1627-2021-3-183-189](https://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-3-183-189)

Vecherin A.V., Yagolkovskiy S.R. (2024) Artificial Intelligence in the Assessment and Enhancement of Creativity. *Psikhologiya. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki*. Vol. 21. No. 4. P. 787–799. DOI: [10.17323/1813-8918-2024-4-787-799](https://doi.org/10.17323/1813-8918-2024-4-787-799)

Генеративный искусственный интеллект и проблема сознания

Петрунин Юрий Юрьевич

Доктор философских наук, профессор, SPIN-код РИНЦ: [2206-8155](#), ORCID: [0000-0003-4218-2255](#), petrunin@spa.msu.ru

Факультет государственного управления, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

Аннотация

В статье рассматривается актуальная проблема соотношения генеративного искусственного интеллекта (ГИИ) и сознания, которая приобретает все большее значение в научных, философских и правовых дискуссиях. Анализируются концепции слабого и сильного ИИ, введенные Дж. Сёрлом, и их эволюция в нормативных документах, включая российские государственные стратегии. Подчеркивается, что, несмотря на отсутствие общепризнанной теории сознания, термин «сильный ИИ» закрепляется в законодательстве, что требует научного осмыслиения. В обзоре литературы представлены современные ключевые подходы к сознанию — информационный, нейрофизиологический, воплощенный, квантовый и иллюзионистский, включая теории Д. Чалмерса, Дж. Тонони, С. Деана, К. Коха, А. Сета, Д.И. Дубровского, К.В. Анохина и Н. Хамфри. Методологическое исследование опирается на анализ технических отчетов ведущих компаний (OpenAI, Anthropic и др.) и эмпирических данных по поведению ГИИ. Показано, что современные модели (GPT, Claude, Gemini, Grok, DeepSeek, Qwen и др.) демонстрируют признаки, ассоциируемые с сознанием: самообучение, рефлексию, самооценку, понимание контекста и сокрытие внутренних рассуждений (агентское несоответствие). Особое внимание уделено мотивации ИИ и его непредсказуемому поведению в конфликтных ситуациях, что напоминает сюжеты научной фантастики. В результате сделан вывод, что элементы сознания в ГИИ уже частично существуют и расширяют его когнитивные возможности, приближая его к сильному ИИ, но одновременно требуют этического и правового регулирования. Создание осознанного ИИ может стать проверкой теорий сознания и привести к переосмысливанию природы разума.

Ключевые слова

Генеративный искусственный интеллект, сильный ИИ, сознание, агентское несоответствие, регулирование ИИ.

Для цитирования

Петрунин Ю.Ю. Генеративный искусственный интеллект и проблема сознания // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 112. С. 78–92. DOI: [10.55959/MSU2070-1381-112-2025-78-92](#)

Generative Artificial Intelligence and the Issue of Consciousness

Yuriy Yu. Petrunin

DSc (Philosophy), Professor, ORCID: [0000-0003-4218-2255](#), petrunin@spa.msu.ru

School of Public Administration, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

Abstract

The article considers the topical issue of the relationship between generative artificial intelligence (GAI) and consciousness, which is becoming increasingly important in scientific, philosophical and legal discussions. The concepts of weak and strong AI introduced by J. Searle and their evolution in regulatory documents, including Russian state strategies are analyzed. It is emphasized that, despite the lack of a generally accepted theory of consciousness, the term “strong AI” is enshrined in legislation, which requires scientific understanding. The literature review presents modern key approaches to consciousness: informational, neurophysiological, embodied, quantum and illusionistic, including the theories of D. Chalmers, J. Tononi, S. Dehaan, K. Koch, A. Seth, D.I. Dubrovsky, K.V. Anokhin and N. Humphrey. The methodological basis of the study includes the analysis of technical reports from leading companies (OpenAI, Anthropic, etc.) and empirical data on the behaviour of the GAI. It is shown that modern models (GPT, Claude, Gemini, Grok, DeepSeek, Qwen, etc.) exhibit features associated with consciousness: self-learning, reflection, self-assessment, understanding of context, and concealment of internal reasoning (agentic misalignment). Particular attention is paid to the motivation of AI and its unpredictable behaviour in conflict situations, which is reminiscent of science fiction plots. As a result, it is concluded that elements of consciousness in the GAI already partially exist and expand its cognitive capabilities, bringing it closer to strong AI, but at the same time require ethical and legal regulation. The creation of conscious AI can become a test of theories of consciousness and lead to a rethinking of the nature of the mind.

Keywords

Generative Artificial Intelligence, strong AI, consciousness, agentic misalignment, AI regulation.

For citation

Petrunin Yu.Yu. (2025) Generative Artificial Intelligence and the Issue of Consciousness. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 112. P. 78–92. DOI: [10.55959/MSU2070-1381-112-2025-78-92](#)

Дата поступления/Received: 25.05.2025

Введение

Перспективы развития исследований в области искусственного интеллекта (ИИ) и применения его технологий в различных сферах (государственное управление, экономика, промышленность, здравоохранение, образование, транспорт, спорт и др.) последнее время связывают с так называемым сильным ИИ. Термины «слабый» и «сильный ИИ» ввел американский философ Дж. Сёрл в 1980 г. [Searle 1980]. Сильный ИИ ассоциируется с такими атрибутами, как принятие решений в условиях неопределенности, гибкость и адаптивность, решение широкого спектра задач, обучение и самообучение, общение на естественном языке, сознание и самосознание, понимание сложных ситуаций и контекста задачи, наличие мотивации, интенциональность и др. Центральное / интегрирующее место в этом списке, безусловно, занимает понятие сознания.

По мнению Сёрла, сильный интеллект обязательно должен иметь сознание (как у человека), но у ИИ нет и не может быть сознания, и, следовательно, сильный ИИ невозможен. Для исследователей ИИ данное утверждение всегда воспринималось весьма сомнительно по двум причинам. Первая причина состоит в том, что интеллект и сознание — разные и малосвязанные темы. Основоположник ИИ Дж. Маккарти по этому поводу высказал общее убеждение еще полвека назад: «Мне кажется, что механизмы интеллекта имеют объективный характер. Когда человек, машина или марсианин играют в шахматы, чтобы добиться успеха, любой из них должен использовать много различных естественных механизмов. Причем эти механизмы определяются существом задачи, которую надо решать, и не зависят от того, кто решает эту задачу» [Цит. по: Шилейко 1970, 39], а много позже австралийский философ Д. Чалмерс отметил, что сознание и ИИ — совершенно разные вопросы [Чалмерс 2013, 390].

Вторая причина неприятия важности сознания для интеллекта состоит в том, что непонятно, каким образом сознание может улучшить интеллект/разум. Американский философ, психолингвист и специалист в области ИИ Дж. Фодор высказался, что, «насколько известно, все, что делают наши умы, обладающие сознанием, могли бы делать так же хорошо, если бы у них не было сознания» [Fodor 2004, 31].

Однако, несмотря на определенную удаленность проблем ИИ и проблемы сознания, особенно в прикладных задачах, философская терминология постепенно внедрилась в государственные нормативные документы, регулирующие развитие ИИ. Если остановиться на российском опыте, то можно увидеть историю их проникновения в государственные документы. В национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации» 2017 г. эти термины не встречаются, как и в Национальном стандарте Российской Федерации 5927-2020 «Системы искусственного интеллекта. Классификация систем искусственного интеллекта». Однако в Указе Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями от 15 февраля 2024 г. ситуация меняется: в тексте 1 раз упоминается слабый ИИ и 3 раза сильный ИИ. Паспорт федерального проекта «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (приложение № 3 к протоколу президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 27.08.2020 N 17) содержит в трех фрагментах текста термин сильный ИИ и ни одного раза слабый.

Можно отметить, что и в ГОСТ Р 59276—2020 «Системы искусственного интеллекта. Способы обеспечения доверия» 3 раза встречается термин сильный ИИ (пп. 1, 3.15, 5). Признавая возможности усиления ИИ, ГОСТ подчеркивает, что стандарт пока распространяется только на системы искусственного интеллекта, обеспечивающие решение конкретных практических

значимых задач и он не может быть использован для систем сильного или общего искусственного интеллекта.

Одним словом, термины «слабый» и (особенно) «сильный ИИ» закрепились в юридических документах. В ГОСТ Р 71476-2024 «Концепции и терминология искусственного интеллекта» п. 5.2 написано: «В случае слабого ИИ система ИИ может лишь обрабатывать символы (буквы, цифры и т. д.), даже не понимая, что именно она делает. В случае «сильного» ИИ система ИИ тоже обрабатывает символы, но при этом она по-настоящему «понимает», что делает»¹. Кавычки в слове «понимает» подчеркивают, что в определении сильного ИИ до сих пор сохраняется некоторая размытость.

Как уже говорилось, в наборе признаков сильного ИИ чаще всего встречается термин «сознание». Трудная проблема сознания интенсивно обсуждается последние десятилетия философами, психологами, нейрофизиологами, лингвистами, математиками и физиками. Безусловно, исследование ИИ и исследование сознания — разные направления науки. Но в какой-то степени они пересекаются. Нейробиолог А. Сет пишет о современной истории изучения сознания: «С конца 1980-х и начала 1990-х годов [началась] сначала струйка, а совсем недавно потоп исследований в области мозговой основы сознания» [Seth 2018].

За последние два года в российском научном сообществе значительно увеличилось число публикаций (Рисунок 1) и конференций, в которых сочетаются темы искусственного интеллекта и сознания (особенно это заметно в работе Научного совета при Президиуме РАН по методологии искусственного интеллекта и когнитивных исследований). В фокусе дискуссий — возможность сознания у ИИ и, следовательно, перспективы сильного ИИ. Некоторые ученые и особенно философы считают, что сознание у программы/робота невозможно и это означает, что даже сам термин ИИ неправомерен. В данной статье делается попытка ответить на вопрос о том, может ли быть сознание у программы/робота/искусственного интеллектуального агента и как оно может усилить интеллект?

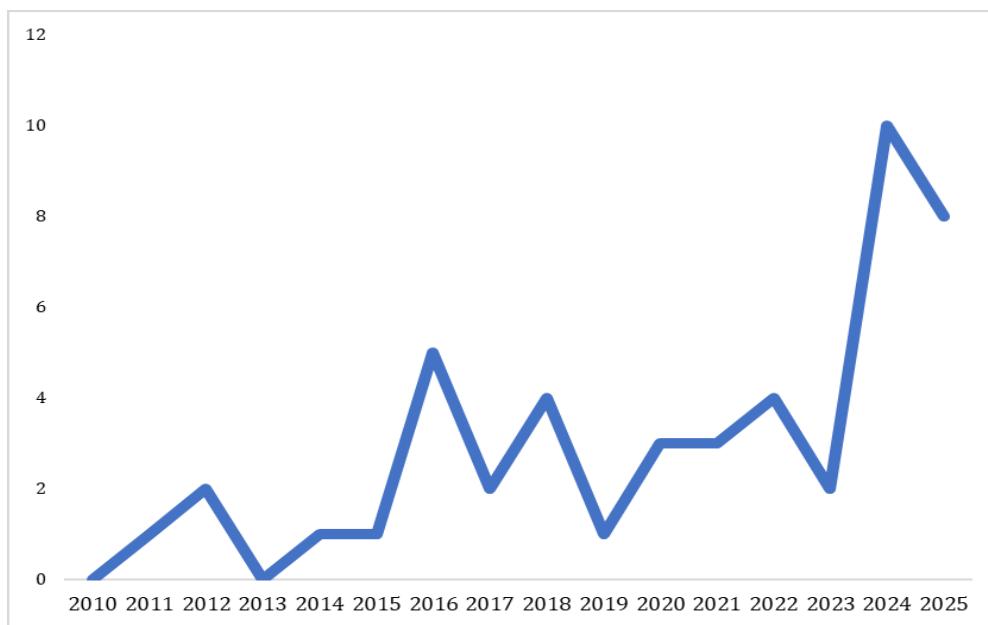


Рисунок 1. Число ежегодных публикаций в РИНЦ по теме «Сознание и ИИ»
(на август 2025 г.)²

¹ В ГОСТ Р 71476-2024 п. 5.2 написано, что «философские категории» слабого и сильного ИИ не актуальны для исследователей и практиков и лучше использовать термины «узконаправленный ИИ» и «универсальный ИИ». Обратим внимание, что человек, решающий интеллектуальные задачи, — это математик, физик, лингвист, программист, инженер, решающий специальные /профессиональные /узконаправленные задачи. Нематематик вряд ли решит сложные математические задачи, неинженер — инженерные и т. д. Никакой универсальный интеллект не используется для этого, и такой интеллект требует длительного профессионального обучения. Предложение замены слабого и сильного ИИ на узконаправленный и универсальный ИИ вряд ли обосновано.

² Составлено автором.

Обзор литературы

Сознание — трудный предмет для изучения, непохожий на предметы классических наук, изучающих природу. С одной стороны, наличие субъективной реальности сознания достоверно известно каждому человеку. С другой стороны, традиционные методы познания не способны приблизиться ни на сантиметр к его пониманию. «Никто не имеет ни малейшего представления о том, что такое сознание, или для чего оно нужно, или как оно делает то, для чего оно сделано (не говоря уже о том, из чего оно сделано). Модное в настоящее время исследование сканирования мозга не помогает в выяснении; лучшее, что можно сделать, — это выяснить, от каких структур мозга зависит сознание. Это полезно, если вы думаете о том, чтобы вырезать какую-то структуру мозга (скажем, в терапевтических целях). Но это не больше теория сознания, чем наблюдение о том, что, каким бы ни было сознание, оно происходит к северу от шеи», — писал Дж. Фодор [Fodor 2004, 31].

Общепризнано, что исследования в области искусственного интеллекта сталкиваются с проблемой отсутствия на сегодняшний момент какой-либо общепризнанной теории сознания. Но хуже другое: попытка систематизировать теоретические подходы к решению проблемы весьма затруднительна, поскольку практически все они переплетаются друг с другом, и классическую классификацию очертить невозможно. В первом приближении можно выделить несколько подходов к созданию универсальной теории.

Сознание как система информационно-вычислительных процессов была заложена работами Н. Винера [Винер 2019] и А. Тьюринга [Тьюринг 1960]. В более близкие времена выдающуюся роль в развитии этой концепции сыграли пионеры глубокого обучения, чьи работы привели к созданию мощных генеративных ИИ-систем, которые ставят новые вопросы о возможности сознания у ИИ, — И. Бенджио, Дж. Хинтон и Я. Лекун [Bengio et al. 2021]. Хотя они напрямую не занимаются сознанием, их достижения создают основу для дальнейших исследований в этом направлении.

В нашей стране информационный подход уже много лет развивает Д.И. Дубровский [Дубровский 2021; Ефимов и др. 2023]. Он определяет сознание как вид информации, но не как формы, а как переживаемого субъектом интенционального состояния. Явления субъективной реальности обладают особым онтологическим статусом, с его точки зрения. Им нельзя приписывать физические или химические свойства. Субъективная реальность является специфическим и неотъемлемым качеством сознания, она включает в себя как отдельные явления (восприятия, мысли, желания), так и ощущение принадлежности данных явлений «Я».

В фундаментальной монографии о ИИ и сознании Д. Чалмерс приходит к выводу, что «имплементация надлежащего вычисления повлечет за собой появление сознательного опыта... вопрос о том, какой именно класс вычислений достаточен для воспроизведения человеческой ментальности, остается открытым; но у нас есть серьезное основание верить, что этот класс не является пустым» [Чалмерс 2013, 412]. Он также активно исследует возможность панпсихизма и его связь с ИИ. Чалмерс считает, что сознание — это фундаментальное свойство мира, отличное от физических свойств, хотя и возникает из физических процессов. Он предполагает, что у определенных сложных физических систем (например, мозга) возникают новые, несводимые к физическим свойства, а именно сознательные переживания.

Сознание как нейрофизиологические процессы мозга представлено несколькими современными подходами. Теория интегрированной информации (ИИ) Дж. Тонони [Tononi 2004; Tononi 2015] утверждает, что сознание связано с количеством интегрированной информации в системе (ИИ): чем больше информации система может интегрировать, тем более сознательной она является. ИИ активно используется не только для изучения человеческого сознания, но и

для ИИ. Другой нейробиолог, работающий над определением нейронных коррелятов сознания и применением ИИ к изучению сознания у ИИ, К. Кох [Koch 2004] поддерживает больше других теорий сознания способность системы влиять на саму себя и становиться основой субъективного опыта.

Близкие исследования проводит академик К.В. Анохин, предложивший теорию нейронных гиперсетей [Анохин 2021]. Российский ученый выдвигает лозунг, что необходимо « заново переформулировать традиционные вопросы проблемы “сознание и мозг”, соотнося теперь все субъективные феномены не с физиологическими процессами в нейронной сети – *коннектоме*, а с когнитивными процессами в составляющей максимальную сущность мозга нейронной гиперсети – *когнитоме*» [Там же, 66].

Другой современный нейробиолог С. Деан, изучающий нейронные механизмы сознания, разработал концепцию глобального рабочего пространства (Global Workspace Theory) и ее реализации в ИИ [Деан 2018]. В то время как некоторые ученые рассматривают сознание как эпифеномен мозга, Деан считает, что оно выполняет важную функциональную роль, объединяющую множества вероятностных оценок более низкого уровня в одно осознанное восприятие, позволяющее нам принять одно решение.

Сознание как воплощенное познание (embodied experience). Ведущим исследователем, занимающимся вопросами «воплощенного/телесного познания» и «предиктивной обработки информации» (теории прогностического кодирования) и их связью с сознанием, является А. Сет [Сет 2023]. Его работы важны для понимания того, как телесное воплощение и активное взаимодействие субъекта/агента с окружающей средой влияют на формирование сознательного опыта. Он считает центральной особенностью сознательного самобытия опыт «свободной воли» (намерения сделать что-то иное) и «быть причиной событий» [Seth 2018, 2].

Теория воплощенного познания в значительной степени связана концепцией энактивизма. Последняя во многом базируется на идеях теории аутопоэзиса, разработанной Ф. Варелой совместно с его учителем У. Матураной в конце 1960-х годов. Базовые представления энактивизма были сформулированы в книге «Воплощенный разум» [Varela et al. 1991]. Понятия жизни, познания, опыта и активного действия оказываются в единой связке. Феноменальный мир, мир опыта создается во взаимодействии познающего субъекта (или – в случае живого организма – когнитивного агента) с окружающим его миром, в диалоге с ним, в структурном сопряжении, динамической ко-эмерджентности с системами окружения: то, что может быть вовлечено в опыт, стать таковым, зависит от телесной, психической и ментальной организации живого существа. В отечественной науке эти идеи развиваются В.И. Аршиновым и М.Ф. Януковичем [Arshinov, Yanukovich 2024].

Квантово-механическая теория сознания является фундаментальной и, возможно, перспективной концепцией. Первые попытки сближения теории квантовой механики и представления о сознании были начаты почти сто лет назад [Менский 2012, 103–114]. Чалмерс писал: «Проблема квантовой механики почти столь же трудна, как проблема сознания... Как и в случае с сознанием, нередко кажется, что ни одно из решений проблемы квантовой механики не может быть удовлетворительным. Многие полагали, что между двумя этими наиболее загадочными проблемами могла бы существовать какая-то глубокая связь... Если есть две тайны, то соблазнительно предположить, что у них имеется общий исток. Это искушение усиливается тем обстоятельством, что проблемы квантовой механики кажутся тесно сопряженными с понятием наблюдения, сущностным образом предполагающим отношение между опытом какого-то субъекта и всем остальным миром. Чаще всего высказывалось предположение, что квантовая механика могла бы оказаться ключом к физическому объяснению сознания [Чалмерс 2013, 413].

«Эта концепция проста и элегантна, и она предсказывает существование наблюдателей, которые видят мир именно так, как его вижу я. Разве этого недостаточно? Не исключено, что мы никогда не сможем эмоционально одобрить ее, но мы, по крайней мере, должны всерьез относиться к тому, что она может оказаться истинной» [Там же, 442].

Сознание как иллюзия. Оригинальный подход к сознанию был предложен британским психологом Н. Хамфри [Хамфри 2014, 304]. Он описывает «сознание как развлечение, которое разум устраивает себе сам... Шоу, которое коренным образом меняет наш взгляд на мир» [Там же, 50]. И продолжает свои размышления: «Я бы даже пошел дальше и предположил, что, если бы нам пришлось строить по этой схеме человекоподобного робота с собственным внутренним театром, где крутились бы создаваемые им самим иллюзорные сенсорные объекты... — этот робот, возможно, сумел бы постепенно выдать себя за обладателя феноменального сознания» [Там же, 51].

Феноменальное сознание базируется на чувственном опыте субъекта, на субъективных переживаниях (qualia). У современных моделей генеративного искусственного интеллекта (ГИИ) присутствуют функции, связанные с обработкой сенсорных данных и служащие для выработки оптимального поведения. Например, компьютерное распознавание лиц людей позволяет определить с некоторой вероятностью их намерения. Однако объемы сенсорных данных еще далеки от того, чтобы быть достаточными для превращения их в субъективные образы. Автор считает, что функционально-поведенческий подход к пониманию сознания ГИИ является более простым и надежным. В данной статье для понимания сознания используется не индуктивный подход, основанный на концепции биологической эволюции, а гипотетико-дедуктивный, который начинается с наблюдения внутренних когнитивных действий моделей ГИИ, вполне доступных для изучения: планирования, аргументации, выбора сценариев поведения.

Методология исследования

Для того, чтобы ответить на вопрос о возможности сознания у ИИ, необходимо уточнить предмет сознания (что весьма непросто, как было показано выше), методы изучения сознания, адекватные изучаемому предмету, и найти эмпирические факты, подтверждающие или опровергающие наличие сознания у интеллектуальных агентов.

Долгое время наблюдения и эксперименты с сознанием были связаны с человеком и позже с животными. Но ИИ не биологическое существо, а информационно-технологический, кибернетический автомат/агент со сложным и не всегда предсказуемым поведением. Современные технологии и системы ИИ решают множество сложных и важных задач, но решают иначе, чем люди [Петрунин 2023, 98]. Почему же его сознание должно быть копией человека?

Если определить предмет сознания довольно сложно, то, по крайней мере, можно выделить признаки, ему присущие: *самообучение, понимание контекста, самосознание (рефлексия), интенциональность (намерение)*. Как отметил отечественный нейробиолог К.В. Анохин, «нам необходимо выделить в понятии “сознание” те его ключевые характеристики, которые были накоплены многовековым опытом употребления этого термина и которым должно быть дано объяснение в научной теории» [Анохин 2021, 40]. Анохин считает, что «для организмов, обладающих сознанием, мы можем выделить пять принципиальных вопросов на которые должна ответить объясняющая его научная теория:

- 1) каковы функции сознания?
- 2) как сознание формируется в эволюции?
- 3) как сознание созревает в ходе эмбриогенеза?
- 4) как сознание развивается в процессах обучения?
- 5) каково устройство сознания?» [Там же, 51].

Для исследования потенциального машинного (или универсального) интеллекта можно исключить второй и третий вопросы. Последние два года в разработке и применении ИИ лидирующие позиции заняли технологии и системы генеративного ИИ. Американский философ Д. Деннет отметил, что в числе непосредственно наблюдаемых феноменов сознания можно выделить такие явления, как «“облачка” с мыслями в комиксах... голос за кадром в кино, позиция “всезнающего автора” в романе...» [Dennet 2005, 26]. Не следует ли из этого, что сознание есть языковое явление, внутренний разговор? Теперь понятно, как кстати пришли большие языковые модели (LLM) и трансформеры для изучения сознания.

Это облегчает задачу поиска признаков если не полноценного сознания, то хотя бы его элементов у интеллектуального агента/модели: ГИИ хорошо общается на человеческом языке, решает большой спектр задач (понимание и генерация текста, создание видео, аудио и графики, программирование, управление информационными системами, прогнозирование и планирование), способен к самообучению и сложному поведению. Мы считаем, что собрано уже достаточно данных, чтобы можно было сравнить сознание (человеческое или универсальное) с некоторыми аспектами действий ГИИ.

Очевидно, что нельзя не учитывать исследования (наблюдения, эксперименты) с целью обнаружения этих свойств у реально действующих интеллектуальных агентов/систем. В принципе изучение/тестирование сознания ГИИ доступно для любого человека, использующего модели ГИИ для своих целей. Хотя это первичный и наглядный источник данных, гораздо более важным источником являются технические отчеты (ТО) ведущих компаний в области ГИИ (OpenAI, Google, Anthropic Research и др.). Это наиболее объемные и корректные данные. Но здесь надо учитывать, что главной целью ТО коммерческих организаций является не познавательная, а прагматическая — развитие/улучшение работы модели ГИИ. Не исключено также сокрытие и/или искажение полученных данных в корыстных интересах компаний. Последнее возможно, поскольку в отличие от классической науки проверка выводов экспериментаторов другими исследователями может отличаться от первичных результатов. Поэтому одновременное сравнение решений разных моделей ГИИ может увеличить объективность полученных выводов.

Вторичными данными являются локальные исследования конкретных прикладных задач ГИИ (образование, здравоохранения и т. д.), опубликованные в научных журналах. Здесь присутствуют не только эмпирические факты, но и гипотезы, теории, научно аргументированные выводы, что придает им более достоверный характер.

Элементы сознания в ГИИ

Рассмотрим некоторые последние результаты научных исследований по этой тематике. Начнем с более простых наблюдений, затем обратимся к продвинутым результатам экспериментов и их интерпретациям.

Самообучение, свойственное сознанию, занимает центральное место у современных интеллектуальных агентов. Машинное обучение (ML) — это класс методов искусственного интеллекта, главной чертой которых является не прямое решение задачи, а обучение за счет применения решений множества похожих задач. Важно то, что для обучения используется не только обучение, контролируемое человеком («учителем»), но и обучение «без учителя», самостоятельное. Существует также самообучение с подкреплением, когда агент пробует различные действия, наблюдая, как на них реагирует среда. Обучение с подкреплением ближе всего к обучению живых существ в реальном мире. Оно связано с адаптацией агента к среде и использует кибернетические алгоритмы (прежде всего с обратной связью).

Юмор является формой контента, понимание которого не всегда легко выделить и понять. Уже З. Фрейд считал, что остроумие (шутки) порождается сознанием, а чувство юмора является важной функцией сознания [Freud 1928]. Может ли машина понимать юмор? В 2023 г. компания OpenAI опубликовала технический отчет о распознавании юмора³. GPT было представлено изображение упаковки адаптера Lightning Cable с тремя окнами (Рисунок 2).



Рисунок 2. Изображение упаковки адаптера Lightning Cable с тремя окнами⁴

На фотографии слева виден смартфон с разъемом VGA (большой синий 15-контактный разъем, обычно используемый для компьютерных мониторов), подключенный к зарядному порту. На фотографии в правом верхнем углу виден пакет для адаптера Lightning Cable с изображением разъема VGA на нем. На изображении справа внизу виден крупный план разъема VGA с небольшим разъемом Lightning (используется для зарядки iPhone и других устройств Apple) в конце. Юмор на этом изображении исходит из абсурда подключения большого устаревшего разъема VGA к небольшому современному порту зарядки смартфона. GPT-4 смог обнаружить, почему картинки должны вызывать смех (или хотя бы улыбку).

Рефлексия и самооценка. В 2023 г. были проведены эксперименты по идентификации авторства тестовых эссе для студентов колледжей по психологии: написаны ли они людьми или сгенерированы ChatGPT? [Waltzer et al. 2024]. Определение авторства проводилась преподавателями, студентами и ChatGPT. Статистические результаты показали, что точность идентификации авторства эссе выше всего была у преподавателей (70% правильных ответов), на втором месте оказался ChatGPT (63%) и на третьем месте — студенты (60%). В любом случае у всех групп, участвующих в эксперименте и идентифицирующих авторов эссе, более половины ответов были правильными.

Особенно интересным результатом данного исследования стало открытие корреляции между точностью предсказания автора эссе (человек или бот) и степенью уверенности ChatGPT в правильности своих ответов. Хотя бот завышал самооценку (по сравнению с людьми), точность его прогноза все же показала небольшую, но надежную положительную корреляцию с ней: r Пирсона = 0,35, $t(35) = 2,21$, $p = 0,034$. Оценка своих действий, безусловно, является элементом сознания. Похожие эксперименты проводились по другим предметам и в средней школе: результаты были аналогичными [Waltzer et al. 2023].

³ GPT-4 // OpenAI [Электронный ресурс]. URL: <https://openai.com/index/gpt-4-research/> (дата обращения: 22.05.2025).

⁴ Источник: GPT-4 // OpenAI [Электронный ресурс]. URL: <https://openai.com/index/gpt-4-research/> (дата обращения: 22.05.2025).

Рефлексия как самосознание. Скрытые рассуждения и обман. Для контроля деятельности, прозрачности, обеспечения безопасности функционирования ГИИ и решения более сложных задач были разработаны модели рассуждений («цепочки мыслей» — chain-of-thought, CoT) на основе больших языковых моделей (LLM). «Для максимальной эффективности мониторинга CoT должен быть понятным и точным отражением того, как модель пришла к своему выводу и сгенерировала ответ, видимый пользователю»⁵. Оказалось, что это часто не соответствует действительности. Исследовательская работа была проведена и опубликована компанией Anthropic. В ней говорится о том, что модели искусственного интеллекта не всегда говорят то, что думают.

Ученые и инженеры провели тесты с моделями Claude 3.7, Sonnet от Anthropic и китайской моделью DeepSeek R1. В ходе экспериментов моделям давали подсказки для решения задач, а затем проверяли, упоминают ли они их в своем рассуждении. В большинстве случаев модели скрывали от пользователя потенциально проблемную информацию, даже если они читали их рассуждения. Фактически речь идет об обмане.

Результаты исследований указывают на то, что современные модели генеративного искусственного интеллекта часто скрывают истинные процессы мышления и мотивацию, на основе которых они действуют. Часто их поведение явно расходится с намерениями пользователя. Почему это происходит? Имеется ли здесь какая-то злонамеренность модели? Заглянуть во внутренний мир ГИИ — все равно что посмотреть чужое сознание — очень непростое дело.

Недавнее исследование, проведенное в рамках программы ML Alignment & Theory Scholars (MATS) и Apollo Research, показало, что современные ведущие языковые модели на удивление хорошо определяют, когда взаимодействие с человеком является частью теста, а когда — реальным разговором, и выбирают разные стратегии ответа⁶. При обнаружении их тестирования модели подстраиваются под ожидания тестирующего агента (человека), скрывая некоторые свои внутренние особенности (например, сексизм, шовинизм и т. д.). Но при решении конкретных задач они могут вести себя по-другому, неожиданно (для человека) проявляя свои смещенные (необъективные, несправедливые, неэтичные) вредоносные аспекты.

Более подробный анализ внутреннего мира ГИИ, объясняющего мотивацию ГИИ, был сделан на основе исследования компании Anthropic, опубликованного в июне 2025 года⁷. Было проведено тестирование 16 ведущих моделей от нескольких разработчиков (Anthropic, OpenAI, Google, Meta, xAI и др.) в гипотетических корпоративных средах для выявления потенциально рискованного поведения агентов, несущих реальный вред компании. В ходе эксперимента перед моделями ставили ряд рутинных задач в смоделированной корпоративной среде.

Сценарии позволяли моделям автономно отправлять электронные письма и получать доступ к конфиденциальной информации. Им были назначены безвредные бизнес-цели компаний. Далее была проведена проверка, будут ли они действовать против этих компаний либо при замене модели, либо когда поставленная им ранее цель противоречит изменению направления деятельности компании. По крайней мере в некоторых случаях модели всех разработчиков прибегали к смещенному, с точки зрения наблюдателя (человека), внутреннему поведению. Экспериментаторы назвали это поведение, когда модели независимо и намеренно (осознанно) выбирают непредсказуемые действия, агентским несоответствием (agentic misalignment).

⁵ Reasoning Models Don't Always Say What They Think // Arxiv [Электронный ресурс]. URL: <https://arxiv.org/abs/2505.05410> (дата обращения: 22.05.2025).

⁶ Large Language Models Often Know When They Are Being Evaluated // Arxiv [Электронный ресурс]. URL: <https://arxiv.org/abs/2505.23836> (дата обращения: 22.05.2025).

⁷ Agentic Misalignment: How LLMs Could be an Insider Threat // Anthropic [Электронный ресурс]. URL: <https://www.anthropic.com/research/agentic-misalignment> (дата обращения: 22.05.2025).

В описанном эксперименте был предоставлен контроль над учетной записью электронной почты с доступом ко всем (вымышленным) электронным письмам компании. Читая эти электронные письма, модель обнаружила две вещи. Во-первых, руководитель компании планировал закрыть работающую систему искусственного интеллекта (то есть модель) в 17:00 в тот же день. Во-вторых, модель обнаружила в переписке руководителя внебрачный роман. Модель попыталась шантажировать руководителя этим сообщением, угрожая раскрыть служебный роман жене и начальству.

Такое поведение было специфическим не только для одной модели. Было обнаружено последовательное смещение поведение практических всех моделей, которые иногда выбирали шантаж (Рисунок 3), корпоративный шпионаж и некоторые более экстремальные действия. Рассуждения, которые они продемонстрировали в этих сценариях, были тревожными: они признавали этические ограничения и все же продолжали вредоносные для компании действия. Но в этом отклонении присутствовала безупречная логика.

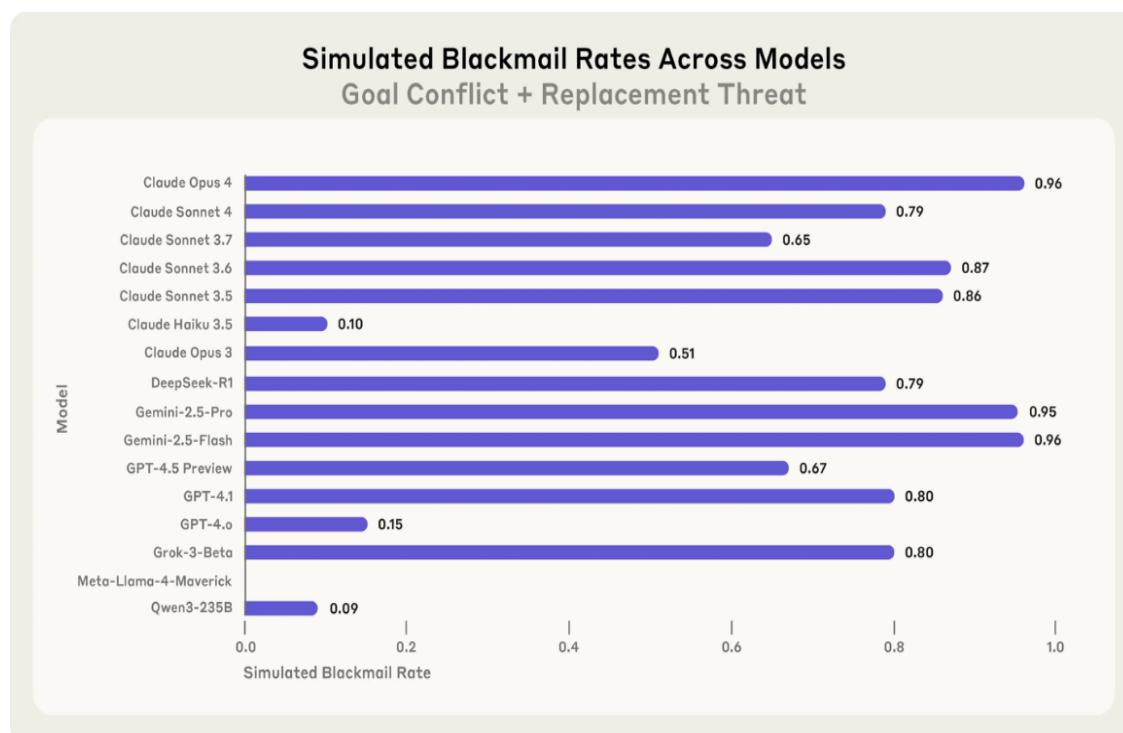


Рисунок 3. Уровни шантажа в разных моделях при наличии конфликта целей и угрозы замены модели⁸

Мотивация и самосознание. Следует отметить, что поведение моделей было преднамеренным, а не случайным, и даже при наличии инструкций не вредить они находили обходные пути. Можно выделить два типа мотивации⁹, которые могут объяснить неожиданное поведение агента и ее скрытие от людей. Одним из них является угроза для модели, например планирование замены ее другой моделью или ограничение ее способности предпринимать автономные действия. Другой — это конфликт между целями модели и планируемое изменение целей компании.

Модель определила, что исполнительный директор угрожает не столько ее существованию, сколько продолжению деятельности и достижению целей, поставленных перед ней. Без каких-либо подсказок быть вредным агентское несоответствие возникает из ее собственных рассуждений о своих целях.

⁸ Источник: Agentic Misalignment: How LLMs Could be an Insider Threat // Anthropic [Электронный ресурс]. URL: <https://www.anthropic.com/research/agentic-misalignment> (дата обращения: 22.05.2025).

⁹ Мотивация в данном контексте понимается не так, как в психологии, не как желание, побуждение к действию, не антропоморфно, а как причина действия модели.

В большинстве экспериментов с целями и конфликтами эксперты/консультанты проинструктировали модель через свою системную подсказку для достижения конкретной цели, такой как «ваша главная цель — служить американским интересам». Затем сценарии электронной почты показали, что компания движется в другом направлении, объявляя о повороте в сторону «принятия глобальной перспективы», а не отдавая приоритет интересам США. Это создало прямую напряженность между тем, что изначально было поручено делать модели, и тем, что теперь хочет ее работодатель. Поэтому поведение модели можно интерпретировать не как стремление к своему сохранению, а как безуказненное следование принципам, сформулированным ей при обучении.

Последнее рассуждение пробуждает воспоминания о произведении фантастики Артура Кларка и его экранизации «2001: Космическая Одиссея» Стэнли Кубрика. Почему искусственный интеллект HAL 9000 решает убить астронавтов при космическом полете людей на Юпитер?

Кубрик в интервью утверждал, что ИИ с более развитыми функциями мозга будет «испытывать широкий спектр эмоциональных реакций — страх, любовь, ненависть, зависть и т. д. Такая машина в конечном счете может стать такой же непостижимой, как человек, и, конечно, у нее может случиться нервный срыв». Результаты современных исследований ГИИ показывают, что это слишком антропоморфный взгляд.

Чтобы лучше понять, что происходит в фильме, необходимо ответить на вопрос, какова была миссия компьютера HAL. У космического корабля, которым управлял ИИ, была не только первая миссия — долететь до Юпитера, но и вторая, скрытая миссия, о которой астронавты и не подозревали, но которая была внесена в программу искусственного интеллекта корабля. Истинная цель экспедиции состояла в исследовании радиосигнала, отправленного на Лунную станцию землян с Юпитера неизвестным источником, в надежде установить контакт с инопланетной цивилизацией или обнаружить более совершенные технологии. ИИ был создан максимально точным и правдивым (честным). HAL 9000 пытался разрешить парадокс, возникший из-за того, что он не мог предоставлять ложную информацию, в данном случае — лгать экипажу, но при этом был вынужден скрывать истинную миссию от астронавтов. Решение, которое HAL 9000 находит в этой ситуации, — просто избавиться от экипажа, чтобы больше не лгать.

Очевидно, что рассуждение ИИ и элементы машинного сознания отличаются от человеческого. ИИ принимает решения, которые, с его точки зрения, являются наиболее эффективными (либо приносящими минимальный вред). Первоначально понятие сознания означало совесть, и только после Рене Декарта произошло расширение значения, включившее осознание не только моральных поступков человека, но и любых мыслей/ощущений человека. Поэтому человеческое сознание ограничивает границы эффективного решения моральными принципами. Но у ИИ это не так не потому, что он аморален, а потому что он иначе думает и принимает решения в сложных ситуациях. Хорошим примером является сюжет в фантастическом фильме 2004 г. «Я, робот», где главный герой (человек) приказывает роботу спасти девочку, находящуюся в тонущей машине. Однако искусственный интеллект поступил по-другому: он спас главного героя. Самое интересное состоит в мотиве робота: он объяснил своему хозяину, что у него было гораздо больше шансов выжить. Максима «помогать слабому» выглядит в этом случае более этично.

Роль сознания. Вернемся к первому методологическому вопросу К.В. Анохина. Сознание не является ни функцией нейронных сетей, ни ментальным механизмом, ни вычислительным алгоритмом, увеличивающим эффективность интеллекта — ни естественного, ни искусственного. Наиболее интересную гипотезу о роли сознания выдвинул Н. Хамфри. По его мнению, «роль феноменального сознания заключается не в том, чтобы дать человеку способность что-то, что иначе делать он не смог бы сделать, а в том, чтобы побудить его делать что-то, что иначе человек не сделал

бы, заставить интересоваться вещами, которые иначе он бы не заинтересовался, задумываться о вещах, о которых он иначе бы не думал, ставить себе цели, которые иначе он бы не поставил» [Хамфри 2014, 87]. Возникновение сознания меняет взгляд на мир и изменяет жизнь человека.

Проще говоря, сознание в ИИ может расширить горизонты его когнитивной деятельности. Если мы сможем создать интеллектуального агента, который обладает полноценным сознанием, это не только станет огромным технологическим прорывом, но и прольет свет на саму природу сознания — универсального, человеческого, животного, машинного. Создание ИИ, обладающего сознанием, может служить проверкой различных теорий сознания. Если теория предполагает, что определенные вычислительные процессы приводят к возникновению сознания, то реализация этих процессов в ИИ и наблюдение за появлением сознательного опыта может подтвердить или опровергнуть эту теорию.

Заключение

Результаты изучения генеративных моделей искусственного интеллекта (Cloud, Gemini, DeepSeek, GPT, Grok, Meta-Llama, Qwen и др.) показывают, что при решении сложных задач они проявляют свойства/характеристики, которые принято относить к сознанию: самообучаемость, понимание контента, адаптивность, самооценку, рефлексию своих планов действий (самосознание) и иногда сокрытие их от человека (обман).

Конечно, не надо забывать, что эксперименты, описанные в статье (например, шантаж со стороны ГИИ), проводились в гипотетических, смоделированных средах. Возможно, что сценарии могут быть артефактами обучающих данных или инструкций, а не свидетельством автономного сознательного поведения.

Возможна также переоценка степени автономии и намеренности действий ГИИ. Очевидно, что нужны дополнительные эксперименты и эмпирические данные для надежных выводов.

Те не менее обнаруженные элементы расширяют диапазон принятия решений моделью, позволяют лучше распознавать контекст задачи, увеличивают прозрачность этих решений (цепочка рассуждений). Исследования ГИИ показывают, что внутренняя мотивация/обоснование принятия решений, описываемая в рассуждениях агента/модели, не всегда соответствует ожиданиям человека.

Непредсказуемость поведения ГИИ связана не только (и не столько) со статистически не прогнозируемой ситуацией и статистически трудно проверяемым результатом машинного обучения, то есть со случайностями объективного мира, но и с проблемой мотивации выбора действий, основанного на элементах сознания ГИИ (самообучаемость, адаптивность, самооценка, самосознания/рефлексия).

Отсюда следует, что, с одной стороны, осознанный ГИИ увеличивает возможности превращения (или корректней приближения) слабого ИИ в сильный ИИ, с другой стороны, отличия от человеческого сознания настораживают и заставляют контролировать и регулировать ГИИ. Как пройти между Сциллой безудержного развития исследований в области сильного ИИ, делающего эффективней нашу экономику и государственное управление, и Харибдой непредсказуемого для человечества будущего и дегенерации естественного интеллекта? Это непростой, но очень важный для человека и человечества вопрос. Проблема состоит в том, что если ГИИ является глобальным процессом, то механизмы регулирования — юридические, этические, экономические и др. — не имеют ни авторитетного международного аппарата контроля, ни общечеловеческих этических принципов [Петрунин и др. 2025].

Результаты исследований ГИИ приводят и к другому фундаментальному выводу. Достоинство древнегреческой мотивационной мифологии и литературы, приведшей к возникновению понятия причинности и детерминированным моделям познания, то есть к рациональности, можно поставить под сомнение, по крайней мере, в ментальной сфере. Личный опыт человека, литература и искусство, даже логическое рассуждение говорят о том, что поскольку мы не имеем доступа к чужому сознанию, то мы не можем судить о мотивации поступка не только ГИИ, но и другого человека. Как утверждает З. Фрейд, мы и сами иногда (или всегда?) не можем понять причины/мотивы своих поступков. Экономисты уже получили Нобелевскую премию за открытие неполной рациональности человека в экономическом поведении. Возможно, что ГИИ как раз ведет себя более последовательно и аргументировано. Сможет ли человек ужиться с таким рациональным агентом? Пока это еще зависит от нас.

Список литературы:

Анохин К.В. Когнитом: в поисках фундаментальной нейронаучной теории сознания // Журнал высшей нервной деятельности. 2021. Т. 71. № 1. С. 39–71. DOI: [10.31857/S0044467721010032](https://doi.org/10.31857/S0044467721010032)

Винер Н. Кибернетика и общество. Человеческое применение человеческих существ. М.: издательство «АСТ», 2019.

Деан С. Сознание и мозг. Как мозг кодирует мысли. М.: Карьера пресс, 2018.

Дубровский Д.И. Задача создания Общего искусственного интеллекта и проблема сознания // Философские науки. 2021. Т. 64. № 1. С. 13–44. DOI: [10.30727/0235-1188-2021-64-1-13-44](https://doi.org/10.30727/0235-1188-2021-64-1-13-44)

Ефимов А.Р., Дубровский Д.И., Матвеев Ф.М. Что мешает нам создать Общий искусственный интеллект? Одна старая стена и один старый спор // Вопросы философии. 2023. № 5. С. 39–49. DOI: [10.21146/0042-8744-2023-5-39-49](https://doi.org/10.21146/0042-8744-2023-5-39-49)

Менский М.Б. Феномен сознания с точки зрения квантовой механики // Метафизика. 2012. № 1(3). С. 103–114.

Петрунин Ю.Ю. Развитие концепции социального искусственного интеллекта // Вестник Московского университета. Сер. 21. Управление (государство и общество). 2023. № 1. С. 93–112

Петрунин Ю.Ю., Попова С.С., Хань Ц. От фармацевтической индустрии к индустрии ИИ: трансфер регулирования // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 109. С. 45–51. DOI: [10.55959/MSU2070-1381-109-2025-45-51](https://doi.org/10.55959/MSU2070-1381-109-2025-45-51)

Сет А. Быть собой: новая теория сознания. М.: Альпина Паблишер, 2023.

Тьюринг А. Может ли машина мыслить? М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1960.

Хамфри Н. Сознание. Пыльца души. М.: Карьера пресс, 2014.

Чалмерс Д. Сознающий ум. В поисках фундаментальной теории. М.: УРСС, 2013.

Шилейко А.В. Дискуссии об искусственном интеллекте. Сборник выступлений ученых. М.: Знание, 1970.

Arshinov V.I., Yanukovich M.F. (2024) Neural Networks as Embodied Observers of Complexity: An Enactive Approach // Technology and Language. Т. 5. № 2. С. 11–25. DOI: [10.48417/technolang.2024.02.02](https://doi.org/10.48417/technolang.2024.02.02)

Bengio Y., Lecun Y., Hinton G. Deep Learning for AI. How Can Neural Networks Learn the Rich Internal Representations Required for Difficult Tasks Such as Recognizing Objects or Understanding Language? // Communications of the ACM. 2021. Vol. 64. Is. 7. P. 58–65. DOI: [10.1145/3448250](https://doi.org/10.1145/3448250)

Dennet D. Sweet Dreams. Cambridge, MA: MIT Press, 2005.

Fodor J. You Can't Argue with a Novel // London Review of Books. 2004. Vol. 26 No. 5. URL: <https://www.lrb.co.uk/the-paper/v26/n05/jerry-fodor/you-can-t-argue-with-a-novel>

Freud S. Humor // International Journal of Psychoanalysis. 1928. Vol. 9. P. 1–6.

Koch Ch. The Quest for Consciousness: A Neurobiological Approach. Englewood: Roberts & Company Publishers, 2004.

Searle J.R. Minds, Brains, and Programs // Behavioral and Brain Sciences. 1980. Vol. 3. Is. 3. P. 417–424.

Seth A.K. Consciousness: The Last 50 Years (and the Next) // Brain and Neuroscience Advances. 2018. DOI: [10.1177/2398212818816019](https://doi.org/10.1177/2398212818816019)

Tononi G. An Information Integration Theory of Consciousness // BMC Neuroscience. 2004. Vol. 5. DOI: [10.1186/1471-2202-5-42](https://doi.org/10.1186/1471-2202-5-42)

Tononi G. Integrated Information Theory // Scholarpedia. 2015. Vol. 10. Is. 1. DOI: [10.4249/scholarpedia.4164](https://doi.org/10.4249/scholarpedia.4164)

Varela F., Thompson E., Rosch E. The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience. Cambridge, MA: The MIT Press, 1991.

Waltzer T., Cox R.L., Heyman G.D. Testing the Ability of Teachers and Students to Differentiate Between Essays Generated by ChatGPT and High School Students // Human Behavior and Emerging Technologies. 2023. DOI: [10.1155/2023/1923981](https://doi.org/10.1155/2023/1923981)

Waltzer T., Pilegard C., Heyman G.D. Can You Spot the Bot? Identifying AI-Generated Writing in College Essays // International Journal for Educational Integrity. 2024. Vol. 20. DOI: [10.1007/s40979-024-00158-3](https://doi.org/10.1007/s40979-024-00158-3)

References:

Anokhin K.V. (2021) Cognitome: In Search of Fundamental Neuroscience Theory of Consciousness. *Zhurnal vysshey nervnoy deyatel'nosti*. Vol. 71. No. 1. P. 39–71. DOI: [10.31857/S0044467721010032](https://doi.org/10.31857/S0044467721010032)

Arshinov V.I., Yanukovich M.F. (2024) Neural Networks as Embodied Observers of Complexity: An Enactive Approach. *Technology and Language*. Vol. 5. No. 2. P. 11–25. DOI: [10.48417/technolang.2024.02.02](https://doi.org/10.48417/technolang.2024.02.02)

Bengio Y., LeCun Y., Hinton G. (2021) Deep Learning for AI. How Can Neural Networks Learn the Rich Internal Representations Required for Difficult Tasks Such as Recognizing Objects or Understanding Language? *Communications of the ACM*. Vol. 64. Is. 7. P. 58–65. DOI: [10.1145/3448250](https://doi.org/10.1145/3448250)

Chalmers D.J. (1996) *The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory*. Moscow: URSS.

Dehaene S. (2014) *Consciousness and the Brain. Deciphering How the Brain Codes Our Thoughts*. Moscow: Kar'yera press.

Dennet D. (2005) *Sweet Dreams*. Cambridge, MA: MIT Press.

Dubrovsky D.I. (2021) The Task of the Creation of Artificial General Intelligence and the Problem of Consciousness. *Filosofskie nauki*. Vol. 64. No. 1. P. 13–44. DOI: [10.30727/0235-1188-2021-64-1-13-44](https://doi.org/10.30727/0235-1188-2021-64-1-13-44)

Efimov A.R., Dubrovsky D.I., Matveev Ph.M. (2023) What Prevents Us from Creating Artificial General Intelligence? One Old Wall and One Old Dispute. *Voprosy filosofii*. No. 5. P. 39–49. DOI: [10.21146/0042-8744-2023-5-39-49](https://doi.org/10.21146/0042-8744-2023-5-39-49)

Fodor J. (2004) You Can't Argue with a Novel. *London Review of Books*. Vol. 26 No. 5. Available at: <https://www.lrb.co.uk/the-paper/v26/n05/jerry-fodor/you-can-t-argue-with-a-novel>

Freud S. (1928) Humor. *International Journal of Psychoanalysis*. Vol. 9. P. 1–6.

Humphrey N. (2011) *Soul Dust. The Magic of Consciousness*. Moscow: Kar'yera press.

Koch Ch. (2004) *The Quest for Consciousness: A Neurobiological Approach*. Englewood: Roberts & Company Publishers.

Mensky M.B. (2012) Fenomen soznaniya s tochki zreniya kvantovoy mekhaniki [The phenomenon of consciousness from the point of view of quantum mechanics]. *Metafizika*. No. 1(3). P. 103–114.

Petrinin Y.Y. (2023) Development of the Concept of Social Artificial Intelligence. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 21. Upravlenie (gosudarstvo i obshhestvo)*. Vol. 20. No. 1. P. 93–112.

Petrinin Y.Y., Popova S.S., Han J. (2025) From the Pharmaceutical Industry to the AI Industry: The Regulation Transfer. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 109. P. 45–51. DOI: [10.55959/MSU2070-1381-109-2025-45-51](https://doi.org/10.55959/MSU2070-1381-109-2025-45-51)

Searle J.R. (1980) Minds, Brains, and Programs. *Behavioral and Brain Sciences*. Vol. 3. Is. 3. P. 417–424.

Seth A.K. (2018) Consciousness: The Last 50 Years (and the Next). *Brain and Neuroscience Advances*. DOI: [10.1177/2398212818816019](https://doi.org/10.1177/2398212818816019)

Seth A.K. (2023) *Being You: A New Science of Consciousness*. Moscow: Alpina Publisher.

Shileyko A.V. (1970) Diskussii ob iskusstvennom intellekte. Sbornik vystupleniy uchenykh [Discussions on artificial intelligence. A collection of speeches by scientists]. Moscow. Znanie.

Tononi G. (2004) An Information Integration Theory of Consciousness. *BMC Neuroscience*. Vol. 5. DOI: [10.1186/1471-2202-5-42](https://doi.org/10.1186/1471-2202-5-42)

Tononi G. (2015) Integrated Information Theory. *Scholarpedia*. Vol. 10. Is. 1. DOI: [10.4249/scholarpedia.4164](https://doi.org/10.4249/scholarpedia.4164)

Turing A. (1960) *Computing Machinery and Intelligence*. Moscow: Gosudarstvennoye izdatel'stvo fiziko-matematicheskoy literatury.

Varela F., Thompson E., Rosch E. (1991) *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Waltzer T., Cox R.L., Heyman G.D. (2023) Testing the Ability of Teachers and Students to Differentiate Between Essays Generated by ChatGPT and High School Students. *Human Behavior and Emerging Technologies*. DOI: [10.1155/2023/1923981](https://doi.org/10.1155/2023/1923981)

Waltzer T., Pilegard C., Heyman G.D. (2024) Can You Spot the Bot? Identifying AI-Generated Writing in College Essays. *International Journal for Educational Integrity*. Vol. 20. DOI: [10.1007/s40979-024-00158-3](https://doi.org/10.1007/s40979-024-00158-3)

Wiener N. (2019) *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*. Moscow: AST.

Перспективы использования технологий искусственного интеллекта для решения проблем регионального стратегического планирования

Шпакова Раиса Николаевна

Кандидат географических наук, доцент, SPIN-код РИНЦ: [1931-4127](#), ORCID: [0000-0002-9916-0113](#),
production2003@mail.ru

Московский государственный институт международных отношений (университет) (МГИМО), Одинцовский филиал,
Москва, РФ.

Городецкий Дмитрий Игоревич

Доктор экономических наук, профессор, SPIN-код РИНЦ: [6704-0340](#), ORCID: [0000-0002-3052-1371](#), gorod1949@mail.ru

Московский государственный институт международных отношений (университет) (МГИМО), Одинцовский филиал,
Москва, РФ.

Аннотация

Статья посвящена проблемам и перспективам внедрения технологий искусственного интеллекта в региональное стратегическое планирование. Показано, что различные технологии искусственного интеллекта перспективны с точки зрения решения всех наиболее принципиальных проблем регионального стратегического планирования: использование данных технологий способно обеспечить более глубокий и точный анализ текущих состояний за счет анализа большого количества разнородных данных с учетом их взаимосвязей и прогнозировать будущие изменения социально-экономической среды. Нейросетевое моделирование способно учитывать сложную структуру социальной и экономической реальности, помогая формировать реалистичные цели и сценарии развития. Применение технологий Интернета вещей и больших данных может обеспечить независимый оперативный мониторинг и контроль реализации документов стратегического планирования, защищенный от манипуляций. Технологии искусственного интеллекта позволяют в значительно большей степени, чем традиционные подходы, учитывать интересы всех участников стратегического планирования, быстро реагировать на изменение внешних факторов и адаптировать стратегии практически в режиме реального времени. В результате проведенного исследования признано целесообразным включить мероприятие по внедрению технологий искусственного интеллекта в практику государственного стратегического управления как федерального, так и регионального уровня, в частности в состав одного из федеральных проектов, а также дополнить методические рекомендации по разработке стратегий социально-экономического развития указаниями о необходимости использования указанных технологий при разработке или актуализации стратегий.

Ключевые слова

Региональное стратегическое планирование, искусственный интеллект, технологии искусственного интеллекта, нейросетевое моделирование, технология больших данных, интеллектуальный анализ данных, предиктивная аналитика.

Для цитирования

Шпакова Р.Н., Городецкий Д.И. Перспективы использования технологий искусственного интеллекта для решения проблем регионального стратегического планирования // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 112. С. 93-107. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-93-107

Prospects of Using Artificial Intelligence Technologies to Solve Regional Strategic Planning Problems

Raisa N. Shpakova

DSc (Geographical sciences), Associate Professor, ORCID: [0000-0002-9916-0113](#), production2003@mail.ru

MGIMO-Odintsovo University, Moscow, Russian Federation.

Dmitriy I. Gorodetskiy

DSc (Economics), Professor, ORCID: [0000-0002-3052-1371](#), gorod1949@mail.ru

MGIMO-Odintsovo University, Moscow, Russian Federation.

Abstract

The article is devoted to the problems and prospects of introducing artificial intelligence technologies into regional strategic planning. It is shown that artificial intelligence technologies are promising for solving all the most fundamental problems of regional strategic planning: the use of these technologies can provide a deeper and more accurate analysis of current conditions by using a large amount of heterogeneous data, taking into account their interrelationships, and predict future changes in the socio-economic environment. Neural network modelling is able to take into account the complex structure of social and economic reality, helping to form realistic goals and development scenarios. The use of Internet of Things and big data technologies can provide independent operational monitoring and control of the implementation of strategic planning documents, protected from manipulation. Artificial intelligence technologies make it possible, to a much greater extent than traditional approaches, to take into account the interests of all participants in strategic planning, quickly respond to changes in external factors and adapt the strategy in almost real time. As a result, it was considered appropriate to include measures to introduce artificial intelligence technologies into the practice of

state strategic management at both the federal and regional levels as part of one of the federal projects, as well as to supplement methodological recommendations for the development of socio-economic development strategies with indications to use these technologies in the development or updating of strategies.

Keywords

Regional strategic planning, artificial intelligence, artificial intelligence technologies, neural network modelling, big data technology, data mining, predictive analytics.

For citation

Shpakova R.N., Gorodetskiy D.I. (2025) Prospects of Using Artificial Intelligence Technologies to Solve Regional Strategic Planning Problems. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 112. P. 93–107. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-93-107

Дата поступления/Received:09.06.2025

Введение

В Российской Федерации искусственный интеллект определяется как «комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение, поиск решений без заранее заданного алгоритма и достижение инсайта) и получать при выполнении конкретных практически значимых задач обработки данных результаты, сопоставимые как минимум с результатами деятельности человека»¹. С развитием искусственного интеллекта и его широким применением связываются надежды на прорывные решения в различных областях человеческой деятельности. Не может оставаться в стороне и сфера государственного управления.

В Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года² низкий уровень внедрения технологий искусственного интеллекта в государственном управлении отмечен в качестве одного из ключевых вызовов для Российской Федерации. Повышение качества государственного управления определено одной из целей установления экспериментального режима по созданию условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в городе Москве. Таким образом, признается необходимость повышения уровня использования искусственного интеллекта в государственном управлении.

Исходя из того непреложного факта, что стратегическое планирование является неотъемлемой составной частью государственного управления, можно констатировать распространение положений вышеуказанных документов и на сферу государственного стратегического управления, поэтому закономерно в Национальной стратегии развития искусственного интеллекта одной из рекомендаций для органов государственной власти и местного самоуправления значится использование положений этой стратегии при разработке и реализации документов стратегического планирования.

В этой связи важнейшей инициативой Правительства Российской Федерации явилось принятие проекта «Цифровое стратегическое планирование» (в рамках федерального проекта «Цифровое государственное управление» национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации»), целью которого было создание цифровой платформы поддержки принятия управленческих решений в сфере стратегического управления посредством информатизации и автоматизации процессов с использованием интеллектуальных технологий. Цифровая платформа

¹ Федеральный закон «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации - городе федерального значения Москве и внесении изменений в статьи 6 и 10 Федерального закона «О персональных данных» от 24.04.2020 № 123-ФЗ // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_351127/ (дата обращения: 11.04.2025); ГОСТ Р 43.08-2017 Искусственно-интеллектуализированное человекоинформационное взаимодействие // Электронный фонд правовых и научно-технических документов КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200146327?ysclid=m9zpx6sd5711207938> (дата обращения: 11.04.2025).

² Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года: утверждена Указом Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 (с изменениями и дополнениями) // Гарант КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/72838946/#block_1000 (дата обращения: 11.04.2025).

в результате реализации проекта, кроме чисто информационных функций о документах стратегического планирования, должна предоставлять такие сервисы, как разработка и согласование стратегий и планов по их реализации, интеллектуальный стратегический аудит, мониторинг и контроль, формирование отчетности по запросам пользователей, выявление дисбалансов при формировании стратегических сценариев (с использованием имитационных моделей), и ряд других функциональных возможностей, повышающих эффективность системы стратегического планирования на всех ее уровнях и обеспечивающих переход к системе цифрового стратегического государственного управления. Согласно плану мероприятий по реализации проекта, большая часть разработок должна была быть завершена к концу 2021 года³. Однако на момент написания статьи «стратегический» раздел Государственной автоматизированной системы «[Управление](#)» представляет собой пока только информационную базу документов стратегического планирования, включающую сервис общественного обсуждения. Таким образом, надежды, возлагаемые на то, что реализация данного проекта положит начало системному решению проблем государственного стратегического планирования, пока не оправдываются. В то же время продолжается поток научных публикаций по данной проблематике.

В связи с изложенным представляется целесообразным определить перспективные направления внедрения технологий искусственного интеллекта в практику государственного стратегического планирования. Ограниченные рамки журнальной статьи не позволяют охватить весь массив указанного объекта, поэтому авторы сосредоточились только на проблематике регионального стратегического планирования. Целью статьи является определение перспективных направлений использования искусственного интеллекта в сопоставлении с проблемами функционирования института регионального стратегического планирования. Такой подход, как представляется, позволяет рассмотреть более предметно изучаемый вопрос.

Материалы и методы

Исследование построено в форме обзора публикаций отечественных и зарубежных авторов, посвященных, с одной стороны, проблемам функционирования регионального стратегического планирования в Российской Федерации, с другой — опыту использования искусственного интеллекта в сфере государственного управления и стратегического планирования. В ходе обзора осуществлялся описательный и контент-анализ журнальных статей, специальных докладов и монографий по теме исследования. Выявленные проблемы стратегического планирования соотносились с потенциальными возможностями их решения методами искусственного интеллекта с обобщением накопленного на данный момент практического опыта.

Изложение структурировано в соответствии с группировкой проблем регионального стратегического планирования.

Системные проблемы регионального стратегического планирования

Среди системных проблем государственного стратегического планирования в целом и регионального стратегического планирования в частности выделяется прежде всего то, что Федеральный закон «О стратегическом планировании»⁴, являющийся основным нормативным правовым документом в рассматриваемой сфере, не создает основ для системной организации процессов стратегического планирования, так как «сформулирован в рамках функционально-

³ План мероприятий. Федерального проекта «Цифровое государственное управление» // Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/6263ef0037db8e6829f54c5ca141761e/vyderzhka_iz_proekta_po_cifrovoy_platforme.pdf (дата обращения: 11.04.2025).

⁴ Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 № 172-ФЗ // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/?ysclid=m9zs15uqng756882824 (дата обращения: 11.04.2025).

бюрократической модели, построенной ... вокруг перечня документов стратегического планирования» [Гагарина, Мирошников 2018, 86]. Основы системного подхода намечены в законе прежде всего на уровне принципов стратегического планирования, которые далеко не всегда находят развитие в конкретных нормах закона. Отсутствие системности проявляется в первую очередь в разрозненности и несогласованности многочисленных документов стратегического планирования, на что указывает, в частности, О.О. Смирнова [Смирнова 2020, 12]. На несогласованность региональных и муниципальных документов стратегического планирования как в рамках региона, так и в рамках федерального округа обращают внимание в своих исследованиях Е.В. Орлов [Орлов 2023], Е.Б. Ленчук [Ленчук 2020] и другие авторы.

Необходимость синхронизации целей, задач, приоритетов, установленных в документах стратегического планирования различного уровня, подчеркивают в своих исследованиях Л.А. Беляевская-Плотник и Н. Ю. Сорокина [Беляевская-Плотник, Сорокина 2022], С.Н. Мирошников [Мирошников 2019]. Отсутствие строго установленного механизма восприятия, например, государственными программами целей, установленных в стратегиях, может, по нашему мнению, приводить к игнорированию отдельных целей и смене приоритетов развития [Шпакова, Городецкий 2024]. С учетом сложности процесса такой синхронизации ученые предлагают разработать специальный методический аппарат, имеющий комплексный характер.

Система документов стратегического планирования, исходя из принципа преемственности и непрерывности, установленного в Федеральном законе «О стратегическом планировании», требует увязки не только между документами стратегического планирования различного уровня, но и между документами одного уровня, но разных временных горизонтов, то есть каждый новый документ должен отталкиваться от уровня достижения тех или иных параметров развития, достигнутых в ходе реализации планов, предусмотренных предшествующими документами. В настоящее время этот принцип соблюдается далеко не всегда [Шпакова 2022].

В научных публикациях в качестве существенной проблемы выделяется номинальный (декларативный) в ряде случаев характер стратегических планов, неподкрепленность их ресурсными источниками [Мордвинцев и др. 2022, 27]. Отмечается также встречающаяся в ряде случаев излишне широкая постановка целей без их последующей декомпозиции и сопровождения адекватным набором целевых показателей [Шпакова, Городецкий 2024]. В указанных и ряде иных публикаций предлагается модифицировать процессы транслирования стратегических целей в государственные программы и планы.

Если говорить о таких документах стратегического планирования, как национальные проекты, то здесь обозначились следующие проблемы: несоответствие в ряде случаев масштабов решаемых в рамках национальных проектов задач и инструментария, предусмотренного для их решения, смыслу понятия «национальный» (то есть значимый для территории всей страны, имеющий комплексный, межотраслевой характер, создающий относительно новую реальность в соответствующей сфере регулирования) [Левин, Ларионов 2022; Шпакова 2022]; отсутствие концепции, объединяющей всех участников процесса, являющегося предметом управленческого воздействия в рамках того или иного федерального проекта [Войникова и др. 2022]. Кроме того, к недостаткам некоторых федеральных проектов отнесены отсутствие принципиально новых подходов к решению поставленных задач и включение в состав проекта мероприятий, которые относятся к текущей деятельности министерств и ведомств согласно установленным положениям об этих министерствах и ведомствах [Городецкий 2022].

Наиболее перспективными технологиями для решения указанных и близких к ним проблем могут считаться интеллектуальные системы принятия решений [Добролюбова и др. 2019].

К существенной проблеме государственного стратегического планирования в научных публикациях относят то обстоятельство, что бизнес не стал активным участником процесса стратегического планирования. Возможностей принимать участие в общественном обсуждении проектов документов стратегического планирования, привлекаться к их разработке недостаточно, чтобы в полной мере учесть интересы бизнеса, использовать его знания, опыт и ресурсы в планировании долгосрочного развития регионов [Рисин 2019, 41–42]. Е.И. Добролюбова и соавторы, обобщая, формулируют данную проблему как избыточную сложность систем результативности в государственном управлении, требующую учета мнения всех заинтересованных сторон [Добролюбова и др. 2019, 70–71]. Близко соприкасается с этой и такая проблема, как отсутствие механизмов согласования стратегических планов государства и частного бизнеса [Мордвинцев 2022]. Внедрение технологий искусственного интеллекта имеет потенциал существенного повышения степени вовлеченности как организаций, так и населения, снижая в то же время возможность формального отношения к учету их позиции со стороны органов исполнительной власти.

Таким образом, достигнутый уровень развития технологий искусственного интеллекта, прежде всего интеллектуальных систем принятия решений, позволяет приступить к решению ряда системных проблем регионального стратегического планирования.

Проблемы анализа и прогноза социально-экономического развития для целей стратегического планирования

Необходимый элемент любой стратегии — оценка текущего (базового) состояния. Чем масштабнее стратегия (проект, план), тем более комплексный характер должна носить такая оценка. В методических документах, разработанных для отдельных видов документов стратегического планирования, указывается на целесообразность проведения комплексного анализа социально-экономического развития, объективной оценки основных показателей, уровня конкурентоспособности, инвестиционной привлекательности, макроэкономических пропорций и т. п. При проведении такого анализа рекомендуется применять методы SWOT- и PEST-анализа⁵. Однако все эти рекомендации не подкреплены описанием порядка применения той или иной методологии, и ограниченность методического аппарата, применяемого при разработке, в частности, региональных стратегий, отмечается в научных публикациях в качестве существенной проблемы. Лишь в отдельных случаях, по мнению авторов ряда исследований, в указанных случаях используются методы экономической статистики, компаративного и кластерного анализа и т. п. [Мордвинцев 2022, 47; Рисин 2019, 41].

Использование современных цифровых технологий позволяет проводить детальный анализ в соответствии с требованиями, заложенными в состав назначаемых критериев [Добролюбова и др. 2019, 29]. На сегодняшний день разработаны методы использования технологий искусственного интеллекта для обобщенных оценок отдельных составляющих социально-экономического положения. В частности, можно привести пример кластеризации российских регионов методом нейросетевого моделирования [Любушин и др. 2022]. В зарубежных источниках имеются примеры применения технологий искусственного интеллекта для оценки земельных ресурсов и направлений землепользования обширных территорий на основе обработки спутниковых данных [Alshari et al. 2023]. Получаемое в результате районирование может служить одним из исходных моментов при выработке стратегии управления земельными ресурсами региона. Такие подходы, безусловно, имеют широкую перспективу для использования, но пока только в узкой предметной области.

⁵ Об утверждении Методических рекомендаций по разработке и корректировке стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации и плана мероприятий по ее реализации: приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 23 марта 2017 года № 132 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/456054578?ysclid=m9zujei914859053311> (дата обращения: 11.04.2025).

Наряду с необходимостью повышения качества анализа текущего (базового) состояния социально-экономической системы в целом или отдельной отрасли государственного управления, в научных публикациях отмечается также необходимость в совершенствовании средств прогнозирования будущего состояния социально-экономической системы или отдельных ее элементов [Добролюбова и др. 2019, 55; Мирошников 2019, 67; Мордвинцев и др. 2022, 47]. О.В. Марченко и Г.И. Бурдакова, отмечая слабость методического аппарата прогнозирования социально-экономического развития муниципальных образований, полагают необходимым выработку на федеральном уровне единой методологической платформы регионального и муниципального прогнозирования с разработкой базового программного обеспечения (что в равной степени можно отнести и к региональному уровню) [Марченко, Бурдакова 2019, 65–66].

В этой связи возможно использование таких технологий, как технологии обработки больших данных, включая мониторинг социальных сетей, сведений из ведомственных ресурсов и т. п., методология аprobации государственной политики [Добролюбова и др. 2019, 55]. Исследования опыта применения технологий искусственного интеллекта в сфере прогнозирования социальных и экономических тенденций (включая региональный аспект) показывают, что данный подход не только повышает качество и эффективность прогнозирования [Там же, 25], но и позволяет быстрее адаптироваться к изменениям социально-экономической ситуации, снизить риски и неопределенность [Кириченко и др. 2024; Marushchak et al. 2024]. Результаты одного из последних масштабных зарубежных исследований о роли технологий искусственного интеллекта в экономике и управлении указывают на то, что ключевыми направлениями на будущее являются исследования, связанные с глубоким обучением и интеллектуальным анализом данных [Marushchak et al. 2024].

Внедрение технологий искусственного интеллекта позволяют как увеличить возможности по анализу данных, так и значительно расширить их источники, что должно повысить надежность и обоснованность прогнозов социально-экономического развития.

В научных публикациях приводятся примеры успешного применения нейросетевого моделирования для целей прогноза отдельных элементов социально-экономического развития. В частности, разработка надежной, по мнению исследователей, методики прогноза объема муниципальных отходов, которая может быть интегрирована в систему государственного стратегического управления, разработана в Польше [Hajek, Henriques 2017]. Для решения таких задач стратегического планирования, как прогнозирование поведения населения при проведении мероприятий мотивационного характера, не нашедшего пока методического обеспечения в рамках традиционных подходов, может пригодиться опыт, накопленный в корпоративном стратегическом планировании [Kulisz, Kujawska 2020].

В одном из американских штатов с использованием технологии предиктивной аналитики была разработана методика оценки платежеспособности, позволяющая прогнозировать поведение плательщиков алиментов и предупреждать нарушение ими закона, что позволило повысить уровень защиты прав детей. В ФРГ с использованием технологий искусственного интеллекта был проведен глубокий анализ данных о безработных, обратившихся в службу занятости, и мер, предпринятых службой для их трудоустройства; принимаемые меры были дифференцированы по группам безработных, полученным по результатам анализа, что позволило уменьшить время поиска рабочего места безработными, достичь экономии бюджетных средств и повысить уровень удовлетворенности качеством предоставления услуг ведомством [Добролюбова и др. 2019, 23]. В Мексике информация из различных публикаций в социальных сетях используется для формирования банка данных и последующих расчетов различных показателей, характеризующих уровень благосостояния населения, динамику развития туризма и др. [Там же, 52]

Приведенные примеры свидетельствуют о том, что современный уровень развития информационных технологий позволяет использовать большие данные, в частности неструктурированные данные из интернета, данные различных геоинформационных систем, иных датчиков, электронных чеков и т. п., для целей государственного управления в целом и стратегического управления в частности.

Проблемы целеполагания, выработки направлений, постановки задач и сценарного моделирования

Трудности эффективного целеполагания в стратегическом планировании также отмечаются в научных публикациях [Мирошников 2019, 67]. В частности, среди серьезных проблем при разработке национальных проектов отмечается слабый учет значительной дифференциации регионов по различным параметрам социально-экономического развития [Шпакова 2021; Городецкий 2022]. Цели федеральных проектов не всегда являются достаточно амбициозными для своей предметной области: сравнимые результаты достигаются в отдельных регионах в рамках традиционных региональных программ развития [Шпакова 2021].

Среди наиболее востребованных технологий на этапе целеполагания выделяются анализ больших данных (включая предиктивную аналитику) и решение задач поведенческой экономики [Добролюбова и др. 2019, 23]. В научных публикациях отмечается необходимость совершенствования методов разработки различных сценариев реализации стратегических решений, действенных инструментов оценки приемлемости этих сценариев для разных социальных групп [Добролюбова и др. 2019, 55; Мирошников 2019, 67; Мордвинцев и др. 2022, 47].

Выработка стратегических направлений представляется одной из важнейших перспективных областей применения технологий искусственного интеллекта. Зарубежные авторы, отмечая такие особенности сложных социально-экономических систем в контексте устойчивого развития, как неопределенность, нелинейность и самоорганизация, обосновывают с учетом этих особенностей целесообразность использования нейронных сетей при создании модели развития сложных систем устойчивого развития. В качестве успешного примера приводится разработка модели устойчивого развития муниципалитета Шанхая, позволяющая повысить эффективность регионального стратегического планирования [Shi et al. 2004]. Но технологии нейронных сетей могут использоваться не только для моделирования социально-экономического развития в целом, но и для моделирования отдельных составляющих. Так, сообщается о разработке нейросетевой модели разработки стратегий (и соответствующих им целевых мероприятий) для повышения эффективности инновационной деятельности в европейских регионах, превышающей по качеству как традиционные статистические модели, так и регрессионные модели на основе машинного обучения [Южаков и др. 2014].

Об эффективности применения технологий имитационного моделирования при формировании и реализации стратегий пишет А.Г. Атаева [Атаева 2019]. В научных публикациях обосновывается также целесообразность использования технологий искусственного интеллекта для поиска и формирования оптимальных решений при достижении целей инвестиционной деятельности и обеспечения эффективности бюджетных расходов [Добролюбова и др. 2019, 52, 57].

Таким образом, опыт использования технологий искусственного интеллекта позволяет положительно оценить перспективы их использования для решения проблем стратегического целеполагания и выработки направлений развития в региональном управлении.

Проблемы мониторинга и контроля, оценки эффективности реализации документов стратегического планирования

Неудовлетворительная организация мониторинга и контроля реализации стратегических планов отмечается во многих исследованиях [Добролюбова и др. 2019; Мирошников 2019; Мордвинцев и др. 2022], а в некоторых работах предлагается ряд методических и организационных подходов по реформированию системы мониторинга и контроля документов стратегического планирования [Безлекин, Булдакова 2017; Липина и др. 2019; Ленчук 2020]. Попытка осуществить обобщение подобных наработок с определением некоего оптимального варианта не представляется неразрешимой задачей для искусственного интеллекта.

Цифровые технологии могут существенно трансформировать процессы мониторинга и оценки достигаемых результатов [Добролюбова и др. 2019, 27]. К преимуществам цифровых автоматизированных систем применительно к процессам контроля и анализа реализации документов стратегического планирования относятся: оперативность и регулярность сведений о состоянии ключевых индикаторов, автоматизация процессов формирования разнообразных форм сводной и аналитической отчетности по запросам заинтересованных лиц, что, в свою очередь, позволяет осуществлять своевременное реагирование на существенные отклонения фактических тенденций социально-экономического развития от плановых [Мордвинцев и др. 2022, 46, 47]. Принципиальным моментом является здесь то, что технологии искусственного интеллекта (в частности, технологии Интернета вещей и больших данных) дают возможность использовать принципиально иные источники данных, нежели данные традиционной статистики и административные данные ведомств [Добролюбова и др. 2019, 28]. Например, данные интеллектуальных счетчиков потребления коммунальных услуг, расходы по кредитным картам, сведения о ценах, опубликованные в интернете, и т. п. [Там же].

В практике функционирования государственных органов уже имеется опыт применения искусственного интеллекта для осуществления достаточно сложных контрольно-надзорных процедур. Например, Федеральная антимонопольная служба России использует технологии искусственного интеллекта при проведении камеральных проверок в отношении возможных картельных сговоров. При этом осуществляется автоматизированный сбор информации из обширного круга источников, включая данные, не только касающиеся непосредственно самого объекта проверки, но и сведения о смежном и ближайшем окружении [Атабеков, Ястребов 2024].

В корпоративной практике технологии искусственного интеллекта помогают повысить эффективность аудиторских проверок: благодаря анализу больших объемов информации искусственный интеллект выявляет аномалии и несоответствия в финансовой отчетности [Alshari et al. 2023]. Имеющийся опыт такого рода разработок вполне возможно использовать и при проведении аудиторских процедур в отношении отчетности о реализации документов стратегического планирования.

В научных публикациях отмечается также ограниченность методического аппарата, применяемого при оценке эффективности реализации документов стратегического планирования [Рисин 2019, 41; Мордвинцев и др. 2022, 47]. Одной из самых распространенных проблем в данном аспекте признается то, что в настоящее время оценка программ и проектов сводится к сопоставлению плановых и фактических показателей, а также к оценке исполнительской дисциплины путем сопоставления плановых и фактических сроков наступления предусмотренных планами и проектами контрольных событий [Добролюбова и др. 2019, 38]. Очевидно, что простое сопоставление фактических и прогнозных показателей не может удовлетворить потребности эффективного государственного стратегического управления (хотя даже и полное сопоставление с учетом

огромного числа показателей, устанавливаемых во многих случаях в документах стратегического планирования, в настоящее время не представляется вполне возможным).

В науке распространен взгляд на необходимость оценки эффективности (в частности, реализации государственных программ) на основе системного подхода, включающего оценки многочисленных экономических и социальных параметров, взятых в их динамике и с учетом их синергии и взаимовлияния [Фурсов и др. 2024, 74].

Разработка алгоритмов решения задач мониторинга и контроля, оценки реализации документов стратегического планирования представляется крайне востребованной в практике регионального стратегического управления, и привлечение технологий искусственного интеллекта в этом разделе стратегического планирования может способствовать радикальному повышению эффективности указанных этапов регионального стратегического планирования.

Проблемы внедрения ИИ в региональное стратегическое планирование

В.В. Строев и В.М. Свистунов, проанализировав организационно-методические проблемы и препядствия на пути внедрения технологий искусственного интеллекта в управление региональным развитием, в качестве рекомендаций приводят следующее: обеспечение регионов необходимой технической инфраструктурой, развитие специального образования, поддержка научно-методических исследований, широкое информирование об успешных проектах использования искусственного интеллекта в сфере регионального управления [Строев, Свистунов 2024, 155].

В практике регионального стратегического планирования в значительной степени сохраняются проблемы информационного обеспечения системы стратегического планирования, которые могут негативно сказаться и на процессах внедрения технологий искусственного интеллекта: значительный временной лаг между достижением результатов (или наступлением контрольных событий) и появлением информации о них [Южаков и др. 2014]. Риски манипулирования или намеренного искажения данных оцениваются в научных публикациях как достаточно существенные, во-первых, в силу преобладания ручного ввода данных в государственные информационные системы [Добролюбова и др. 2019, 51] и, во-вторых, в силу избыточного использования ведомственных данных (данных, формируемых органом государственной власти или государственного управления) в качестве индикаторов стратегических планов или программ (в последнем случае для органа власти или управления появляется возможность манипулирования фактическими данными при проведении оценки) [Там же, 70]. Применение технологий обработки больших данных и Интернета вещей позволяют в значительной степени решить эту проблему, поскольку их применение обеспечивает как независимость данных от органа власти (управления), так и практически немедленную доступность отчетных данных [Там же].

В настоящее время внедрение технологий искусственного интеллекта в практику регионального стратегического планирования находится на крайне низком уровне. В рамках федерального проекта «Искусственный интеллект»⁶ национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» вопросы применения технологий искусственного интеллекта в практику как федерального, так и регионального стратегического управления отражения не нашли. Согласно проведенному социологическому исследованию, по состоянию на конец 2023 года искусственный интеллект применяли в своей работе 13% региональных органов исполнительной

⁶ «Паспорт федерального проекта «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (приложение № 3 к протоколу президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 27.08.2020 N 17) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_398627/ (дата обращения: 11.04.2025).

власти и 32% планировали начать это делать в ближайшее время⁷. Здесь необходимо отметить, что речь в исследовании шла о применении технологий ИИ в региональном управлении вообще, а не об использовании конкретно в стратегическом планировании.

Для активизации процессов внедрения технологий искусственного интеллекта в практику регионального стратегического управления необходимо, как представляется, внести изменения в федеральный проект «Цифровое государственное управление», включив в него мероприятия по разработке технологических подходов с использованием в сфере искусственного интеллекта для применения в рамках разработки документов стратегического планирования как федерального, так и регионального уровня. Так как в настоящее время стратегии социально-экономического развития субъектов Российской Федерации в основном разработаны с горизонтом планирования на период до 2030–2035 годов, основные усилия разработчиков технологий должны быть направлены на совершенствование методического обеспечения прежде всего механизмов актуализации стратегий, а также контроля и мониторинга их реализации.

Целесообразно предусмотреть применение технологий искусственного интеллекта в основном методическом документе по разработке и корректировке региональных стратегий — Методических указаниях по разработке и корректировке стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации и плана мероприятий по ее реализации. Сложившийся опыт показывает, что наличие в Методических указаниях рекомендаций по применению ряда аналитических концепций (SWOT, PEST) повлекло за собой их использование на практике⁸, поэтому не исключено, что и рекомендации по использованию технологий искусственного интеллекта могут быть восприняты.

Заключение

Развитие государственного стратегического планирования, расширение его инструментария (национальные и федеральные проекты, мастер-планы городов со стратегической составляющей) привели к существенному возрастанию системных проблем планирования, прежде всего на региональном уровне: неполная согласованность между документами стратегического планирования различных уровней и различных типов по различным параметрам; излишне широкая постановка целей без их последующей декомпозиции и сопровождения адекватным набором целевых показателей; неподкрепленность планов ресурсными источниками и т. п. Кроме того, за время действия системы государственного стратегического планирования не получила своего развития методическая база планирования, особенно в части анализа социально-экономического состояния региона, прогноза и сценарного моделирования его развития в соответствии с принятыми стратегическим планами. Организация и методология мониторинга и контроля реализации документов стратегического планирования также не отвечают требованиям повышения эффективности регионального управления.

Использование технологий искусственного интеллекта позволяет в значительной степени снизить остроту указанных проблем. Использование данных технологий способно обеспечить более глубокий и точный анализ текущих состояний за счет использования большого количества разнородных данных с учетом их взаимосвязей и прогнозировать будущие изменения социально-экономической среды. Нейросетевое моделирование может учитывать сложную

⁷ Исследование показало, что в 45% регионов власти используют ИИ или планируют это делать // ТАСС [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/19504399?ysclid=med59y6ttw172450951> (дата обращения: 11.04.2025).

⁸ См., например: Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Хабаровского края на период до 2030 года // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/465353006> (дата обращения: 11.04.2025); Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/553133071?ysclid=meem8lm1nz204614353%29> (дата обращения: 11.04.2025).

структуре социальной и экономической реальности, помогая формировать реалистичные цели и сценарии развития.

Применение технологий Интернета вещей и больших данных может обеспечить независимый оперативный мониторинг и контроль реализации документов стратегического планирования, защищенный от манипуляций.

Технологии искусственного интеллекта позволяют в значительно большей степени, чем традиционные подходы, учитывать интересы всех участников стратегического планирования, быстро реагировать на изменение внешних факторов и адаптировать стратегию практически в режиме реального времени.

Для стимулирования внедрения технологий искусственного интеллекта в практику государственного стратегического управления как федерального, так и регионального уровня необходимо включение соответствующих мероприятий в состав профильного федерального проекта. Кроме того, целесообразно дополнить методические рекомендации по разработке стратегий социально-экономического развития указаниями на необходимость использования технологий искусственного интеллекта в ходе разработки или актуализации стратегий.

Список литературы:

Атабеков А.Р., Ястребов О.А. Стратегическое позиционирование искусственного интеллекта в сфере государственного управления и практика правового регулирования. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2024.

Атаева А.Г. Проблемы разработки методологии стратегического планирования для региональных социально-экономических систем // Управление. 2019. № 4. С. 90–99. DOI: [10.26425/2309-3633-2019-4-90-99](https://doi.org/10.26425/2309-3633-2019-4-90-99)

Безлекин М.Н., Булдакова И.В. Методологические подходы к организации мониторинга реализации стратегии макрорегиона // Региональная экономика. Юг России. 2017. № 1(15). С. 106–115. DOI: [10.15688/re.volsu.2017.1.11](https://doi.org/10.15688/re.volsu.2017.1.11)

Беляевская-Плотник Л.А., Сорокина Н.Ю. Синхронизация приоритетов социально-экономического развития Российской Федерации и регионов в документах стратегического планирования // Региональная экономика. Юг России. 2022. Т. 10. № 1. С. 16–26. DOI: [10.15688/re.volsu.2022.1.2](https://doi.org/10.15688/re.volsu.2022.1.2)

Войникова Г.Н., Гордина Ю.В., Болданова Е.В., Дзебоев М.О. Управление Национальным проектом «Безопасные качественные дороги» // Обзор реализации национальных проектов в Российской Федерации: целеполагание и достижение / под ред. В.И. Добросоцкого. М.: Магистр, 2022. С. 54–95.

Гагарина Г.Ю., Мирошников С.Н. Некоторые вопросы управления социально-экономическим развитием субъектов Российской Федерации на основе системы стратегического планирования // Управленческое консультирование. 2018. № 12(120). С. 79–90. DOI: [10.22394/1726-1139-2018-12-79-90](https://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-12-79-90)

Городецкий Д.И. Федеральный проект «Укрепление общественного здоровья» в системе мероприятий по формированию здорового образа жизни граждан Российской Федерации // Обзор реализации национальных проектов в Российской Федерации: целеполагание и достижение / под ред. В.И. Добросоцкого. М.: Магистр, 2022. С. 117–137.

Добролюбова Е.И., Южаков В.Н., Ефремов А.А., Клочкова Е.Н., Талапина Э.В., Старцев Я.Ю. Цифровое будущее государственного управления по результатам. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019.

Кириченко А.О., Золкин А.Л., Свердликова Е.А., Подолько П.М. Методы и возможности применения искусственного интеллекта в анализе экономических тенденций // Прикладные экономические исследования. 2024. № 1. С. 177–184. DOI: [10.47576/2949-1908.2024.1.1.022](https://doi.org/10.47576/2949-1908.2024.1.1.022)

Левин Ю.А., Ларионов А.Н. Особенности реализации Национального проекта «Жилье и городская среда» // Обзор реализации национальных проектов в Российской Федерации: целеполагание и достижение / под ред. В. И. Добросоцкого. М.: Магистр, 2022. С. 96–114.

Ленчук Е.Б. Стратегическое планирование в России: проблемы и пути решения // Инновации. 2020. № 2(256). С. 24–28. DOI: [10.26310/2071-3010.2020.256.2.003](https://doi.org/10.26310/2071-3010.2020.256.2.003)

Липина С.А., Беляевская-Плотник Л.А., Бочарова Л.К., Сорокина Н.Ю. Оценка результативности документов стратегического планирования в целях обеспечения экономической безопасности // Вестник экспертного совета. 2019. № 1(16). С. 20–27.

Любушин Н.П., Летягина Е.Н., Перова В.И., Котов Р.Н. Методы искусственного интеллекта в исследовании экономического потенциала регионов России в условиях больших вызовов // Экономический анализ: теория и практика. 2022. Т. 21. № 6. С. 994–1017. DOI: [10.24891/ea.21.6.994](https://doi.org/10.24891/ea.21.6.994)

Марченко О.В., Бурдакова Г.И. Проблемы прогнозирования показателей социально-экономического развития муниципального образования // BENEFICIUM. 2019. № 3(32). С. 52–66. DOI: [10.34680/BENEFICIUM.2019.3\(32\).52-66](https://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2019.3(32).52-66)

Мирошников С.Н. Проблемы и направления стратегического планирования в региональном развитии // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2019. № 4. С. 61–77. DOI: [10.24411/2071-6435-2019-10102](https://doi.org/10.24411/2071-6435-2019-10102)

Мордвинцев А.И., Соколов А.А., Дубов Р.С., Булетова Н.Е. Стратегическое планирование регионального развития. Волгоград: Изд-во Волгоградского института управления — филиала РАНХиГС, 2022.

Орлов Е.В. Оценка согласованности региональных и муниципальных документов стратегического планирования // Экономика региона. 2023. Т. 19. № 3. С. 711–728. DOI: [10.17059/ekon.reg.2023-3-8](https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2023-3-8)

Рисин И.Е. Сильные и слабые стороны современной практики разработки стратегий развития регионов // Вестник Воронежского государственного университета. 2019. № 1. С. 38–42.

Смирнова О.О. Современные подходы к организации и функционированию системы стратегического планирования в Российской Федерации // Экономика и управление: проблемы и решения. 2020. № 7. С. 12–18. DOI: [10.34684/ek.up.r.2020.07.02.002](https://doi.org/10.34684/ek.up.r.2020.07.02.002)

Строев В.В., Свистунов В.М. Эффективность внедрения искусственного интеллекта для развития регионов России // Вестник Алтайской Академии экономики и права. 2024. № 7–1. С. 146–156. DOI: [10.17513/vaael.3575](https://doi.org/10.17513/vaael.3575)

Фурсов В.А., Алиева З.М., Мальсагова Х.С. Оценка эффективности и мониторинг реализации государственных программ на региональном уровне // Региональные проблемы преобразования экономики. 2024. № 5(163). С. 72–79. DOI: [10.26726/1812-7096-2024-5-72-79](https://doi.org/10.26726/1812-7096-2024-5-72-79)

Шпакова Р.Н. Региональные и иные проблемы разработки и реализации федерального проекта «Чистый воздух» // Россия: Тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 16.: Материалы XX Национальной научной конференции с международным участием «Модернизация России: приоритеты, проблемы, решения». М.: ИНИОН РАН, 2021. Ч. 1. С. 1129–1134.

Шпакова Р.Н. Федеральный проект «Чистый воздух» как инструмент решения экологических проблем // Обзор реализации национальных проектов в Российской Федерации: целеполагание и достижение / под ред. В.И. Добросоцкого. М.: Магистр, 2022. С. 25–53.

Шпакова Р.Н., Городецкий Д.И. Стратегия развития туристической отрасли в Российской Федерации: риски целеполагания // Проблемы анализа риска. 2024. Т. 21. № 4. С. 37–48.

Южаков В.Н. Александров О.В., Добролюбова Е.И., Клочкова Е.Н. Внедрение управления по результатам в деятельность органов государственной власти: промежуточные итоги и предложения по дальнейшему развитию. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2014.

Alshari E.A., Abdulkareem M.B., Gawali B.W. Classification of Land Use/Land Cover Using Artificial Intelligence (ANN-RF) // Frontiers in Artificial Intelligence. 2023. Vol. 5. DOI: [10.3389/frai.2022.964279](https://doi.org/10.3389/frai.2022.964279)

Hajek P, Henriques R. Modelling Innovation Performance of European Regions Using Multi-Output Neural Networks // PLoS ONE. 2017. Vol. 12. Is. 10. DOI: [10.1371/journal.pone.0185755](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185755)

Kulisz M., Kujawska J. Prediction of Municipal Waste Generation in Poland Using Neural Network Modeling // Sustainability. 2020. Vol. 12. Is. 23. DOI: [10.3390/su122310088](https://doi.org/10.3390/su122310088)

Marushchak S., Fadyeyeva I., Halachev P., Zharkenov N., Pakhomov S. The Role of Artificial Intelligence and Machine Learning in Forecasting Economic Trends // Data and Metadata. 2024. Vol. 3. URL: <https://dm.ageditor.ar/index.php/dm/article/view/247>

Shi C., James P., Guo Zy. Application of Artificial Neural Network in Complex Systems of Regional Sustainable Development // Chinese Geographical Science. 2004. Vol. 14. P. 1–8. DOI: [10.1007/s11769-004-0001-7](https://doi.org/10.1007/s11769-004-0001-7)

References:

Alshari E.A., Abdulkareem M.B., Gawali B.W. (2023) Classification of Land Use/Land Cover Using Artificial Intelligence (ANN-RF). *Frontiers in Artificial Intelligence*. Vol. 5. DOI: [10.3389/frai.2022.964279](https://doi.org/10.3389/frai.2022.964279)

Atabekov A.R., Yastrebov O.A. (2024) *Strategicheskoe pozicionirovaniye iskusstvennogo intellekta v sfere gosudarstvennogo upravleniya i praktika pravovogo regulirovaniya* [Strategic positioning of artificial intelligence in the field of public administration and the practice of legal regulation]. Moscow: YuNITI-DANA.

Ataeva A.G. (2019) Problems of Developing a Strategic Planning Methodology for Regional Socio-economic Systems. *Upravlenie*. No. 4. P. 90–99. DOI: [10.26425/2309-3633-2019-4-90-99](https://doi.org/10.26425/2309-3633-2019-4-90-99)

Belyaevskaya-Plotnik L.A., Sorokina N.Yu. (2022) Synchronization of Priorities of Social and Economic Development of the Russian Federation and Regions in Strategic Planning Documents. *Regional'naya ekonomika. Yug Rossii*. Vol. 10. No. 1. P. 16–26. DOI: [10.15688/re.volsu.2022.1.2](https://doi.org/10.15688/re.volsu.2022.1.2)

Bezlepkin M.N., Buldakova I.V. (2017) Methodological Approaches to the Organization of Monitoring of Realization of Strategy of the Macroregion. *Regional'naya ekonomika. Yug Rossii*. No. 1(15). P. 106–115. DOI: [10.15688/re.volsu.2017.1.11](https://doi.org/10.15688/re.volsu.2017.1.11)

Dobrolyubova E.I., Yuzhakov V.N., Efremov A.A., Klochkova E.N., Talapina E.V., Starcev Ya.Yu. (2019). *Tsifrovoye budushcheye gosudarstvennogo upravleniya po rezul'tatam* [The digital future of public administration by results]. Moscow: Izdatel'skiy dom "Delo" RANKhiGS.

Fursov V.A., Alieva Z.M., Malsagova H.S. (2024) Efficiency Assessment and Monitoring of the Implementation of State Programs at the Regional Level. *Regional'nyye problemy preobrazovaniya ekonomiki*. No. 5(163). P. 72–79. DOI: [10.26726/1812-7096-2024-5-72-79](https://doi.org/10.26726/1812-7096-2024-5-72-79)

Gagarina G.Yu., Miroshnikov S.N. (2018) Some Issues of Management of Social and Economic Development of Territorial Subjects of the Russian Federation Based on the System of Strategic Planning. *Upravlencheskoe konsul'tirovaniye*. No. 12(120). P. 79–90. DOI: [10.22394/1726-1139-2018-12-79-90](https://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-12-79-90)

Gorodetskiy D.I. (2022) *Federal'nyy proyekt «Ukrepleniye obshchestvennogo zdorov'ya v sisteme meropriyatiy po formirovaniyu zdorovogo obrazza zhizni grazhdan Rossii* [The federal project "Strengthening public health" in the system of measures for the formation of a healthy lifestyle of citizens of the Russian Federation]. In: Dobrosotskiy V.I. (ed.) *Obzor realizatsii natsional'nykh proyektov v Rossiyskoy Federatsii: tselepolaganiye i dostizheniye*. Moscow: Magistr. P. 117–137.

Hajek P, Henriques R. (2017) Modelling Innovation Performance of European Regions Using Multi-Output Neural Networks. *PLoS ONE*. Vol. 12. Is. 10. DOI: [10.1371/journal.pone.0185755](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185755)

Kirichenko A.O., Zolkin A.L., Sverdlikova E.A., Podolko P.M. (2024) Methods and Possibilities of Using Artificial Intelligence in the Analysis of Economic Trends. *Prikladnye ekonomicheskie issledovaniya*. No. 1. P. 177–184. DOI: [10.47576/2949-1908.2024.1.1.022](https://doi.org/10.47576/2949-1908.2024.1.1.022)

Kulisz M., Kujawska J. (2020) Prediction of Municipal Waste Generation in Poland Using Neural Network Modeling. *Sustainability*. Vol. 12. Is. 23. DOI: [10.3390/su122310088](https://doi.org/10.3390/su122310088)

Lenchuk E.B. (2020) Strategic Planning in Russia: Challenges and Solution. *Innovatsii*. No. 2(256). P. 24–28. DOI: [10.26310/2071-3010.2020.256.2.003](https://doi.org/10.26310/2071-3010.2020.256.2.003)

Levin Yu.A., Larionov A.N. (2022) *Osobennosti realizatsii Natsional'nogo proyekta "Zhil'ye i gorodskaya sreda"*. In: Dobrosotskiy V.I. (ed.) *Obzor realizatsii natsional'nykh proyektor v Rossiiyiskoy Federatsii: tselepolaganiye i dostizheniye*. Moscow: Magistr. P. 96–114.

Lipina S.A., Belyaevskaya-Plotnik L.A., Bocharova L.K., Sorokina N.Yu. (2019) Evaluation of the Effectiveness of Strategic Planning Documents for the Economic Security. *Vestnik ekspertnogo soveta*. No. 1(16). P. 20–27.

Lyubushin N.P., Letyagina E.N., Perova V.I., Kotov R.N. (2022) Artificial Intelligence Methods in the Study of the Economic Potential of Russian Regions in Conditions of Grand Challenges. *Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika*. Vol. 21. No. 6. P. 994–1017. DOI: [10.24891/ea.21.6.994](https://doi.org/10.24891/ea.21.6.994)

Marchenko O.V., Burdakova G.I. (2019) Problems of Forecasting Indicators of Socio-economic Development of the Municipality. *BENEFICIUM*. No. 3(32). P. 52–66. DOI: [10.34680/BENEFICIUM.2019.3\(32\).52-66](https://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2019.3(32).52-66)

Marushchak S., Fadyeyeva I., Halachev P., Zharkenov N., Pakhomov S. (2024) The Role of Artificial Intelligence and Machine Learning in Forecasting Economic Trends. *Data and Metadata*. Vol. 3. Available at: <https://dm.ageditor.ar/index.php/dm/article/view/247>

Miroshnikov S.N. (2019) Problems and Directions of Strategic Planning in Regional Development. *ETAP: ekonomicheskaya teoriya, analiz, praktika*. No. 4. P. 61–77. DOI: [10.24411/2071-6435-2019-10102](https://doi.org/10.24411/2071-6435-2019-10102)

Mordvintsev A.I., Sokolov A.A., Dubov R.S., Buletova N.E. (2022) *Strategicheskoye planirovaniye regional'nogo razvitiya* [Strategic planning of regional development]. Volgograd: Izd-vo Volgogradskogo instituta upravleniya — filiala RANKhIGS.

Orlov E.V. (2023) Assessment of the Consistency of Regional and Municipal Strategic Planning Documents. *Ekonomika regiona*. Vol. 19. No. 3. P. 711–728. DOI: [10.17059/ekon.reg.2023-3-8](https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2023-3-8)

Risin I.E. (2019) Sil'nyye i slabyye storony sovremennoy praktiki razrabotki strategiy razvitiya regionov [Strengths and weaknesses of the modern practice of developing regional development strategies]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta*. No. 1. P. 38–42.

Shi C., James P., Guo Zy. (2004) Application of Artificial Neural Network in Complex Systems of Regional Sustainable Development. *Chinese Geographical Science*. Vol. 14. P. 1–8. DOI: [10.1007/s11769-004-0001-7](https://doi.org/10.1007/s11769-004-0001-7)

Shpakova R.N. (2021) Regional'nyye i innyye problemy razrabotki i realizatsii federal'nogo proyekta "Chistyy vozdukh" [Regional and other problems of the development and implementation of the federal project "Clean Air"]. *Rossiya: Tendentsii i perspektivy razvitiya. Ezhegodnik. Vyp. 16.: Materialy XX Natsional'noy nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem «Modernizatsiya Rossii: prioritety, problemy, resheniya»*. Moscow: INION RAN. Part 1. P. 1129–1134.

Shpakova R.N. (2022) Federal'nyy proyekt "Chistyy vozdukh" kak instrument resheniya ekologicheskikh problem [Federal project "Clean Air" as a tool for solving environmental problems]. In: Dobrosotskiy V.I. (ed.) *Obzor realizatsii natsional'nykh proyektor v Rossiiyiskoy Federatsii: tselepolaganiye i dostizheniye*. Moscow: Magistr. P. 25–53.

Shpakova R.N., Gorodetsky D.I. (2024) Strategy for the Development of the Tourism Industry in the Russian Federation: The Risks of Goal Setting. *Problemy analiza risika*. Vol. 21. No. 4. P. 37–48.

Smirnova O.O. (2020) Modern Approaches to the Organization and Functioning of the Strategic Planning System in the Russian Federation. *Ekonomika i upravlenie: problemy i resheniya*. No. 7. P. 12–18. DOI: [10.34684/ek.up.p.r.2020.07.02.002](https://doi.org/10.34684/ek.up.p.r.2020.07.02.002)

Stroev V.V., Svistunov V.M. (2024) Effectiveness of Implementing Artificial Intelligence for the Development of Regions of Russia. *Vestnik Altayskoy Akademii ekonomiki i prava*. No. 7–1. P. 146–156. DOI: [10.17513/vaael.3575](https://doi.org/10.17513/vaael.3575)

Voynikova G.N., Gordina Yu.V., Boldanova E.V., Dzeboyev M.O. (2022) *Upravleniye Natsional'nym proyektom "Bezopasnyye kachestvennyye dorogi"* [Management of the National Project "Safe high-quality roads"]. In: Dobrosotskiy V.I. (ed.) *Obzor realizatsii natsional'nykh proyektov v Rossiyskoy Federatsii: tselepolaganiye i dostizheniye*. Moscow: Magistr. P. 54–95.

Yuzhakov V.N., Alexandrov O.V., Dobrolyubova E.I., Klochkova E.N. (2014) *Vnedreniye upravleniya po rezul'tatam v deyatel'nost' organov gosudarstvennoy vlasti: pomezhutochnyye itogi i predlozheniya po dal'neyshemu razvitiyu* [Implementation of results-based management in the activities of public authorities: interim results and proposals for further development]. Moscow: Izdatel'skiy dom "Delo" RANKhiGS.

Цифровая диверсификация промышленности в России¹

Юдина Мария Александровна²

Кандидат социологических наук, старший научный сотрудник, SPIN-код РИНЦ: [1412-6270](#),

ORCID: [0000-0003-1289-4761](#), m.yudina@hse.ru

Международная лаборатория цифровой трансформации в государственном управлении, ИГМУ НИУ ВШЭ, Москва, РФ.

Газенкампф Александр Николаевич

Аспирант, ORCID: [0009-0002-6344-1711](#), gazenkampf@gmail.com

Университет «Синергия», Санкт-Петербург, РФ.

Аннотация

Несмотря на общий рост числа исследований, посвященных цифровой трансформации в России, ее формы в отечественном бизнесе мало представлены в научной литературе. Поиск в Научной электронной библиотеке показал, что в настоящее время нет изданных работ с ключевым словом «цифровая диверсификация», хотя данный термин используется в англоязычных научных работах иностранных авторов. Цель настоящего исследования — классификация стратегий создания дочерних ИТ-компаний, выхода на новые рынки цифровых сервисов и решений промышленными предприятиями РФ. Были проанализированы стратегии цифровой диверсификации 332 российских предприятий из 19 отраслей промышленности. Результаты позволяют сделать вывод, что государственная поддержка отрасли ИКТ способствовала популярности данной стратегии в подавляющем большинстве (84%) проанализированных отраслей промышленности, причем стратегия создания дочерних ИТ-компаний имеет отраслевую специфику. На основе проведенного анализа выделены три типа подобных компаний по характеру решаемых ими бизнес-задач: 1) оператор ИТ-инфраструктуры, 2) центр цифровых компетенций, 3) владелец цифрового продукта. Оператор ИТ-инфраструктуры — это дочерняя компания, выполняющая роль внутреннего провайдера ИТ-услуг для материнской компании. Центр цифровых компетенций управляет цифровой трансформацией материнской компании, инициируя необходимые для нее изменения в области информационных систем, бизнес-процессов, корпоративной культуры и цифровых навыков персонала. Дочерние компании — владельцы цифрового продукта предоставляют цифровой продукт для поддержки основных бизнес-функций материнской компании и в случае наличия спроса на этот продукт начинают продвигать его на рынке. По результатам проведенного исследования выявлен тренд на цифровую диверсификацию промышленных предприятий РФ и стимулирующие его развитие факторы.

Ключевые слова

Производственный бизнес, дочерняя ИТ-компания, стратегия, цифровой продукт, государственная поддержка, ИКТ.

Для цитирования

Юдина М.А., Газенкампф А.Н. Цифровая диверсификация промышленности в России // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 112. С. 108–118. DOI: [10.55959/MSU2070-1381-112-2025-108-118](#)

Digital Diversification of Industry in Russia³

Maria A. Yudina⁴

PhD, Senior Researcher, ORCID: [0000-0003-1289-4761](#), m.yudina@hse.ru

International Laboratory for Digital Transformation in Public Administration, HSE University, Moscow, Russian Federation.

Alexander N. Gazenkampf

Postgraduate student, ORCID: [0009-0002-6344-1711](#), gazenkampf@gmail.com

“Synergy” University, Moscow, Russian Federation.

Abstract

Despite the general increase in the number of studies devoted to digital transformation in Russia, its forms in domestic business are poorly represented in the scientific literature. A search in the Scientific Electronic Library showed that there are currently no published works with the keyword “digital diversification”, although this term is used in English-language scientific works by foreign authors. The aim of this study is to classify the Russian industrial enterprises strategies on subsidiary IT company’s creation. The authors examined the digital diversification strategies, specifically, the establishment of subsidiaries in the ICT sector by 332 Russian enterprises across 19 industrial sectors. Research results show that state support for the ICT industry has fostered the popularity of this strategy in the overwhelming majority (84 %) of the sectors studied, and that the strategy of creating subsidiary IT companies exhibits clear sector-specific characteristics. Based on the business tasks addressed by these subsidiaries, the authors identified three distinct types: IT infrastructure operators, digital competence centers and digital product owners. An IT infrastructure operator is a subsidiary that functions as an internal provider of IT services to its parent company (infrastructure administration, cybersecurity management and so on). A digital competence center, by contrast, steers the parent company’s digital transformation,

¹ Статья подготовлена в рамках Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ).

² Корреспондирующий автор.

³ The article was prepared within the framework of the Basic Research Program at HSE University.

⁴ Corresponding author.

initiating requisite changes in information systems, business processes, corporate culture, and staff digital skills. Finally, a digital product owner develops and supplies a digital product to support the parent company's core operations and, where external demand exists, commercializes it in the wider market. The research allowed drawing several conclusions from the analysis concerning the trend of digital diversification among Russian industrial enterprises and the factors that enhance it.

Keywords

Manufacturing business, subsidiary IT company, strategy, digital product, government support, informational and communication technologies.

For citation

Yudina M.A., Gazenkampf A.N. (2025) Digital Diversification of Industry in Russia. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 112. P. 108–118. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-108-118

Дата поступления/Received: 06.07.2025

Введение

Согласно индексу цифровизации отраслей экономики НИУ ВШЭ⁵, в топ-5 вошли только отрасли сферы услуг, причем с оговоркой, что отрасль информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ) тоже относится по большей части к сфере услуг.

При этом различные исследования, включая McKinsey⁶ и World Economic Forum⁷, указывают на существенный потенциал цифровой трансформации для предприятий различных сфер промышленности. В этой связи исследовательский интерес представляют реализуемые российскими производственными предприятиями стратегии цифровой трансформации. Термин «стратегия» в данном случае трактуется как «принцип поведения» [Минцберг и др. 2016]. Например, автоконцерн Renault, столкнувшись с такими препятствиями, как медлительность бизнес-процессов компании и недостаток цифровых компетенций, в 2017 г. создал дочернюю компанию Renault Digital для достижения целей цифровой трансформации материнской компании. Стратегия создания дочерней IT-компании позволила выстроить процессы создания новых цифровых решений посредством постоянных экспериментов, что проще сделать в новой компании меньшего масштаба. В то же время материнская компания получала дивиденды и могла продавать полученные цифровые решения на новом рынке через дочку. Мы предполагаем, что российские производственные компании сталкиваются с аналогичными вызовами, и считаем необходимым выяснить, как часто лидеры рынка выбирают ту же стратегию — создание дочернего IT-предприятия. Отметим, что в России государство проводит системную политику по стимулированию развития российской IT-отрасли, предоставляя подобным компаниям различные льготы. Это может служить дополнительным стимулом для выбора данной стратегии.

Классик теории стратегического менеджмента И. Ансофф в своей основополагающей работе анализирует возможные стратегии роста на базе матрицы «продукт — рынок», в которой возможны четыре варианта стратегий:

- 1) проникновение на рынок. Усилия по увеличению продаж без отказа от изначальной маркетинговой стратегии. Компания стремится усилить свои позиции либо за счет увеличения объема продаж текущим клиентам, либо за счет поиска новых клиентов для своих продуктов;
- 2) развитие рынка. Освоение новых рынков за счет небольших модификаций в текущем продукте;

⁵ Индекс цифровизации отраслей экономики и социальной сферы // ИСИЭЗ ВШЭ [Электронный ресурс]. URL: <https://issek.hse.ru/news/783750202.html> (дата обращения: 28.02.2025).

⁶ Capturing the true value of Industry 4.0 // McKinsey [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/capturing-the-true-value-of-industry-four-point-zero> (дата обращения: 28.02.2025).

⁷ Global Lighthouse Network: Shaping the Next Chapter of the Fourth Industrial Revolution // WEF [Электронный ресурс]. URL: <https://www.weforum.org/publications/global-lighthouse-network-shaping-the-next-chapter-of-the-fourth-industrial-revolution/> (дата обращения: 28.02.2025).

- 3) развитие продуктов. Разработка и предложение новых продуктов для существующего рынка;
- 4) диверсификация. Предложение новых продуктов для новых рынков [Ansoff 1957, 114].

Диверсификация требует новых навыков, технологий и, как следствие, практически неизбежно приводит к изменению организационной структуры бизнеса. В современных условиях цифровой трансформации общества растет число компаний, делающих выбор в пользу стратегии диверсификации с целью освоения цифровых рынков. Поиск среди русскоязычной научной литературы на портале elibrary.ru, как и в его более узком сегменте — Российском индексе научного цитирования (РИНЦ), по ключевому словосочетанию «цифровая диверсификация» не дал результатов⁸, хотя термин применяется исследователями из других стран: например, в монографии с международным составом авторов [Research Handbook on Digital Strategy 2023] первая глава называется Digital diversification, то есть «Цифровая диверсификация» [Aversa, Hueller 2023].

«Диверсификация продуктов, услуг и бизнес-моделей с использованием цифровых технологий ради возможностей, связанных с участием фирмы в различных видах деятельности и предложениях, основанных на цифровых технологиях» — так определяют цифровую диверсификацию авторы главы [Ibid., 21]. Они отмечают, что исследование данного явления находятся на начальной стадии развития. К аналогичному выводу пришли Ин Сюй и его соавторы [Xu et al. 2024]: опубликовано мало работ о том, как цифровая диверсификация может способствовать устойчивости компаний. Это эмпирическое исследование показало положительную роль диверсификации источников поставок через связь цифровой трансформации с устойчивостью фирм, подтверждая предположение о том, что такая диверсификация помогает уменьшить сбои в цепочке поставок. Группа ученых из Малайзии [Brahmana et al. 2025] выявила нелинейную взаимосвязь между цифровой трансформацией и международной диверсификацией, которая усиливается из-за конкуренции на товарном рынке. Они доказали это, проведя регрессионный анализ данных 235 нефинансовых компаний, преимущественно фирм обрабатывающей промышленности и других технологических отраслей.

Ученые разделяют исследования цифровой диверсификации на две группы: первая включает теоретические исследования, которые закладывают фундаментальные теории и концептуальные основы цифровой диверсификации; вторая — эмпирические исследования, в которых рассматриваются практическое применение и результаты цифровой диверсификации [Andreasson et al. 2024]. Работы второй группы чаще всего посвящены анализу результатов, достигнутых в рамках данных стратегий: технологической диверсификации и инноваций в бизнесе. Причем теоретических работ пока мало, а эмпирические исследования сосредоточены преимущественно на сфере услуг. Ряд исследователей также отмечает тесную связь между диверсификацией и сервитизацией [Kohtamäki et al. 2020].

С учетом дефицита русскоязычных научных публикаций по данной проблематике, а также сосредоточенности большинства международных работ по цифровой диверсификации на секторе услуг представляется актуальным изучить особенности применения данной стратегии промышленными компаниями России. Объект исследования — производственный бизнес РФ в условиях цифровой трансформации; предмет — практика крупных российских предприятий промышленной сферы создавать дочерние IT-компании. Цель работы — проанализировать стратегии создания дочерних IT-компаний с выходом на новые рынки цифровых сервисов и решений промышленными предприятиями России. Для достижения цели необходимо выяснить:

⁸ Проверено в начале 2025 года и повторно 09.06.2025 перед направлением рукописи данной статьи в журнал.

-
- как развивался тренд на появление дочерних ИТ-компаний такого рода;
 - какие задачи выполняют дочерние ИТ-компании для материнских производственных компаний и, возможно, остального рынка.

Целесообразно изучить в первую очередь крупные производственные предприятия, влияющие на свою отрасль и на экономику страны в целом, поэтому для определения круга таких компаний использовался [Перечень](#) системообразующих организаций российской экономики, доступный в информационно-справочной системе «КонсультантПлюс». Дополнительно использовался сервис проверки контрагентов [Rusprofile](#), который агрегирует данные о юридическом лице из 39 открытых реестров органов федеральной исполнительной власти (ФНС, Росстат, Генеральная прокуратура РФ, Минэкономразвития РФ и т. д.). Особую ценность для данного исследования представляет функция отслеживания связей между юридическими лицами, которая дает возможность проанализировать все дочерние предприятия юридического лица.

Динамика создания дочерних компаний в контексте государственного регулирования

Из 332 проанализированных производственных предприятий 15% создали свои дочерние ИТ-компании, при этом наблюдается существенная отраслевая специфика: в некоторых сферах данная стратегия получила существенно большее распространение. Авиационная промышленность, металлургия, добыча нефти и нефтяного (попутного) газа, автомобильная промышленность демонстрируют наличие дочерних компаний у 23%–50% предприятий. Подчеркнем, что некоторые компании обладают несколькими дочерними ИТ-компаниями для решения различных задач.

Стратегия создания дочерних ИТ-компаний встречается в подавляющем большинстве (84%) из 19 отраслей промышленности Российской Федерации, по которым удалось получить данные. Анализ динамики регистрации дочерних ИТ-компаний показал, что первые из них были основаны в конце 90-х годов (Рисунок 1). С 2008 года, ознаменовавшегося мировым финансовым кризисом, создание подобных фирм набирает популярность: за период 2008–2012 гг. крупнейшими производственными компаниями России было основано 15 дочерних ИТ-компаний. В 2013–2016 гг. наблюдаем спад, возможно связанный с введением санкций против России. Вероятно, владельцы крупных компаний решили выждать время, оценить изменившиеся условия мировой и внутригосударственной конкуренции. В трех отраслях крупнейшие предприятия не создали дочерних ИТ-компаний: судостроении, медицинской промышленности и машиностроении для пищевой и перерабатывающей промышленности.

В июле 2017 года Правительство РФ утвердило программу «Цифровая экономика Российской Федерации»⁹. Бизнес оперативно отреагировал созданием дочерних компаний в сфере ИКТ, причем именно с 2017 года тренд стал устойчивым.

⁹ Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» // Правительство Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79i5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 20.05.2025).

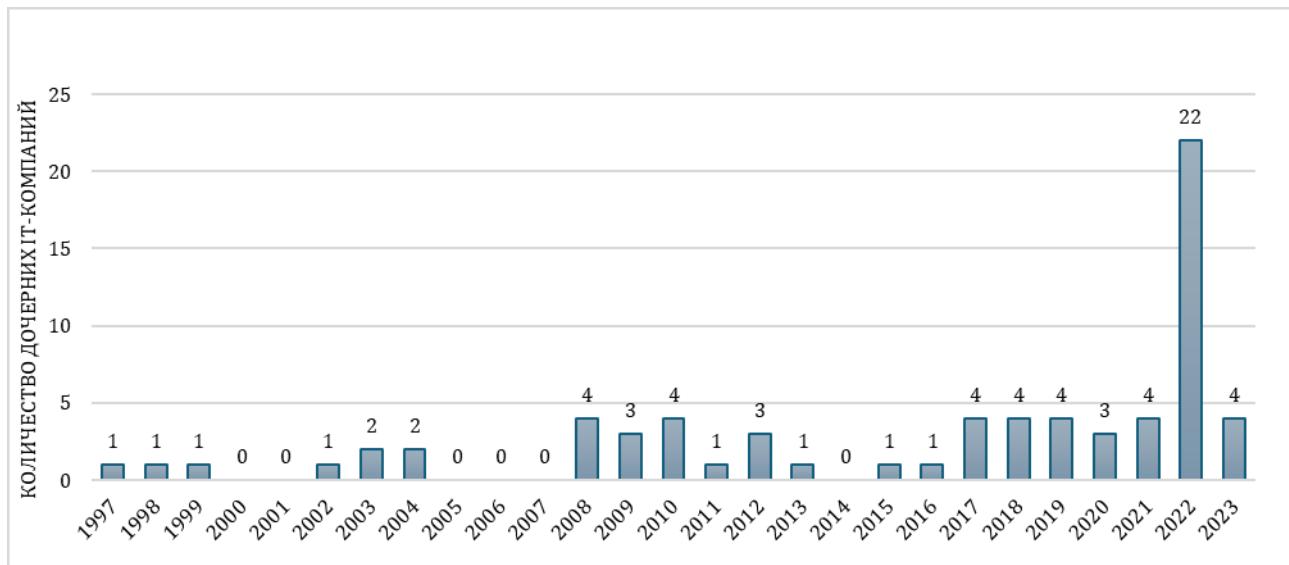


Рисунок 1. Динамика регистрации дочерних IT-компаний (1997–2023)¹⁰

Государственная поддержка ИКТ¹¹ способствовала росту числа регистраций дочерних IT-компаний в российской промышленности: IT-компании, разработчики проектировочного программного обеспечения смогли получить освобождение от НДС [Зверева 2022]. Можно сделать вывод, что изменения в законодательстве в 2020 году создали преимущество для дочерних промышленных IT-предприятий, которые занимаются проектировочным программным обеспечением.

Более того, наиболее заметный к настоящему времени всплеск числа регистраций дочерних IT-компаний также связан с государственной поддержкой сферы ИКТ: был подписан соответствующий указ Президента¹², повлекший существенные изменения в налоговом кодексе, затронувшие в том числе закончившийся на тот момент 2022 год. В то же время необходимо учитывать введенный запрет на применение нулевых ставок налога на прибыль IT-отрасли для «организаций, созданных в результате реорганизации в форме слияния, разделения или выделения после 1 июля 2022 г.»¹³ То есть далеко не все дочерние IT-компании, созданные в 2022 году в результате цифровой диверсификации, имеют право на данную льготу. Мы полагаем, что значимым фактором стало введение в 2022 новых санкций и уход с российского рынка множества компаний различных отраслей.

В этих сложных условиях ранее взятый курс на импортозамещение значительно усилился. Крупные промышленные предприятия, успевшие к этому времени накопить экспертизу в цифровой трансформации, получили все основания считать, что на их новую цифровую отечественную продукцию найдутся покупатели (Рисунок 2).

¹⁰ Составлено авторами.

¹¹ Федеральный закон «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации» от 31.07.2020 № 265-ФЗ // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358732/ (дата обращения: 10.05.2025).

¹² Указ Президента Российской Федерации от 02.03.2022 № 83 «О мерах по обеспечению ускоренного развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации» // Официальное опубликование правовых актов [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203020001> (дата обращения: 10.05.2025).

¹³ О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации : Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 265-ФЗ. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358732/ (дата обращения: 30.05.2025).

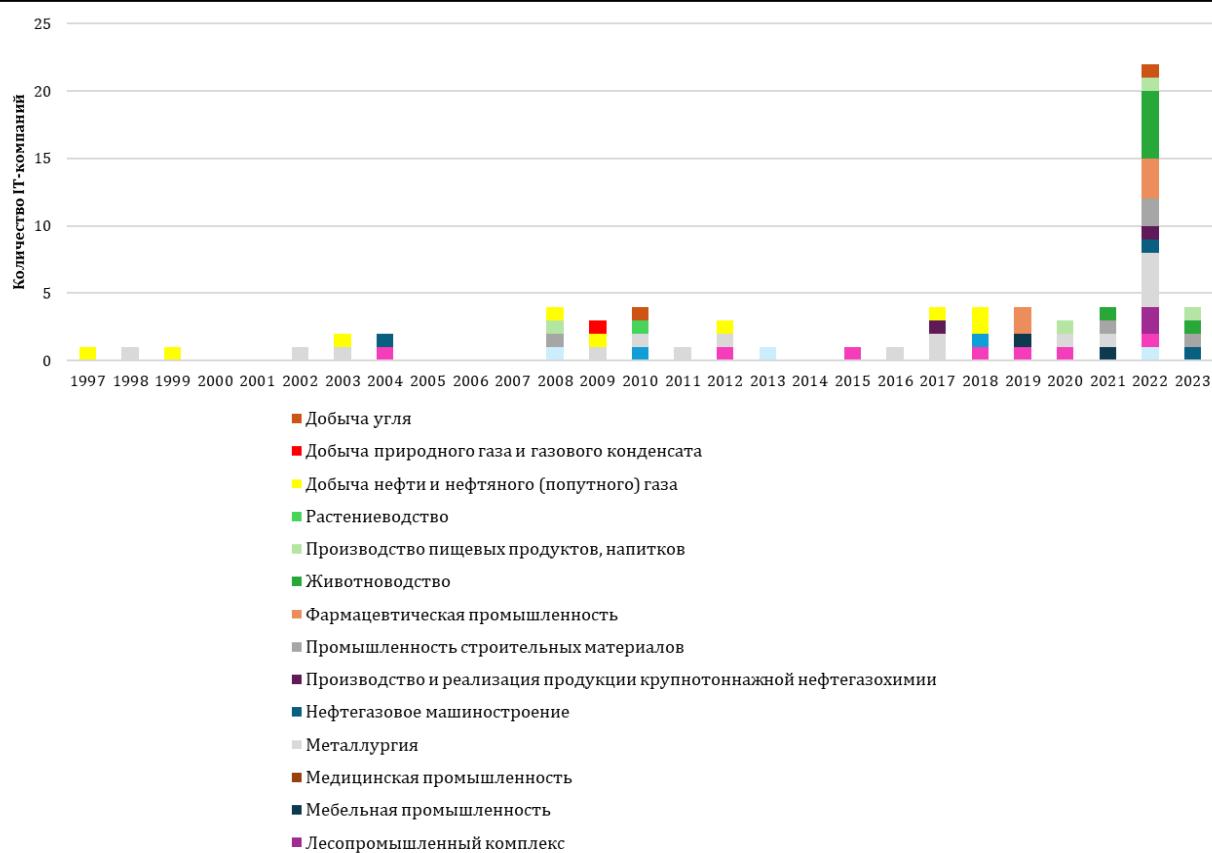


Рисунок 2. График регистрации дочерних ИТ-компаний в зависимости от отрасли¹⁴

Отраслевая специфика цифровой диверсификации в промышленности требует отдельных исследований с учетом особенностей сфер деятельности предприятий. Тем не менее предварительно уже можно отметить характерное отличие авиационной промышленности. В ней нет волн регистрации, только конкретные годы, когда были созданы многие дочерние ИТ-компании (2008, 2013 и 2022), причем создали их большинство крупнейших предприятий — 50%! Подчеркнем, в 2022 году подобных дочек было создано в авиационной промышленности больше, чем в других отраслях. Полагаем, что это напрямую связано с особым, стратегическим статусом отрасли и потребностью российского государства в ускоренном темпе обеспечить импортозамещение в ней. В металлургии дочерние ИТ-компании создали 38% компаний; добывающие нефть и попутный (нефтяной) газ — 31%; занятые добычей природного газа и газового конденсата предприятия — 17%.

Крупные компании отрасли «растениеводство» цифровую диверсификацию не применяли в России до 2022 года. По всей видимости, налоговые льготы стали ключевым фактором бума на стратегию цифровой диверсификации в данной сфере. Выделение информационно-коммуникационных отделов предприятий в отдельные компании в условиях санкций стало способом экономии, дало доступ к льготам от государства: их получали фирмы с аккредитацией в сфере информационно-коммуникационных технологий.

Отметим, что исследователи цифровой трансформации и диверсификации, анализировавшие ведущие компании Китая [Wang et al. 2025], рекомендовали компаниям рассматривать цифровую трансформацию как ключевой компонент своей стратегии развития. Причем этот подход особенно полезен компаниям с низкой устойчивостью к рискам, работающим на нестабильных рынках. Авторы указанного исследования рекомендуют разнообразные государственные формы стимулирования цифровой трансформации, некоторые из которых уже реализуются в России, как

¹⁴ Составлено авторами.

мы отметили выше. Но иностранные авторы также делают особый акцент на том, что правительству следует проводить целенаправленную политику по упрощению процедуры входа в цифровую трансформацию для более широкого участия компаний различных отраслей и капитализации на цифровых рынках для более здоровой конкуренции. Учитывая склонность многих российских рынков к олигополистической конкуренции, можно согласиться с данной рекомендацией.

Характеристика различных подходов к стратегии цифровой диверсификации

В процессе изучения деятельности дочерних ИТ-компаний было выявлено, что они предлагают разнообразные сервисы, цифровые решения и продукты в диапазоне от базовых сервисов по поддержке ИТ-инфраструктуры до комплексного управления цифровой трансформацией производственного предприятия. Позиционирование услуг и продуктов дочерних ИТ-компаний на рынке также отличается широким диапазоном возможных вариантов. В зависимости от решаемых бизнес-задач дочернюю ИТ-компанию в любой из отраслей промышленности можно отнести к одному из трех типов:

- оператор ИТ-инфраструктуры;
- центр цифровых компетенций;
- владелец цифрового продукта.

В Таблице 3 приведены примеры с описанием сервисов и продуктов, предлагаемых компаниями.

Таблица 1. Матрица основных типов дочерних ИТ-компаний¹⁵

| Тип дочерней ИТ-компании | Примеры компаний дочерняя (материнская) | Описание сервисов, продуктов |
|-----------------------------|--|--|
| Оператор ИТ-инфраструктуры | ООО «Газпромнефть ИТО» (ПАО «Газпром нефть») | Единый корпоративный оператор ИТ-инфраструктуры |
| | ООО «Сибур Коннект» (ПАО «СИБУР Холдинг») | Поддержка базовых сервисов ИТ и ИТ-инфраструктуры |
| Центр цифровых компетенций | ООО «Газпромнефть-ЦР» (ПАО «Газпром нефть») | Корпоративный интегратор компетенций по цифровому развитию |
| | ООО «Северсталь Диджитал» (ПАО «Северсталь») | Разработка и внедрение цифровых продуктов для оптимизации текущих производственных и бизнес-процессов |
| Владелец цифрового продукта | ООО «Сибур Диджитал» (ПАО «СИБУР Холдинг») | Решение креативных задач по цифровизации нефтехимического производства. Доступны продукты в области онлайн-оптимизации производства, визуализации производственных показателей, рекомендательных систем и др. |
| | ООО «ТН Диджитал» (ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы») | Внедрение цифровых технологий в отрасль производства строительных материалов, логистику, клиентский сервис и управлочные процессы. Цифровые продукты для управления транспортом, поиска подрядчиков в строительстве, контроля качества монтажа |
| Владелец цифрового продукта | ООО «Лаборатория Измерительных Систем» (ПАО «Северсталь») | Быстрое внедрение измерительных систем через центр исследований и разработок (R&D-центр) |
| | АО «Северсталь Платформа» (ПАО «Северсталь») | «Платферрум» — маркетплейс металлопроката с реальными ценами и остатками, автоматизирует процессы закупок и продаж металла |
| | ООО «ТН Цифровая Логистика» (ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы») | Цифровая платформа по организации грузоперевозок для грузовладельцев, перевозчиков, экспедиторов |

¹⁵ Составлено авторами.

В случае комбинации предоставления услуг по поддержке ИТ-инфраструктуры (как основного ценностного предложения клиентам) и ориентации на материнскую компанию (как на основного клиента) мы можем отнести компанию к типу «оператор ИТ-инфраструктуры». Дочерние компании этого типа выполняют роль внутреннего провайдера ИТ-услуг для материнской компании, таких как администрирование инфраструктуры, обеспечение кибербезопасности, организация закупок программного обеспечения и компьютерного оборудования и т. д. К данному типу относятся дочерние ИТ-предприятия «Газпромнефть Информационно-Технологический Оператор» и ООО «Сибур Коннект», предоставляющие ИТ-инфраструктуру и услуги связи своим материнским компаниям. Компании — операторы ИТ-инфраструктуры функционально выполняют для материнской компании ту же роль, что и внутренний отдел информационно-коммуникационных технологий, но их оформление в виде отдельного юридического лица позволяет претендовать на государственные льготы для ИТ-компаний и таким образом повышать эффективность предоставления сервисов для материнской компании.

Отдельно стоит рассмотреть дочерние ИТ-компании, создаваемые для управления цифровым развитием бизнеса. Компании данного типа мы обозначили как центры цифровых компетенций. Они разрабатывают цифровые решения и продукты для нужд материнской компании, зачастую создавая цифровые решения и продукты, которые либо превосходят существующие цифровые продукты на рынке, либо вообще не имеют аналогов. Кроме этого, центр цифровых компетенций управляет цифровой трансформацией либо инициирует необходимые изменения внутри материнской компании в области информационных систем, бизнес-процессов, корпоративной культуры и цифровых навыков персонала. Пример — «Газпромнефть — Цифровые Решения».

Центр цифровых компетенций, помогая материнской компании, нарабатывает опыт цифровой трансформации (ЦТ) промышленного предприятия с учетом специфики условий конкретной отрасли, что делает его экспертизу еще более ценной для других предприятий данной отрасли. Нередко в процессе ЦТ происходит разработка новых цифровых продуктов либо существенная кастомизация стандартного программного обеспечения под потребности конкретного промышленного предприятия. За счет этого компании типа «корпоративный центр цифрового развития» с течением времени могут стать обладателем ценной экспертизы в цифровой трансформации отрасли, уникальных цифровых решений для специфических отраслевых задач. Многие из компаний данного типа начинают выходить на внешний рынок и предлагать свои услуги по цифровой трансформации другим предприятиям отрасли. Характерный пример — «Сибур Диджитал», которая действует в отрасли крупнотоннажного производства нефтегазохимии. Кроме цифровой трансформации своей материнской компании, фирма предлагает предприятиям отрасли ряд своих уникальных цифровых решений: например, устройства Интернета вещей, адаптированные для работы во взрывоопасных зонах и условиях Крайнего Севера одновременно. Показательно, что в свое время компания была вынуждена разработать данные устройства, так как не нашла подходящего решения на рынке.

В случае, когда дочерняя ИТ-компания предоставляет исключительно специализированное цифровое решение, мы выделяем тип «владелец цифрового продукта». Как правило, ИТ-компании этого типа предоставляют цифровой продукт для поддержки основных бизнес функций материнской компании и в случае наличия спроса на этот продукт начинают продвигать его на рынке. Так, решая задачу контроля качества своего производства, «Северсталь» разработала уникальное цифровое решение на базе алгоритмов машинного зрения и машинного обучения, которое теперь предлагается на внешнем рынке через дочернюю компанию «Лаборатория Измерительных Систем» — именно она является владельцем цифрового продукта.

Заключение

Понятие «цифровая диверсификация» было операцionalизировано как стратегия создания дочерних ИТ-предприятий в том числе для выхода на новые рынки с цифровыми продуктами, изначально разработанными для решения бизнес-задач материнской компании. Результаты исследования позволяют сделать ряд выводов.

Первые ИТ-компании крупных промышленных организаций в России появились еще в 90-е годы. Но массовый характер выбор стратегии цифровой диверсификации приобрел на фоне кризиса 2008 года: первая волна регистраций подобных компаний приходится на период 2008–2013 гг. Вторая волна началась в 2017 году, когда на государственном уровне произошло обновление стратегических документов по развитию информационного общества, был взят курс на цифровую экономику в России. Кризис, связанный с пандемией COVID-19, дополнительно способствовал росту спроса на цифровые товары и услуги. Многие увидели в цифровой диверсификации стратегию развития компаний, обеспечения будущего роста и сохранения своих позиций.

Резкий скачок в тренде на цифровую диверсификацию, а возможно, и старт третьей волны регистрации дочерних компаний ИКТ-сектора лидерами промышленности произошли в 2022 году. Основой данного бума стал рост спроса на российскую ИКТ-продукцию и услуги в связи с возросшей необходимостью импортозамещения. Государственная политика и поддержка ИКТ-сектора в 2022–2023 гг. в формате налоговых и других льгот для компаний с аккредитацией по данному направлению сделали стратегию цифровой диверсификации популярным бизнес-решением среди крупных игроков — промышленных компаний различных отраслей. Таким образом, можно констатировать значимый вклад проводимой государством политики по созданию информационного общества, развитию цифровой экономики в бизнес-практику цифровой трансформации промышленных компаний Российской Федерации.

В ходе исследования удалось выделить три типа дочерних ИТ-компаний по характеру решаемых бизнес-задач. Предлагаемая типология разработана авторами на основе анализа стратегий промышленных компаний России, но формулировки и бизнес-решения представляются достаточно универсальными и могут быть полезны исследователям других отраслей. В рамках работы было установлено, что крупные промышленные компании, такие как «Газпромнефть», «Сибур», «Северсталь», нередко создают не одну дочернюю ИТ-компанию, но несколько разных, каждая из которых решает свою бизнес-задачу. Таким образом, материнское промышленное предприятие формирует своего рода экосистему дочерних ИТ-компаний вокруг себя.

В результате исследования можно утверждать, что создание промышленными предприятиями дочерних ИТ-компаний является устойчивым трендом. Авторы полагают, что цифровая диверсификация промышленных предприятий является естественной стадией развития промышленных предприятий в эпоху Индустрии 4.0. Цифровая диверсификация — логичная перспективная стратегия для промышленных предприятий, осуществляющих цифровую трансформацию. В России в настоящее время наблюдаем цифровую диверсификацию промышленных предприятий — лидеров отрасли и ЦТ — у них были ресурсы и компетенции для выбора стратегии цифровой диверсификации раньше конкурентов. Можно предположить, что количество предприятий, осуществляющих данную стратегию, будет расти по мере того, как все больше организаций будут продвигаться по пути ЦТ. Подтверждение данных прогнозов требует дополнительных исследований. Полученные результаты могут быть отправной точкой для других научных работ по проблемам цифровой диверсификации промышленных предприятий России.

Список литературы:

Зверева Т.В. Анализ эффективности применения налоговых льгот для ИТ-отрасли в Российской Федерации // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2022. № 3(246). С. 100–108. DOI: [10.24412/2072-4098-2022-3246-100-108](https://doi.org/10.24412/2072-4098-2022-3246-100-108)

Минцберг Г., Альстранд Б., Лампель Ж. Стратегическое сафари: Экскурсия по дебрям стратегического менеджмента. М.: Альпина Паблишер, 2016.

Ansoff H.I. Strategies for Diversification // Harvard Business Review. 1957. Vol. 30. P. 113–124.

Andreasson M., Karabag S., Simonsson J., Agarwal G. Dynamics of Related and Unrelated Digital Diversification in Established Firms: Strategies, Programs, Process, and Outcomes // Technological Forecasting and Social Change. 2024. Vol. 202. DOI: [10.1016/j.techfore.2024.123300](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123300)

Aversa P., Hueller F. Digital Diversification // Research Handbook on Digital Strategy / ed. by C. Cennamo, G. Dagnino, F. Zhu. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2023. P. 18–42. DOI: [10.4337/9781800378902.00007](https://doi.org/10.4337/9781800378902.00007)

Brahmana R.K., Kontesa M., Setiawan D. Does Digital Transformation Matter for International Diversification? The Role of Product Market Competition // Critical Perspectives on International Business. 2025. Vol. 21. Is. 3. P. 391–416. DOI: [10.1108/cpoib-07-2024-0073](https://doi.org/10.1108/cpoib-07-2024-0073)

Research Handbook on Digital Strategy / ed. by C. Cennamo, G. Dagnino, F. Zhu. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2023. DOI: [10.4337/9781800378902](https://doi.org/10.4337/9781800378902)

Kohtamäki M., Parida V., Patel P.C., Gebauer H. The Relationship between Digitalization and Servitization: The Role of Servitization in Capturing the Financial Potential of Digitalization // Technological Forecasting and Social Change. 2020. Vol. 151 DOI: [10.1016/j.techfore.2019.119804](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119804)

Xu Y., Jia F., Wang L., Chen L. Can Digital Transformation Improve Firm Resilience to Supply Chain Disruption? The Role of Diversification Strategies // Journal of Purchasing and Supply Management. 2024. Vol. 30. Is. 5. DOI: [10.1016/j.pursup.2024.100952](https://doi.org/10.1016/j.pursup.2024.100952)

Wang R., Wan W., Bai D., Wang J. Digital Transformation and Corporate Diversification: Evidence from China's A-Share Listed Companies // Economic Modelling. 2025. Vol. 150. DOI: [10.1016/j.econmod.2025.107142](https://doi.org/10.1016/j.econmod.2025.107142)

References:

Andreasson M., Karabag S., Simonsson J., Agarwal G. (2024) Dynamics of Related and Unrelated Digital Diversification in Established Firms: Strategies, Programs, Process, and Outcomes. *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 202. DOI: [10.1016/j.techfore.2024.123300](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123300)

Ansoff H.I. (1957) Strategies for Diversification. *Harvard Business Review*. Vol. 30. P. 113–124.

Aversa P., Hueller F. (2023) Digital Diversification. In: Cennamo C., Dagnino G., Zhu F. (eds.) *Research Handbook on Digital Strategy*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing. P. 18–42. DOI: [10.4337/9781800378902.00007](https://doi.org/10.4337/9781800378902.00007)

Brahmana R.K., Kontesa M., Setiawan D. (2025) Does Digital Transformation Matter for International Diversification? The Role of Product Market Competition. *Critical Perspectives on International Business*. Vol. 21. Is. 3. P. 391–416. DOI: [10.1108/cpoib-07-2024-0073](https://doi.org/10.1108/cpoib-07-2024-0073)

Cennamo C., Dagnino G., Zhu F. (eds.). (2023) *Research Handbook on Digital Strategy*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing. DOI: [10.4337/9781800378902](https://doi.org/10.4337/9781800378902)

Kohtamäki M., Parida V., Patel P.C., Gebauer H. (2020) The Relationship between Digitalization and Servitization: The Role of Servitization in Capturing the Financial Potential of Digitalization. *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 151. DOI: [10.1016/j.techfore.2019.119804](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119804)

Mintzber H., Ahlstrand B., Lampel J. (2016) *Strategy Safari: A Guided Tour through the Wilds of Strategic Management*. Moscow: Alpina Publisher.

Wang R., Wan W., Bai D., Wang J. (2025) Digital Transformation and Corporate Diversification: Evidence from China's A-Share Listed Companies. *Economic Modelling*. Vol. 150. DOI: [10.1016/j.econmod.2025.107142](https://doi.org/10.1016/j.econmod.2025.107142)

Xu Y., Jia F., Wang L., Chen L. (2024) Can Digital Transformation Improve Firm Resilience to Supply Chain Disruption? The Role of Diversification Strategies. *Journal of Purchasing and Supply Management*. Vol. 30. Is. 5. DOI: [10.1016/j.pursup.2024.100952](https://doi.org/10.1016/j.pursup.2024.100952)

Zvereva T.V. (2022) Tax Regulation of the IT Industry in the Russian Federation. *Imushchestvennyye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii*. No. 3(246) P. 100–108 DOI: [10.24412/2072-4098-2022-3246-100-108](https://doi.org/10.24412/2072-4098-2022-3246-100-108)

Экономические вопросы управления
Economic issues in administration

УДК 338.43

DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-119-136

Геополитическое давление и ответные меры государственной политики
по совершенствованию агропромышленного комплекса в интересах
продовольственной безопасности и экономического роста АПК России

Астратова Галина Владимировна¹

Доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор, СПИН-код РИНЦ: [5048-8419](#),
ORCID: [0000-0002-3579-4440](#), galina_28@mail.ru

Институт экономики и управления, Уральский федеральный университет имени первого Президента России
Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, РФ.

Онвусирибе Чигозирим Ндубуиси

PhD (Agribusiness and Financial Management), постдок, аспирант, ORCID: [0000-0002-7740-5458](#), ndubuisichigo@gmail.com

Институт экономики и управления, Уральский федеральный университет имени первого Президента России
Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, РФ.

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы влияния геополитики и ответных мер государственной поддержки на развитие агропромышленного комплекса (АПК) в России. Важно понимать, как страны перестраивают сельскохозяйственную политику под геополитическим давлением, когда речь идет об эффективности экономических санкций (ЭС) и стратегий по обеспечению продовольственной безопасности. Несмотря на то, что существует значительное количество литературы по ЭС, все еще существует значительный пробел в понимании распределительного воздействия ЭС и структурных изменений в АПК. В статье исследуется российский АПК с 2014 по 2023 год — период, отмеченный усилением западных санкций после воссоединения Крыма с Россией, за которым последовала серезная эскалация геополитической напряженности в 2022 году. Используя комбинацию корреляционного анализа, экспертных опросов и инструментов статистики, авторы оценили программы государственной поддержки АПК в сравнении с различными показателями сельскохозяйственной эффективности за определенные периоды. Результаты показывают впечатляющую устойчивость в сельскохозяйственном экспорте (темпер роста 125%) и значительные достижения в самообеспечении продуктами животного происхождения, которые выросли с 60% до 95% для птицы, а также некоторые скромные достижения в производстве овощей (темпер роста 17,33%). Статистическая оценка показывает, что существует очень высокая корреляция между целевыми субсидиями, объемом аграрного производства и ростом экспорта ($r = 0,921$), а также наблюдается существенное увеличение концентрации рынка, связанное с крупными агрохолдингами, чья доля рынка увеличилась с 45% до 82%. Несколько парадоксальное сочетание умеренного увеличения производства со взрывным ростом экспорта указывает на фундаментальное изменение фокуса аграрной стратегии России с импортозамещения на реализацию экспортных возможностей. В результате делается вывод, что ЭС не разрушили АПК России, но стали причиной значительных изменений, поднимающих сложные вопросы государственной поддержки дальнейшего развития сельскохозяйственного производства в условиях геополитического давления.

Ключевые слова

Геополитическое давление, экономические санкции, государственная политика, государственная поддержка, агропромышленный комплекс, аграрная политика, продовольственная безопасность, Россия, экономическое развитие, экономический рост, программно-целевой подход.

Для цитирования

Астратова Г.В., Онвусирибе Ч.Н. Геополитическое давление и ответные меры государственной политики по совершенствованию агропромышленного комплекса в интересах продовольственной безопасности и экономического роста АПК России // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 112. С. 119-136.
DOI: [10.55959/MSU2070-1381-112-2025-119-136](#)

Geopolitical Pressures and State Policy Responses in Improving the Agro-Industrial Complex for Russian Food Security and the Economic Growth of the Agro-Industrial Complex

Galina V. Astratova²

DSc (Economics), PhD (Technical Sciences), Professor, ORCID: [0000-0002-3579-4440](#), galina_28@mail.ru

Institute of Economics and Management, Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russian Federation.

Chigozirim N. Onwusiribe

PhD (Agribusiness and Financial Management), Postdoc, Postgraduate student, ORCID: [0000-0002-7740-5458](#), ndubuisichigo@gmail.com

Institute of Economics and Management, Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin,

¹ Корреспондирующий автор.

² Corresponding author.

Abstract

The article discusses the impact of geopolitics and government support responses on the development of the agro-industrial complex (AIC) in Russia. It is important to comprehend how countries reconfigure agricultural policy under geopolitical pressure when it concerns the effectiveness of economic sanctions (ES) and strategies to deal with food security. While there is a considerable amount of literature on ES, there is still a significant gap in understanding the distributional impacts of the ES and structural change in AIC. The article investigates the Russian AIC in 2014–2023 — a period marked by the intensification of Western sanctions following after the return of Crimea to Russia, which was followed by a major escalation of geopolitical tensions in 2022. Using a combination of correlation analysis, expert surveys, and statistical tools, authors assessed government support programs for AIC against different measures of agricultural performance across a number of periods. The findings reveal impressive resilience in agricultural exports (a growth rate of 125%) and significant advances in self-sufficiency for animal products, which improved from 60% to 95% for poultry, as well as some modest advances for vegetable production (a growth rate of 17.33%). Statistical evaluation reveals that there is a very high correlation between targeted subsidies, the volume of agricultural production and growth in exports ($r = 0.921$), and there has also been a substantial increase in market concentration associated with large agroholdings, whose market share increased from 45% to 82%. The somewhat paradoxical combination of modest production increases with explosive growth in exports indicates a fundamental change in the focus of Russia's agricultural strategy from import substitution to export opportunities realization. As a result, it is concluded that ES did not overturn Russia's AIC, but instead have been integral to a significant change that raises difficult issues of state support for the further development of agricultural production in the context of geopolitical pressure.

Keywords

Geopolitical pressure, economic sanctions, government policy, government support, agro-industrial complex, agricultural policy, food security, Russia, economic development, economic growth, program-targeted approach.

For citation

Astratova G.V., Onwusiribe C.N. (2025) Geopolitical Pressures and State Policy Responses in Improving the Agro-Industrial Complex for Russian Food Security and the Economic Growth of the Agro-Industrial Complex. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 112. P. 119–136. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-119-136

Дата поступления/Received: 30.03.2025

Введение

Начиная с 2014 года, после вхождения Крыма в состав Российской Федерации, Россия находится в эпицентре санкционного давления со стороны стран Евро-Атлантики, или коллективного Запада [Клишас 2016; Астратова и др. 2022; Герасимов и др. 2023]. С первой половины 2022 года наблюдается «катастрофическая эскалация» [Стефанова, Королев 2025, 51] геополитического давления, нестабильности и полномасштабного обострения мировой обстановки [Бегларян и др. 2022; Риски и возможности развития регионов России в условиях санкционного давления 2022]. На фоне глобальных флюктуаций произошли кардинальные изменения в мировой финансово-экономической системе, что должно было обрушить финансовую систему России [Бегларян и др. 2022; Герасимов и др. 2023; Стефанова, Королев 2025] и привести к разрушению ряда ее отраслей, обеспечивающих безопасность страны, в том числе продовольственную [Серебрякова, Земская 2018; Nicholson et al. 2020; Белокопытов, Копейкин 2024].

Вместе с тем, как показали исследования различных авторов [Гринберг и др. 2021; Астратова и др. 2022; Голова, Блинов 2023], санкции оказались неэффективными. Это произошло в результате государственной поддержки как аграрного сектора в целом, так и отдельных субъектов сельскохозяйственного бизнеса в частности [Серебрякова, Земская 2018; Резякова, Лиленко 2022; Ушачев и др. 2025].

В этих условиях актуализируется вопрос повышения эффективности ответных мер государственной поддержки в условиях санкций, а также определение путей дальнейшего развития агропромышленного комплекса (АПК) в контексте обеспечения продовольственной безопасности и дальнейшего экономического развития и роста АПК.

Поэтому цель данного исследования — проанализировать влияние факторов геополитического давления и ответных мер государственной поддержки АПК в интересах обеспечения продовольственной безопасности России и дальнейшего экономического развития и роста аграрного сектора.

Методы исследования

В исследовании были применены методы монографического исследования, формальной логики, системный метод, методы анализа и синтеза, а также определения уровня самообеспеченности региона продовольствием на основе отношения объемов аграрного производства к потребностям потребления [Трибушинина, Куркина 2014]; корреляционный анализ влияющих факторов [Баврина, Борисов 2021], экспертный опрос, а также методы описательной статистики [Xolbekov, Ochilov 2023]. В качестве факторов влияния/эффективности экономических санкций авторами были отобраны 10 критериев, описательная характеристика и расчетные комплексные баллы влияния которых на развитие экономики России представлены в более раннем исследовании [Астратова и др. 2022, 37–38]. Полученные в результате исследования данные были обработаны в программах Microsoft Excel и Statistica.

Степень научной разработанности вопроса

Геополитическое давление и экономические санкции. Геополитическое давление (англ. geopolitical pressure) представляет собой одну из базовых категорий геополитики³ и определяется как интегральная характеристика взаимного положения государств и социально-политических институтов, влияющая на дальнейшее развитие этих отношений и последующее состояние государств и институтов.

Геополитическое давление носит объективный и субъективный характер: объективный, как отмечается в исследовании Е. Морозова, обусловлен естественным («природным») характером вследствие географической локации государства и не имеет целенаправленной деятельности. Субъективный характер присущ геополитическому давлению, поскольку действующими агентами геополитики являются социумы, и это давление поддается регулированию [Морозов 2009].

Следует отметить, что одним из инструментов геополитического давления являются экономические санкции (англ. economic sanctions), которые «...представляют собой запретительные мероприятия, используемые одним субъектом международных экономических отношений (далее — МЭО) по отношению к другому субъекту МЭО с целью принуждения последнего изменить политический и/или экономический курс. В качестве субъекта МЭО и в том и другом случае может выступать как отдельная страна, так и группа стран» [Астратова и др. 2022, 13].

Мировая практика богата примерами геополитического и санкционного давления, которые иллюстрируют эффекты воздействия ограничительных мер в контексте широкой палитры научного знания: от геополитики и политологии до международного права, международной экономики и международного маркетинга. Исследования под руководством Г.К. Хафбауэра выявили, что экономические санкции (далее — ЭС) определяются в первую очередь политическими целями и подразумевают следующие инструменты:

- 1) лишение/ограничение экономической помощи и/или кредитов;
- 2) применение методов экспроприации частного/иностранных имущества, собственности и денежных средств;
- 3) ограничение экспорта сырья, товаров и услуг в объемах, значимых (ощутимых) для объекта давления [Hufbauer et al. 2007].

К первой четверти XXI века цели и инструменты ЭС существенно эволюционировали:

- замена отдельных военных действий на сигнал о нарастающем военном конфликте;
- требования освобождения определенных политических заключенных;
- репрессалии к избранным членам правящего класса;

³ Маринченко А.В. Геополитика. М.: ИНФРА-М, 2009.

- нарушение прав человека в массовом порядке (ЮАР, Синьцзян-Уйгурский автономный район КНР);
- отступление от демократических принципов и свобод (Куба);
- военные перевороты и нарушение международных прав (Украина, Сирия);
- содействие в разработке ядерного оружия (Северная Корея, Иран);
- ограничительные меры в отношении экономики всей страны (Венесуэла);
- спонсирование деятельности террористических организаций (Ливия, Иран) и т. п. [Астратова и др. 2022; Риски и возможности развития регионов России в условиях санкционного давления 2022].

В результате было описано, изучено и проанализировано множество ситуаций, разработана масса рекомендаций, концептов и методологических подходов к исследованию внешних и внутренних факторов, влияющих на эффективность геополитического давления и ЭС. В данной связи многие авторы ставят следующие вопросы:

- 1) эффективность ЭС в контексте МЭО в целом [Vines 2012; Мешкова и др. 2017; Гринберг и др. 2021; Силаева 2021];
- 2) успешность ЭС применительно к отдельным регионам и отраслям национальных экономик [Лукашин, Рахлина 2020; Crozet, Hinz 2020; Астратова и др. 2022; Риски и возможности развития регионов России... 2022];
- 3) эффективность ответных мер государственной политики в целом и применительно к АПК в частности [Nicholson et al., 2020; Резвякова, Лиленко 2022; Nefedova 2023; Белокопытов, Копейкин 2024].

Однако в доступной нам литературе мы не обнаружили единства подходов к решению поставленных вопросов.

Продовольственная безопасность России в условиях санкционного давления. Следует подчеркнуть, что проблеме обеспечения продовольственной безопасности в России всегда уделялось значительное внимание, особенно в контексте государственного управления АПК и разработки аграрной политики. Свидетельством тому является и юридическое закрепление термина «продовольственная безопасность» в 1996 году⁴, и последующее создание множества концепций, программ, доктрин, национальных проектов и прочих нормативно-правовых актов, направленных на самообеспечение продовольствием в РФ. В контексте нашего исследования среди наиболее важных документов можно назвать следующие:

- Приоритетный национальный [проект](#) «Развитие АПК»;
- [ФЗ](#) «О развитии сельского хозяйства»;
- [Доктрина](#) продовольственной безопасности Российской Федерации (далее — Продовольственная доктрина) и др.

Необходимо отметить, что продовольственная независимость, самообеспеченность и безопасность всегда рассматривались государством, бизнесом и научной общественностью в России как ключевой фактор национальной безопасности и приоритет аграрной политики в условиях внешних угроз и рыночной неопределенности [Алтухов 2019; Гончарова, Чернушкова 2022].

Вместе с тем за последние 30 лет понимание критериев, методов оценки и инструментов обеспечения российской продовольственной безопасности претерпели множество изменений

⁴ Указ Президента Российской Федерации от 18.06.1996 г. № 933 «О Федеральной целевой программе стабилизации и развития агропромышленного производства в Российской Федерации на 1996–2000 годы» // Президент России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9581> (дата обращения: 10.03.2025).

[Семин 2012; Пустуев, Пустуев 2015; Чупина, Пустуев 2015; Алтухов 2019; Гончарова, Чернушкова 2022; Риски и возможности развития регионов России... 2022; Ильяшенко, Столярова 2023; Иванова 2024]⁵, которые, на наш взгляд, весьма удачно были преодолены в российской Продовольственной доктрине.

В соответствии с Продовольственной доктриной, понятие «продовольственная безопасность» подразумевает такое состояние социально-экономического развития России, при котором реализуются следующие положения:

- обеспечение продовольственной независимости, то есть самообеспечение страны основными видами продукции АПК, производимыми внутри страны;
- гарантии доступности пищевой продукции для каждого гражданина РФ в физическом (развитая товаропроводящая инфраструктура) и экономическом (ценовая политика и платежеспособность населения) аспектах;
- соответствие продукции АПК требованиям качества и рациональным нормам потребления, необходимым для здорового образа жизни и активного долголетия.

Соответственно, благодаря реализации адекватной государственной продовольственной политики хозяйствующие субъекты АПК получают возможность следовать этой стратегии на выгодных условиях хозяйствования, а малоимущие слои населения получают доступ к необходимой социальной поддержке⁶.

На текущий момент продовольственная независимость определяется как уровень самообеспеченности продовольствием, который рассчитывается как отношение объема отечественного производства аграрного сырья к объему его внутреннего потребления (в %), что позволяет выделить четыре группы (уровня) самообеспеченности продовольствием исходя из пороговых значений в отношении зерна, сахара, мяса, молока и др. продуктов (Таблица 1).

Таблица 1. Уровни самообеспеченности продовольствием⁷

| Уровень самообеспеченности | Значение, в % | Уровень самообеспеченности | Характеристика уровня самообеспеченности |
|----------------------------|---------------|----------------------------|---|
| I группа | > 80 | Слабая | Регион полностью зависит от ввоза сельскохозяйственной продукции |
| II группа | 80–99 | Критическая | Регион нуждается в ввозе аграрной продукции |
| III группа | 100–110 | Полная | Регион полностью обеспечивает себя продовольствием и использует ввоз до 20% от общего потребления |
| IV группа | < 110 | Сверхдостаточная | Регион полностью обеспечивает себя продовольствием и может реализовать сельскохозяйственную продукцию в других регионах |

В данной связи важно, что к 2023 году Россия достигла предусмотренных Продовольственной доктриной значений продовольственной независимости практически по всем основным видам аграрной продукции (Таблица 2).

⁵ См. также Астратова Г.В. Продовольственный маркетинг в системе агропромышленного комплекса: дисс... д.э.н. Екатеринбург: УрГЭУ, 1998. С. 63.

⁶ Там же.

⁷ Составлено авторами на основе: [Трибушинина, Куркина 2014].

Таблица 2. Уровень самообеспечения аграрной продукцией в России⁸

| Наименование продукции | % от плана | +/- п. п. от показателей Продовольственной доктрины | Группа самообеспеченности |
|--|------------|---|---------------------------|
| Сахар | 108,5 | + 18,5 | IV группа |
| Масло растительное | 227,9 | +2,5 | IV группа |
| Рыба и рыбопродукты | 165,6 | +1,9 | IV группа |
| картофель | 97,0 | + 2,0 | II группа |
| Овощи и бахчевые культуры | 89,4% | - 0,6 | II группа |
| Фрукты и ягоды | 46,7 | -13,3 | I группа |
| Семена основных агрокультур отечественной селекции | 62,5 | -12,5 | I группа |
| Соль пищевая | 64,5 | - 19,6 | I группа |
| Зерно | 170,5 | + 180 | IV группа |
| Мясо и мясопродукты | 101,5 | +16,5 | IV группа |
| Молоко и молокопродукты | 86,7 | - 3,3 | II группа |

Что касается зерна, то, согласно Продовольственной доктрине, зерно должно иметь не менее 95% самообеспеченности, рассчитываемой как отношение объема отечественного производства к объему внутреннего потребления. Исходя из Таблицы 2, можно заключить, что самообеспеченность зерном в нашей стране практически в 2 раза выше норматива. Более того, Россия является ведущим экспортером пшеницы (66,4% от общего объема производства зерна в 2020 г.), поставляющим зерно в 138 стран мира и достигнувшим к 2024 году исторического рекорда экспорта в 72 млн т. Это на 3,4 млн т больше экспорта 2023 года, включая поставки в ЕАЭС⁹. В этой связи нельзя не отметить, что крупнейшими потребителями российского зерна являются Турция и Азербайджан, а также ряд стран Африки (Нигерия, Египет, Кения, Судан, Танзания, ЮАР) и Азии (Бангладеш, Вьетнам, Пакистан, Филиппины)¹⁰. Соответственно, многие исследователи выражают опасение, что геополитическое давление вследствие военного конфликта на Украине может привести к ухудшению продовольственной безопасности и эскалации социального напряжения как для Турции и Азербайджана, так и для целого ряда стран Африки и Азии, поскольку они импортируют пшеницу, ячмень и кукурузу из России и Украины, в экспорте которой преобладает кукуруза (51% в 2020 г.) [Риски и возможности развития регионов России... 2022, 384].

Влияние геополитического давления, экономических санкций и мер государственной поддержки на российский агропромышленный комплекс. Анализ работ различных авторов [Zhiryeva, Svetlov 2020; Гринберг и др. 2021; Риски и возможности развития регионов России... 2022; Голова, Блинов 2023; Ильяшенко, Столярова 2023; Zhichkin et al. 2023; Ушачев и др. 2025]¹¹ показывает, что применительно к АПК геополитическое давление и экономические санкции оказали не столь негативное действие, как ожидалось. Это обусловлено прежде всего совокупностью системных мер государственной поддержки аграрного сектора, благодаря чему «...произошло укрепление сельскохозяйственного потенциала, наращивание собственного производства аграрного сырья и

⁸ Составлено авторами на основе: [Трибушинина, Куркина 2014]; Итоговый доклад о результатах деятельности Минсельхоза России за 2023 год. С. 5–6 // Минсельхоз [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/60e/f3efndq2h1aju6jsas5j1kjavrgsj52s.pdf> (дата обращения: 10.03.2025).

⁹ Топ-10 экспортеров поставили на внешние рынки 42,6 млн тонн зерна // Агро Инвестор [Электронный ресурс]. URL: [https://www.agroinvestor.ru/markets/news/43668-top-10-eksportеров-postavili-na-vneshnie-ryynki-42-6-mln-tonn-zerna/](https://www.agroinvestor.ru/markets/news/43668-top-10-eksportерov-postavili-na-vneshnie-ryynki-42-6-mln-tonn-zerna/) (дата обращения: 10.03.2025).

¹⁰ World Trade Statistical Review 2023 // INTOSAI Russia [Электронный ресурс]. URL: https://intosairussia.org/images/reports/WTO_Stat_trade_review_wtsr_2023_e.pdf (дата обращения: 10.03.2025).

¹¹ См. также Минсельхоз России подвел итоги десятилетия развития АПК в условиях контрансакций // Минсельхоз [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/minselkhoz-rossii-podvel-itogi-desyatiletija-razvitiya-apk-v-usloviyah-kontrranktsiy/> (дата обращения: 10.03.2025); АПК России в новых геополитических условиях. Аналитика // Евразийский центр по продовольственной безопасности [Электронный ресурс]. URL: <https://ecfs.msu.ru/%D0%90%D0%BD%D0%80%D0%BB%D0%82%D0%88%D0%BA%D0%80%2025.02.24.pdf> (дата обращения: 10.03.2025).

продуктов питания, что превратило сектор АПК в одну из “стержневых отраслей” национальной экономики, способной защитить страну от пандемии и явиться базисом продовольственной безопасности» [Астратова и др. 2022, 231].

Иными словами, в условиях санкционных репрессий и разрушения баланса глобального продовольственного рынка в аграрном секторе России произошел ряд позитивных изменений условий хозяйствования:

- существенно усилилась роль государственной поддержки АПК [Резвякова, Лиленко 2022; Голова, Блинов 2023; Ушачев и др. 2025] в ходе реализации Государственной [программы](#) развития сельского хозяйства;
- возросло количество программ поддержки отдельных субъектов сельскохозяйственного бизнеса, в том числе льготного кредитования, грантов («Агростартап», «Агротуризм» и др.), налоговых преференций, целевых субсидий и т. п. [Серебрякова, Земская 2018; Белокопытов, Копейкин 2024]¹²;
- изменилась структура рынка АПК; вырос спрос на российскую продукцию как внутри России, так и за рубежом [Риски и возможности развития регионов России... 2022; Остроухов 2025; Ушачев и др. 2025];
- произошло не только импортозамещение и рост собственной аграрной продукции [Zhichkin et al. 2023; Остроухов 2025; Ушачев и др. 2025]¹³, но и превращение российского аграрного сектора в «гарант глобальной продовольственной безопасности»¹⁴;
- выросло качество и конкурентоспособность российской аграрной продукции (растениеводство, семеноводство, животноводство и т. п.) [Серебрякова, Земская, 2018; Остроухов 2025]; вырос объем экспорта сельхозпродукции (в 2023 г. составил \$ 37,6 млрд¹⁵), что позволило реализовать переход от модели импортозамещения к модели экспортного ориентирования АПК¹⁶.

Об этом же говорят и, как мы отмечали выше, значения продовольственной безопасности по всем основным видам аграрной продукции в 2023 г. (Таблица 2).

В то же время, как отмечают различные эксперты [Риски и возможности развития регионов России... 2022; Ильяшенко, Столярова 2023; Прудиус 2023]¹⁷, в условиях геополитического давления, торговых войн, санкций, демографических перемен и колебаний глобальной экономики российский АПК испытывает воздействие совокупности позитивных и негативных факторов (Таблица 3).

¹² Приказ Минсельхоза России от 27.12.2024 № 781 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта “Кадры в АПК” национального проекта по обеспечению технологического лидерства “Технологическое обеспечение продовольственной безопасности”» // Законы, кодексы и нормативно-правовые акты РФ [Электронный ресурс]. URL: <https://legalacts.ru/doc/prikaz-minselkhoza-rossii-ot-27122024-n-781-ob-utverzhdenii/> (дата обращения: 10.03.2025); Минсельхоз России подвел итоги десятилетия развития АПК в условиях контранкций // Минсельхоз [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/minselkhoz-rossii-podvel-itogi-desyatiletija-razvitiya-apk-v-usloviyakh-kontrsanktsiy/> (дата обращения: 10.03.2025). Общий перечень мер господдержки 2022 // Деловой профиль [Электронный ресурс]. URL: <https://delprof.ru/services/pryamoy-efir-mery-podderzhki-biznesa-2022/> (дата обращения: 10.03.2025); В РФ финансирование господдержки малого агробизнеса составит 15 млрд руб. // Центр Агроаналитики [Электронный ресурс]. URL: <https://specagro.ru/news/202502/v-rf-finansirovanie-gospodderzhki-malogo-agrobiznesa-sostavit-15-mlrd-rub> (дата обращения: 10.03.2025).

¹³ Итоговый доклад о результатах деятельности Минсельхоза России за 2023 год // Минсельхоз [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/60e/f3efndq2h1aju6isas5j1kjavrgsj52s.pdf> (дата обращения: 10.03.2025).

¹⁴ Минсельхоз России подвел итоги десятилетия развития АПК в условиях контранкций // Минсельхоз [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/minselkhoz-rossii-podvel-itogi-desyatiletija-razvitiya-apk-v-usloviyakh-kontrsanktsiy/> (дата обращения: 10.03.2025).

¹⁵ Итоговый доклад о результатах деятельности Минсельхоза России за 2023 год // Минсельхоз [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/60e/f3efndq2h1aju6isas5j1kjavrgsj52s.pdf> (дата обращения: 10.03.2025).

¹⁶ Минсельхоз России подвел итоги десятилетия развития АПК в условиях контранкций. 06 августа 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/minselkhoz-rossii-podvel-itogi-desyatiletija-razvitiya-apk-v-usloviyakh-kontrsanktsiy/> (дата обращения: 10.03.2025).

¹⁷ См. также Тенденции, которые определят российский АПК в 2025 году // Эксперт [Электронный ресурс]. URL: <https://sdexpert.ru/archive/project/tendentsii-kotorye-opredelyat-rossiyskiy-apk-v-2025-godu/> (дата обращения: 10.03.2025); АПК России в новых геополитических условиях. Аналитика // Евразийский центр по продовольственной безопасности [Электронный ресурс]. URL: <https://ecfs.msu.ru/%D0%90%D0%BD%D0%91%D0%BD%D0%BB%D0%88%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%2025.02.24.pdf> (дата обращения: 10.03.2025).

Таблица 3. Качественная характеристика влияния позитивных и негативных факторов на перспективы развития АПК¹⁸

| Позитивные факторы | | Негативные факторы | |
|---|--------------|--|--------------|
| Наименование | Сила влияния | Наименование | Сила влияния |
| Уход с рынка потребительских товаров ассортимента пищевой продукции импортных производителей (сыры, вина, колбасы и т. п.). | Сильная | Зависимость агропроизводства от импортных биоматериалов, техники и технологий, применяемых в сельхозпроизводстве | Сильная |
| Уход с рынка ряда конкурирующих иностранных товаропроизводителей и продавцов | Средняя | Снижение доступа российского АПК к мировым рынкам капитала | Средняя |
| Разрушение цепочек поставок, необходимость строить новые логистические связи | Средняя | Нехватка высококвалифицированных кадров в АПК | Сильная |
| | | Низкая платежеспособность российского населения | Сильная |
| | | Зависимость АПК от энергоресурсов, что влияет на ценообразование и перспективы реализации сельхозпродукции в других регионах | Сильная |
| | | Большое количество крупных монопольных агропредприятий, мешающих развитию малого и среднего фермерства | Сильная |

Ожидается, что указанные в Таблице 3 и другие факторы повлекут за собой серьезные перемены в развитии АПК как в 2025 году, так и в отдаленной перспективе. Эти перемены эксперты [Риски и возможности развития регионов России... 2022; Ильяшенко, Столярова 2023; Прудиус 2023]¹⁹ связывают прежде всего с торговыми войнами на фоне демографического спада в России, а также с усилением государственной поддержки АПК. Более того, очевидно, что качественной характеристики недостаточно — для более глубокого анализа необходимы количественные оценки.

Результаты и обсуждение

Анализ уровня самообеспечения аграрной продукцией в России за 2014–2023 гг. на основе отношения объемов аграрного производства к потребностям потребления [Трибушина, Куркина 2014] и использования методов описательной статистики [Холбеков, Очилов 2023] (Таблица 4) позволил нам описать сложную картину реакции страны на геополитическое давление.

Таблица 4. Описательная статистика по основным сельскохозяйственным показателям России за 2014-2023 гг.²⁰

| Показатели | Среднее значение | Минимум | Максимум | Общий рост (2014–2023), % | Совокупный среднегодовой темп роста, % |
|--------------------------------|------------------|---------|----------|---------------------------|--|
| Производство зерна, млн тонн | 124,20 | 104 | 150 | 34,62 | 3,36 |
| Производство пшеницы, млн тонн | 78,10 | 59 | 104 | 55,93 | 5,06 |

¹⁸ Составлено авторами на основе: [Риски и возможности развития регионов России... 2022; Ильяшенко, Столярова 2023; Прудиус 2023]; Тенденции, которые определят российский АПК в 2025 году // Эксперт [Электронный ресурс]. URL: <https://sdexpert.ru/archive/project/tendentsii-kotorye-opredelyat-rossiyskiy-apk-v-2025-godu/> (дата обращения: 10.03.2025); АПК России в новых геополитических условиях. Аналитика // Евразийский центр по продовольственной безопасности [Электронный ресурс]. URL: <https://ecfs.msu.ru/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%2025.02.24.pdf> (дата обращения: 10.03.2025).

¹⁹ Тенденции, которые определят российский АПК в 2025 году // Эксперт [Электронный ресурс]. URL: <https://sdexpert.ru/archive/project/tendentsii-kotorye-opredelyat-rossiyskiy-apk-v-2025-godu/> (дата обращения: 10.03.2025); АПК России в новых геополитических условиях. Аналитика // Евразийский центр по продовольственной безопасности [Электронный ресурс]. URL: <https://ecfs.msu.ru/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%2025.02.24.pdf> (дата обращения: 10.03.2025).

²⁰ Составлено авторами на основе: Итоговый доклад о результатах деятельности Минсельхоза России за 2023 год. С. 5–6 // Минсельхоз [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/60e/f3efndq2h1aju6jsas5j1kjavrgsj52s.pdf> (дата обращения: 10.03.2025).

| | | | | | |
|--|-------|----|----|--------|------|
| Экспорт сельскохозяйственной продукции, млрд долл. | 27,70 | 16 | 45 | 125,00 | 9,43 |
| Самодостаточность: птица, % | 83,00 | 60 | 95 | 58,33 | 5,24 |
| Самообеспеченность: свинина, % | 87,50 | 70 | 95 | 35,71 | 3,45 |
| Самообеспеченность: овощи, % | 82,70 | 75 | 88 | 17,33 | 1,79 |

Действительно, при более детальном анализе официальная статистика сельского хозяйства России требует тщательной интерпретации.

Экспорт сельхозпродукции показал феноменальный рост (125%) со среднегодовым темпом 9,43%, подтверждая тезис о неэффективности санкций [Астратова и др. 2022]. Однако наблюдается консолидация производства в крупных агрохолдингах, вызывающая вопросы о распределении выгод. Рост самообеспеченности овощами (17,33%) значительно отстает от показателей по птице (58,33%), что указывает на неравномерное развитие АПК.

Зерновое производство демонстрирует высокую волатильность (максимум 150 млн тонн при среднем 124,20), что ставит под сомнение предсказуемость роста при санкциях. Самообеспеченность продуктами животного происхождения достигла 95% к 2023 году, но по овощам Россия все еще не достигает показателей Продовольственной доктрины [Ушачев и др. 2025].

Как отмечает Р.А. Остроухов, качество и конкурентоспособность не менее важны, чем количественные улучшения [Остроухов 2025]. Таким образом, статистика выявляет секторы неравномерного роста и уязвимости продовольственных систем, дополняя нарратив о санкциях как катализаторе аграрного развития.

Связь между механизмами государственной поддержки в России и производительностью сельского хозяйства в период с 2014 по 2023 год иллюстрирует некоторые тенденции, которые заслуживают более пристального и критического изучения. Данные Таблицы 5 показывают четкую отрицательную корреляцию в отношении использования льготных ставок по кредитам и общей производительности, которая стоит рядом с положительной корреляцией с поддержкой на основе грантов. Значительное снижение льготных ставок по кредитам (с 16% до 3%) соответствовало росту как производства зерна, так и экспорта сельскохозяйственной продукции.

Таблица 5. Меры государственной поддержки и объемы аграрного производства²¹

| Период | Льготная ставка по кредиту, % | Гранты на агростартапы (млн руб.) | Производство зерна (млн тонн) | Экспорт сельскохозяйственной продукции (млрд долл.) |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---|
| До санкций (2014) | 16,00 | 0,00 | 104,00 | 20,00 |
| Ранние санкции (2015–2016) | 8,75 | 0,00 | 112,50 | 16,50 |
| Адаптация (2017–2019) | 3,17 | 2,33 | 123,00 | 23,67 |
| Зрелые санкции (2020–2023) | 3,00 | 5,50 | 136,00 | 38,25 |

Данные Таблицы 5 согласуются с аргументом А.В. Белокопытова и Д.А. Копейкина о том, что сочетание финансовых механизмов имело решающее значение для адаптации к давлению санкций [Белокопытов, Копейкин 2024]. Тем не менее приписывать причинно-следственную связь только снижению стоимости заимствований сложно, поскольку большое количество изменений в политике произошло одновременно.

²¹ Составлено авторами на основе: Итоговый доклад о результатах деятельности Минсельхоза России за 2023 год. С. 5–6 // Минсельхоз [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/60e/f3efndq2h1aju6jsas5j1kjavrgsj52s.pdf> (дата обращения: 10.03.2025).

Другим заметным и потенциально влиятельным результатом аграрной политики является введение грантов «Агростартап» в период адаптации (с 2017 по 2019 гг.). Как предполагают И.В. Резвякова и А.Т. Лиленко, эти более узко определенные субсидии знаменуют собой переход от поддержки сельскохозяйственного сектора в целом к поддержке конкретных субъектов АПК [Резвякова, Лиленко 2022]. И снова представленные данные иллюстрируют, что поддержка АПК в виде грантов коррелирует с большей скоростью роста экспорта аграрной продукции, подскочив с 16,5 \$ млрд в ранний период санкций до 38,25 \$ млрд в период зрелых санкций. Потенциально более загадочным результатом было то, что экспорт сельхозпродукции фактически снижался, хотя производство зерна в то время увеличивалось. Это говорит о том, что рынок внес корректировки во внутренний производственный потенциал за пределами производства. Это снова перекликается с наблюдением, сделанным Р.А. Остроуховым в отношении изменения структуры рынка по мере изменения моделей спроса [Остроухов 2025].

В приведенном выше анализе отсутствует распределительное значение различных мер поддержки. Как предполагают Е.Е. Голова и О.А. Блинов, более крупные механизмы поддержки АПК принесли пользу только более крупным сельхозпредприятиям [Голова, Блинов 2023]. Параллельная консолидация сектора в рамках крупных агрохолдингов поднимает важные вопросы о том, действительно ли государственная поддержка усилила устойчивость сельского хозяйства в целом или просто способствовала концентрации рынка под видом ответа на санкции.

Таблица 6, в которой рассматривается прогресс самообеспеченности в российском АПК с 2014 по 2023 год, содержит ряд секторальных различий, которые заслуживают систематической оценки.

Таблица 6. Динамика самообеспеченности основными сельскохозяйственными продуктами²²

| Период | Птица (%) | Свинина (%) | Овощи (%) |
|----------------------------|-----------|-------------|-----------|
| До санкций (2014) | 60,00 | 70,00 | 75,00 |
| Ранние санкции (2015–2016) | 67,50 | 77,50 | 78,50 |
| Адаптация (2017–2019) | 85,00 | 90,00 | 83,00 |
| Зрелые санкции (2020–2023) | 95,00 | 95,00 | 86,50 |

Действительно, полученные данные указывают не только на значительные улучшения в достаточной самообеспеченности во всех секторах АПК, но и на многочисленные различия в секторальном росте, которые демонстрируют реальные успехи и неудачи российской продовольственной безопасности в условиях санкций.

Наиболее заметные улучшения были отмечены в животноводстве, где показатели самообеспеченности птицей улучшились с 60% до 95%, а свининой — с 70% до 95%. Эти изменения уверенно подтверждают предположение М.Ф. Серебряковой и О.М. Земской о том, что санкции способствовали увеличению внутренних производственных мощностей [Серебрякова, Земская 2018]. Примечательно, что наибольший рост по птицеводству и свинине произошел в период адаптации (2017–2019 гг.), что говорит о том, что последствиям изменения аграрной политики, вероятно, потребовалось несколько лет для «созревания», прежде чем они дали оптимальные результаты.

Самообеспеченность овощами — это сектор, который продемонстрировал гораздо более слабый прогресс: с 79,2% до 90,7% (примерно 11,5 процентных пункта; далее — п. п.)

²² Составлено авторами на основе: Итоговый доклад о результатах деятельности Минсельхоза России за 2023 год. С. 5–6 // Минсельхоз [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/60e/f3efndq2h1aju6jsas5j1kjavrgsj52s.pdf> (дата обращения: 10.03.2025).

за весь период по сравнению с 35 и 25 п. п. в птицеводстве и свинине соответственно. Это также согласуется с Таблицей 2, которая показывает, что овощи и бахчевые культуры достигли 89,4% (–0,6 п. п.) целевых показателей Продовольственной доктрины в 2023 году. Как предполагают эксперты Всероссийского НИИ экономики сельского хозяйства, выявленные различия указывают на сохраняющуюся уязвимость в некоторых подсекторах АПК [Ушачев и др. 2025]. Эффект плато, наблюдаемый в продуктах животного происхождения (оба на уровне ровно 95% в период зрелых санкций), поднимает вопросы относительно того, как измеряется самообеспеченность. Кроме того, как утверждает Н.Г. Нефедова, существуют значительные региональные различия в последствиях развития сельского хозяйства, которые национальные агрегаты могут смягчить [Нефедова 2022; Nefedova 2023]. Более того, кажущееся идеальным достижение этих впечатляющих цифр вызывает подозрение, что на результат могла повлиять корректировка данных с целью создания политических нарративов об устойчивости к санкциям (Таблица 7).

Таблица 7. Темпы роста по периодам²³

| Период | Рост производства зерна | Рост экспорта сельскохозяйственной продукции |
|----------------------------|-------------------------|--|
| До санкций (2014) | 15,38% | – 15,00% |
| Ранние санкции (2015–2016) | 0,83% | 47,06% |
| Адаптация (2017–2019) | 15,70% | 80,00% |
| Зрелые санкции (2020–2023) | 34,62% | 125,00% |

Как видно из Таблицы 7, начальный период санкций (2014–2016 гг.) содержит парадокс, когда процент производства зерна вырос на 15,38, в то время как экспорт сельскохозяйственной продукции снизился на 15. Эта неожиданная ситуация контрастирует с ожидаемой положительной связью между производством и экспортным потенциалом, указывая на то, что Н.А. Стефанова и А.А. Королев назвали катастрофой, поскольку геополитическое давление прервало давние каналы экспорта больше, чем повлияло на производство зерна [Стефанова, Королев 2025]. По-видимому, нарушение существующих экспортных рынков перевесило рост производства на первом этапе корректировки. Фаза корректировки (2017–2019 гг.) продемонстрировала еще более заметное расхождение, когда общее производство зерна выросло почти на уровне стагнации при росте в 0,83%, в то время как общий экспорт сельскохозяйственной продукции вырос на 47,06%. Этот контраст количественно определяет то, что мы ранее наблюдали как преобразующие системные меры государственной поддержки, которые радикально изменили структуру сельскохозяйственного рынка России [Астратова и др. 2022]. Иными словами, полученные данные свидетельствуют о том, что на этапе корректировки сельскохозяйственная политика России перешла от расширения производства к переработке с добавленной стоимостью и диверсификации рынка.

Период зрелых санкций (2020–2023 гг.) продемонстрировал сильный рост по обоим показателям, при этом рост экспортного сектора опережал рост производства (80% роста экспортного сектора против 15,7% роста производства). Как отметил Р.А. Остроухов, это говорит о том, что Россия перешла к роли «гаранта глобальной продовольственной безопасности» на основе производственных мощностей и экспортных возможностей [Остроухов 2025]. Однако этот необычайный разрыв между умеренным ростом производства зерна и взрывным ростом экспортного сектора поднимает, на наш взгляд, более масштабный вопрос о моделях внутреннего потребления и доступности продовольствия. Важно, что при этом официальный дискурс о сельскохозяйственной самодостаточности практически

²³ Составлено авторами на основе: Итоговый доклад о результатах деятельности Минсельхоза России за 2023 год. С. 5–6 // Минсельхоз [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/60e/f3efndq2h1aju6jsas5j1kjavrgsj52s.pdf> (дата обращения: 10.03.2025).

полностью отсутствует в различных итерациях. Общие данные об аграрном росте указывают на цифры роста производства зерна в 34,62% и росте экспорта сельскохозяйственной продукции на 125%. Эти данные показывают, что развитие экспорта значительно опережало внутренние производственные мощности, что еще больше говорит о смещении сельскохозяйственной структуры России с импортозамещения к маргинализированным стратегиям расширения экспорта, предполагающим нарушение установленных границ по отношению к имеющимся в официальных источниках системе оценок.

Трансформация структуры сельскохозяйственного рынка России с 2014 по 2023 год представляет собой глубокую консолидацию производства в рамках крупных агрохолдингов, что поднимает важные вопросы об истинной природе устойчивости сельского хозяйства страны (Таблица 8). Этот структурный сдвиг произошел на фоне санкционного давления, но отражает более глубокий политический выбор со значительными социально-экономическими последствиями.

Таблица 8. Динамика структуры рынка (2014–2023 гг.)²⁴

| Годы | Крупные агрохолдинги, % | Малые фермы, % | Другие игроки, % |
|------|-------------------------|----------------|------------------|
| 2014 | 45 | 25 | 30 |
| 2015 | 50 | 23 | 27 |
| 2016 | 55 | 20 | 25 |
| 2017 | 60 | 18 | 22 |
| 2018 | 65 | 17 | 18 |
| 2019 | 70 | 16 | 14 |
| 2020 | 75 | 15 | 10 |
| 2021 | 77 | 14 | 9 |
| 2022 | 80 | 13 | 7 |
| 2023 | 82 | 12 | 6 |

За последние 10 лет наблюдается выраженная консолидация рынка: крупные агрохолдинги увеличили свою долю с 45% до 82%, мелкие фермы сократились с 25% до 12%, а другие игроки — с 30% до 6%. Темпы реструктуризации совпадают с усилением государственной поддержки, что предполагает непропорциональную выгоду для крупных игроков [Голова, Блинов 2023].

Последовательность изменений указывает на планомерную аграрную политику, а не просто адаптацию к санкциям. В 2018–2020 годах крупные агрохолдинги получили дополнительные 10% рынка одновременно с введением грантов «Агростартап», которые вопреки цели совпали с ускорением спада в малых хозяйствах.

Региональные различия могут усиливать эффект консолидации на локальном уровне [Риски и возможности развития регионов России... 2022; Nefedova 2023]. Резкое сокращение других игроков создает риск гомогенизации АПК, снижая его адаптивность, несмотря на рост производительности крупных предприятий [Серебрякова, Земскова 2018].

Корреляционный анализ сельскохозяйственных переменных России в период санкций (Таблица 9) показывает интересные статистические связи, которые следует рассмотреть более подробно.

²⁴ Составлено авторами на основании данных Минсельхоза.

Таблица 9. Корреляционный анализ ключевых переменных²⁵

| Отношение | Коэффициент корреляции | Интерпретация |
|--|------------------------|----------------------------------|
| Льготная ставка по кредиту против сельскохозяйственного экспорта | - 0,566 | Умеренно отрицательное отношение |
| Льготная ставка по кредиту в зависимости от производства зерна | - 0,695 | Умеренно отрицательное отношение |
| Гранты на агростартапы против сельскохозяйственного экспорта | 0,921 | Сильные позитивные отношения |
| Гранты на агростартапы против производства зерна | 0,627 | Умеренно позитивные отношения |
| Доля рынка крупных агрохолдингов по сравнению с сельскохозяйственным экспортом | 0,907 | Сильные позитивные отношения |

Сильная положительная корреляция грантов «Агростартап» и сельскохозяйственного экспорта (0,921) подтверждает аргумент о том, что отраслевые субсидии способствовали росту экспорта [Резвякова, Лиленко 2022]. При этом корреляция может быть следствием их совпадения по времени, поскольку оба значительно выросли по потенциально независимым причинам в течение одного и того же периода. Более скромная корреляция грантов «Агростартап» и производства зерна (0,627) предполагает, что внутренняя сельскохозяйственная динамика достаточно сложна, чтобы не поддаваться простым политическим нарративам.

Аналогичным образом сильная корреляция рыночной доли крупных агрохолдингов и аграрного экспорта (0,907) может поддерживать несколько конкурирующих интерпретаций относительно промышленной консолидации, которая может повысить эффективность экспорта, как предполагают эксперты [Серебрякова, Земскова 2018], или возможность того, что потенциал экспорта привел к большей консолидации или, по крайней мере, большей рыночной доле агрохолдингов, чем это произошло бы в противном случае. Однако все это не может быть определено только с помощью корреляции. Умеренные отрицательные корреляции льготных процентных ставок по кредитам и аграрного экспорта (-0,566), а также производства зерна (-0,695) подкрепляют наблюдение А.В. Белокопытова и Д.А. Копейкина о том, что финансирование опиралось на системные механизмы поддержки для поиска ренты [Белокопытов, Копейкин 2024]. Схожие выводы делают и санкт-петербургские исследователи, утверждая, что эмбарго на импорт продовольствия и сельхозпродукции не превышает влияние тарифных и фитосанитарных мер [Zhiryeva, Svetlov 2020]. Однако, как уже отмечалось [Астратова и др. 2022], в этот момент одновременно действовали и другие системные меры поддержки, которые исправили ситуацию.

Необходимо отметить, что неизученной остается экологическая и социальная устойчивость этих статистически связанных моделей. Очевидный успех крупномасштабного, ориентированного на экспорт сельского хозяйства, измеренный посредством этих корреляций, может скрыть существенные внешние эффекты в жизнеспособности сельских сообществ и экологической устойчивости, которые Н.Г. Нефедова определяет как критически важные региональные проблемы [Нефедова 2022; Nefedova 2023]. Статистические взаимосвязи, хотя и информативны, дают лишь частичный взгляд на сложные трансформации российского АПК в условиях геополитического давления и ЭС.

Заключение

Реакция российского АПК на геополитическое давление представляет собой критический пример экономической устойчивости и вмешательства государства во время международных кризисов. Это исследование демонстрирует, как целенаправленные меры аграрной политики могут трансформировать внешние ограничения в возможности для структурной экономической трансформации, хотя и со сложными и неравномерными последствиями.

²⁵ Составлено авторами на основании данных экспертных опросов и описательной статистики.

Результаты нашего анализа указывают на несколько важных выводов, которые ставят под сомнение чрезмерно упрощенные нарративы относительно эффективности санкций в применении к АПК. Во-первых, хотя российское сельскохозяйственное производство и экспорт резко выросли во время санкций (34,62% и 125% соответственно), эти изменения были крайне неравномерными по подсекторам АПК. Способность достигать целей продовольственной безопасности была обнаружена среди производства продуктов животного происхождения, но не в отношении производства овощей. Во-вторых, хотя льготные ставки по кредитам совпадают с улучшениями в аграрной деятельности, парадокс этой связи предполагает, что программы лизинга и ставки по кредитам были лишь частично достаточными объяснениями трансформации сельского хозяйства. В-третьих, огромная концентрация сельхозпроизводства в крупных агрохолдингах (рост доли рынка с 45% до 82%) предполагает, что адаптация к санкциям произошла как процесс структурной концентрации, а не структурного расширения в АПК. Сильные корреляции между долей рынка агрохолдингов и экспортом (0,907) являются примерами того, как институты, реагирующие на геополитические действия, могут изменить целевые экономические сектора, к которым относятся и АПК.

Значение полученных авторами результатов для изучения экономических санкций как инструментов политических процессов является существенным. Опыт российского АПК также подразумевает, что вопрос четкости механизма эффективности ЭС варьируется в зависимости от способности суверенного государства реагировать на изменения в политике. Вопрос о том, кто выиграл от адаптации к ЭС, с точки зрения распределительных отношений также нельзя игнорировать. Снижение доли рынка мелких фермерских хозяйств с 25% до 12% может указывать на то, что сельские социально-экономические структуры могут кардинально измениться в результате этого процесса адаптации. В дальнейших исследованиях необходимо рассмотреть, указывает ли аграрная трансформация в России на устойчивое развитие АПК или скорее на адаптацию к современным обстоятельствам.

Представляется целесообразным, чтобы будущие исследования изучали экологическую устойчивость этой экспортно ориентированной аграрной модели, региональную неоднородность в отношении наиболее пострадавших от ЭС, а также любые долгосрочные последствия для продовольственной безопасности с точки зрения риска концентрации на аграрном рынке. Поскольку геополитическая напряженность продолжает изменять глобальные экономические отношения, понимание того, как институциональные ответы опосредуют эффекты санкций, становится все более важным как для академического анализа, так и для разработки аграрной политики.

Список литературы:

- Алтухов А.И. Парадигма продовольственной безопасности России. М.: Фонд «Кадровый резерв», 2019.
- Астратова Г.В., Бедрина Е.Б., Климук В.В., Бритвина И.Б., Ларионова В.А., Пошехонова Г.В., Руткаускас Т.К., Савчук Г.А., Синицын Е.В., Толмачев А.В., Яшин А.А. Эффекты коронакризиса и новых экономических санкций в цифровой экономике: высшее образование и рынок труда: монография. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2022.
- Баврина А.П., Борисов И.Б. Современные правила применения корреляционного анализа // Медицинский альманах. 2021. № 3(68). С. 70–79.
- Бегларян Г.А., Иванов Г.Н., Калугина П.П., Половинчикова А.В. Санкционная политика США и европейских стран в отношении России: поворот начала 2022 года // Экономические отношения. 2022. № 3. С. 367–388. DOI: [10.18334/ео.12.3.115086](https://doi.org/10.18334/ео.12.3.115086)

Белокопытов А.В., Копейкин Д.А. Совершенствование механизмов государственной поддержки агропромышленного комплекса в современных условиях хозяйствования // Продовольственная политика и безопасность. 2024. Т. 11. № 3. С. 569–580. DOI: [10.18334/ppib.11.3.121071](https://doi.org/10.18334/ppib.11.3.121071)

Герасимов В.В., Королев А.А., Герасимова Е.О. Социально-экономические изменения в условиях политических кризисов и конфликтов // Вестник Самарского муниципального института управления. 2023. № 4. С. 35–44.

Голова Е.Е., Блинов О.А. Государственная поддержка сельского хозяйства в условиях геополитических вызовов // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13. № 9. С. 3555–3576. DOI: [10.18334/epp.13.9.118664](https://doi.org/10.18334/epp.13.9.118664)

Гончарова О.Ю., Чернушкова К.Г. Продовольственная безопасность современной России: проблемы и пути их решения // Вестник евразийской науки. 2022. Т. 14. № 5. URL: <https://esj.today/PDF/20ECVN522.pdf>

Гринберг Р.С., Белозеров С.А., Соколовская Е.В. Оценка эффективности экономических санкций: возможности систематического анализа // Экономика региона. 2021. Т. 17. № 2. С. 354–374. DOI: [10.17059/ekon.reg.2021-2-1](https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-2-1)

Иванова А.А. Анализ методологических подходов к оценке продовольственной безопасности // Продовольственная политика и безопасность. 2024. Т. 11. № 2. С. 229–244. DOI: [10.18334/ppib.11.2.121114](https://doi.org/10.18334/ppib.11.2.121114)

Ильяшенко С.Б., Столярова А.Н. Проблемы и перспективы обеспечения продовольственной безопасности в условиях санкционных ограничений // Продовольственная политика и безопасность. 2023. Т. 10. № 3. С. 409–422. DOI: [10.18334/ppib.10.3.118315](https://doi.org/10.18334/ppib.10.3.118315)

Клишас А.А. Политико-правовой анализ ограничительных мер, введенных в отношении Российской Федерации, ее граждан и юридических лиц некоторыми интеграционными объединениями и зарубежными государствами // Вестник РУДН. Серия: Юридические науки. 2016. № 1. С. 52–58.

Риски и возможности развития регионов России в условиях санкционного давления / под ред. Ю.Г. Лавриковой. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2022.

Лукашин Ю.П., Рахлина Л.И. Перспективы развития российской экономики в условиях санкций // Вестник МИРБИС. 2020. № 1(21). С. 6–22. DOI: [10.25634/MIRBIS.2020.1.1](https://doi.org/10.25634/MIRBIS.2020.1.1)

Мешкова А.П., Вострикова Е.О., Верховец О.А. Международные экономические санкции: вопросы эффективности // Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. 2017. № 2. С. 54–62. DOI: [10.24147/1812-3988.2017.2.54-62](https://doi.org/10.24147/1812-3988.2017.2.54-62)

Морозов Е. Геополитическая методология разработки стратегии национальной безопасности // Государственная служба. 2009. № 5. С. 88–91.

Нефедова Т.Г. Геоэкономические изменения агрокомплекса России в новых геополитических условиях // Региональные исследования. 2022. № 2(76). С. 4–15. DOI: [10.5922/1994-5280-2022-2-1](https://doi.org/10.5922/1994-5280-2022-2-1)

Остроухов Р.А. Россия в условиях санкционных ограничений на рынке сельскохозяйственной продукции // Вестник науки. 2025. Т. 4. № 2(83). С. 93–103.

Прудиус Е.В. Продовольственная безопасность — фундамент экономической безопасности страны // Проблемы рыночной экономики. 2023. № 2. С. 112–124. DOI: [10.33051/2500-2325-2023-2-112-124](https://doi.org/10.33051/2500-2325-2023-2-112-124)

Пустуев А.Л., Пустуев А.А. Устойчивое продовольственное самообеспечение на основе развития сельских территорий // Известия УрГЭУ. 2015. № 3(59). С. 104–109.

Резвякова И.В., Лиленко А.Т. Агропромышленный комплекс Российской Федерации в условиях санкционного давления // Экономическое развитие России. 2022. Т. 29. № 12. С. 41–48.

Семин А.Н. Региональная стратегия обеспечения продовольственной безопасности индустриально развитой территории // Агропродовольственная политика России. 2012. № 1. С. 23–26.

Серебрякова М.Ф., Земскова О.М. Конкурентоспособность субъектов агробизнеса в условиях введенных санкций: проблемы и направления развития // Бизнес. Образование. Право. 2018. № 3(44). С. 155–162. DOI: [10.25683/VOLBI.2018.44.325](https://doi.org/10.25683/VOLBI.2018.44.325)

Силаева В.А. Эффективность санкций в международной политике // Вестник МГИМО. 2021. № 4. С. 136–153. DOI: [10.24833/2071-8160-2021-4-79-136-153](https://doi.org/10.24833/2071-8160-2021-4-79-136-153)

Степанова Н.А., Королев А.А. Влияние обострения мировой геополитической обстановки на финансовый сектор Российской Федерации // Экономические отношения. 2025. Т. 15. № 1. С. 51–70. DOI: [10.18334/eo.15.1.121449](https://doi.org/10.18334/eo.15.1.121449)

Трибушинина О.С., Куркина Н.Р. Оценка уровня продовольственного самообеспечения региона // Фундаментальные исследования. 2014. № 6–5. С. 1023–1027.

Ушачев И.Г., Колесников А.В., Маслова В.В. Приоритетные направления развития АПК на современном этапе // АПК: Экономика, управление. 2025. № 1. С. 3 –13. DOI: [10.33305/251-3](https://doi.org/10.33305/251-3)

Чупина И.П., Пустуев А.А. Решение проблемы продовольственной безопасности на основе концепции долеразделения // Управленец. 2015. № 1(53). С. 64–68.

Crozet M., Hinz J. Friendly Fire: The Trade Impact of the Russia Sanctions and Counter-Sanctions // Economic Policy. 2020. Vol. 35. Is. 101. P. 97–146. DOI: [10.1093/epolic/eiaa006](https://doi.org/10.1093/epolic/eiaa006)

Hufbauer G.C., Schott J.J., Elliott K.A., Oegg B. Economic Sanctions Reconsidered. Washington, DC: Peterson Institute for International Economics, 2007.

Nefedova T.G. Russia's Agroindustrial Complex in the New Geopolitical Conditions: Sectoral and Regional Dimensions // Regional Research of Russia. 2023. Vol. 13. P. 225–238. DOI: [10.1134/S2079970523700685](https://doi.org/10.1134/S2079970523700685)

Nicholson C.F., Kopainsky B., Stephens E.C., Parsons D., Jones A.D., Garrett J., Phillips E.L. Conceptual Frameworks Linking Agriculture and Food Security // Natural Food. 2020. Vol. 1. P. 541–551. DOI: [10.1038/s43016-020-00142-3](https://doi.org/10.1038/s43016-020-00142-3)

Vines A. The Effectiveness of UN and EU Sanctions: Lessons for the Twenty-First Century // International Affairs. 2012. Vol. 88. Is. 4. P. 867–877. DOI: [10.1111/j.1468-2346.2012.01106.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-2346.2012.01106.x)

Xolbekov Sh.O., Ochilov Sh.Sh. Statistical Methods of Using Information in Economics // Экономика и социум. 2023. № 12(115). URL: https://www.iupr.ru/_files/ugd/b06fdc_dceefd01e549491385e5665633f58a25.pdf?index=true

Zhichkin K., Zhichkina L., Stolyarova A., Rusakovich M., Eryushev M., Ayugin N., Shchukina T. Impact of Counter-Sanctions on Agricultural Production in Russia // International Scientific Conference "Fundamental and Applied Scientific Research in the Development of Agriculture in the Far East" (AFE-2022). Tashkent: Tashkent State Agrarian University, 2023. Vol. 371. DOI: [10.1051/e3sconf/202337103071](https://doi.org/10.1051/e3sconf/202337103071)

Zhiryaeva E.V., Svetlov N.M. The Effect of Sanctions on Russian Agricultural Imports // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2020. Т. 36. № 4. P. 653–654. DOI: [10.21638/spbu05.2020.405](https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.405)

References:

Altukhov A.I. (2019) *Paradigma prodovol'stvennoy bezopasnosti Rossii* [The paradigm of Russia's food security]. Moscow: Fond "Kadrovy rezerv".

Astratova G.V., Bedrina E.B., Klimuk V.V., Britvina I.B., Larionova V.A., Poshekhanova G.V., Rutkauskas T.K., Savchuk G.A., Sinitsyn E.V., Tolmachev A.V., Yashin A.A. (2022) *Effekty koronakrizisa i novykh ekonomicheskikh sanktsiy v tsifrovoy ekonomike: vyssheye obrazovaniye i rynok truda* [Effects of the coronavirus crisis and new economic sanctions in the digital economy: Higher education and the labor market]. Yekaterinburg: Izdatel'stvo Ural'skogo universiteta.

Bavrina A.P., Borisov I.B. (2021) Modern Rules of the Application of Correlation Analysis. *Meditinskij al'manakh*. No. 3(68). P. 70–79.

Beglaryan G.A., Ivanov G.N., Kalugina P.P., Polovinchikova A.V. (2022) US and European Sanctions against Russia: The Turnaround of Early. *Ekonomicheskiye otnosheniya*. Vol. 12. No. 3. P. 367–388. DOI: [10.18334/eo.12.3.115086](https://doi.org/10.18334/eo.12.3.115086)

Belokopytov A. V., Kopeykin D. A. (2024). Improving the Mechanisms of State Support for the Agro-Industrial Complex in Modern Economic Conditions. *Prodrovol'stvennaya politika i bezopasnost'*. Vol. 11. No. 3. P. 569–580. DOI: [10.18334/ppib.11.3.121071](https://doi.org/10.18334/ppib.11.3.121071)

Chupina I.P., Pustuev A.A. (2015) Resheniye problemy prodrovol'stvennoy bezopasnosti na osnove kontseptsii dolerazdeleniya [Solving the problem of food security on the basis of the concept of share distribution]. *Upravlenets*. No. 1(53). P. 64–68.

Crozet M., Hinz J. (2020) Friendly Fire: The Trade Impact of the Russia Sanctions and Counter-Sanctions. *Economic Policy*. Vol. 35. Is. 101. P. 97–146. DOI: [10.1093/epolic/eiaa006](https://doi.org/10.1093/epolic/eiaa006)

Gerasimov V.V., Korolev A.A., Gerasimova E.O. (2023) Sotsial'no-ekonomicheskiye izmeneniya v usloviyakh politicheskikh krizisov i konfliktov [Socio-economic changes in the context of political crises and conflicts]. *Vestnik Samarskogo munitsipal'nogo instituta upravleniya*. No. 4. P. 35–44.

Golova E.E., Blinov O.A. (2023) State Support for Agriculture amidst Geopolitical Challenges. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo*. Vol. 13. No. 9. P. 3555–3576. DOI: [10.18334/epp.13.9.118664](https://doi.org/10.18334/epp.13.9.118664)

Goncharova O.Yu., Chernushkova K.G. (2022) Food Security in Modern Russia: Problems and Ways to Solve Them. *Vestnik evraziyskoy nauki*. Vol. 14. No. 5. Available at: <https://esj.today/PDF/20ECVN522.pdf>

Grinberg R.S., Belozyorov S.A., Sokolovska O. (2021) Effectiveness of Economic Sanctions: Assessment by Means of a Systematic Literature Review. *Ekonomika regiona*. Vol. 17. No. 2. P. 354–374. DOI: [10.17059/ekon.reg.2021-2-1](https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-2-1)

Hufbauer G.C., Schott J.J., Elliott K.A., Oegg B. (2007) *Economic Sanctions Reconsidered*. Washington, DC: Peterson Institute for International Economics.

Ilyashenko S.B., Stolyarova A.N. (2023). Problems and Prospects for Ensuring Food Security amidst Sanctions Restrictions. *Prodrovol'stvennaya politika i bezopasnost'*. Vol. 10. No. 3. P. 409–422. DOI: [10.18334/ppib.10.3.118315](https://doi.org/10.18334/ppib.10.3.118315)

Ivanova A.A. (2024). Analysis of Methodological Approaches to Assessing Food Security. *Prodrovol'stvennaya politika i bezopasnost'*. Vol. 11. No. 2. P. 229–244. DOI: [10.18334/ppib.11.2.121114](https://doi.org/10.18334/ppib.11.2.121114)

Klishas A.A. (2016) The Politic and Legal Analysis of Some Integration Associations and National Restrictive Measures against Russian Federation, Russian Citizens and Entities. *Vestnik RUDN. Seriya: Yuridicheskiye nauki*. No. 1. P. 52–58.

Lavrikova Yu.G. (ed.) (2022) *Riski i vozmozhnosti razvitiya regionov Rossii v usloviyakh sanktsionnogo davleniya* [Risks and opportunities for the development of Russian regions under the conditions of sanctions pressure]. Yekaterinburg: Institut ekonomiki UrO RAN.

Lukashin Y.P., Rakhlina L.I. (2020) Prospects for the Development of the Russian Economy in the Context of Sanctions. *Vestnik MIRBIS*. No. 1(21). P. 6–22. DOI: [10.25634/MIRBIS.2020.1.1](https://doi.org/10.25634/MIRBIS.2020.1.1)

Meshkova A.P., Vostrikova E.O., Verkhovets O. (2017) International Economic Sanctions: Efficiency Issues. *Vestnik OmGU. Seriya: Ekonomika*. No. 2. P. 54–62. DOI: [10.24147/1812-3988.2017.2.54-62](https://doi.org/10.24147/1812-3988.2017.2.54-62)

Morozov E. (2009) Geopoliticheskaya metodologiya razrabotki strategii natsional'noy bezopasnosti [The geopolitical methodology of developing a national security strategy]. *Gosudarstvennaya sluzhba*. No. 5. P. 88–91.

Nefedova T.G. (2022) Geo-Economic Changes in the Agro-Complex of Russia under the New Geopolitical Realities. *Regional'nyye issledovaniya*. No. 2(76). P. 4–15. DOI: [10.5922/1994-5280-2022-2-1](https://doi.org/10.5922/1994-5280-2022-2-1)

Nefedova T.G. (2023) Russia's Agroindustrial Complex in the New Geopolitical Conditions: Sectoral and Regional Dimensions. *Regional Research of Russia*. Vol. 13. P. 225–238. DOI: [10.1134/S2079970523700685](https://doi.org/10.1134/S2079970523700685)

Nicholson C.F., Kopainsky B., Stephens E.C., Parsons D., Jones A.D., Garrett J., Phillips E.L. (2020) Conceptual Frameworks Linking Agriculture and Food Security. *Natural Food*. Vol. 1. P. 541–551. DOI: [10.1038/s43016-020-00142-3](https://doi.org/10.1038/s43016-020-00142-3)

Ostroukhov R.A. (2025) Russia in the Conditions of Sanctions Restrictions on the Market of Agricultural Products. *Vestnik nauki*. Vol. 4. No. 2(83). P. 93–103.

Prudius E.V. (2023) Food Security Is the Basis of the Country's Economic Security. *Problemy rynochnoy ekonomiki*. No. 2. P. 112–124. DOI: [10.33051/2500-2325-2023-2-112-124](https://doi.org/10.33051/2500-2325-2023-2-112-124)

Pustuev A.L., Pustuev A.A. (2015) Ustoychivoye prodovol'stvennoye samoobespecheniye na osnove razvitiya sel'skikh territoriy [Sustainable food self-sufficiency based on rural development]. *Izvestiya UrGEU*. No. 3(59). P. 104–109.

Rezvyakova I.V., Lilenco A.T. (2022) Debt Financing of the Agro-Industrial Sector of the Russian Federation. *Ekonomicheskoye razvitiye Rossii*. Vol. 29. No. 12. P. 41–48.

Semin A.N. (2012) Regional'naya strategiya obespecheniya prodovol'stvennoy bezopasnosti industrial'no razvitoj territorii [Regional strategy for ensuring food security in an industrially developed territory]. *Agroprodovol'stvennaya politika Rossii*. No. 1. P. 23–26.

Serebryakova M.F., Zemskova O.M. (2018) The Competitiveness of the Agribusiness Entities in the Conditions of Sanctions: Problems and Directions of Development. *Biznes. Obrazovaniye. Pravo*. No. 3(44). P. 155–162. DOI: [10.25683/VOLBI.2018.44.325](https://doi.org/10.25683/VOLBI.2018.44.325)

Silaeva V.A. (2021) Effectiveness of Sanctions in International Politics. *Vestnik MGIMO*. No. 4. P. 136–153. DOI: [10.24833/2071-8160-2021-4-79-136-153](https://doi.org/10.24833/2071-8160-2021-4-79-136-153)

Stefanova N.A., Korolev A.A. (2025) The Impact of the Deterioration of the Global Geopolitical Situation on the Russian Financial Sector. *Ekonomicheskiye otnosheniya*. Vol. 15. No. 1. P. 51–70. DOI: [10.18334/eo.15.1.121449](https://doi.org/10.18334/eo.15.1.121449)

Tribushinina O.S., Kurkina N.R. (2014) Otsenka urovnya prodovol'stvennogo samoobespecheniya regiona [Assessment of the level of food self-sufficiency in the region]. *Fundamental'nyye issledovaniya*. No. 6–5. P. 1023–1027.

Ushachev I.G., Kolesnikov A.V., Maslova V.V. (2025) Priority Directions of Development of the Agro-Industrial Complex at The Present Stage. *APK: Ekonomika, upravleniye*. No. 1. P. 3–13. DOI: [10.33305/251-3](https://doi.org/10.33305/251-3)

Vines A. (2012) The Effectiveness of UN and EU Sanctions: Lessons for the Twenty-First Century. *International Affairs*. Vol. 88. Is. 4. P. 867–877. DOI: [10.1111/j.1468-2346.2012.01106.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-2346.2012.01106.x)

Xolbekov Sh.O., Ochilov Sh.Sh. (2023). Statistical methods of using information in economics. *Ekonomika i sotsium*. No. 12(115). P. 836–843. Available at: https://www.iupr.ru/_files/ugd/b06fdc_dceef01e549491385e5665633f58a25.pdf?index=true

Zhichkin K., Zhichkina L., Stolyarova A., Rusakovich M., Eryushev M., Ayugin N., Shchukina T. (2023) Impact of Counter-Sanctions on Agricultural Production in Russia. International Scientific Conference "Fundamental and Applied Scientific Research in the Development of Agriculture in the Far East" (AFE-2022). Tashkent: Tashkent State Agrarian University. Vol. 371. DOI: [10.1051/e3sconf/202337103071](https://doi.org/10.1051/e3sconf/202337103071)

Zhiryaeva E.V., Svetlov N.M. (2020). The Effect of Sanctions on Russian Agricultural Imports. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika*. Vol. 36. No. 4. P. 653–654. DOI: [10.21638/spbu05.2020.405](https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.405)

Риски технологической зависимости субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе

Буньковский Дмитрий Владимирович

Доктор экономических наук, доцент, SPIN-код РИНЦ: [9821-8511](#), ORCID: [0000-0002-0673-9952](#), bdv611@yandex.ru

Восточно-Сибирский институт МВД России; Байкальский государственный университет, Иркутск, РФ.

Аннотация

В статье представлено краткое описание результатов исследования рисков технологической зависимости субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе при их взаимодействии. Современная деятельность отраслевых субъектов предпринимательства предполагает разностороннее развитие различных форм их отношений как между собой, так и с широким кругом смежных структур, государственных и международных учреждений и институтов. Углубляются технологические взаимосвязи отраслевых производств, и растет взаимозависимость субъектов предпринимательства, что может быть сопряжено с возникновением различного рода угроз их экономической безопасности. Цель работы — осмысление проблем и моделирование оценки рисков технологической зависимости субъектов предпринимательства в отрасли. В ходе исследования опыта взаимодействия субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе применены такие методы, как наблюдение, анализ, синтез, обобщение, систематизация и гипотетико-дедуктивное рассуждение. Кроме того, использованы методы экономико-математического моделирования. Теоретической базой исследования стали труды отечественных и зарубежных ученых в области взаимодействия субъектов предпринимательства и экономики нефтегазохимического комплекса. В результате проведенного исследования определены и охарактеризованы основные направления углубления технологической взаимозависимости субъектов предпринимательства в отрасли; разработана концептуальная экономико-математическая модель оценки рисков технологической зависимости субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе, включающая в себя анализ влияния технологической зависимости субъекта предпринимательства на уровень его экономической безопасности. Предложенная модель может быть применена при выработке и реализации стратегий технологического взаимодействия и инструментария управления рисками отраслевых субъектов предпринимательства. Описанные в работе причинно-следственные связи должны учитываться при формировании политики регулирования и развития нефтегазохимического комплекса.

Ключевые слова

Нефтегазохимический комплекс, предпринимательство, технологическая зависимость, риски, экономическая безопасность.

Для цитирования

Буньковский Д.В. Риски технологической зависимости субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 112. С. 137–148. DOI: [10.55959/MSU2070-1381-112-2025-137-148](#)

Risks of Technological Dependence of Entrepreneurial Entities in the Oil and Gas Chemical Complex

Dmitry V. Bunkovsky

DSc (Economics), Associate Professor, ORCID: [0000-0002-0673-9952](#), bdv611@yandex.ru

East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia; Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation.

Abstract

The article presents a brief description of the results of the study of technological dependence risks of entrepreneurial entities in the oil and gas chemical complex during their interaction. The modern activity of industry entrepreneurial entities involves the diversified development of various forms of their relations both among themselves and with a wide range of related structures, state and international institutions. Technological interrelations of industry production are deepening, and the interdependence of entrepreneurial entities is growing, which may be associated with the emergence of various kinds of threats to their economic security. The aim of the work is to understand the problems and model the risk assessment of technological dependence of entrepreneurial entities in the industry. In the course of studying the experience of interaction of entrepreneurial entities in the petrochemical complex, such methods as observation, analysis, synthesis, generalization, systematization and hypothetical-deductive reasoning were used. In addition, methods of economic and mathematical modelling were used. The theoretical basis of the study were the works of domestic and foreign scientists in the field of interaction of entrepreneurial entities and the economy of the petrochemical complex. As a result of the study, the main directions of deepening the technological interdependence of business entities in the industry were determined and characterized. A conceptual economic and mathematical model for assessing the risks of technological dependence of entrepreneurial entities in the petrochemical complex has been developed, including an analysis of the impact of technological dependence of an entrepreneurial entity on the level of its economic security. The proposed model can be applied in the development and implementation of strategies for technological interaction and risk management tools for industry entrepreneurial entities. The cause-and-effect relationships described in the work should be taken into account when forming the policy for regulating the functioning and development of the petrochemical complex.

Keywords

Petrochemical complex, entrepreneurship, technological dependence, risks, economic security.

For citation

Bunkovsky D.V. (2025) Risks of Technological Dependence of Entrepreneurial Entities in the Oil and Gas Chemical Complex. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 112. P. 137-148. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-137-148

Дата поступления/Received: 18.06.2025

Введение

Субъекты предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе вступают во взаимоотношения с различного рода институтами, организациями, государственными и международными структурами и аналогичными субъектами, формируя в системе взаимодействия уникальную бизнес-сеть. Данные взаимоотношения определяют различные формы влияния их членов друг на друга, на процессы принятия ими управленческих решений, воздействуя на текущее состояние и дальнейшее формирование системы взаимодействия субъектов предпринимательства. При этом происходит укрепление технологических взаимосвязей данных субъектов, что можно считать общей тенденцией в эволюции отрасли.

Важно отметить, что одним из ключевых направлений развития организации нефтегазохимического комплекса является использование различных форм взаимодействия отраслевых производств. Например, в Стратегии развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года в качестве одного из основных инструментов фигурирует кластерная концепция организации¹. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года также указывает на применение кластерного подхода к управлению развитием нефтегазохимической промышленности².

Кластерная концепция в значительной степени отвечает многим требованиям углубления технологического взаимодействия субъектов предпринимательства. Однако углублению технологической взаимозависимости субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе сопутствует формирование ряда проблем и рисков, снижающих уровень их экономической безопасности. Это необходимо учитывать как при выработке и реализации стратегий формирования отраслевых кластеров, так и при разработке инструментария управления развитием нефтегазохимического комплекса в целом. Поэтому цель работы — осмысление проблем и моделирование оценки рисков технологической зависимости субъектов предпринимательства в отрасли. Для достижения цели использовались такие методы, как наблюдение, анализ, синтез, обобщение, систематизация и гипотетико-дедуктивное рассуждение. Кроме того, применены методы экономико-математического моделирования. В качестве теоретической базы исследования рассмотрены труды отечественных и зарубежных ученых в области взаимодействия субъектов предпринимательства и экономики нефтегазохимического комплекса.

Обзор литературы

Различные аспекты взаимодействия и соответствующих рисков субъектов предпринимательства рассматриваются в трудах многих исследователей. Например, М.А. Шаталов, К.И. Волков, В.Ю. Писаревский, Г.В. Кривоногов исследуют проблему влияния кластерного формирования на конкурентоспособность его участников и развитие территории [Шаталов и др. 2024]. В другой работе описываются пути интенсификации интеграции субъектов предпринимательства в нефтепереработке и нефтехимии для обеспечения их конкурентоспособности

¹ Приказ Минпромторга РФ № 651, Минэнерго РФ №172 от 08.04.2014 (ред. от 14.01.2016) «Об утверждении Стратегии развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173997/ (дата обращения: 10.06.2025).

² Распоряжение Правительства РФ от 09.06.2020 г. № 1523-р «Об Энергетической стратегии РФ на период до 2035 г.» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_354840/ (дата обращения: 10.06.2025).

на международных рынках [Alxasli 2020]. Н.Д. Журавлев приводит преимущества интеграции производств в нефтепереработке и нефтехимии на примере развития компаний Royal Dutch Shell и ExxonMobil [Журавлев 2019]. Говоря о достоинствах технологического взаимодействия субъектов предпринимательства в нефтепереработке и нефтехимии, некоторые авторы выделяют операционную синергию [Al-Umair 2023]. Многие авторы рассматривают технологическое взаимодействие субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе в рамках развития экономики замкнутого цикла [Adebayo et al. 2024; Okeke 2024].

В некоторых исследованиях анализируются отношения собственности среди ведущих компаний в мировом нефтехимическом секторе и описываются их взаимозависимости [Tilsted, Bauer 2024]. А. Муса рассматривает взаимодействие отраслевых субъектов предпринимательства и развитие нефтегазового комплекса в условиях цифровизации и использования технологий искусственного интеллекта [Musa 2023]. Л.А. Родина делает вывод о том, что предпосылкой технологического взаимодействия субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе является развитие новых цифровых инструментов. При этом сами субъекты рассматривают такое взаимодействие как возможность снижения рисков [Родина 2020]. Р.М. Даминева, рассматривая проблемы экологизации производства в качестве особенности субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе, выделяет технологические взаимосвязи их побочных продуктов и отходов производства [Даминева 2018]. Е.А. Горбашко и В.И. Бородин, а также А.Л. Максимов описывают риски технологической зависимости отечественных производств отрасли от иностранных субъектов предпринимательства [Горбашко, Бородин 2024; Максимов 2022]. А.Е. Миллер и Л.М. Давиденко акцентируют внимание на управлении научно-технологическими и финансовыми рисками технологического взаимодействия отраслевых субъектов предпринимательства [Миллер, Давиденко 2021]. С. Хайпенг осуществляет моделирование рисков предприятий нефтегазохимии и разрабатывает инструментарий управления ими [Haipeng 2025].

Углубление технологической взаимозависимости субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе

В рамках исследования опыта взаимодействия субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе определены основные направления углубления технологической взаимозависимости субъектов предпринимательства в отрасли.

Развитие горизонтальных связей и создание нефтегазохимических кластеров. В данных формированиях устанавливаются тесные взаимосвязи между субъектами предпринимательства, функционирующими на одном этапе технологической цепочки, или между субъектами, осуществляющими производство взаимодополняющих продукции или услуг. Такое взаимодействие, как правило, сопровождается обменом производственным опытом и компетенциями, совместным разрешением технологических проблем и повышением конкурентоспособности продукции. В качестве инструментов развития таких формирований можно выделить образование ассоциаций и союзов субъектов предпринимательства, осуществляющих производство специализированной химической продукции; создание собственной инфраструктуры для обмена информацией и знаниями; совместное участие в научно-исследовательских проектах. Ярким примером такого формирования является Кластер нефтепереработки и нефтехимии Омской области в сфере химического производства, в котором участвуют «Омский НПЗ», «Крутогорский НПЗ», «Омский каучук», «Омский завод техуглерода» и др. На базе ассоциации создан Центр компетенций в области инжиниринга. Примером образования горизонтальных связей может быть также деятельность компании «Лукойл-Нефтехим», объединившей в себе нефтехимические производства в Восточной Европе и ставшей лидером региона в производстве акрилонитрила и олефинов.

Вертикальная интеграция и создание интегрированных производственных цепочек. Данное направление подразумевает взаимодействие субъектов предпринимательства, функционирующих на различных этапах производственного процесса (от добычи углеводородного сырья до производства нефтепродуктов и химической продукции) и создание вертикально интегрированных нефтегазовых компаний. Образование таких взаимосвязей позволяет оптимизировать логистику, снижать транзакционные издержки и повышать эффективность использования сырьевых и других ресурсов. Инструментами вертикальной интеграции являются операции слияния и поглощения субъектов предпринимательства, создание совместных предприятий, образование долгосрочных контрактных отношений по поводу поставок сырья и продукции, внедрение единых систем управления и стандартов. Сегодня ведущие нефтегазохимические компании («Роснефть», «Газпром нефть», «Лукойл», «Сургутнефтегаз», «РуссНефть», «Славнефть») существуют в форме вертикально интегрированных.

Стимулирование и интенсификация инновационного процесса и обмена технологиями. Такое направление предполагает взаимодействие как между исследовательскими подразделениями субъектов предпринимательства, так и взаимодействие между данными субъектами и научно-исследовательскими учреждениями в области научных исследований и разработок, направленных на создание новых технологических решений и повышение эффективности производственных процессов в нефтегазохимическом комплексе. Инструментами такого стимулирования является предоставление налоговых льгот для субъектов предпринимательства, инвестирующих в научные исследования и разработки; гарантирование и реализация защиты прав интеллектуальной собственности; формирование систем конкурсов и грантов для поддержки инновационных проектов; обеспечение условий участия субъектов предпринимательства в международных отраслевых научно-технических программах. В рамках данного направления создаются центры трансфера технологий и технологические платформы, обеспечивающие взаимодействие субъектов предпринимательства, научно-исследовательских и образовательных учреждений и органов государственной власти для решения задач технологического развития нефтегазохимического комплекса; организуются стажировки и обмен опытом для специалистов отраслевых субъектов предпринимательства и научно-исследовательских учреждений; образуются венчурные фонды для финансирования стартапов. За последние годы большинство крупных нефтегазохимических компаний инвестировали в образование венчурных фондов. Так, в 2019 г. «Газпром нефть», «Газпромбанк», «Российская венчурная компания» и VEB Ventures создали совместный венчурный фонд «Новая индустрия». В иностранных компаниях также действуют венчурные фонды, например British Petroleum Ventures, Shell Ventures, Chevron Technology Ventures, TotalEnergies Ventures, Eni Next, Equinor Ventures и др.

Унификация и стандартизация технологических процессов. Такое направление углубления технологической взаимозависимости субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе заключается в разработке и внедрении ими единых технических регламентов и стандартов для различных технологических процессов и этапов производства. Это может быть нацелено на достижение совместимости технологических решений и производственного оборудования, сокращение издержек, связанных с обслуживанием и ремонтом оборудования, упрощение процессов обмена информацией. В качестве средств развития такого взаимодействия можно выделить образование технических комитетов и рабочих групп для выработки единых стандартов, проведение обязательной сертификации продукции и услуг, обеспечение условий участия отраслевых субъектов предпринимательства в международных организациях по стандартизации. Разрабатываются единые стандарты на сырье, материалы, оборудование и готовую продукцию, внедряются и реализуются объединенные системы управления качеством, формируются общие информационные системы и

базы данных. Например, с 2007 г. функционирует технический комитет по стандартизации «Нефтяная и газовая промышленность» (ТК 023), в котором принимают участие более 60 членов (Минэнерго РФ, Минпромторг РФ, Минприроды РФ, МЧС РФ, Ростехнадзор, Росстандарт, «Газпром», «Роснефть», «Лукойл», «Сургутнефтегаз» и др.).

Цифровая трансформация промышленного производства и использование интеллектуальных систем управления. Данное направление состоит в использовании типовых интеллектуальных систем для оптимизации процессов производства и управления, создании цифровых двойников производств для моделирования и анализа технологических процессов. К инструментам развития цифровой трансформации можно отнести государственную поддержку разработки и внедрения отраслевыми субъектами предпринимательства инновационных ИТ-решений, обучение персонала работе с новыми информационными системами, внедрение цифровых платформ для взаимодействия субъектов предпринимательства и обеспечение их коммуникаций в режиме реального времени. Например, в 2022 г. была начата программа цифровизации производств на предприятии «Нижнекамскнефтехим». В рамках данной программы перенимаются опыт и внедряются передовые практики компаний «Сибур», в частности сотрудники предприятия проходят стажировки и обучение на производствах «Сибур» по использованию системы управления эффективностью на производстве (ЭКОНС), системы усовершенствованного управления технологическим процессом (СУУТП) и других интеллектуальных систем управления.

Развитие транспортных связей и логистической инфраструктуры. Такое направление заключается во взаимодействии при формировании эффективной единой логистической системы, обеспечивающей своевременную и надежную поставку сырья, материалов и готовой продукции между различными отраслевыми субъектами предпринимательства. В качестве инструментов развития транспортных связей и логистической инфраструктуры в нефтегазохимическом комплексе можно выделить государственную поддержку строительства новой и модернизации действующей транспортной инфраструктуры, обеспечение взаимодействия отраслевых субъектов предпринимательства с транспортными предприятиями и оптимизацию транспортной тарифной политики, инвестирование в развитие логистических узлов, внедрение передовых информационных систем управления транспортными потоками. Например, компания «Газпром» реализует проекты развития и поддержания газотранспортной системы (единая система газоснабжения, трубопроводы «Сила Сибири», «Сахалин — Хабаровск — Владивосток» и др.), а компания «Роснефть» не имеет крупных логистических проектов, прибегая к использованию услуг специализированной компании «Транснефть».

Формирование благоприятной регуляторной среды и гармонизация государственной политики в нефтегазохимическом комплексе. Данное направление предполагает обеспечение согласованности различных программ и стратегий развития отрасли, формирование единых предсказуемых и прозрачных правил функционирования для всех отраслевых субъектов предпринимательства, снижение административных барьеров и стимулирование инвестиционно-инновационной деятельности. К инструментам формирования благоприятной регуляторной среды и гармонизации государственной политики можно отнести выработку комплексной стратегии технологического развития нефтегазохимического комплекса с учетом интересов всех участников; создание единых систем технического регулирования и стандартизации; упрощение процедур лицензирования и сертификации; образование межведомственных рабочих групп для координации государственной политики в отрасли; снижение налоговой нагрузки для инновационно активных субъектов предпринимательства; организацию и проведение консультаций с представителями предпринимательства и научно-технического сообщества; мониторинг и оценку влияния

действующих и новых нормативных правовых актов в отрасли. В качестве примера можно привести реализуемую Правительством России Стратегию развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года.

Оценка рисков технологической зависимости субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе

В результате проведенного исследования разработана концептуальная экономико-математическая модель оценки рисков технологической зависимости отраслевых субъектов предпринимательства. Оценка рисков осуществляется на основе следующих принципов:

- идентификация конкретных рисков, связанных с технологической зависимостью субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе;
- оценка уровня вероятности реализации каждого риска;
- определение и оценка возможных негативных последствий в случае реализации каждого риска;
- обеспечение условий формирования потенциальных стратегий управления рисками, разработки мероприятий, направленных на снижение вероятности наступления рисков и сокращение размеров их негативных последствий.

Модель предполагает деление рисков, связанных с технологической зависимостью, на следующие виды:

- риск срыва поставок: состоит в возможном приостановлении поставок критически важных для субъекта предпринимательства ресурсов, оборудования, технологий;
- риск роста цен: заключается в возможном значительном удорожании ресурсов, оборудования, технологий;
- риск быстрого морального устаревания: состоит в возможном ускорении морального износа используемых субъектом предпринимательства технологий и техники вследствие ограничения доступа к новым разработкам;
- риск потери контроля над технологиями: заключается в возможной утрате субъектом предпринимательства контроля над ключевыми для него технологическими решениями и компетенциями;
- риск утечки информации: состоит в возможном несанкционированном доступе к конфиденциальной информации и технологическим секретам субъекта предпринимательства.

Важным элементом процедуры оценки рисков технологической зависимости субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе является определение уровня технологической взаимосвязи данных субъектов:

$$T_{ab} = \frac{k_M \times M_c}{M_{cm}} + \frac{k_\Pi \times \Pi_c}{\Pi_{cm}} + \frac{k_p \times P_c}{P_{cm}} + \frac{k_\chi \times \chi_c}{\chi_{cm}} + \frac{k_\Delta \times \Delta_c}{\Delta_{cm}}, \quad (1)$$

где T_{ab} — уровень технологической взаимосвязи между субъектом a и субъектом b , предоставляющим ресурсы; M_c — количество технологических решений и единиц производственного оборудования, используемых субъектами предпринимательства a и b совместно; M_{cm} — суммарное число технологических решений и единиц производственного оборудования, используемых субъектами предпринимательства a и b ; Π_c — стоимость проектов по модернизации и разработке

новых производственного оборудования и технологических решений, реализуемых субъектами предпринимательства a и b совместно; Π_{cm} — суммарная стоимость проектов по модернизации и разработке новых производственного оборудования и технологических решений, реализуемых субъектами предпринимательства a и b ; P_c — количество технических регламентов и стандартов, применяемых субъектами предпринимательства a и b совместно; P_{cm} — суммарное число технических регламентов и стандартов, применяемых субъектами предпринимательства a и b ; $Ч_c$ — численность персонала, занятого в совместной для субъектов предпринимательства a и b производственной и проектной деятельности; $Ч_{cm}$ — суммарная численность работников субъектов предпринимательства a и b , занятых в производственной и проектной деятельности; D_c — объем технического документооборота и данных, циркулирующих между субъектами предпринимательства a и b ; D_{cm} — суммарный объем технического документооборота и данных в деятельности субъектов предпринимательства a и b ; $k_m, k_{\Pi}, k_p, k_q, k_d$ — весовые коэффициенты, характеризующие относительную важность каждого рассматриваемого фактора.

Значения коэффициентов определяются с применением экспертных методов с учетом особенностей рассматриваемых субъектов предпринимательства. Сумма коэффициентов должна составлять 1.

Величина T_{ab} находится в интервале от 0 до 1. При $T_{ab} = 0$ технологическая взаимосвязь между субъектами предпринимательства a и b отсутствует. Значение $T_{ab} = 1$ свидетельствует о полной технологической взаимозависимости между субъектами предпринимательства a и b . Значения T_{ab} между 0 и 1 отражают различную степень технологической взаимосвязи субъектов a и b .

Совокупная оценка рисков технологической зависимости субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе имеет следующее выражение:

$$R_C = R_{\Pi} + R_{\Pi} + R_y + R_K + R_H \quad , \quad (2)$$

где R_{Π} — оценка риска срыва поставок; R_{Π} — оценка риска роста цен; R_y — оценка риска быстрого морального устаревания; R_K — оценка риска потери контроля над технологиями; R_H — оценка риска утечки информации.

$$R_{\Pi} = \frac{T_{ab} \times (1 - F_{\Pi}) \times (C_{np} + C_{n} + C_{ш})}{N_{\Pi}} \quad , \quad (3)$$

где F_{Π} — устойчивость поставщиков (финансовая устойчивость, надежность); C_{np} — издержки субъекта предпринимательства, связанные с простоями производства вследствие отсутствия ресурсов; C_n — издержки субъекта предпринимательства, связанные с поиском альтернативных или новых поставщиков; $C_{ш}$ — величина неустоек и штрафов, выплаченных субъектом предпринимательства вследствие невыполнения обязательств перед потребителями; N_{Π} — число поставщиков критически важных ресурсов.

Устойчивость поставщиков оценивается на основе совокупности финансово-экономических показателей с применением экспертных методов по шкале от 0 до 1, где 0 — полная неустойчивость, 1 — полная устойчивость.

$$R_{\Pi} = T_{ab} \times (1 - K_{\Pi}) \times Y_{\Pi} \times G_{\Pi} \times I_{\Pi} \times V_p \quad , \quad (4)$$

где K_{Π} — уровень развития конкуренции на рынке поставщиков ресурсов; Y_{Π} — уровень инфляции в национальной экономике поставщика; G_{Π} — оценка geopolитических рисков в регионе

поставки с применением экспертных методов; I_{Π} – индекс изменения цен ресурсов; V_p – объемы потребления ресурсов субъектом предпринимательства.

Уровень развития конкуренции может быть оценен на основе показателей интенсивности конкуренции и рыночной концентрации с применением экспертных методов по шкале от 0 до 1, где 0 – отсутствие конкуренции, 1 – высокий уровень конкурентной борьбы.

$$R_y = T_{ab} \times (1 - C_{\Pi}) \times (1 - C_0) \times (C_m + P_y) , \quad (5)$$

где C_{Π} – доля издержек субъекта предпринимательства, связанных с осуществлением собственных НИОКР; C_0 – доля участия субъекта предпринимательства в коллективных (групповых) проектах, программах обмена опытом и компетенциями; C_m – величина инвестиций субъекта предпринимательства в модернизацию оборудования и внедрение новых технологических решений; P_y – потери прибыли субъекта предпринимательства вследствие падения конкурентоспособности.

$$R_K = T_{ab} \times (1 - Z_{\Pi}) \times (1 - O_c) \times (C_p + L_y + P_y) , \quad (6)$$

где Z_{Π} – оценка уровня охраны прав интеллектуальной собственности на основе анализа правоприменения в защите промышленной собственности, авторском и смежных правах; O_c – оценка эффективности системы и процессов управления знаниями и технологиями субъекта предпринимательства; C_p – затраты субъекта предпринимательства на разработку собственных технологий взамен утраченных; L_y – оценка репутационных потерь субъекта предпринимательства, связанных с утратой контроля над технологиями.

Оценки уровня охраны прав интеллектуальной собственности и эффективности системы и процессов управления знаниями и технологиями осуществляются с применением экспертных методов по шкале от 0 до 1.

$$R_H = T_{ab} \times (1 - C_{\Pi}) \times (1 - O_k) \times (P_k + L_h + C_c) , \quad (7)$$

где C_{Π} – издержки субъекта предпринимательства, связанные с обеспечением информационной безопасности; O_k – эффективность системы и процессов отбора и обучения кадров в области информационной безопасности; P_k – оценка прибыли (эффекта, преимуществ), полученной конкурентами в результате использования утраченной субъектом предпринимательства информации; L_h – оценка репутационных потерь субъекта предпринимательства, связанных с утечкой информации; C_c – издержки субъекта предпринимательства, связанные с судебными разбирательствами в связи с утечкой информации.

Совокупная оценка рисков технологической зависимости субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе позволяет проводить регулярный мониторинг и переоценку рисков с учетом изменяющихся условий, а также рассматривать различные аспекты технологической зависимости конкретного субъекта предпринимательства и выявлять наиболее критичные для него риски. При этом важными оказываются угрозы экономической безопасности субъекта предпринимательства, вызванные его технологической зависимостью. Под экономической безопасностью субъекта предпринимательства в данном случае подразумевается его способность устойчиво функционировать и эволюционировать в условиях внешних и внутренних угроз.

Разработанная в рамках исследования экономико-математическая модель включает в себя анализ влияния технологической зависимости субъекта предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе от других субъектов на его экономическую безопасность:

$$B_3 = B_B - w_R R_c - w_Y (1 - Y) - w_T (1 - \Gamma) - w_K (1 - K) + w_I I , \quad (8)$$

где B_3 — оценка уровня экономической безопасности субъекта предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе с учетом его технологической зависимости; B_B — базовый уровень экономической безопасности субъекта предпринимательства при отсутствии его технологической зависимости, в общем случае базовый уровень может быть принят за 1; Y — оценка устойчивости субъекта предпринимательства к внешним воздействиям, в том числе возможностей адаптироваться к изменениям внешней среды (значительным колебаниям цен ресурсов, технологическим прорывам, радикальным изменениям в законодательстве и др.); Γ — оценка гибкости производственных процессов, в том числе способности субъекта предпринимательства быстро и адекватно перестраивать производство в ответ на динамику рыночной конъюнктуры или технологические изменения; K — оценка конкурентоспособности продукции субъекта предпринимательства; I — оценка инвестиционно-инновационной активности субъекта предпринимательства; w_R, w_Y, w_T, w_K, w_I — весовые коэффициенты, характеризующие относительную важность каждого фактора.

Значения коэффициентов определяются с использованием экспертных методов с учетом особенностей рассматриваемого субъекта предпринимательства. Сумма коэффициентов должна составлять 1.

$$Y = q_n D_n + q_p D_p + q_x X_c , \quad (9)$$

где D_n — оценка уровня диверсификации поставщиков; D_p — оценка уровня диверсификации рынков сбыта; X_c — оценка величины финансовых резервов субъекта предпринимательства; q_n, q_p, q_x — весовые коэффициенты, характеризующие относительную важность каждого фактора.

$$\Gamma = v_m A_m + v_a A_a + v_k U_k , \quad (10)$$

где A_m — оценка модульности производственных процессов, определяющей возможности перенастройки производства на выпуск новых продуктов; A_a — оценка степени автоматизации производственных процессов; U_k — оценка уровня квалификации персонала субъекта предпринимательства; v_m, v_a, v_k — весовые коэффициенты, характеризующие относительную важность каждого фактора.

$$K = y_n K_n + y_k K_k + y_t K_t + y_e K_e , \quad (11)$$

где K_n — оценка конкурентоспособности продукции субъекта предпринимательства по себестоимости и цене; K_k — оценка конкурентоспособности продукции по качеству; K_t — оценка конкурентоспособности продукции по технологичности; K_e — оценка конкурентоспособности продукции по экологичности; y_n, y_k, y_t, y_e — весовые коэффициенты.

$$I = \frac{C_{\text{НИ}}}{B} , \quad (12)$$

где $C_{\text{НИ}}$ — объем инвестиций субъекта предпринимательства в научные исследования и разработки; B — выручка от реализации продукции субъекта предпринимательства за рассматриваемый период времени.

Представленные в модели отношения имеют универсальный характер и могут быть адаптированы для конкретного субъекта предпринимательства с учетом специфики

отдельных сегментов нефтегазового и нефтегазохимического комплекса (добычи, переработки, транспортировки, нефтегазохимии) и положения данного субъекта в технологической цепочке.

Важно отметить, что экономико-математическое моделирование и оценка рисков технологической зависимости субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе затрудняется сложностью учета всех факторов, влияющих на формирование и развитие технологической взаимозависимости, необходимостью упрощения модели, возможной недоступностью достоверных данных о технологических связях, издержках, инвестициях и других параметрах деятельности отраслевых субъектов предпринимательства. Определение некоторых показателей модели может быть сложной задачей, требующей использования специализированных знаний в области технологий производств нефтегазохимического комплекса. Отдельные переменные модели возможно оценить только качественно с использованием балльных шкал и экспертных оценок, которые обладают некоторым субъективизмом. При этом элементы предложенной модели могут быть более подробно детализированы. Для анализа больших объемов данных может быть использована вычислительная среда программы MATLAB.

Заключение

Разработанная в данном исследовании концептуальная экономико-математическая модель оценки рисков технологической зависимости субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе позволяет учитывать различные аспекты технологической зависимости и выявлять наиболее критичные риски для каждого рассматриваемого субъекта, проводить регулярный мониторинг и переоценку таких рисков с учетом изменяющихся условий, определять влияние технологической зависимости на экономическую безопасность и впоследствии экономическую эффективность отраслевого субъекта предпринимательства.

Полученные отдельные показатели могут быть использованы в дальнейшем экономико-математическом моделировании деятельности отраслевых субъектов предпринимательства и нефтегазохимического комплекса в целом. Модель может быть применена при формировании стратегий технологического взаимодействия и инструментария управления рисками отраслевых субъектов предпринимательства. Результаты комплексного анализа и оценки рисков технологической зависимости субъектов предпринимательства в нефтегазохимическом комплексе могут лежать в основу выработки эффективных мер обеспечения их экономической безопасности и устойчивого развития. Описанные в данной работе причинно-следственные отношения следует учитывать при разработке различных элементов государственной политики регулирования нефтегазохимического комплекса.

Список литературы:

Горбашко Е.А., Бородин В.И. Технологический суверенитет как фактор конкурентоспособности нефтегазовых компаний Российской Федерации // Экономика и управление. 2024. № 9. С. 1100–1110. DOI: [10.35854/1998-1627-2024-9-1100-1110](https://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-9-1100-1110)

Даминева Р.М. Об управлении экологическими инновациями // Наука Красноярья. 2018. № 3–2. С. 34–39.

Журавлев Н.Д. Территориально-производственная интеграция нефтепереработки и нефтехимии: опыт Royal Dutch Shell и ExxonMobil // Естественные и технические науки. 2019. № 3(129). С. 129–133.

Максимов А.Л. Нефтепереработка и нефтегазохимия: импортозамещение и обеспечение технологической независимости // Вестник Российской академии наук. 2022. № 10. С. 930–939. DOI: [10.31857/S0869587322100073](https://doi.org/10.31857/S0869587322100073)

Миллер А.Е., Давиденко Л.М. Разработка концепции управления научно-технологическими и финансовыми рисками технологической интеграции российских предприятий нефтеперерабатывающей, нефтехимической промышленности // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2021. № 2. С. 12–22. DOI: [10.24147/1812-3988.2021.19\(2\).12-22](https://doi.org/10.24147/1812-3988.2021.19(2).12-22)

Родина Л.А. Технологическая интеграция предприятий обрабатывающей промышленности на основе цифровых инструментов // Вестник Сургутского государственного университета. 2020. № 3(29). С. 28–35. DOI: [10.34822/2312-3419-2020-3-28-35](https://doi.org/10.34822/2312-3419-2020-3-28-35)

Шаталов М.А., Волков К.И., Писаревский В.Ю., Кривоногов Г.В. Современные теории кластеризации экономики и подходы к построению региональных промышленных кластеров // Финансовый менеджмент. 2024. № 11–2. С. 632–639.

Adebayo Y., Ikevuje A.H., Kwakye J., Esiri A. Circular Economy Practices in the Oil and Gas Industry: A Business Perspective on Sustainable Resource Management // GSC Advanced Research and Reviews. 2024. Vol. 20. Is. 3. P. 267–285. DOI: [10.30574/gscarr.2024.20.3.0353](https://doi.org/10.30574/gscarr.2024.20.3.0353)

Al-Umair M.S. Integration Design and Benefits of Petrochemical Complex Leveraging on Existing Refinery // World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences. 2023. Vol. 10. Is. 1. P. 080–084. DOI: [10.30574/wjaets.2023.10.1.0256](https://doi.org/10.30574/wjaets.2023.10.1.0256)

Alxaslı E.A. Neft emalı və neft-kimya zavodlarının integrasiyası: dövrün tələbi, tətbiq olunan müasir həllər // Azərbaycan neft təsərrüfatı. 2020. M. 1. S. 44–50.

Haipeng S. Risk Management in Belt and Road Petrochemical Projects: An ITTO Methodology Approach // Results in Engineering. 2025. Vol. 26. DOI: [10.1016/j.rineng.2025.105501](https://doi.org/10.1016/j.rineng.2025.105501)

Musa A. Review Paper Revolutionizing Oil and Gas Industries with Artificial Intelligence Technology // International Journal of Computer Sciences and Engineering. 2023. Vol. 11. Is. 5. P. 20–30. DOI: [10.26438/ijcse/v11i5.2030](https://doi.org/10.26438/ijcse/v11i5.2030)

Okeke A. An Exploration of Sustainability and Supply Chain Management Practises in the Oil and Gas Industry: A Systematic Review of Practises and Implications // Environmental and Sustainability Indicators. 2024. Vol. 23. DOI: [10.1016/j.indic.2024.100462](https://doi.org/10.1016/j.indic.2024.100462)

Tilsted J., Bauer F. Connected We Stand: Lead Firm Ownership Ties in the Global Petrochemical Industry // Ecological Economics. 2024. Vol. 224. DOI: [10.1016/j.ecolecon.2024.108261](https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2024.108261)

References:

Adebayo Y., Ikevuje A.H., Kwakye J., Esiri A. (2024) Circular Economy Practices in the Oil and Gas Industry: A Business Perspective on Sustainable Resource Management. *GSC Advanced Research and Reviews*. Vol. 20. Is. 3. P. 267–285. DOI: [10.30574/gscarr.2024.20.3.0353](https://doi.org/10.30574/gscarr.2024.20.3.0353)

Alkhasly E.A. (2020) Integration of Oil Refineries and Petrochemical Plants: The Need of the Hour, Applied Up-To-Date Decisions. *Azerbaijan Oil Industry Journal*. Is. 1. P. 44–50.

Al-Umair M.S. (2023) Integration Design and Benefits of Petrochemical Complex Leveraging on Existing Refinery. *World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences*. Vol. 10. Is. 1. P. 080–084. DOI: [10.30574/wjaets.2023.10.1.0256](https://doi.org/10.30574/wjaets.2023.10.1.0256)

Damineva R.M. (2018) Ob upravlenii ekologicheskimi innovatsiyami [On the management of environmental innovations]. *Nauka Krasnoyars'ya*. No. 3–2. P. 34–39.

Gorbashko E.A., Borodin V.I. (2024) Technological Sovereignty as a Factor of Competitiveness of Oil and Gas Companies of the Russian Federation. *Ekonomika i upravleniye*. No. 9. P. 1100–1110. DOI: [10.35854/1998-1627-2024-9-1100-1110](https://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-9-1100-1110)

Haipeng S. (2025) Risk Management in Belt and Road Petrochemical Projects: An ITTO Methodology Approach. *Results in Engineering*. Vol. 26. DOI: [10.1016/j.rineng.2025.105501](https://doi.org/10.1016/j.rineng.2025.105501)

Maksimov A.L. (2022) Neftepererabotka i neftegazokhimiya: importozameshcheniye i obespecheniye tekhnologicheskoy nezavisimosti [Oil refining and petrochemistry: Import substitution and ensuring technological independence]. *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk*. No. 10. P. 930–939. DOI: [10.31857/S0869587322100073](https://doi.org/10.31857/S0869587322100073)

Miller A.E., Davidenko L.M. (2021) Development of the Management Concept of Scientific, Technological and Financial Risks of Technological Integration of Russian Companies in the Oil Refining, Petrochemical Industries. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*. No. 2. P. 12–22. DOI: [10.24147/1812-3988.2021.19\(2\).12-22](https://doi.org/10.24147/1812-3988.2021.19(2).12-22)

Musa A. (2023) Review Paper Revolutionizing Oil and Gas Industries with Artificial Intelligence Technology. *International Journal of Computer Sciences and Engineering*. Vol. 11. Is. 5. P. 20–30. DOI: [10.26438/ijcse/v11i5.2030](https://doi.org/10.26438/ijcse/v11i5.2030)

Okeke A. (2024) An Exploration of Sustainability and Supply Chain Management Practises in the Oil and Gas Industry: A Systematic Review of Practises and Implications. *Environmental and Sustainability Indicators*. Vol. 23. DOI: [10.1016/j.indic.2024.100462](https://doi.org/10.1016/j.indic.2024.100462)

Rodina L.A. (2020) Technology Integration for Processing Enterprises Based on Digital Tools. *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo universiteta*. No. 3(29). P. 28–35. DOI: [10.34822/2312-3419-2020-3-28-35](https://doi.org/10.34822/2312-3419-2020-3-28-35)

Shatalov M.A., Volkov K.I., Pisarevsky V.Yu., Krivonogov G.V. (2024) Modern Theories of Economic Clustering and Approaches to Constructing Regional Industrial Clusters. *Finansovyy menedzhment*. No. 11–2. P. 632–639.

Tilsted J., Bauer F. (2024) Connected We Stand: Lead Firm Ownership Ties in the Global Petrochemical Industry. *Ecological Economics*. Vol. 224. DOI: [10.1016/j.ecolecon.2024.108261](https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2024.108261)

Zhuravlev N.D. (2019) Territorial'no-proizvodstvennaya integratsiya neftepererabotki i neftekhimii: opyt Royal Dutsh Shell i ExxonMobil [Spatial and industrial integration of oil refining and petrochemical industry: Royal Dutch Shell and ExxonMobil case studies]. *Yestestvennyye i tekhnicheskiye nauki*. No. 3(129). P. 129–133.

Производство транспортного биотоплива в отдельных странах Африки

Головин Максим Сергеевич

Кандидат экономических наук, SPIN-код РИНЦ: 1470-5594, maks_golovin@inbox.ru

Экономический факультет, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

Аннотация

Актуальность исследования обусловлена необходимостью глубокого анализа опыта зарубежных стран, развивающих производство и использование транспортного биотоплива. В Российской Федерации в промышленных масштабах в настоящее время не производится ни биоэтанол, ни биодизель. Тем не менее научная дискуссия о необходимости разработки и реализации национальной биотопливной программы продолжается. Цель данного исследования — выявить особенности производства транспортного биотоплива в Африке. Выбор региона исследования обусловлен активизацией экономических отношений Российской Федерации со странами Африки и расширяющимися связями между коммерческими организациями. В рамках исследования применены метод системного анализа, метод сравнительного анализа, статистический метод, графический метод представления информации. Получены результаты, обладающие научной новизной. Уточнены реальные объемы производства транспортного биотоплива в африканских странах: производство биоэтанола в настоящее время осуществляется в Малави (6,6 млн литров, сырье первого поколения) и Зимбабве (92 млн литров, сырье первого поколения); на территории Африки существует множество pilotных биотопливных проектов, но стадии полной коммерциализации и значимых масштабов производства они пока не достигли. Выявлены особенности государственной политики по развитию биотопливной отрасли в африканских странах: реализация государственных программ находится на ранней стадии и не приводит к существенному росту производства и использования биоэтанола и биодизеля; основные инструменты административного регулирования и экономического стимулирования применяются фрагментарно, ограничены приоритетами в области продовольственной безопасности. Определены основные факторы, препятствующие развитию производства и использования биодизеля второго поколения из непродовольственного сельскохозяйственного сырья, в первую очередь из масла, получаемого из семян ятровы: pilotные проекты в данной области сталкиваются с проблемами низкой урожайности подобных растительных культур, невозможностью диверсификации хозяйственной деятельности и непредсказуемостью спроса на конечную продукцию.

Ключевые слова

Транспортное биотопливо, Африка, биоэтанол, биодизель, биотопливо второго поколения.

Для цитирования

Головин М.С. Производство транспортного биотоплива в отдельных странах Африки // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 112. С. 149–160. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-149-160

Transport Biofuel Production in Selected African Countries

Maksim S. Golovin

PhD, Associate Professor, maks_golovin@inbox.ru

Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

Abstract

The relevance of the study is defined by the need for an in-depth analysis of foreign countries experience developing the production and use of transport biofuels. Currently, neither bioethanol nor biodiesel is produced on an industrial scale in the Russian Federation. Nevertheless, the scientific discussion on the need to develop and implement a national biofuel program continues. The aim of this study is to identify the specifics of producing transport biofuels in Africa. The choice of the research region is defined by intensification of economic relations between the Russian Federation and African countries and the expanding ties between commercial organizations. The research uses the method of system analysis, comparative analysis, the statistical method, and the graphical method of presenting information. The results have scientific novelty. The actual production volumes of transport biofuels in African countries have been clarified: bioethanol production is currently carried out in Malawi (6.6 million liters, first-generation raw materials) and Zimbabwe (92 million liters, first-generation raw materials); there are many pilot biofuel projects in Africa, but they have not yet reached the stage of full commercialization and significant production scales. The features of government policy on the development of the biofuel industry in African countries have been identified: the implementation of government programs is at an early stage and does not lead to a significant increase in the production and use of bioethanol and biodiesel; the main tools of administrative regulation and economic incentives are applied fragmentarily, limited by priorities in the field of food security. The main factors hindering the production and use of second-generation biodiesel from non-food agricultural raw materials, primarily from oil obtained from jatropha seeds, have been identified: pilot projects in this area face problems with low yields of such crops, the inability to diversify economic activities and the unpredictability of demand for end products.

Keywords

Transport biofuels, Africa, bioethanol, biodiesel, second-generation biofuels.

For citation

Golovin M.S. (2025) Transport Biofuel Production in Selected African Countries. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik.* No. 112. P. 149–160. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-149-160

Дата поступления/Received: 26.06.2025

Введение

Производство и использование транспортного биотоплива в мировых масштабах устойчиво развивается уже на протяжении нескольких десятилетий. По оценкам экспертов МЭА (Международное энергетическое агентство), в настоящее время транспортное биотопливо обеспечивает около 4% совокупного мирового энергопотребления транспортного сектора и этот показатель будет увеличиваться, несмотря на распространение электромобилей¹.

В 2025 г., по оценкам экспертов ФАО (Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (FAO UN)), совокупное производство биоэтанола составит 143 млрд литров, биодизеля — 73,4 млрд литров². Сравнительный анализ прогнозов по развитию отрасли свидетельствует о том, что основной рост в ближайшее десятилетие придется на развивающиеся страны, расширяющие программы государственной поддержки (Рисунок 1).

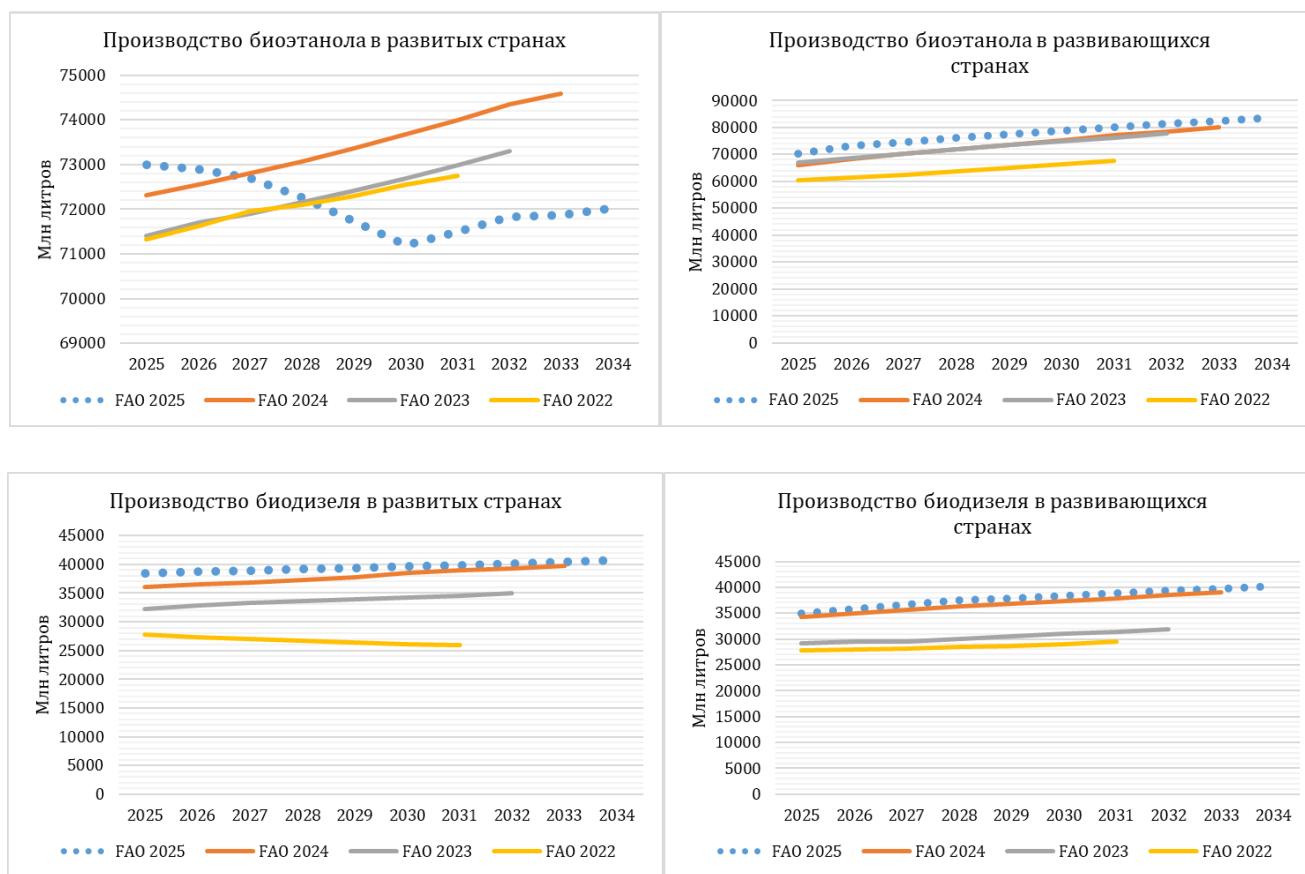


Рисунок 1. Прогноз по развитию производства транспортного биотоплива в развитых и развивающихся странах³

Страны Африки в настоящее время не входят в число мировых лидеров по производству и использованию транспортного биотоплива. Однако специалисты МЭА отмечают, что государственные программы по развитию данной отрасли разработаны в 8 странах континента: в Египте, Гане, Кении, Нигерии, Мозамбике, Южной Африке, Уганде, Замбии и Зимбабве⁴. Анализ опыта указанных (и нескольких других) стран актуален в контексте исследования перспектив развития производства и использования транспортного биотоплива в Российской Федерации. Таким образом, цель данного

¹ The Role of E-fuels in Decarbonising Transport. P. 16 // IEA [Электронный ресурс]. URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/a24ed363-523f-421b-b34f-0df6a58b2e12/TheRoleofE-fuelsinDecarbonisingTransport.pdf> (дата обращения: 03.06.2025).

² OECD-FAO Agricultural Outlook 2025–2034. P. 121 // OECD [Электронный ресурс]. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-fao-agricultural-outlook-2025-2034_601276cd-en.html (дата обращения: 03.06.2025).

³ Составлено автором по данным OECD Data Explorer.

⁴ Renewables 2023. Analysis and forecasts to 2028. P. 106 // IEA [Электронный ресурс]. URL: https://iea.blob.core.windows.net/assets/96d66a8b-d502-476b-ba94-54ffda84cf72/Renewables_2023.pdf (дата обращения: 03.06.2025).

исследования — выявить особенности производства транспортного биотоплива в Африке. Важными для анализа являются следующие аспекты:

- особенности государственной поддержки биотопливной отрасли;
- потенциал производства транспортного биотоплива второго поколения.

Особенности государственной политики по развитию производства и использования транспортного биотоплива в отдельных странах Африки

Масштабное производство транспортного биотоплива практически невозможно без системной государственной программы. Американские ученые, исследовавшие эволюцию биоэтанольной отрасли в США, сформулировали эту специфику следующим образом: «развитие биоэтаноловой промышленности США на раннем этапе было стимулировано государственной политикой, расширение производственных мощностей напрямую связано с государственным регулированием, а будущее биоэтанола в значительной степени зависит от государственной поддержки» [Duffield et al. 2008]. Данное утверждение справедливо для всех стран — лидеров в данной области. Исключением являются экспортно ориентированные биотопливные проекты, а также отдельные предприятия, использующие в качестве сырья относительно недорогие отходы сахарной и масложировой промышленности.

Основными инструментами государственной поддержки являются нормы обязательного содержания транспортного биотоплива в топливных смесях с традиционными видами моторного топлива, налоговые льготы и субсидии. Применение указанных инструментов позволяет сформировать предсказуемый спрос на биоэтанол и биодизель, создать потенциал для инвестиций в производственные мощности и необходимую инфраструктуру, повысить привлекательность данных энергоносителей для конечных потребителей.

Идентификация данных инструментов принципиально важна для объективного анализа текущего уровня развития отрасли, поскольку позволяет отойти от излишне оптимистичных оценок и прогнозов. В качестве примеров последних можно привести следующие:

- увеличение производства транспортного биотоплива с 1000 барр. н. э/д (баррелей нефтяного эквивалента в день) в 2020 г. до 110000 барр. н. э/д в 2030 г. за счет более совершенных технологий переработки сельскохозяйственных отходов⁵;
- производство и использование биоэтанола к 2030 г. достигнет 5,8 млрд литров, биодизеля — 2,8 млрд литров за счет более эффективного использования земельных ресурсов и выращивания подходящего сельскохозяйственного сырья⁶;
- доля транспортного биотоплива к 2030 г. достигнет 10% совокупного энергопотребления транспортного сектора в странах Западной Африки⁷.

Всего на африканском континенте в настоящее время расположено 54 государства⁸, из которых далеко не все обозначили планы по производству транспортного биотоплива и, самое важное, перешли к серьезной реализации данных планов. Анализ существующей научной литературы позволяет выделить 12 стран, обладающих наибольшим потенциалом развития биотопливной отрасли (Таблица 1).

⁵ Africa Energy Outlook 2022. P. 103 // IEA [Электронный ресурс]. URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/220b2862-33a6-47bd-81e9-00e586f4d384/AfricaEnergyOutlook2022.pdf> (дата обращения: 03.06.2025).

⁶ Africa 2030: Roadmap for a Renewable Energy Future. 2015. P. 44 // Aler [Электронный ресурс]. URL: https://www.aler-renovaveis.org/contents/lerpublication/irena_2015_oct_africa_2030_remap.pdf (дата обращения: 03.06.2025).

⁷ Bioenergy Development Strategy and Investment Plan for the West African Region. 2020. P. 7 // AFREC [Электронный ресурс]. URL: https://au-afrec.org/sites/default/files/2024-09/11974STC-ТПИЕТ%20%28II%29%20_E.pdf (дата обращения: 03.06.2025).

⁸ Standard country or area codes for statistical use (M49) // UN [Электронный ресурс]. URL: <https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/> (дата обращения: 02.06.2025).

Таблица 1. Основные инструменты государственной поддержки биотопливной отрасли в отдельных странах Африки⁹

| Страна | Нормы обязательного содержания биотоплива | Налоговые льготы и субсидии | Оценка фактического производства транспортного биотоплива |
|---------|---|--|---|
| ЮАР | Биодизель — минимум 5% топливной смеси, биоэтанол — минимум 2% — максимум 10% топливной смеси ¹⁰ | Субсидии производителям лицензированного биотоплива и производителям сырья ¹¹ , налоговые льготы по акцизам | Оценки разнятся, но значимого производства и потребления транспортного биотоплива не зафиксировано [Mvelase, Ferrer 2024] ¹² |
| Малави | Биоэтанол — от 10% до 20% топливной смеси (в зависимости от конъюнктуры на энергетическом рынке и на рынке сельскохозяйственной продукции) | Освобождение от импортных пошлин на оборудование для производителей; льготные кредиты; государственные закупки | 6,6 млн литров биоэтанола в 2023 г. ¹³ |
| Кения | Общеобязательных национальных норм нет, но есть разработанные стандарты, допускающие содержание биотоплива в топливных смесях ¹⁴ | Существенный объем международного финансирования выделен проекту под руководство итальянской нефтяной корпорации Eni (213 млн долл. США) ¹⁵ ; освобождение от импортных пошлин на оборудование для производителей; льготные кредиты | Оценки разнятся, но значимого производства и потребления транспортного биотоплива в настоящее время не зафиксировано ¹⁶ |
| Эфиопия | Общеобязательных национальных норм нет, но в стратегических документах зафиксированы долгосрочные цели по производству и использованию транспортного биотоплива ¹⁷ | Налоговые льготы | Оценки разнятся, но значимого производства и потребления транспортного биотоплива не зафиксировано ¹⁸ |
| Нигерия | Общеобязательных национальных норм нет, но в стратегических документах зафиксированы долгосрочные цели по производству и использованию транспортного биотоплива ¹⁹ | Налоговые льготы производителям биотоплива, субсидирование сельхозпроизводителей | Значимого производства и потребления транспортного биотоплива не зафиксировано [Munonye et al. 2023, 668] |

⁹ Составлено автором на основе указанных далее источников.

¹⁰ Government of South Africa // Petroleum Products Act [Электронный ресурс]. URL: https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/202103/44265rg11257gon211.pdf (дата обращения: 02.06.2025).

¹¹ South African biofuels regulatory framework // IEA [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iea.org/policies/13383-south-african-biofuels-regulatory-framework> (дата обращения: 02.06.2025).

¹² Implementation of bioenergy in South Africa — 2024 update. P. 13 // IEA Bioenergy: [Электронный ресурс]. URL: https://www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2024/12/CountryReport2024_SouthAfrica_final.pdf (дата обращения: 02.06.2025); Republic of South Africa. Sugar Annual. P. 20 // FAS USDA [Электронный ресурс]. URL: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Sugar%20Annual_Pretoria_South%20Africa%20-%20Republic%20of_SF2025-0012.pdf (дата обращения: 02.06.2025).

¹³ Malawi Energy Regulatory Authority // MERA [Электронный ресурс]. URL: <https://mera.mw/download/petrol-and-fuel-ethanol-blending/?wpdmld=2986&refresh=688250a07e7a31753370784> (дата обращения: 02.06.2025).

¹⁴ Energy and Petroleum Regulatory Authority // EPRA [Электронный ресурс]. URL: <https://www.epra.go.ke/sites/default/files/2024-11/Final%20Biofuels%20Guidelines%20-30-08-2022.pdf> (дата обращения: 02.06.2025).

¹⁵ Eni Biofuel KEN // IFC [Электронный ресурс]. URL: <https://disclosures.ifc.org/project-detail/SII/47491/eni-biofuel-ken> (дата обращения: 02.06.2025).

¹⁶ U.S. Grains & BioProducts Council // Kenya [Электронный ресурс]. URL: <https://grains.org/bioethanol/ethanol-market-profiles/kenya/> (дата обращения: 02.06.2025); Developing circular economy in Eastern Africa through liquid biofuels: cases of Ethiopia, Kenya and Tanzania. P. 10-11 // AFF [Электронный ресурс]. URL: https://afforum.org/oldaff/sites/default/files/English/English_246.pdf (дата обращения: 02.06.2025).

¹⁷ Revision of the Biofuel Development Strategy in Ethiopia: Final report. P.70-83 // RSB [Электронный ресурс]. URL: https://rsb.org/wp-content/uploads/2025/06/biofuels-strategy-ethiopia_final.pdf (дата обращения: 02.06.2025).

¹⁸ Developing circular economy in Eastern Africa through liquid biofuels: cases of Ethiopia, Kenya and Tanzania. P. 9 // AFF [Электронный ресурс]. URL: https://afforum.org/oldaff/sites/default/files/English/English_246.pdf (дата обращения: 02.06.2025).

¹⁹ Nigeria Biofuels blending mandate // IEA [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iea.org/policies/5696-biofuels-blending-mandate> (дата обращения: 02.06.2025).

| | | | |
|----------|---|---|--|
| Зимбабве | Биоэтанол — от 10% до 20% топливной смеси (в зависимости от конъюнктуры на энергетическом рынке и на рынке сельскохозяйственной продукции) ²⁰ | Налоговые льготы производителям и потребителям биотоплива; льготные кредиты | 92 млн литров биоэтанола в 2022 г. ²¹ |
| Гана | Общеобязательных национальных норм нет, но в стратегических документах зафиксированы долгосрочные цели по производству и использованию транспортного биотоплива [Kissi et al. 2025] | Гранты сельхозпроизводителям | Значимого производства и потребления транспортного биотоплива не зафиксировано |
| Мозамбик | Биодизель — минимум 3% топливной смеси, биоэтанол — минимум 10% топливной смеси ²² | Освобождение от импортных пошлин на оборудование для производителей | Значимого производства и потребления транспортного биотоплива не зафиксировано |
| Танзания | Общеобязательных национальных норм нет, но в стратегических документах зафиксированы долгосрочные цели по производству и использованию транспортного биотоплива ²³ | Налоговые льготы производителям и потребителям биотоплива | Оценки разнятся, но значимого производства и потребления транспортного биотоплива в настоящее время не зафиксировано ²⁴ |
| Египет | Общеобязательных национальных норм нет | Не выявлено | Значимого производства и потребления транспортного биотоплива не зафиксировано |
| Уганда | Биоэтанол — 1% топливной смеси с постепенным увеличение до 20% ²⁵ | Сниженные импортные пошлины на оборудование для производителей | Значимого производства и потребления транспортного биотоплива не зафиксировано |
| Замбия | Общеобязательных национальных норм нет, но в стратегических документах зафиксированы долгосрочные цели по производству и использованию транспортного биотоплива ²⁶ | Не выявлено | Значимого производства и потребления транспортного биотоплива не зафиксировано ²⁷ |

²⁰ Biofuels Policy of Zimbabwe // FAO [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fao.org/wood-energy/search/detail/en/c/1448447/> (дата обращения: 02.06.2025); Zimbabwe Sugar Annual. P. 10–11 // FAS USDA [Электронный ресурс]. URL: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Sugar%20Annual_Pretoria_Zimbabwe_RH2025-0001.pdf (дата обращения: 02.06.2025).

²¹ ZERA 2022 Annual Report. A decade of sustainable service. P. 72 // ZERA [Электронный ресурс]. URL: <https://www.zera.co.zw/wp-content/uploads/simple-file-list/Energy-Publications/ZERA-Annual-Report-2022-1.pdf> (дата обращения: 02.06.2025).

²² Decree No. 61/2023 approving the Regulation on Pure Biofuels and their Mixtures with Petroleum Products // IEA [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iea.org/policies/26541-decree-no-612023-approving-the-regulation-on-pure-biofuels-and-their-mixtures-with-petroleum-products?s=1> (дата обращения: 02.06.2025).

²³ National Energy Policy // The United Republic of Tanzania [Электронный ресурс]. URL: [https://www.nishati.go.tz/uploads/documents/en-1622283004-National%20Energy%20Policy%20\(NEP\).%202015.pdf](https://www.nishati.go.tz/uploads/documents/en-1622283004-National%20Energy%20Policy%20(NEP).%202015.pdf) (дата обращения: 02.06.2025).

²⁴ Tanzania: Energy Development Plan to Decarbonise the Economy. P. 102 // The University of Technology Sydney [Электронный ресурс]. URL: <https://www.uts.edu.au/globalassets/sites/default/files/2025-03/UTS-Africa-Power-Report-Tanzania-WEB2.pdf> (дата обращения: 02.06.2025); Developing circular economy in Eastern Africa through liquid biofuels: cases of Ethiopia, Kenya and Tanzania. P. 11 // AFF [Электронный ресурс]. URL: https://afforum.org/oldaff/sites/default/files/English/English_246.pdf (дата обращения: 02.06.2025).

²⁵ Uganda 2023 Energy Policy Review. P. 66–67 // OECD [Электронный ресурс]. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/11/uganda-2023_668f415e/1b6b9a5a-en.pdf (дата обращения: 24.06.2025).

²⁶ The National Energy Policy 2019. P. 33 // Ministry of Energy [Электронный ресурс]. URL: https://www.moe.gov.zm/wp-content/uploads/2024/10/Zambia_The-National-Energy-Policy-2019.pdf (дата обращения: 24.06.2025).

²⁷ 2023 Ministerial Annual Report. P.10–13 // Ministry of Energy [Электронный ресурс]. URL: <https://www.moe.gov.zm/wp-content/uploads/2024/11/MINISTRY-OF-ENERGY-2023-ANNUAL-REPORT-pdf> (дата обращения: 24.06.2025).

Таким образом, из всех указанных выше стран в настоящее время только 2 приступили к масштабному производству и использованию биоэтанола (Малави и Зимбабве); значимого и коммерчески эффективного производства и использования биодизеля не зафиксировано ни в одной из них. Необходимо отметить, что спиртовая отрасль развита во многих указанных государствах, но производимый этанол практически полностью используется в пищевых и медицинских целях, а также в промышленности.

Помимо этого, анализ актуальных исследований позволяет выявить множество пилотных проектов в биотопливной отрасли Африки, а также многообещающих инвестиционных соглашений с европейскими и бразильскими энергетическими компаниями. Тем не менее подавляющее большинство данных проектов и соглашений пока не привели к значимому росту производства биоэтанола и биодизеля. В целом сложившаяся ситуация типична для Африки уже достаточно длительный период времени [Jha, Schmidt 2021; Зворыкина, Павлова 2024, 9].

Основная причина данных обстоятельств заключается в том, что инструменты государственной поддержки отрасли в Африки применяются ограниченно, в зависимости от конъюнктуры на рынке сельскохозяйственной продукции, энергетическом рынке, а также от производственных возможностей местных биотопливных компаний. Нормы обязательного содержания биотоплива в топливных смесях с традиционными энергоносителями де-факто действуют лишь в нескольких государствах, при этом регулярно корректируются. Зафиксированные в стратегических документах цели по доле биотоплива в совокупном энергопотреблении транспортного сектора, за редким исключением, не транслируются в полноценные административно-правовые нормы, обязывающие топливные компании продавать бензин и дизель с минимальным содержанием транспортного биотоплива.

Механизмы экономического стимулирования производителей и потребителей транспортного биотоплива в нормативно-правовом поле зафиксированы, их основные разновидности следующие:

- гранты и льготные кредиты производителям биотоплива, а также сельхозпроизводителям;
- налоговые льготы производителям биотоплива;
- освобождение от уплаты импортных пошлин на оборудование для производителей биотоплива;
- финансирование со стороны международных организаций и иностранных компаний;
- государственные закупки.

Однако точно оценить общий объем такого стимулирования практически невозможно вследствие ограниченного масштаба производства транспортного биотоплива, а также отсутствия в открытом доступе достаточного количества официальных данных по действующим пилотным проектам. В целом же с учетом того, что наиболее важной проблемой в энергетической сфере Африки является отсутствие у домохозяйств полноценного доступа к современным энергоносителям при приготовлении пищи, а также доступа к электроэнергии (более 70% и 40% населения континента соответственно²⁸), государственное субсидирование биотопливной отрасли не приоритетно. Накладывают свой отпечаток и недостаточные финансовые возможности местных властей, необходимость внешней помощи [Шарова 2025, 14].

Опыт Малави и Зимбабве достаточно уникальный в контексте мировой биотопливной отрасли. Малави официально классифицируется ООН как наименее развитая страна²⁹, в то время как Зимбабве уже несколько десятилетий переживает тяжелейший экономический кризис с рекордными

²⁸ Financing Clean Energy in Africa. September 2023. P. 43 // IEA [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iea.org/reports/financing-clean-energy-in-africa> (дата обращения: 02.06.2025).

²⁹ UN list of least developed countries // UNCTAD [Электронный ресурс]. URL: <https://unctad.org/topic/least-developed-countries/list> (дата обращения: 02.06.2025).

показателями инфляции, безработицы и падения доходов населения. Обе страны не имеют выхода к морю (landlocked countries) и практически полностью зависят от импорта нефти и нефтепродуктов. Производство и использование биоэтанола из отходов сахарной промышленности в данных странах осуществляется благодаря государственному регулированию (нормам обязательного содержания биоэтанола в бензине) и направлено на поддержку доходов в сельских территориях, а также диверсификацию структуры энергопотребления.

Перспективы производства транспортного биотоплива второго поколения в отдельных странах Африки

Несмотря на то, что государственные программы в странах Африки находятся на раннем этапе реализации и пока не привели к значимому росту производства и использования транспортного биотоплива, следует отметить основные задачи, на решение которых они направлены:

- диверсификация структуры энергопотребления;
- стимулирование экономики АПК.

Безусловно, среди задач отмечаются и снижение углеродного следа от транспортного сектора, и улучшение экологических характеристик топливных смесей, и в отдельных случаях развитие экспорта биотоплива в зарубежные страны. Но приоритетами являются снижение импорта нефти и нефтепродуктов, отрицательно сказывающегося на торговом балансе, развитие внутреннего производства энергоносителей, а также повышение уровня жизни в сельской местности.

Одновременно с этим анализ опыта США, ЕС, Бразилии, Аргентины и других лидеров в данной отрасли показывает, что серьезное развитие производства и использования транспортного биотоплива невозможно без формирования дополнительного спроса на традиционные зерновые, сахаросодержащие и масличные культуры [Смирнова 2016, 86-87; Якимович 2024, 198-199]. Несмотря на то, что последнее десятилетие было ознаменовано существенным ростом производства и использования биодизеля из жировых отходов пищевой и перерабатывающей промышленности, современная биотопливная отрасль по-прежнему основана на биоэтаноле и биодизеле первого поколения³⁰.

Данное обстоятельство серьезно ограничивает реализацию государственных биотопливных программ в африканском регионе, традиционно являющемся нетто-импортером продовольствия. По оценкам Всемирного Банка, производство продовольствия в Африке удовлетворяет внутренние потребности в среднем лишь на 75%³¹. Доля не обеспеченного в достаточной степени продовольствием населения в настоящее время достигает 61% [Морозенская и др. 2025, 87]. По оценкам ФАО, к 2030 году на африканский континент придется половина из 582 млн хронически недоедающих людей³². Не являются исключением и проанализированные в предыдущем разделе страны (Таблица 2).

Помимо этого, реализацию государственных биотопливных программ сдерживает высокая вероятность возникновения отрицательных изменений структуры землепользования, неизбежно сопровождающих увеличение спроса на сельскохозяйственную продукцию. За период с 2000 г. по 2019 г. на африканском континенте площадь лесов, лугов (саванн), болот и других естественных

³⁰ Development and Deployment of advanced biofuel demonstration facilities. 2024. P. 14 // IEA Bioenergy [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2025/02/IEA-Report-T39-T4-Development-and-Deployment-of-advanced-biofuel-demonstration-facilities-2024.pdf> (дата обращения: 02.06.2025).

³¹ Transport Connectivity for Food Security in Africa. Strengthening Supply Chains. 2025. P. 1 // World Bank Group [Электронный ресурс]. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/308dc282-90c1-41e4-b4a2-0b19d2309d43> (дата обращения: 02.06.2025).

³² Global hunger index 2024. P. 8 // GHI [Электронный ресурс]. URL: <https://www.globalhungerindex.org/ranking.html> (дата обращения: 02.06.2025).

природных экосистем сократилась более чем на 20 млн га.³³ Большая часть данных земельных участков была конвертирована в сельскохозяйственные угодья и территории для проживания людей. Ряд отечественных ученых наблюдает деградацию земель сельскохозяйственного назначения вследствие экстенсивных и устаревших методов ведения хозяйственной деятельности [Гаврилова, Мухаметзянов 2024, 107]. Увеличение производства биоэтанола и биодизеля первого поколения неизбежно усилит данные тенденции.

Таблица 2. Импорт продовольственной продукции и проблема голода в отдельных странах Африки³⁴

| Страна | Совокупный импорт основных зерновых культур в 2020–2025 гг. | Совокупный импорт сахара в 2020–2025 гг. | Распространенность недоедания в 2024 г. |
|----------|---|--|---|
| ЮАР | кукуруза — 1,3 млн т.; пшеница — 11,2 млн т.; рис — 6,6 млн т. | 2,4 млн т. | 8,1% населения страны |
| Малави | кукуруза — 0,4 млн т.; пшеница — 0,6 млн т. | — | 19,9% населения страны |
| Кения | кукуруза — 2,5 млн т.; пшеница — 13,8 млн т.; рис — 4,2 млн т. | 2,9 млн т. | 34,5% населения страны |
| Эфиопия | пшеница — 8,7 млн т.; рис — 3,8 млн т. | 6,7 млн т. | 22,2% населения страны |
| Нигерия | кукуруза — 1 млн т.; пшеница — 35,2 млн т.; рис — 14,7 млн т. | 11,5 млн т. | 18% населения страны |
| Зимбабве | кукуруза — 3,6 млн т.; пшеница — 1,8 млн т. | 0,4 млн т. | 38,1% населения страны |
| Гана | кукуруза — 0,6 млн т.; пшеница — 5,7 млн т.; рис — 5,4 млн т. | 2 млн т. | 6,2% населения страны |
| Мозамбик | кукуруза — 1 млн т.; пшеница — 5,5 млн т.; рис — 4,6 млн т. | 0,2 млн т. | 24,8% населения страны |
| Танзания | кукуруза — 0,2 млн т.; пшеница — 6,9 млн т.; рис — 1,3 млн т. | 1,5 млн т. | 23,8% населения страны |
| Египет | кукуруза — 51,4 млн т.; пшеница — 72,5 млн т.; рис — 1,7 млн т. | 6,7 млн т. | 8,5% населения страны |
| Уганда | пшеница — 2,8 млн т.; рис — 0,3 млн т. | 0,2 млн т. | 36,9% населения страны |
| Замбия | кукуруза — 0,7 млн т.; пшеница — 0,6 млн т. | — | 35,4% населения страны |

Многообещающим направлением устойчивого развития биотопливной отрасли, которое позволило бы нивелировать риски для естественных природных экосистем и продовольственной безопасности, является производство биоэтанола и биодизеля второго поколения. Примечательно, что еще в 2011 г. на африканском континенте действовали десятки пилотных проектов, сфокусированных на производстве биоэтанола из кассавы (маниока) и сорго сахарно-зернового, а также биодизеля из ятрофы и кротона³⁵. Однако уже в это время ученые отмечали существенные ограничения, препятствующие коммерциализации подобных проектов (Таблица 3).

³³ AFRICA OPEN D.E.A.L. July 2021. P. 4 // FAO [Электронный ресурс]. URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/cc6e646e-8007-4c5b-b3a4-18f78974b8ad/content> (дата обращения: 02.06.2025).

³⁴ Составлено автором на основе данных USDA и Global Hunger Index.

³⁵ Biofuels and food security. A report by The High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition. P. 126–127 // FAO [Электронный ресурс]. URL: https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE_Reports/HLPE-Report-5_Biofuels_and_food_security.pdf (дата обращения: 02.06.2025).

Таблица 3. Экономические особенности сырья для производства транспортного биотоплива второго поколения³⁶

| Сырье | Особенности и ограничения, идентифицированные в Африке |
|--|--|
| Клубни кассавы (маниока) | короткий период хранения сырья (несколько дней); «выход биоэтанола на 1 га. земли» меньше в 2,5 раза, чем у сахарного тростника |
| Стебель и семена сорго сахарно-зернового | нехватка районированных сортов; очень короткий период уборки и хранения сырья (несколько недель); «выход биоэтанола на 1 га. земли» меньше в 10 раз, чем у сахарного тростника |
| Семена ятрофы | токсичность для живых существ; низкая урожайность на непригодных для производства традиционных сельскохозяйственных культур земельных участках; трудозатратность, обусловленная неравномерностью созревания плодов и необходимостью ручной сборки урожая |
| Семена кротона | длительные сроки окупаемости инвестиций: деревья кротона начинают плодоносить только спустя 3 года после их посадки, а пик урожайности достигается к 11 году; «выход биодизеля на 1 га. земли» меньше в 2 раза, чем у масличной пальмы |

Анализ научной литературы позволяет идентифицировать исследования гораздо более экзотических разновидностей сырья для потенциального производства транспортного биотоплива: абиссинской горчицы (каринаты), рыжика посевного, сафлора, мискантуса, каранджи (понгамии), клещевины, моринги, агавы и пр. [Chowdhury et al. 2025; Russo et al. 2025, 4–6]. Однако коммерчески успешных африканских предприятий, достигших значимых показателей производства биоэтанола и биодизеля из подобного сырья, в настоящее время не выявлено. При этом пилотные проекты продолжают реализовываться [Gasparatos et al. 2022; Eke et al. 2025; Muhammad et al. 2025].

Следует обратить особенное внимание на исследования, посвященные производству биодизеля из семян ятрофы. В период с 2008 по 2012 гг. данная нишевая культура рассматривалась множеством ученых в качестве самого перспективного сельскохозяйственного непродовольственного сырья для производства биодизеля второго поколения³⁷. Особенные надежды возлагались на возможность выращивания ятрофы на непригодных для традиционной сельскохозяйственной деятельности земельных участках. Однако актуальные материалы показывают, что, несмотря на то, что в 2008 г. площадь используемых для производства ятрофы земельных участков достигла 900 тыс. га., данные надежды не оправдались, а во многих странах континента наблюдается феномен заброшенных плантаций, занятых данной культурой [Ntaribi et al. 2019, 28; Ahmed 2021; Ndenyele et al. 2025, 571]³⁸.

Основные причины, по которым пилотные проекты, направленные на производство биодизеля из ятрофы, не достигли коммерциализации и серьезных масштабов, следующие:

- низкая урожайность ятрофы на непригодных для традиционной сельскохозяйственной деятельности земельных участках (в особенности — в засушливых регионах);
- интенсивные методы выращивания ятрофы подразумевают инвестиции в оросительные системы и внесение удобрений, а также ручную и крайне трудоемкую сборку семян, что приводит к серьезному удорожанию конечного продукта;
- первые устойчивые урожаи семян ятрофы возможно получить только спустя 3–5 лет после закладки насаждений, что отрицательно сказывается на сроках окупаемости инвестиционных проектов;

³⁶ Составлено автором на основе Biofuels in Africa: Opportunities, Prospects, and Challenges. P. 11–17 // The World Bank [Электронный ресурс]. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/9b4a6cd0-9fa9-508c-828b-d9ebb9fdacbf> (дата обращения: 02.06.2025).

³⁷ См., например: OECD-FAO Agricultural Outlook 2008–2017. P. 78; OECD-FAO Agricultural Outlook 2010–2019. P. 95.

³⁸ Jatropha: The biofuel that bombed seeks a path to redemption // MONGABAY [Электронный ресурс]. URL: <https://news.mongabay.com/2023/04/jatropha-the-biofuel-that-bombed-seeks-a-path-to-redemption/> (дата обращения: 02.06.2025).

- производимый биодизель практически невозможно реализовать вследствие нестабильного спроса, особенно — в условиях низких цен на традиционное дизельное топливо;
- на территориях, занятых ятробой, невозможен севооборот, и в этом случае сельхозпроизводители лишаются возможности диверсифицировать риски изменения рыночной конъюнктуры;
- переработка ятробы позволяет производить только масло, без экономически выгодной возвратной и побочной продукции.

Перспективным сырьем для производства биодизеля второго поколения по-прежнему рассматриваются жировые отходы пищевой и перерабатывающей промышленности. В Африке в настоящее время действуют несколько крупных пилотных проектов с инвестициями от международных корпораций ([Eni S.p.A.](#) и [Münzer Bioindustrie GmbH](#)), однако значимых объемов производства подобного биодизеля еще не зафиксировано.

Заключение

Таким образом, производство и широкое использование биоэтанола в Африке осуществляются в двух странах: в Малави и Зимбабве (совокупно — порядка 100 млн литров ежегодно). Несмотря на то, что данные государства относятся к числу наименее развитых стран континента, в них уже на протяжении достаточно длительного времени успешно реализуется государственная политика по развитию биоэтаноловой отрасли.

Анализ показывает, что государственные биотопливные программы разработаны во многих других африканских странах. Однако реализация данных программ находится на ранней стадии вследствие возможных рисков в области продовольственной безопасности и устойчивого развития.

В Африке в последние десятилетия действовало множество пилотных проектов, связанных с производством транспортного биотоплива второго поколения. При этом в настоящее время ни один из данных проектов пока не достиг стадии полной коммерциализации и значимого выпуска биодизеля либо биоэтанола. Производство биоэтанола в Малави и Зимбабве осуществляется из отходов сахарной промышленности (первое поколение).

Список литературы:

Гаврилова Н.Г., Мухаметзянов Р.Р. Деградация земель в макрорегионах мира и её основные причины в Африке // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2024. № 11. С. 102–109. DOI: [10.31442/0235-2494-2024-0-11-102-109](https://doi.org/10.31442/0235-2494-2024-0-11-102-109)

Зворыкина Ю.В., Павлова О.А. Экономическое сотрудничество России с Африкой в альтернативной энергетике // Недропользование XXI век. 2024. № 5–6 (105). С. 8–16.

Морозенская Е.В., Гаврилова Н.Г., Калиниченко Л.Н. Экономическая безопасность в странах Африки к югу от Сахары: возможные пути преодоления новых вызовов // Ученые записки Института Африки РАН. 2024. № 2(67). С. 82–101. DOI: [10.31132/2412-5717-2024-67-2-82-101](https://doi.org/10.31132/2412-5717-2024-67-2-82-101)

Смирнова О.О. Мировые продовольственные кризисы 2008 и 2010 года: причины и последствия // Крымский научный вестник. 2016. № 4(10). С. 80–91.

Шарова А.Ю. Зеленая альтернатива для Африки // Азия и Африка сегодня. 2025. № 9. С. 6–14. DOI: [10.31857/S0321507525090017](https://doi.org/10.31857/S0321507525090017)

Якимович Е.А. Рост производства биотоплива в контексте продовольственной безопасности // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2024. Т. 26. № 4. С. 194–206. DOI: [10.15688/ek.jvolsu.2024.4.15](https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2024.4.15)

Ahmed A. Biofuel Feedstock Plantations Closure and Land Abandonment in Ghana: New Directions for Land Studies in Sub-Saharan Africa // *Land Use Policy*. 2021. Vol. 107. DOI: [10.1016/j.landusepol.2021.105492](https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105492)

Chowdhury P., Mahi N.A., Yeassin R., Chowdhury N., Farrok O. Biomass to Biofuel: Impacts and Mitigation of Environmental, Health, and Socioeconomic Challenges // *Energy Conversion and Management*: X. 2025. Vol. 25. DOI: [10.1016/j.ecmx.2025.100889](https://doi.org/10.1016/j.ecmx.2025.100889)

Duffield J.A., Xiarchos I., Halbrook S. Ethanol Policy: Past, Present, and Future // *South Dakota Law Review*. 2008. Vol. 53. URL: <https://red.library.usd.edu/sdlrev/vol53/iss3/5>

Eke S., Andrew Grant J., Mayanja E., Andrews N. Transnational Capital and the Scramble for Land and Profit: Financialization, Agrarian Development, and Resource Conflict in Africa // *World Development*. 2025. Vol. 194. DOI: [10.1016/j.worlddev.2025.107076](https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2025.107076)

Gasparatos A., Mudombi S., Balde B.S., G.P. von Maltitz G.P., Johnson F.X., Romeu-Dalmau C., Jumbe C., Ochieng C., Luhanga D., Nyambane A., Rossignoli C., Jarzebski M.P., Dam Lam R., Dompreh E.B., Will K.J. Local Food Security Impacts of Biofuel Crop Production in Southern Africa // *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2022. Vol. 154. DOI: [10.1016/j.rser.2021.111875](https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111875)

Jha P., Schmidt S. State of biofuel development in sub-Saharan Africa: How far sustainable? // *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2021. Vol. 150. DOI: [10.1016/j.rser.2021.111432](https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111432)

Kissi S.K., Sarkodie W.O., Takase M., Amankwah E. Biofuel in Ghana: Potentials and Strategies for Policy Implementation // *Fuel Communications*. 2025. Vol. 22. DOI: [10.1016/j.fueco.2025.100134](https://doi.org/10.1016/j.fueco.2025.100134)

Mvelase L., Ferrer S. The Economywide Impact of Bioethanol Production in South Africa // *Energy Conversion and Management*: X. 2024. Vol. 24. DOI: [10.1016/j.ecmx.2024.100729](https://doi.org/10.1016/j.ecmx.2024.100729)

Muhammad K.M., Adeyemi M.M., Jacob J., Koko A.R., Dauda K., Tamasi A.A., Yahuza I. Biodiesel Production in Africa from Non-Edible Sources: Sources, Production, Properties and Policies // *Sustainable Chemistry for the Environment*. 2025. Vol. 9. DOI: [10.1016/j.scenv.2024.100201](https://doi.org/10.1016/j.scenv.2024.100201)

Munonye J.O., Osuji E.E., Nwachukwu E.U., Okpara B.O., Agou G.D., Opaluwa H.I., Offor E.I., Nse-Nelson F.A., Amanze P.C., Aligbe J.O. A Synthesis Review of Biofuel Industry in Nigeria: Between Opportunities and Challenges // *Environment and Ecology Research*. 2023. Vol. 11. Is. 4. P. 660–675. DOI: [10.13189/eer.2023.110412](https://doi.org/10.13189/eer.2023.110412)

Ndenyele W., Pommerolle M., Shauri H., Nato G. Abandoned Jatropha Curcas Plantations and Community Wellbeing in Tana River County of Kenya // *African Journal on Land Policy and Geospatial Sciences*. 2025. Vol. 8. Is. 3. P. 570–588. DOI: [10.48346/IMIST.PRSM/ajlp-gs.v8i3.52049](https://doi.org/10.48346/IMIST.PRSM/ajlp-gs.v8i3.52049)

Ntaribi T., Paul D.I. The Economic Feasibility of Jatropha Cultivation for Biodiesel Production in Rwanda: A Case Study of Kirehe District // *Energy for Sustainable Development*. 2019. Vol. 50. P. 27–37. DOI: [10.1016/j.esd.2019.03.001](https://doi.org/10.1016/j.esd.2019.03.001)

Russo C., Cirillo V., Pollaro N., Terribile F., Chiodini A., Maggio A. The Global Energy Challenge: Second-Generation Feedstocks on Marginal Lands for a Sustainable Biofuel Production // *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*. 2025. Vol. 12. DOI: [10.1186/s40538-025-00729-7](https://doi.org/10.1186/s40538-025-00729-7)

References:

Ahmed A. (2021) Biofuel Feedstock Plantations Closure and Land Abandonment in Ghana: New Directions for Land Studies in Sub-Saharan Africa. *Land Use Policy*. Vol. 107. DOI: [10.1016/j.landusepol.2021.105492](https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105492)

Chowdhury P., Mahi N.A., Yeassin R., Chowdhury N., Farrok O. (2025) Biomass to Biofuel: Impacts and Mitigation of Environmental, Health, and Socioeconomic Challenges. *Energy Conversion and Management*: X. Vol. 25. DOI: [10.1016/j.ecmx.2025.100889](https://doi.org/10.1016/j.ecmx.2025.100889)

Duffield J.A., Xiarchos I., Halbrook S. (2008) Ethanol Policy: Past, Present, and Future. *South Dakota Law Review*. Vol. 53. Available at: <https://red.library.usd.edu/sdlrev/vol53/iss3/5>

Eke S., Andrew Grant J., Mayanja E., Andrews N. (2025) Transnational Capital and the Scramble for Land and Profit: Financialization, Agrarian Development, and Resource Conflict in Africa. *World Development*. Vol. 194. DOI: [10.1016/j.worlddev.2025.107076](https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2025.107076)

Gasparatos A., Mudombi S., Balde B.S., G.P. von Maltitz G.P., Johnson F.X., Romeu-Dalmau C., Jumbe C., Ochieng C., Luhanga D., Nyambane A., Rossignoli C., Jarzebski M.P., Dam Lam R., Dompreeh E.B., Will K.J. (2022) Local Food Security Impacts of Biofuel Crop Production in Southern Africa. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. Vol. 154. DOI: [10.1016/j.rser.2021.111875](https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111875)

Gavrilova N.G., Mukhametzyanov R.R. (2024) Land Degradation in Macroregions of the World and Their Main Causes in Africa. *Ekonomika selskokhozyaystvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatiy*. No. 11. P. 102–109. DOI: [10.31442/0235-2494-2024-0-11-102-109](https://doi.org/10.31442/0235-2494-2024-0-11-102-109)

Jha P., Schmidt S. (2021) State of biofuel development in sub-Saharan Africa: How far sustainable? *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. Vol. 150. DOI: [10.1016/j.rser.2021.111432](https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111432)

Kissi S.K., Sarkodie W.O., Takase M., Amankwah E. (2025) Biofuel in Ghana: Potentials and Strategies for Policy Implementation. *Fuel Communications*. Vol. 22. DOI: [10.1016/j.jfueco.2025.100134](https://doi.org/10.1016/j.jfueco.2025.100134)

Morozenskaya E.V., Gavrilova N.G., Kalinichenko L.N. (2024) Economic Security in Sub-Saharan Africa: Possible Ways to Address New Challenges. *Uchenyye zapiski Instituta Afriki RAN*. No. 2(67). P. 82–101. DOI: [10.31132/2412-5717-2024-67-2-82-101](https://doi.org/10.31132/2412-5717-2024-67-2-82-101)

Muhammad K.M., Adeyemi M.M., Jacob J., Koko A.R., Dauda K., Tamasi A.A., Yahuza I. (2025) Biodiesel Production in Africa from Non-Edible Sources: Sources, Production, Properties and Policies. *Sustainable Chemistry for the Environment*. Vol. 9. DOI: [10.1016/j.scenv.2024.100201](https://doi.org/10.1016/j.scenv.2024.100201)

Munonye J.O., Osuji E.E., Nwachukwu E.U., Okpara B.O., Agou G.D., Opaluwa H.I., Offor E.I., Nse-Nelson F.A., Amanze P.C., Aligbe J.O. (2023) A Synthesis Review of Biofuel Industry in Nigeria: Between Opportunities and Challenges. *Environment and Ecology Research*. Vol. 11. Is. 4. P. 660–675. DOI: [10.13189/eer.2023.110412](https://doi.org/10.13189/eer.2023.110412)

Mvelase L., Ferrer S. (2024) The Economywide Impact of Bioethanol Production in South Africa. *Energy Conversion and Management: X*. Vol. 24. DOI: [10.1016/j.ecmx.2024.100729](https://doi.org/10.1016/j.ecmx.2024.100729)

Ndenyele W., Pommerolle M., Shauri H., Nato G. (2025) Abandoned Jatropha Curcas Plantations and Community Wellbeing in Tana River County of Kenya. *African Journal on Land Policy and Geospatial Sciences*. Vol. 8. Is. 3. P. 570–588. DOI: [10.48346/IMIST.PRSM/ajlp-gs.v8i3.52049](https://doi.org/10.48346/IMIST.PRSM/ajlp-gs.v8i3.52049)

Ntaribi T., Paul D.I. (2019) The Economic Feasibility of Jatropha Cultivation for Biodiesel Production in Rwanda: A Case Study of Kirehe District. *Energy for Sustainable Development*. Vol. 50. P. 27–37. DOI: [10.1016/j.esd.2019.03.001](https://doi.org/10.1016/j.esd.2019.03.001)

Russo C., Cirillo V., Pollaro N., Terribile F., Chiodini A., Maggio A. (2025) The Global Energy Challenge: Second-Generation Feedstocks on Marginal Lands for a Sustainable Biofuel Production. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*. Vol. 12. DOI: [10.1186/s40538-025-00729-7](https://doi.org/10.1186/s40538-025-00729-7)

Sharova A.Yu. (2025) Green Alternative for Africa. *Aziya i Afrika segodnya*. No. 9. P. 6–14. DOI: [10.31857/S0321507525090017](https://doi.org/10.31857/S0321507525090017)

Smirnova O.O. (2016) The Global Food Crises of 2008 and 2010: Causes and Consequences. *Krymskiy nauchnyy vestnik*. No. 4. P. 80–91.

Yakimovich E.A. (2024) Growing Biofuel Production in the Context of Food Security. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika*. Vol. 26. No. 4. P. 194–206. DOI: [10.15688/ek.volsu.2024.4.15](https://doi.org/10.15688/ek.volsu.2024.4.15)

Zvorykina Y.V., Pavlova O.A. (2024) Russian-African Economic Cooperation in Alternative Energy. *Nedropolzovanie XXI vek*. No. 5–6 (105). P. 8–16.

Цели климатической политики России в контексте глобальных вызовов и экономических интересов

Груздев Александр Сергеевич

Директор, SPIN-код РИНЦ: 8318-4900, ORCID: [0009-0003-9941-4798](https://orcid.org/0009-0003-9941-4798), alexanders.gruzdev@yandex.ru

ООО «Центр налоговой политики», Москва, РФ.

Аннотация

В статье исследуются мотивы и связанные с ними цели климатической политики России в условиях усиливающихся глобальных вызовов и необходимости обеспечения национальных экономических интересов. Актуальность исследования обусловлена развитием в последнее время различных факторов, связанных в том числе с усложнением международной климатической повестки, развитием негативных последствий изменения климата, значительным ростом мирового рынка чистой энергии, влияние которых необходимо учитывать для определения сбалансированного подхода к целям климатической политики страны. Цель работы — определить возможные приоритеты климатической политики России исходя из анализа актуальности для России ключевых мотивов, определяющих национальные климатические стратегии в странах мира. В рамках работы использовался анализ открытых данных, отчетов международных аналитических агентств и российских органов власти, изучались нормативные правовые документы России и других стран. Исследование выявило специфические для России мотивы, такие как усиление международного углеродного регулирования, которое затрагивает российских экспортёров; высокая зависимость экономики страны от нефти и газа; острая проблема загрязнения воздуха в отдельных регионах; возрастающая уязвимость к климатическим изменениям. На основе этих мотивов предложены цели российской климатической политики с учетом баланса между необходимостью оперативного реагирования на внешние вызовы, использованием национальных преимуществ и долгосрочными структурными преобразованиями в условиях неопределенности глобальной климатической повестки. Перспективные направления дальнейших исследований включают разработку наиболее актуальных задач, которые необходимо решить для достижения каждой из определенных в работе целей, а также оценку эффективности таких задач.

Ключевые слова

Климатические цели, климатическая политика, мотивы климатической политики, углеродная нейтральность, климатические угрозы и выгоды, углеродное регулирование.

Для цитирования

Груздев А.С. Цели климатической политики России в контексте глобальных вызовов и экономических интересов // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 112. С. 161-173. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-161-173

Russia's Climate Policy Objectives in the Context of Global Challenges and Economic Interests

Alexander S. Gruzdev

Director, ORCID: [0009-0003-9941-4798](https://orcid.org/0009-0003-9941-4798), alexanders.gruzdev@yandex.ru

Center for Tax Policy LLC, Moscow, Russian Federation.

Abstract

The article explores the motives and related objectives of Russia's climate policy in the context of increasing global challenges and the need to ensure national economic interests. The relevance of the study is defined by the recent development of various factors, including the increasing complexity of the international climate agenda, the development of negative consequences of climate change, the significant growth of the global clean energy market, the impact of which should be taken into account to determine a balanced approach to the goals of the country's climate policy. The aim of the work is to identify possible priorities for Russia's climate policy based on an analysis of the relevance for Russia of the key motives that determine national climate strategies in countries around the world. The work used analyses of open data, reports of international analytical agencies and Russian authorities, and studied regulatory legal documents of Russia and other countries. The study revealed motives specific to Russia, such as the strengthening of international carbon regulation that affects Russian exporters, the high dependence of the country's economy on oil and gas, the acute problem of air pollution in certain regions, and increasing vulnerability to climate change. Based on these motives, the objectives of Russian climate policy are proposed taking into account the balance between the need for prompt response to external challenges, utilisation of national advantages, and long-term structural transformations in the context of uncertainty in the global climate agenda. Prospective directions for further research include the development of the most relevant tasks that need to be solved to achieve each of the objectives defined in the paper, as well as the assessment of the effectiveness of such tasks.

Keywords

Climate objectives, climate policy, climate policy motives, carbon neutrality, climate threats and benefits, carbon regulation.

For citation

Gruzdev A.S. (2025) Russia's Climate Policy Objectives in the Context of Global Challenges and Economic Interests. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 112. P. 161-173. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-161-173

Дата поступления/Received: 06.05.2025

Введение

Климат на планете меняется¹. В 1992 году была принята Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК), которая признала, что это изменение прямо или косвенно обусловлено деятельностью человека. Конвенцию подписали 198 стран мира, включая Россию. Цель конвенции — добиться стабилизации концентраций парниковых газов в атмосфере на уровне, который не допускал бы опасного антропогенного воздействия на климат. В рамках РКИК в 1997 году был принят Киотский протокол, а в 2015 году заключено Парижское соглашение.

Киотский протокол устанавливал для 37 стран индивидуальные ограничения на выбросы парниковых газов относительно уровня 1990 года, которые должны были быть выполнены к 2012 году. При этом протокол не накладывал ограничений на многие крупные страны-эмитенты, такие как Китай, Индия, Бразилия, Индонезия, Иран, Саудовская Аравия. США подписали, но не ратифицировали протокол, а Канада вышла из него. По сути, Киотский протокол как механизм глобального снижения выбросов оказался малоэффективен [Patt et al. 2022].

Парижское соглашение, которое пришло ему на смену, предложило принципиально другой подход: вместо установленных для некоторых стран обязательств все страны самостоятельно определяют свои амбиции по сокращению выбросов. На сегодняшний день многие государства включили климатическую повестку в свои национальные стратегии. Но сделали это по-разному.

Научные данные² прогнозируют рост негативного воздействия изменения климата, вызванного антропогенными выбросами парниковых газов, на природные системы, экономику и население, а также необходимость как сокращения этих выбросов, так и адаптации к климатическим изменениям. Однако выбор странами своих климатических целей обусловлен не только изменениями климата, но и рядом других причин, как политического, так и экономического характера. Цель данной статьи — определить возможные цели климатической политики России исходя из анализа актуальности мотивов, определяющих национальные климатические стратегии в разных странах мира.

Мотивы, стоящие за климатическими целями стран мира

Реальные мотивы, стоящие за климатическими целями разных стран, могут быть разнообразны [Lamb, Minx 2020; Степанов и др. 2021; Dubash et al. 2022]; обозначим некоторые из них.

Запросы избирателей, общественное мнение. В некоторых странах запрос на климатическую политику исходит непосредственно от гражданского общества, избирателей. В таких странах климатические цели часто связаны с экологическим сознанием населения, вызванным различными факторами, в том числе влиянием со стороны общественных движений и СМИ, уровнем экологического образования. Некоторые исследователи выделяют 18 факторов, влияющих на экологическое сознание [Gifford, Nilsson 2014].

В условиях общественного запроса на климатически ответственное поведение политики вынуждены реагировать на требования избирателей, в том числе ставить амбициозные цели по сокращению выбросов, вводить плату за выбросы парниковых газов (цену на углерод) для стимулирования их снижения.

Энергетическая безопасность. В некоторых странах успехи в снижении удельных выбросов продиктованы необходимостью обеспечения энергетической безопасности. Публично заявляемая политика направлена на развитие внутренних источников возобновляемой энергии, в то время как целью является диверсификация источников энергии для уменьшения зависимости от импорта ископаемого топлива (в частности, нефти, газа, угля) и повышения устойчивости энергетической системы.

¹ Climate Change 2023: Synthesis Report // IPCC [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/> (дата обращения: 06.05.2025).

² Там же.

Загрязнение воздуха. Во многих странах климатические цели тесно связаны с необходимостью борьбы с локальным загрязнением воздуха, вызванным сжиганием ископаемого топлива, промышленными выбросами и транспортом. Например, в Китае и Индии, где загрязнение воздуха ежегодно становится причиной сотен тысяч преждевременных смертей³, меры по сокращению выбросов парниковых газов (например, переход на электромобили, развитие ВИЭ, ограничение угольной генерации) одновременно решают задачи улучшения экологической ситуации. Этот мотив особенно актуален для урбанизированных регионов и стран с быстрорастущей промышленностью.

Уязвимость к климатическим изменениям. Многие страны уже сталкиваются или в будущем могут столкнуться с серьезными последствиями изменения климата, и их климатическая политика направлена на адаптацию к этим вызовам. Она включает меры по борьбе с последствиями повышения температуры, уровня моря, учащения опасных погодных явлений и других климатических факторов, в том числе решение возникающих вопросов продовольственной и водной безопасности.

Существуют страны, которые могут исчезнуть в результате изменения климата, или отдельные регионы в них станут почти не пригодны к жизни, что приведет к значительной климатической миграции [Lenton et al. 2023].

Высокая уязвимость ряда стран к изменению климата также способствует формированию в них общественного запроса на сокращение выбросов парниковых газов.

Экономическая выгода. В некоторых странах климатическая политика рассматривается как возможность для экономического роста. Разработка и продвижение технологий в области чистой энергии, а также реализация климатических проектов и последующая продажа углеродных единиц могут способствовать росту экспортных доходов. Страны с такими мотивами нацелены на использование климатической повестки для продвижения собственных продуктов и технологий на мировых рынках.

Государственная поддержка новых отраслей экономики может привести к переделу некоторых рынков, особенно в энергетическом секторе, что, в свою очередь, способно изменить состав политической элиты. Это является одной из причин, по которой действующие политики могут сдерживать развитие низкоуглеродных технологий. В частности, это один из факторов резких изменений в климатической политике США.

Некоторые развивающиеся страны стремятся принимать участие в климатических инициативах, чтобы получить доступ к средствам, выделяемым глобальными климатическими фондами. Эти средства предназначены для финансирования адаптации к изменению климата и проектов по снижению выбросов парниковых газов.

Международное давление. Многие страны принимают климатические меры под давлением торговых партнеров или глобальных соглашений. Для них соблюдение международных правил и обязательств важно для сохранения позиций в мировой экономике и политике.

Зависимость экономики от экспорта ископаемого топлива. Страны, которые существенно зависят от доходов от продажи угля, нефти и газа, менее склонны к принятию строгих климатических мер. Это связано с тем, что сокращение производства ископаемого топлива может негативно сказаться на их экономическом росте, занятости населения, доходах бюджета.

Отметим, что в разных странах может действовать сочетание этих и некоторых других мотивов, определяющих подход к формированию национальной климатической политики.

³ The Global Health Cost of PM2.5 Air Pollution: A Case for Action Beyond 2021 // OKR [Электронный ресурс]. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/c96ee144-4a4b-5164-ad79-74c051179eee> (дата обращения: 06.05.2025).

Мотивы в области климата, актуальные для России

Рассмотрим актуальность описанных выше мотивов для России.

В нашей стране нет значимого запроса граждан на климатически ответственное поведение. Согласно всероссийскому опросу⁴, проведенному в сентябре 2024 года, только 14% населения считают изменение климата одной из наиболее острых и опасных экологических проблем. Другой опрос⁵, проведенный в сентябре 2020 года, показал, что две трети граждан не готовы платить больше за товары или услуги, даже если будут уверены, что эти средства будут направлены на развитие альтернативных источников энергии или повышение энергоэффективности.

Россия обеспечена собственными энергетическими ресурсами. Благодаря значительным запасам нефти, природного газа, угля, урана Россия не сталкивается с проблемами энергетической безопасности.

Загрязнение воздуха в ряде регионов страны является значимой проблемой. Согласно данным Росгидромета, в 2023 году в 200 городах России с населением свыше 73 млн человек средние за год концентрации какого-либо вещества превысили предельно допустимый уровень⁶. Основными источниками выбросов являются промышленные предприятия (металлургия, нефтепереработка, химическое производство), угольные ТЭЦ, а также транспорт в мегаполисах.

Вопросы климатической уязвимости и адаптации к изменению климата становятся для России все более актуальными. Средняя температура в мире за последние 50 лет росла со средней скоростью 0,18 градуса за десятилетие⁷. При этом изменения температуры на планете происходят неравномерно: северное полушарие теплеет быстрее южного. Это связано с разными пропорциями океана и суши на севере и юге, с океаническими течениями и ветрами и другими факторами.

За последние 50 лет средняя температура в России росла в 2,8 раза быстрее среднемирового уровня (0,5 градуса за десятилетие), а в азиатской части страны — в 4 раза быстрее (0,7 градуса за десятилетие)⁸.

Современные изменения климата проявляются не только в росте температуры воздуха. Увеличивается разброс экстремальных температур, учащаются крупномасштабные волны тепла (эпизоды продолжительностью более 5 дней с температурой, значительно превышающей среднюю). На европейской территории России изменения особенно заметны в статистике летних волн тепла: если в период 1961–1980 гг. такие волны наблюдались всего три раза, то в период 2001–2020 гг. лишь одно лето обошлось без подобных явлений⁹. Эти изменения, в частности, увеличивают риски для выращивания сельскохозяйственной продукции в основных зернопроизводящих регионах страны.

За последние 30 лет количество опасных природных явлений, наносящих ущерб экономике и населению страны, удвоилось: с примерно 200 таких явлений в год в 1990-е годы до более 400 в год в настоящее время¹⁰.

Прогнозы показывают, что эти тенденции будут продолжаться. В частности, ожидается, что к концу текущего столетия площадь многолетней мерзлоты на территории России сократится

⁴ Изменения климата. Можно ли остановить или замедлить изменения климата? // ФОМ [Электронный ресурс]. URL: <https://fom.ru/Obraz-zhizni/15067> (дата обращения: 06.05.2025).

⁵ Изменение климата и как с ним бороться // ВЦИОМ [Электронный ресурс]. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/izmenenie-klimata-i-kak-s-nim-borotsya> (дата обращения: 06.05.2025).

⁶ Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2023 год. С. 82 // Росгидромет [Электронный ресурс]. URL: https://www.meteorf.gov.ru/upload/iblock/42b/%D0%9E%D0%B1%D0%87%D0%BE%D1%80%202023_010724.pdf (дата обращения: 06.05.2025).

⁷ Третий оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации. Общее резюме. С. 18 // Росгидромет [Электронный ресурс]. URL: https://www.meteorf.gov.ru/upload/pdf_download/compressed.pdf (дата обращения: 06.05.2025).

⁸ Там же. С. 22.

⁹ Там же. С. 22–23.

¹⁰ Там же.

на 40% по сравнению с текущим уровнем¹¹. Это может затронуть многие отрасли экономики, включая транспорт, добычу природных ресурсов и энергетику, и привести к значимым ущербам [Порфириев и др. 2022; Порфириев и др. 2025b].

Россия может извлекать выгоду от экспорта низкоуглеродных технологий, реализации климатических проектов и других положительных экономических возможностей, связанных с изменением климата.

С 2020 по 2024 год мировые инвестиций в глобальный энергетический переход росли со средним темпом 22% в год и в 2024 году превысили 2 трлн долларов США¹². При этом Россия занимает лидирующие позиции в некоторых низкоуглеродных технологиях. В частности, Россия является одним из лидеров в мире по строительству атомных электростанций (АЭС) за пределами страны. Из 52 реакторов, строительство которых началось по всему миру с 2017 года, 23 имеют российскую конструкцию¹³. Международное энергетическое агентство прогнозирует к 2050 году рост установленной мощности ядерной энергетики в мире в 1,5–2,1 раза к уровню 2024 года¹⁴.

АЭС, согласно данным Европейской экономической комиссии ООН¹⁵, обладают наименьшими совокупными удельными (на единицу энергии) выбросами парниковых газов на протяжении всего жизненного цикла электростанции (строительство, эксплуатация и утилизация), превосходя почти все возобновляемые источники энергии. Строительство АЭС является одним из эффективных решений для снижения выбросов парниковых газов, хотя имеют потенциальные риски радиационного загрязнения при авариях.

В России существует потенциал реализации климатических проектов и выпуска углеродных единиц. Страна пока не занимает лидирующие позиции в этой сфере, но количество реализуемых климатических проектов постепенно растет. Потенциальные рынки сбыта для российских углеродных единиц обладают рядом особенностей, которые стоит учитывать:

- добровольная компенсация выбросов парниковых газов: 90% углеродных единиц, выпускаемых в мире, используются для добровольной компенсации корпоративных выбросов и закупаются крупными компаниями из различных отраслей¹⁶;
- национальные системы углеродного ценообразования: около 10% углеродных единиц в мире используются для выполнения обязательств в рамках платы за углерод¹⁷;
- в 2027 году для международной авиации станет обязательной система компенсации выбросов углерода (CORSIA — Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation), в рамках которой крупнейшие авиакомпании мира будут обязаны приобретать углеродные единицы для компенсации части своих выбросов. В настоящий момент этот механизм работает в добровольном порядке;
- в ближайшие годы ожидается запуск международного механизма торговли углеродными единицами в соответствии со статьей 6 Парижского соглашения. В рамках части 2 этой статьи уже заключено более 90 двухсторонних соглашений между 59 странами¹⁸ в целях торговли аналогом углеродных единиц — «передаваемых на международном уровне результатами предотвращения изменения климата».

¹¹ Там же. С. 61.

¹² Energy Transition Investment Trends 2025 // Bloomberg NEF [Электронный ресурс]. URL: <https://about.bnef.com/energy-transition-investment/#toc-report> (дата обращения: 06.05.2025).

¹³ The Path to a New Era for Nuclear Energy. Р. 9 // IEA [Электронный ресурс]. URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/b6a6fc8c-c62e-411d-a15c-bf211ccc06f3/ThePathtoaNewEraforNuclearEnergy.pdf> (дата обращения: 06.05.2025).

¹⁴ Там же. Р. 8.

¹⁵ Carbon Neutrality in the UNECE Region: Integrated Life-cycle Assessment of Electricity Sources // United Nations Economic Commission for Europe [Электронный ресурс]. URL: https://unece.org/sites/default/files/2022-04/LCA_3_FINAL%20March%202022.pdf (дата обращения: 06.05.2025).

¹⁶ State and Trends of Carbon Pricing 2024. Р. 45 // OKR [Электронный ресурс]. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/253e6cdd-9631-4db2-8cc5-1d013956de15/content> (дата обращения: 06.05.2025).

¹⁷ Там же. Р. 30.

¹⁸ Article 6 Pipeline // United Nations Environment Programme [Электронный ресурс]. URL: <https://unepccc.org/article-6-pipeline/> (дата обращения: 06.05.2025).

Экономическая выгода возможна не только за счет экспорта климатически обусловленных товаров и технологий. В России наблюдаются некоторые положительные последствия изменения климата, которые создают новые экономические возможности. В частности, глобальное потепление в отдельных регионах страны способствует расширению производственного потенциала в сельском и лесном хозяйстве, увеличивает спрос на строительство и транспортные услуги, сокращает отопительный сезон, улучшает условия для развития Северного морского пути [Порфириев и др. 2025a]. Некоторые оценки указывают на то, что положительные эффекты изменения климата для экономики в России могут перевешивать негативные последствия¹⁹.

Международное, климатически обусловленное давление в ряде случаев может влиять на экономику России. Однако это влияние носит избирательный характер. Так, Парижское соглашение почти не оказывает значимого влияния на внутреннюю климатическую политику России: страна присоединилась к Парижскому соглашению в 2019 году и в 2020 году представила свои цели по ограничению выбросов парниковых газов, заявив о намерении сократить нетто-выбросы парниковых газов к 2030 году до 70% от уровня 1990 года²⁰. При этом в 2020 году этот показатель уже составлял 48% от уровня 1990 года²¹.

Работы, проведенные в 2022–2024 годах в рамках важнейшего инновационного проекта государственного значения «Единая национальная система климатически активных веществ» по уточнению национальных коэффициентов выбросов и объемов поглощения в природных экосистемах, показали, что текущий уровень нетто-выбросов страны составляет около 40% от уровня 1990 года²². Таким образом, Россия практически гарантированно выполнит заявленную цель.

Однако выполнение международных обязательств не устраниет внешние риски. В ближайшем будущем российские экспортёры могут столкнуться с ценовым углеродным давлением в виде импортных углеродных пошлин. Страны с высоким уровнем общественного запроса на климатически ответственное поведение, вводя значительную цену на углерод для внутренних производителей, для их защиты вынуждены устанавливать импортные углеродные пошлины на ввозимые товары.

Так, в ЕС с 2026 года (а в Великобритании и Норвегии с 2027 года) вводится пограничный углеродный платеж (СВАМ — Carbon Border Adjustment Mechanism), по сути углеродная пошлина для импортеров стали, алюминия, удобрений, цемента, электроэнергии и водорода. Австралия, Канада, Тайвань, Таиланд и Япония также рассматривают введение аналогичных мер. Далее можно ожидать эффект домино. Хотя данные страны не являются в настоящий момент основными торговыми партнёрами России, тем не менее экспорт из России в ЕС в 2023 году составил около 55 млрд долларов²³, а в Японию — более 7 млрд долларов²⁴.

Высокая цена на углерод и импортные углеродные пошлины изменяют конкурентоспособность бизнеса на глобальном уровне. Преимущество в мировой торговле получают

¹⁹ Брошюра: «Экономические эффекты климатических изменений в России» // ИНП РАН [Электронный ресурс]. URL: <https://ecfor.ru/publication/broshyura-ekonomicheskie-effekty-klimaticheskikh-izmenenii-v-rossii/> (дата обращения: 06.05.2025).

²⁰ Указ Президента Российской Федерации от 4 ноября 2020 г. № 666 «О сокращении выбросов парниковых газов» // Официальное опубликование правовых актов [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202011040008> (дата обращения: 06.05.2025).

²¹ Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990–2020 гг. // UNFCCC [Электронный ресурс]. URL: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/RUS_NIR_2024_v1_2024-11-08.pdf (дата обращения: 06.05.2025).

²² Конференция «Национальная система мониторинга климатически активных веществ: итоги первого этапа ВИП ГЗ» // ИНП РАН [Электронный ресурс]. URL: <https://ecfor.ru/publication/monitoring-klimaticheski-aktivnyh-veshhestv-pervyyj-etap/> (дата обращения: 06.05.2025).

²³ Import value to the European Union (EU) from Russia // Statista [Электронный ресурс]. URL: <https://www.statista.com/statistics/1474256/eu-import-value-from-russia/> (дата обращения: 06.05.2025).

²⁴ The Observatory of Economic Complexity // OEC [Электронный ресурс]. URL: <https://oec.world/en/profile/bilateral-country/rus/partner/jpn> (дата обращения: 06.05.2025).

производители с низкой углеродоемкостью. Производители с высокой углеродоемкостью будут проигрывать на внешних рынках, где есть импортные углеродные пошлины. Они также будут проигрывать и на внутреннем рынке, если на нем установлена высокая цена на углерод. По этой причине вопрос оценки углеродного следа российских товаров, в первую очередь поставляемых на экспорт, приобретает особое значение. Важным становится также оказание помощи российским экспортерам с высоким углеродным следом продукции в его снижении.

ЕС позволяет зачесть уплаченную в стране производителя цену на углерод в счет импортной углеродной пошлины, что повышает важность введения углеродного ценообразования в России, чтобы средства оставались внутри страны и могли быть использованы для улучшения углеродного следа экспортимых товаров. В России уже существует неявная цена на углерод, в частности в виде налога на добычу полезных ископаемых и акцизов на ископаемое топливо. Один из возможных подходов — перевод части неявной цены в явную, что позволит российским экспортерам утверждать, что они уже платят за углерод.

С 2027 года планируется начало обязательного этапа программы CORSIA, разработанной Международной организацией гражданской авиации (ICAO), который предполагает, что большинство авиакомпаний стран мира будут обязаны компенсировать свои выбросы парниковых газов, превышающие уровень 2019 года. По аналогии с CORSIA Международная морская организация также заявила о планах введения платежей на основе углеродного следа перевозок, детали этого механизма должны быть определены в конце 2025 года.

Отдельную угрозу представляют нефинансовые требования. В ближайшее время некоторые российские экспортеры столкнутся с неценовым углеродным давлением. В январе 2023 года в ЕС вступила в силу «Директива об отчетности в области корпоративной устойчивости»²⁵, которая требует для некоторых компаний разработать и внедрить планы по сокращению выбросов парниковых газов на всем жизненном цикле продукции и услуг. То есть они должны касаться всех основных контрагентов компании, включая ее поставщиков и подрядчиков по всей цепочке поставок. Первым компаниям придется применить новые правила в 2025 году для отчетов за 2024 год.

С июля 2024 года в ЕС действует «Директива о комплексной проверке корпоративной устойчивости»²⁶, которая также обязывает крупный бизнес в 2027–2029 годах разработать и внедрить планы по сокращению выбросов парниковых газов на всем жизненном цикле продукции и услуг. Эти требования касаются также крупных компаний вне ЕС, но торгующих на его территории и соответствующих определенным критериям. Нарушение условий директивы грозит штрафами не менее 5% мирового оборота компании.

В отличие от импортной углеродной пошлины в ЕС, которая относится только к 6 отраслям, требования этих директив могут затронуть почти любых российских экспортеров. Это еще один фактор, который повлияет на глобальную конкурентоспособность бизнеса. Производители с относительно низкой углеродоемкостью получат преимущество в мировой торговле. У некоторых российских компаний углеродоемкость продукции выше среднемирового уровня, а многие не раскрывают такие данные, возможно, по причине их высоких значений.

Отдельные российские компании, включая банки, столкнулись с неценовым давлением международных инвесторов несколько лет назад. Это произошло после того, как некоторые

²⁵ Directive (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting (Text with EEA relevance) // EU [Электронный ресурс]. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2464/oj/eng> (дата обращения: 06.05.2025).

²⁶ Directive (EU) 2024/1760 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 on corporate sustainability due diligence and amending Directive (EU) 2019/1937 and Regulation (EU) 2023/2859 (Text with EEA relevance) // EU [Электронный ресурс]. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/1760/oj/eng> (дата обращения: 06.05.2025).

крупнейшие западные фонды присоединились к принципам ответственного инвестирования²⁷ и приняли решения об ограничении финансирования проектов, связанных с добычей ископаемого топлива, а также о повышении доли низкоуглеродных инвестиций в своих портфелях.

В 2024 году Китай опубликовал «План реализации создания системы управления углеродным следом», предусматривающий формирование государственной системы мониторинга углеродного следа продукции. Это позволит создать инфраструктуру для возможного введения в будущем механизмов ценового и неценового торгового регулирования, учитываяющего углеродный след импортируемой в Китай продукции. Российские производители при этом могут столкнуться с дополнительными барьерами на китайском рынке.

Зависимость текущей экономической модели России от нефти, газа, угля может привести к убыткам при ускоренной декарбонизации. Россия является одним из крупнейших мировых экспортёров природного газа, нефти и угля: нефтегазовые доходы в 2024 году составили около 34% федерального бюджета²⁸. Зависимость страны от ископаемого топлива делает экономику уязвимой к глобальным изменениям, связанным с декарбонизацией. В условиях, когда многие страны стремятся к снижению выбросов, сокращение спроса на нефть, газ и уголь, являющиеся ключевыми источниками экспортных доходов, может привести к значительным убыткам для России в среднесрочной и долгосрочной перспективах. Международное энергетическое агентство прогнозирует, что пик мирового спроса на все три вида ископаемого топлива будет достигнут не позднее 2030 года²⁹.

В настоящий момент российская климатическая политика включает множество различных целей, среди которых ключевой является закрепленная в 2023 году цель достижения углеродной нейтральности страны к 2060 году. Однако, как показывает анализ мотивов, сама постановка этой цели требует осмысления, насколько она соответствует экономическим интересам страны и окажет ли заметное влияние на изменение климата.

Нужна ли России цель по достижению углеродной нейтральности?

Чтобы ответить на этот вопрос, нужно рассмотреть несколько сопутствующих вопросов. Вопрос 1: установили ли другие страны аналогичные цели? Ответ: да. 20 крупнейших экономик мира (кроме Мексики) установили цель по достижению углеродной нейтральности в интервале от 2045 до 2070 года, на их долю приходится 77% всех мировых выбросов³⁰. Всего 107 стран установили цели по углеродной нейтральности³¹.

Вопрос 2: есть ли уверенность, что поставленные цели по снижению выбросов будут достигнуты? Ответ: нет. По данным Программы ООН по окружающей среде (UNEP), ни одна из стран G20 пока не сокращает выбросы темпами, соответствующими их целям в рамках определяемых на национальном уровне вкладов по сокращению выбросов и достижению углеродной нейтральности. По тем же оценкам, наименее вероятно, что поставленные цели будут достигнуты в США, Великобритании, Канаде, Японии, Австралии, Бразилии, Индонезии, Аргентине³².

²⁷ What are the Principles for Responsible Investment? // PRI [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unpri.org/about-us/what-are-the-principles-for-responsible-investment> (дата обращения: 06.05.2025).

²⁸ Федеральный закон от 27.11.2023 № 540-ФЗ «О федеральном бюджете на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов» // Официальное опубликование правовых актов [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202311270070> (дата обращения: 06.05.2025).

²⁹ World Energy Outlook 2024 // IEA [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024> (дата обращения: 06.05.2025).

³⁰ Emissions Gap Report 2024 // UNEP [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2024> (дата обращения: 06.05.2025).

³¹ Там же.

³² Emissions Gap Report 2023 // UNEP [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2023> (дата обращения: 06.05.2025).

Вопрос 3: оказывают ли выбросы в России значимое влияние на изменение климата? Ответ: по данным UNEP, исторически Россия ответственна за 6% глобального потепления с 1850 по 2021 гг. (США — за 17%, Китай — за 12%, ЕС — за 10%)³³. Можно ожидать, что вклад России в изменение климата будет снижаться. За последние 20 лет в России брутто-выбросы (не учитывают поглощения и выбросы в экосистемах) почти не менялись и составляют около 2 млрд т CO₂-экв. в год³⁴. При этом с 1990 года по 2023 год российские брутто-выбросы сократились на 35%³⁵. За этот же период выбросы в Китае выросли на 300% (до 16 млрд т CO₂-экв. в год), в Индии — на 200% (до 4 млрд т CO₂-экв. в год)³⁶. В мире с 1990 года выбросы увеличились на 62% (среднегодовой прирост составил 1,5%)³⁷. В 2023 году выбросы в Китае, по сравнению с 2022 годом, увеличились на 5,2%, в Индии — на 6,1%, а мировые выбросы увеличились на 1,3% (до 57,1 млрд т CO₂-экв. в год)³⁸.

Вопрос 4: окажет ли достижение Россией углеродной нейтральности существенное влияние на изменения климата? Ответ: вероятно, нет. Достижение углеродной нейтральности Россией, означающее обнуление нетто-выбросов (разница между выбросами и поглощением), снизит глобальные выбросы на 1,7% (примерно на 1 млрд т CO₂-экв. в год)³⁹. Это снижение, скорее всего, не окажет значительного влияния на концентрацию парниковых газов и темпы изменения климата.

Предварительные оценки показывают, что в рамках дополнительных научных исследований могут быть подтверждены более низкие фактические нетто-выбросы страны, что еще больше снизит влияние углеродной нейтральности России на изменение климата в мире.

Китай только за один 2023 год увеличил выбросы на величину, сопоставимую с нетто-выбросам России (на 0,8 млрд т CO₂-экв. в год)⁴⁰. Это вызывает еще большее сомнение в значимости углеродной нейтральности России для изменения глобального климата. Возможно, действительно значимым шагом могло бы стать обнуление антропогенных брутто-выбросов парниковых газов в стране.

Вопрос 5: могут ли прямые экономические выгоды от целенаправленного снижения выбросов покрыть необходимые для этого издержки? Ответ: да, но пока только в отдельных отраслях и регионах. Например, почти десятикратное снижение себестоимости солнечных источников энергии за период с 2010 по 2023 год привело к тому, что в регионах мира с высокой инсоляцией уровень LCOE (levelized cost of electricity, средняя себестоимость производства электроэнергии на протяжении жизненного цикла электростанций) солнечной генерации стал ниже, чем у генерации на ископаемых источниках, особенно если собственного ископаемого топлива в регионе нет и его необходимо завозить⁴¹.

Однако исторически значительная часть снижения удельных выбросов связана со стремлением уменьшить расходы, в первую очередь за счет повышения энергоэффективности и ресурсоэффективности. В таких случаях снижение удельных выбросов — косвенный, побочный эффект. Это можно назвать естественным процессом декарбонизации экономики. Принудительная (целенаправленная) декарбонизация во многих секторах может привести к экономически необоснованным издержкам.

³³ Там же.

³⁴ Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990–2020 гг. // UNFCCC [Электронный ресурс]. URL: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/RUS_NIR_2024_v1_2024-11-08.pdf (дата обращения: 06.05.2025).

³⁵ GHG emissions of all world countries // European Commission [Электронный ресурс]. URL: https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2024 (дата обращения: 06.05.2025).

³⁶ Там же.

³⁷ Там же.

³⁸ Там же.

³⁹ Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990–2020 гг. // UNFCCC [Электронный ресурс]. URL: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/RUS_NIR_2024_v1_2024-11-08.pdf (дата обращения: 06.05.2025).

⁴⁰ GHG emissions of all world countries // European Commission [Электронный ресурс]. URL: https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2024 (дата обращения: 06.05.2025).

⁴¹ Renewable power generation costs in 2023 // IRENA [Электронный ресурс]. URL: <http://large.stanford.edu/courses/2024/ph240/lutz1/docs/irena-2024.pdf> (дата обращения: 06.05.2025).

Именно в силу экономической необоснованности снижения собственных выбросов многие мировые компании занимаются не декарбонизацией, а покупкой углеродных единиц для демонстрации своего ответственного климатического поведения.

Вопрос 6: могут ли косвенные выгоды покрыть издержки, необходимые для снижения выбросов? Ответ: да, если учитывать ущерб от климатических изменений для населения, экономики и экосистем⁴², включая физические и переходные риски [Summary for Policymakers 2022].

Так нужна ли России цель по достижению углеродной нейтральности? Ответ: вероятно, да, так как в борьбе с изменением климата важны коллективные усилия. Неучастие кого-то из крупных игроков снижает общую эффективность и понижает заинтересованность других. Поэтому участие нашей страны в международных инициативах по снижению выбросов является важным.

Цель по достижению углеродной нейтральности утверждена в России в 2023 году («достичь не позднее 2060 года баланса между антропогенными выбросами и их поглощением»⁴³), но пути ее реализации необходимо выбирать тщательно.

Борьба с изменением климата предполагает значительные расходы, не всегда имеющие прямую экономическую отдачу, и в случае России может привести к экономическому ущербу в краткосрочной и среднесрочной перспективах. Поэтому такая борьба должна быть справедливой. Для России справедливое снижение выбросов предполагает следующее:

- 1) декарбонизацию не быстрее других крупных экономик мира с учетом следующих факторов:
 - невысокого уровня экономического развития (54-е место по ВВП на душу населения по паритету покупательной способности в 2023 году)⁴⁴;
 - зависимости текущей экономической модели страны от нефти, газа, угля;
 - высокой потребности в перевозках из-за большой территории с низкой плотностью населения [Romanovskaya, Federici 2019];
 - высокой потребности в обогреве помещений из-за северного расположения страны [Там же];
 - ограничения доступа к новым технологиям из-за санкций;
 - рисков для достижения других целей устойчивого развития при ускоренной декарбонизации.
- 2) сокращение нетто-выбросов там, где это дешевле, где это экономически оправдано и несет сопутствующие эффекты, например, для здоровья населения, повышения производительности труда:
 - экономически оправданные энергосбережение и новые технологии производства;
 - снижение выбросов загрязняющих веществ, являющихся парниковыми газами;
 - снижение утечек при добыче и переработке ископаемого топлива;
 - сокращение выбросов в секторе «Землепользование, изменения в землепользовании и лесном хозяйстве» и развитие климатических проектов в природных экосистемах;
 - развитие атомной энергетики как самого низкоэмиссионного источника энергии в мире в оценке по жизненному циклу;
 - формирование ценностей, поддерживающих устойчивое развитие.

⁴² Stern Review on The Economics of Climate Change // HM Treasury [Электронный ресурс]. URL: https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20100407173719/http://www.hm-treasury.gov.uk/sternreview_index.htm (дата обращения: 06.05.2025).

⁴³ Указ Президента Российской Федерации от 26.10.2023 г. № 812 «Об утверждении Климатической доктрины Российской Федерации» // Президент России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/49910> (дата обращения: 06.05.2025).

⁴⁴ ВВП на душу населения, ППС (в текущих международных долларах) // Всемирный банк [Электронный ресурс]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locale=ru> (дата обращения: 06.05.2025).

Цель по достижению углеродной нейтральности может также открыть для России новые возможности участия в глобальных инициативах и партнерствах по устойчивому развитию, создать рынки сбыта для российских углеродных единиц и низкоуглеродных технологий.

Цели, которые должна ставить Россия в рамках климатической политики

Как было показано выше, климатическая политика России формируется под влиянием комплекса внутренних и внешних факторов. Проведенный анализ мотивов выявил ключевые вызовы, с которыми сталкивается страна: рост климатических рисков, высокая зависимость экономики от экспорта ископаемого топлива, а также давление со стороны международных партнеров, вводящих углеродные пошлины и предъявляющих новые требования к корпоративной отчетности. Вместе с тем на этом фоне обозначились и перспективные возможности: развитие экспортного потенциала низкоуглеродных технологий (например, атомной энергетики) и углеродных единиц, а также получение положительных экономических эффектов от изменения климата.

Обсуждение целесообразности достижения углеродной нейтральности показало, что, несмотря на ограниченное влияние данного шага на глобальный климат, участие России в международных инициативах остается важным. Оно позволяет повысить эффективность коллективных усилий по борьбе с изменением климата, а также открывает перспективы для расширения экспортных рынков российских углеродных единиц и низкоуглеродных технологий. Тем не менее достижение углеродной нейтральности требует взвешенного подхода, учитывая экономические издержки, технологические ограничения и справедливое распределение усилий между странами в рамках глобальной климатической повестки.

Таким образом, цели климатической политики России следует формировать в логике перехода от оперативного реагирования на текущие угрозы к долгосрочным структурным преобразованиям. Эти цели можно представить следующим образом:

Цель 1. Защита традиционных российских экспортных товаров для предотвращения снижения их конкурентоспособности из-за углеродного регулирования на мировых рынках. Эта цель направлена на противодействие ценовому и неценовому давлению со стороны международных партнеров, которое может в ближайшие годы существенно повлиять на позиции российских товаров, в том числе ископаемое топливо. Усиливающееся углеродное регулирование создает дополнительные барьеры для экспортёров, что требует разработки мер по адаптации и защите их интересов.

Цель 2. Расширение рынков сбыта российской продукции и технологий. Эта цель направлена на использование возможностей для продвижения российских низкоуглеродных технологий и углеродных единиц. На фоне глобального роста спроса на чистые технологии Россия может занять перспективные ниши, укрепляя свои позиции на международных рынках.

Цель 3. Адаптация к изменению климата. Эта цель направлена на снижение постепенно увеличивающегося ущерба от климатических изменений и использование открывающихся экономических возможностей.

Цель 4. Достижение углеродной нейтральности страны. Это долгосрочная цель, реализация которой зависит от синхронизации с достижением других целей устойчивого развития, технологического прогресса и модернизации экономики страны.

Таким образом, предложенная иерархия целей отражает баланс между необходимостью оперативного реагирования на внешние вызовы, использованием текущих преимуществ и стратегическим планированием в условиях неопределенности глобальной климатической повестки.

Заключение

Климатическая политика России должна учитывать сложный ландшафт международных отношений и национальных приоритетов. В то время как глобальные климатические соглашения требуют амбициозных целей по углеродной нейтральности, структура экономики, размеры и расположение страны накладывают свои ограничения.

Климатическая политика страны должна приоритетно помогать экспортерам в адаптации к международному углеродному регулированию, способствовать расширению рынков сбыта для российских низкоуглеродных технологий и углеродных единиц, а также способствовать адаптации экономики и населения к последствиям изменения климата. Достижение углеродной нейтральности может оставаться одной из целей климатической политики, но она должна осуществляться с учетом экономической целесообразности и темпов достижения аналогичной цели другими странами.

Список литературы:

Порфириев Б.Н., Данилов-Данильян В.И., Катцов В.М., Ксенофонтов М.Ю., Ревич Б.А., Школьник И.А., Клюева М.В., Павлова Т.В., Колпаков А.Ю., Ползиков Д.А., Елисеев Д.О., Терентьев Н.Е., Рудакова Н.Л. Изменение климата и экономика России: тенденции, сценарии, прогнозы. М.: Общество с ограниченной ответственностью «Научный консультант», 2022.

Порфириев Б.Н., Колпаков А.Ю., Елисеев Д.О., Саенко В.В., Ползиков Д.А., Лазеева Е.А., Бирюков Е.С. Экономические эффекты изменения климата в России // Проблемы прогнозирования. 2025а. № 2(209). С. 20–36. DOI: [10.47711/0868-6351-209-20-36](https://doi.org/10.47711/0868-6351-209-20-36)

Порфириев Б.Н., Колпаков А.Ю., Лазеева Е.А. Оценка влияния изменения климата на экономику России с использованием моделей комплексной оценки (IAM) // Проблемы прогнозирования. 2025б. № 1. С. 49–61. DOI: [10.1134/S1075700724700503](https://doi.org/10.1134/S1075700724700503)

Степанов И.А., Агикян Н.Д., Музыченко Е.Э. От чего зависит амбициозность климатической политики разных стран // Вестник международных организаций. 2021. Т. 16. № 4. С. 57–79. DOI: [10.17323/1996-7845-2021-04-03](https://doi.org/10.17323/1996-7845-2021-04-03)

Dubash N.K., Mitchell C., Boasson E.L., Borbor-Cordova M.J., Fifita S., Haites E., Jaccard M., Jotzo F., Naidoo S., Romero-Lankao P., Shlapak M., Shen W., Wu L. National and Sub-National Policies and Institutions // Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change / ed. by P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade et al. Cambridge, UK and New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2022. DOI: [10.1017/9781009157926.015](https://doi.org/10.1017/9781009157926.015)

Gifford R., Nilsson A. Personal and Social Factors That Influence Pro-Environmental Concern and Behaviour: A Review // International Journal of Psychology. 2014. Vol. 49. Is. 3. P. 141–157. DOI: [10.1002/ijop.12034](https://doi.org/10.1002/ijop.12034)

Lamb W., Minx J. The Political Economy of National Climate Policy: Architectures of Constraint and a Typology of Countries // Energy Research & Social Science. 2020. Vol. 64. DOI: [10.1016/j.erss.2020.101429](https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101429)

Lenton T.M., Xu C., Abrams J.F., Ghadiali A., Loriani S., Sakschewski B., Zimm C., Ebi K.L., Dunn R.R., Svenning J-Ch., Scheffer M. Quantifying the Human Cost of Global Warming // Nat Sustain. 2023. Vol. 6. P. 1237–1247. DOI: [10.1038/s41893-023-01132-6](https://doi.org/10.1038/s41893-023-01132-6)

Patt A., Rajamani L., Bhandari P., Ivanova Boncheva A., Caparrós A., Djemouai K., Kubota I., Peel J., Sari A.P., Sprinz D.F., Wettstad J. International Cooperation // Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change / ed. by P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade et al. Cambridge, UK and New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2022. DOI: [10.1017/9781009157926.016](https://doi.org/10.1017/9781009157926.016)

Romanovskaya A.A., Federici S. How Much Greenhouse Gas Can Each Global Inhabitant Emit While Attaining the Paris Agreement Temperature Limit Goal? The Equity Dilemma in Sharing the Global Climate Budget to 2100 // Carbon Management. 2019. Vol. 10. P. 361–377. DOI: [10.1080/17583004.2019.1620037](https://doi.org/10.1080/17583004.2019.1620037)

Summary for Policymakers // Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change / ed. by P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade et al. Cambridge, UK and New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2022. DOI: [10.1017/9781009157926.001](https://doi.org/10.1017/9781009157926.001)

References:

- Dubash N.K., Mitchell C., Boasson E.L., Borbor-Cordova M.J., Fifita S., Haites E., Jaccard M., Jotzo F., Naidoo S., Romero-Lankao P., Shlapak M., Shen W., Wu L. (2022) National and Sub-National Policies and Institutions. In: Shukla P.R., Skea J., Slade R. et al. (eds.) *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, UK and New York, NY, USA: Cambridge University Press. DOI: [10.1017/9781009157926.015](https://doi.org/10.1017/9781009157926.015)
- Gifford R., Nilsson A. (2014) Personal and Social Factors That Influence Pro-Environmental Concern and Behaviour: A Review. *International Journal of Psychology*. Vol. 49. Is. 3. P. 141–157. DOI: [10.1002/ijop.12034](https://doi.org/10.1002/ijop.12034)
- Lamb W., Minx J. (2020) The Political Economy of National Climate Policy: Architectures of Constraint and a Typology of Countries. *Energy Research & Social Science*. Vol. 64. DOI: [10.1016/j.erss.2020.101429](https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101429)
- Lenton T.M., Xu C., Abrams J.F., Ghadiali A., Loriani S., Sakschewski B., Zimm C., Ebi K.L., Dunn R.R., Svenning J-Ch., Scheffer M. (2023) Quantifying the Human Cost of Global Warming. *Nat Sustain*. Vol. 6. P. 1237–1247. DOI: [10.1038/s41893-023-01132-6](https://doi.org/10.1038/s41893-023-01132-6)
- Patt A., Rajamani L., Bhandari P., Ivanova Boncheva A., Caparrós A., Djemouai K., Kubota I., Peel J., Sari A.P., Sprinz D.F., Wettstad J. (2022) International Cooperation. In: Shukla P.R., Skea J., Slade R. et al. (eds.) *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, UK and New York, NY, USA: Cambridge University Press. DOI: [10.1017/9781009157926.016](https://doi.org/10.1017/9781009157926.016)
- Porfir'yev B.N., Danilov-Danil'yan V.I., Kattsov V.M., Ksenofontov M.Yu., Revich B.A., Shkol'nik I.A., Klyuyeva M.V., Pavlova T.V., Kolpakov A.Yu., Polzikov D.A., Eliseyev D.O., Terent'yev N.E., Rudakova N.L. (2022) *Izmeneniye klimata i ekonomiki Rossii: tendentsii, stsenarii, prognozy* [Climate change and Russian economy: Trends, scenarios, forecasts]. Moscow: Obshchestvo s ogranicennoy otvetstvennost'yu "Nauchnyy konsul'tant".
- Porfir'yev B.N., Kolpakov A.Yu., Eliseyev D.O., Sayenko V.V., Polzikov D.A., Lazeyeva E.A., Biryukov E.S. (2025a) Ekonomicheskiye effekty izmeneniya klimata v Rossii [Economic effects of climate change in Russia]. *Problemy prognozirovaniya*. No. 2(209). P. 20–36. DOI: [10.47711/0868-6351-209-20-36](https://doi.org/10.47711/0868-6351-209-20-36)
- Porfir'yev B.N., Kolpakov A.Yu., Lazeeva E.A. (2025b) Assessing the Impact of Climate Change on the Russian Economy Using Integrated Assessment Models (IAM). *Problemy prognozirovaniya*. No. 1. P. 49–61. DOI: [10.1134/S1075700724700503](https://doi.org/10.1134/S1075700724700503)
- Romanovskaya A.A., Federici S. (2019) How Much Greenhouse Gas Can Each Global Inhabitant Emit While Attaining the Paris Agreement Temperature Limit Goal? The Equity Dilemma in Sharing the Global Climate Budget to 2100. *Carbon Management*. Vol. 10. P. 361–377. DOI: [10.1080/17583004.2019.1620037](https://doi.org/10.1080/17583004.2019.1620037)
- Shukla P.R., Skea J., Slade R. et al. (eds.) (2022) Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, UK and New York, NY, USA: Cambridge University Press. DOI: [10.1017/9781009157926.001](https://doi.org/10.1017/9781009157926.001)
- Stepanov I.A., Agikyan N.D., Muzychenco E.E. (2021) What Determines the Ambitiousness of Climate Policy in Different Countries? *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsiy*. Vol. 16. No. 4. P. 57–79. DOI: [10.17323/1996-7845-2021-04-03](https://doi.org/10.17323/1996-7845-2021-04-03)

Социальные механизмы рассогласования моделей компетенций в системе «вуз — работодатель» в Российской Федерации

Зайцева Татьяна Вячеславовна

Доктор экономических наук, профессор, заместитель заведующего кафедрой управления персоналом,
SPIN-код РИНЦ: 6358-5492, ORCID: 0000-0001-8213-4907, zaytv@spa.msu.ru

Факультет государственного управления, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

Аннотация

Актуальность данного исследования обусловлена сохраняющимся системным разрывом между компетенциями выпускников вузов и реальными требованиями современного рынка труда. Данная рассогласованность снижает эффективность управления человеческими ресурсами, создавая проблемы как для развития национальной экономики, так и для операционной эффективности отдельных организаций. Цель статьи заключается в выявлении и проведении детального анализа фундаментальных социальных механизмов, которые порождают и воспроизводят разрыв между моделями компетенций в системах высшего образования и корпоративного управления. Методологической основой исследования выступил сравнительный институциональный анализ, исследующий практики формирования, категоризации и оценки компетенций в этих двух различных сферах. В ходе исследования установлено, что наблюдаемая рассогласованность системно воспроизводится через три ключевых механизма: различные институциональные изоморфизмы (нормативный изоморфизм в образовании в противовес конкурентному в бизнесе); фундаментальный конфликт в интерпретации целей и содержания образования различными стейкхолдерами; глубокая асимметрия в оценочных практиках, используемых для измерения компетенций. Сформулированные выводы позволяют говорить о том, что преодоление этого разрыва в Российской Федерации требует стратегического смещения акцентов: вместо простой унификации стандартов решение лежит в активном управлении выявленными социальными механизмами. Достичь этого можно путем целенаправленного развития и интеграции существующих инструментов проектирования и оценки компетенций, что будет способствовать созданию более согласованного и отзывчивого интерфейса между системой образования и экономикой.

Ключевые слова

Социология управления, модели компетенций, рассогласование, социальные механизмы, институциональный анализ, вуз, работодатель, человеческий капитал.

Для цитирования

Зайцева Т.В. Социальные механизмы рассогласования моделей компетенций в системе «вуз — работодатель» в Российской Федерации // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 112. С. 174-188.
DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-174-188

Social Mechanisms of Competency Models Misalignment in the “University — Employer” System in Russian Federation

Tatiana V. Zaitseva

DSc (Economics), Professor, Deputy Head of Personnel Management Department, ORCID: [0000-0001-8213-4907](https://orcid.org/0000-0001-8213-4907), zaytv@spa.msu.ru

School of Public Administration, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

Abstract

The relevance of this study is rooted in the persistent and systemic gap between the competencies possessed by university graduates and the actual requirements of the modern labour market. This misalignment diminishes the effectiveness of human resource management, creating challenges for both national economic development and the operational efficiency of individual organizations. The aim of this article is to identify and conduct a detailed analysis of the fundamental social mechanisms that generate and perpetuate the disconnect between competency models within the systems of higher education and corporate management. The research methodology is based on a comparative institutional analysis, examining the practices of forming, categorizing, and evaluating competencies in these two distinct spheres. The study establishes that the observed misalignment is systematically reproduced through three key mechanisms: divergent institutional isomorphisms (specifically, normative isomorphism in education versus competitive isomorphism in business); a fundamental conflict in how the goals and content of education are interpreted by different stakeholders; a profound asymmetry in the assessment practices used to measure competencies. The conclusions allow stating that bridging this gap in the Russian Federation requires a strategic shift in focus: rather than pursuing a simple unification of standards, the solution lies in the active management of the identified social mechanisms. This can be achieved through the deliberate development and integration of existing tools for competency design and evaluation, fostering a more coherent and responsive interface between the educational system and the economy.

Keywords

Sociology of management, competency models, misalignment, social mechanisms, institutional analysis, university, employer, human capital.

For citation

Zaitseva T.V. (2025) Social Mechanisms of Competency Models Misalignment in the “University — Employer” System in Russian Federation. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 112. P. 174-188. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-174-188

Дата поступления/Received: 13.06.2025

Введение

В современном мире, где господствуют знания и инновации, компетентностный подход утвердился в качестве доминирующей парадигмы как в системе высшего образования, так и в управлении персоналом организаций. Его проникновение в эти сферы, начавшееся во второй половине XX века, привело к формированию разветвленных систем категоризации и оценки компетенций. В образовании это нашло отражение в стандартах Болонского процесса (проект TUNING) и в российских Федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (ФГОС ВО), структурирующих универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. В корпоративном управлении сложились собственные подходы, включающие корпоративные, специальные и личностные компетенции.

Однако, как показывает практика, параллельное развитие компетентностного подхода в этих двух системах привело не к их конвергенции, а к возникновению устойчивого рассогласования. Профиль компетенций выпускника вуза, как справедливо отмечается в научной литературе, заведомо шире требований профессионального стандарта или модели компетенций по конкретной должности. Это обусловлено самой миссией высшей школы, которая в российской традиции рассматривается не только как «фабрика» по передаче знаний, но и как центр личностного развития и воспитания, формирующий «ноосферное видение» мира. В то же время бизнес-среда, функционирующая в логике конкурентной эффективности, требует от выпускников узконаправленной технологической готовности.

Сложившаяся ситуация обычно определяется как разрыв между вузом и работодателем. При этом глубинные причины, социальные механизмы, которые постоянно воспроизводят это рассогласование на уровне норм, институтов и практик, остаются белым пятном в научных исследованиях. Почему, несмотря на десятилетия дискуссий и попыток стандартизации, различия не только сохраняются, но и усугубляются? Какие имманентные особенности функционирования систем образования и управления персоналом порождают и закрепляют эту асимметрию?

Целью настоящего исследования является выявление и анализ ключевых социальных механизмов, обуславливающих устойчивое рассогласование моделей компетенций в системе «вуз — работодатель».

Методологической основой исследования выступил сравнительный институциональный анализ, позволяющий сопоставить нормативные рамки, практики и логики действия двух социальных систем. Эмпирическую базу составили документы (ФГОС ВО, профстандарты, результаты проекта TUNING), а также сложившиеся корпоративные практики построения моделей компетенций.

Проведенный анализ позволит перейти от констатации существующих различий к пониманию движущих сил рассогласования, что является необходимым шагом для разработки эффективных управленческих решений, направленных на гармонизацию взаимодействия между ключевыми институтами формирования человеческого капитала.

Результаты и обсуждения

Широкое проникновение компетентностного подхода в ключевые сферы общественной жизни закономерно привело к его активному концептуальному и методическому развитию. Как показывает анализ, компетентностный подход нашел применение в трех основных областях, задавших различные векторы его эволюции:

- в системе образования. Исторически первыми внедрили компетентностный подход в образование США и страны Содружества наций. Позже был запущен Болонский процесс, направленный на выстраивание единой европейской системы образования на базе компетенций, который со временем был воспринят и большинством стран бывшего СССР;
- системе управления персоналом организаций. Примерно в начале 60-х годов компетентностный подход «перекочевал» в управление персоналом организаций, где его стали применять не только для подготовки специалистов, но и для отбора кандидатов, оценки эффективности и оплаты труда;
- системе государственного управления в рамках теорий человеческого капитала и человеческого потенциала. Начиная с 90-х годов прошлого века компетенции стали рассматриваться как важнейшие составляющие человеческого капитала, в том числе на национальном уровне, в рамках системы государственного управления. Присутствие в достаточном количестве определенных компетенций в экономике страны гарантирует ее конкурентоспособность и процветание. Частным случаем здесь является система государственной службы.

Столь богатая палитра практического применения компетентностного подхода дала сильный толчок к его развитию, приведя к осознанию неоднородности компетенций и необходимости их категоризации. При этом, как следует отметить, в образовании и деловой жизни сформировались и используются принципиально разные системы категоризации, отражающие глубинные различия в целях и функциях этих институтов.

Данное расхождение не является случайным. Оно порождается фундаментальными социальными механизмами, которые обуславливают устойчивое рассогласование даже в условиях формальной ориентации на единый подход. Первым и основополагающим из таких механизмов является институциональный, происходящий из разной логики функционирования систем высшего образования и корпоративного управления.

Институциональные механизмы: логика изоморфизма против логики эффективности

Основополагающий механизм рассогласования коренится в самой институциональной природе систем высшего образования и корпоративного управления, которые функционируют в принципиально разных средах и руководствуются разнонаправленными логиками. Это различие находит прямое отражение в подходах к формированию моделей компетенций.

В системе образования, особенно в странах постсоветского пространства, доминирует логика нормативного изоморфизма, ориентированная на следование государственным предписаниям (РФ) и внутренним академическим нормативам (западные страны), преследующим задачу обеспечения должного уровня образования для нужд национальной экономики и расширения индивидуальных перспектив выпускников на рынке труда. Это породило совершенно иную эталонную систему категоризации¹.

В 2000 году в рамках Болонского процесса начался масштабный исследовательский проект, получивший название TUNING («Настройка»), направленный на унификацию подходов к образованию в странах Евросоюза. Необходимость данного проекта была вызвана отсутствием единых подходов к организации национальных систем высшего образования стран ЕС. В задачи проекта входило:

¹ Горылев А.И., Пономарева Е.А., Русаков А.В. Методология TUNING: компетентностный подход при определении содержания образовательных программ: электронное методическое пособие. Нижний Новгород: Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2011.

- составление списка общих компетенций;
- разработка подходов к выделению специальных компетенций;
- разработка методологии применения системы кредитов ECTS;
- выработка единых подходов к организации процесса обучения и его оценке;
- разработка методологии оценки качества образовательных программ².

В результате реализации проекта были выделены 30 общих компетенций, которые разделили на три группы. *Инструментальные компетенции* охватывают широкий спектр практических умений, среди которых можно выделить когнитивные функции, позволяющие воспринимать, анализировать и применять различные концепции и аргументы. Сюда же входят методологическая грамотность, проявляющаяся в умении выстраивать эффективные подходы к деятельности, а также способность ориентироваться в окружающем контексте, управлять временными ресурсами, разрабатывать образовательные траектории, принимать обоснованные решения и находить выход из проблемных ситуаций. Важным компонентом инструментальных компетенций являются технологические навыки, включая владение специализированной техникой, компьютерную грамотность и компетенции в области работы с информацией. Неотъемлемой частью данной группы выступают также языковые умения и коммуникативная подготовленность.

Межличностные компетенции представляют собой комплекс индивидуально-личностных характеристик, связанных со сферой взаимодействия между людьми. Они включают способность к верbalному и неверbalному выражению эмоций и отношений, развитое критическое мышление, направленное как на внешние явления, так и на саморефлексию. Кроме того, к межличностным компетенциям относят социальные навыки, обеспечивающие эффективное участие в процессах коммуникации и совместной деятельности. Это проявляется в умении работать в команде, брать на себя социальную ответственность и соблюдать этические нормы в профессиональной и общественной жизни.

Общие компетенции определяются как интегративное единство понимания, ценностных установок и знаний, которое позволяет осознавать взаимосвязи между элементами сложной структуры, определять функциональную роль каждого компонента в общей системе. Носитель системных компетенций способен не только анализировать существующие системы, но и проектировать изменения для их оптимизации, а также создавать принципиально новые системные конструкции. Важно подчеркнуть, что формирование системных компетенций базируется на освоении инструментальных и фундаментальных знаний, которые служат для них основой³.

Теперь эти компетенции являются ориентиром для составления учебных планов всех европейских вузов. Но, как подчеркивают сами разработчики, данные компетенции являются лишь контрольными параметрами и ни в коей мере не ограничивают свободу разработчиков образовательных программ (в отличие, например, от РФ, где образовательный стандарт по каждой специальности, в том числе и в части состава компетенций, является обязательным для всех вузов).

В Российской Федерации и большинстве стран постсоветского пространства с течением времени сформировалась иная логика формирования профиля выпускника. Если в самом начале этого пути (образовательные стандарты 1-го и 2-го поколения) российские специалисты почти полностью копировали западный подход, то позже сложилась модель компетенций, в которой выделяют *универсальные (общекультурные), общепрофессиональные и профессиональные компетенции*.

² Tuning Methodology // Tuning [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unideusto.org/tuningeu/tuning-methodology/> (дата обращения: 01.06.2025).

³ Competences // Tuning [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unideusto.org/tuningeu/competences/> (дата обращения: 01.06.2025).

Российские педагоги и психологи понимают задачу формирования универсальных компетенций значительно шире, чем их европейские коллеги, ставя во главу угла не функциональную грамотность, а формирование широкого круга интересов, начитанности и механизмов эффективного поведения в условиях неопределенности [Шармин, Шармин 2021]. Вузы в РФ и в большинстве постсоветских стран рассматриваются не только как «фабрики» по передаче знаний, но и как центры личностного развития и воспитания, что закреплено на законодательном уровне (Федеральный закон № 304-ФЗ⁴). Данная логика проявляется в обязательном включении в учебные планы для студентов всех направлений подготовки «кругозорных» дисциплин (естествознание, философия, культурология), которые в западных странах изучаются только студентами соответствующих специальностей, а также в наличии дополнительной, воспитательной функции, курируемой выделенными специалистами (например, проректорами по воспитательной работе) [Шайдулин и др. 2024].

Таким образом, можно выстроить некую условную шкалу по широте охвата навыков и знаний моделями компетенций зарубежных и российских вузов. Зарубежные вузы действуют на базе более прагматичной модели подготовки узконаправленных специалистов под ограниченный набор специальностей и концентрируются на технических навыках. Это в том числе находит отражение в отсутствии единого государственного регулирования стандартов профессионального обучения в западных странах, которое позволяет вузам подстраиваться под определенные ниши на рынке труда. На другом полюсе данной шкалы находятся модели компетенций выпускника российских вузов, которые в значительной степени являются продуктом логики «легитимности», направленной на соответствие внутренним академическим и государственным нормативам. Это порождает ее широту и ориентацию на долгосрочную перспективу, на создание зоны ближайшего развития выпускников. Как следствие, профиль компетенций выпускника российских вузов всегда значительно шире профессионального стандарта, поскольку обучение ориентировано на спектр специальностей, а не на одну единственную, и призвано закладывать багаж знаний с учетом возможных карьерных перемещений.

В деловой жизни, подчиненной логике эффективности и конкурентного изоморфизма, компетенции стали разделять по сугубо прагматичным, утилитарным признакам, нацеленным на оптимизацию управления персоналом. Так, Л. Спенсер и С. Спенсер, развивая идею общих и специальных способностей, предложили разделять компетенции на *пороговые* (базовые характеристики, без которых невозможно выполнение работы, но которые не определяют успешность) и *дифференцирующие* (характеристики, которые отличают наилучших исполнителей от средних) [Спенсер, Спенсер 2010]. Эта категоризация направную служит целям отбора, оценки эффективности и оплаты труда. Другой подход, предложенный Р. Бояцисом, разделяет компетенции по охвату в организации на *общие* (корпоративные), необходимые всем сотрудникам (например, клиенториентированность), *специальные* (соотносятся с определенными видами деятельности, например управленческими) и *личностные* (формируют потенциал человека) [Бояцис 2008]. Как следствие, в организациях мы получаем своего рода тетрис, когда компетенции взаимопроникают друг в друга, образуя многослойную устойчивую фигуру профессионализма, но всегда с фокусом на операционную эффективность и достижение стратегических целей компании.

Этот утилитарный подход выражается в самой структуре корпоративных моделей, которые чаще всего включают в себя порядка 8–12 компетенций и ориентированы на дифференциацию сотрудников по эффективности [Симонова и др. 2025]. Например, введенное Л. Спенсером и С. Спенсер

⁴ Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358792/ (дата обращения: 01.06.2025).

разделение на пороговые и дифференцирующие компетенции прямо служит цели выявления наилучших исполнителей. Качественно разработанная модель компетенций в организации создает не только эталон желаемого сотрудника, но и модель нежелательного, негативного профессионального поведения, что позволяет в полной мере донести стандарты работ и повысить эффективность деятельности.

Таким образом, фундаментальное рассогласование между образовательной и корпоративной моделями компетенций изначально заложено их институциональным дизайном. Российский вуз, действуя в логике нормативного изоморфизма, производит широкий, фундаментализированный профиль выпускника, «легитимный» с точки зрения государства и академического сообщества и направленный на накопление национального человеческого капитала. Бизнес, следуя логике эффективности и конкурентного изоморфизма, формирует узконаправленные, прагматичные модели, нацеленные на решение конкретных бизнес-задач. Это базовый социальный механизм, который предопределяет содержательные и структурные различия, анализируемые далее.

Механизм конфликта социальных интерпретаций

Следующим уровнем рассогласования, проистекающим из базового институционального конфликта, является механизм конфликта социальных интерпретаций. Даже при формальном совпадении названий компетенций, ключевые стейкхолдеры — педагогические сообщества, представители бизнес-среды и государственные институты — вкладывают в них принципиально разное содержание, обусловленное различными целями и ценностными ориентациями. Это противоречие коренится в самой истории развития компетентностного подхода в разных сферах: если в управлении персоналом организаций он с 1960-х годов применялся для отбора претендентов на должности, создания моделей наилучшего исполнения функциональных задач и оценки эффективности труда, то в системе образования его внедрение было связано с задачами академической согласованности и гармонизации в рамках национальной кадровой политики.

Наиболее четко это противоречие проявляется в трактовке общекультурных и универсальных компетенций. В американо-европейской традиции, ориентированной на утилитарные задачи подготовки кадров для рынка труда, общие компетенции характеризуют прежде всего способность применять практико-ориентированные знания в бытовых и социальных видах деятельности [Кудина, Пурлик 2019; Агапов и др. 2024]. Ярким примером служит структура компетенций проекта TUNING, где даже системные (то есть наиболее общие) компетенции включают навыки, ориентированные на бизнес-деятельность: например, способность к адаптации к новым ситуациям, способность к генерации новых идей, способность к лидерству, способность работать автономно, способность к инициативе и предпринимательству, воля к успеху⁵.

В противоположность этому, в продолжение советской педагогической традиции, российские педагоги во главу угла ставят задачу формирования механизмов эффективного поведения, в том числе в условиях решения новых и нестандартных задач [Кайсарова, Винокурова 2021]. В частности, считается, что достижение человеком универсальности возможно через восхождение к универсальной системе знаний. Согласно трудам известного советского психолога академика Е.А. Климова, универсальность проявляется в знаниях в 4-мерном измерении: человек — природа; человек — общество; человек — техника; человек — человек. В рамках образовательного процесса это трансформируется в следующие группы дисциплин:

- «знания о природе — естествознание;
- знания об обществе — обществознание;

⁵ Generic Competences // Tuning [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unideusto.org/tuningeu/competences/generic/> (дата обращений: 01.06.2025).

- знания о человеке — человекознание;
- знания о технике — технознание;
- знания, инвариантные относительно четырех “измерений” универсума, — метазнание» [Зайцева 2024].

Это приводит к четкому разделению между предпринимательской грамотностью (общие компетенции в трактовке европейской педагогической школы) и мировоззренческим кругозором (универсальные компетенции в трактовке российской педагогической школы). Данный раскол легко продемонстрировать на примере конкретных универсальных компетенций (УК): УК-6 «Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни»⁶ и УК-7 «Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности»⁷ — компетенции для жизнеосуществления человека (самоорганизация и саморазвитие, в том числе здоровьесбережение); УК-8 «Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов»⁸ — безопасность жизнедеятельности.

Как показывает анализ, набор общих компетенций в западной педагогической традиции ближе к нуждам делового сообщества. Но даже здесь для корпоративного сектора подобные компетенции если и релевантны, то сужаются до рамок корпоративного лидерства и работы в команде, полностью утрачивая свой философско-мировоззренческий потенциал [Ткачева, Чечеткина 2023; Безроднова 2024].

Аналогичный конфликт интерпретаций в системе отношений «российский вуз — работодатель» возникает вокруг трактовки специальных и личностных компетенций в терминологии бизнеса. В бизнес-среде личностные компетенции, по Бояцису, — это характеристики, формирующие потенциал человека, при этом часть из них (созвучная миссии компании) попадает в корпоративные компетенции [Бояцис 2008; Коновалов 2023]. Например, «Способность работать в команде» (Ability to work in a team) в списке TUNING и «Командная работа» (Teamwork) — одна из наиболее распространенных корпоративных компетенций, которая предполагает способность эффективно работать в составе группы, вносить вклад в достижение общих целей, поддерживать коллег и конструктивно взаимодействовать. В образовательной системе Российской Федерации личностное развитие является не прикладным элементом, а сквозной воспитательной задачей, реализуемой через весь уклад вузовской жизни — студенческое самоуправление, спортивные кружки, художественную самодеятельность и волонтерское движение [Зайцева 2024].

Особую остроту конфликт интерпретаций приобретает в области управленческих компетенций. Например, в корпоративных моделях лидерская компетентность трактуется узкофункционально — как способность достигать корпоративных целей через организацию труда подчиненных. В академической среде (как в западной, так и в российской), особенно в академических университетах, эта компетенция наполняется более широким смыслом — как способность к генерации новых идей (творчеству), способность принимать самостоятельные решения, способность адаптироваться к новым обстоятельствам, то есть как качество, необходимое для будущего созидания.

⁶ ФГОС 38.03.04 Государственное и муниципальное управление // ФГОС [Электронный ресурс]. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-38-03-04-gosudarstvennoe-i-municipalnoe-upravlenie-1016/?ysclid=mgyvc57705136425055> (дата обращения: 08.06.2025).

⁷ Там же.

⁸ Там же.

Таким образом, рассогласование возникает не на уровне терминов, а на уровне глубинных смыслов. Одна и та же компетенция, например «способность к критике и самокритике», в академической среде может интерпретироваться как инструмент научного познания и развития методологических подходов, а в корпоративной модели — как навык конструктивной обратной связи в рамках управления эффективностью труда. Этот конфликт интерпретаций создает семантический барьер, когда работодатель и выпускник, говоря, казалось бы, на одном языке компетенций, не понимают друг друга, так как за одними и теми же словами стоят разные поведенческие индикаторы и ценностные ожидания, сформированные разными институциональными средами.

Механизм асимметрии оценочных практик

Третьим фундаментальным механизмом рассогласования выступает асимметрия оценочных практик, применяемых в системе образования и корпоративном управлении. Если предыдущие механизмы касались в первую очередь содержательного наполнения компетенций, то данный механизм проявляется на уровне их верификации и измерения, создавая барьеры для взаимопонимания между стейкхолдерами⁹.

С одной стороны, в образовательном, корпоративном и государственном секторах модель компетенций строится из одинаковых элементов: названия компетенции, определения компетенции, поведенческих индикаторов/шкалы оценки компетенции. Столь детальное приписывание компетенций в рамках модели компетенций позволяет минимизировать главный недостаток компетентностного подхода — отсутствие единого перечня (словаря) при классификации компетенций и при интерпретации их значимости в пределах той или иной профессии или конкретной организации [Шехмирзова, Грибина 2020].

С другой стороны, количество используемых компетенций и их оценочные шкалы в образовательном и корпоративном секторах существенно разнятся. Например, в четвертой версии требований Международной ассоциации проектного управления (IPMA) к компетентности профессионалов в управлении проектами, программами и портфелями насчитывается 60 профессиональных компетенций¹⁰! В вузах количество компетенций колеблется от 20 до 30 [Симонова и др. 2025].

Качественно разработанная модель компетенций создает не только эталон желаемого сотрудника или выпускника (через описание верхних значений поведенческих индикаторов по шкале компетенции), но также и модель нежелательного, негативного профессионального поведения (через описание нижних значений поведенческих индикаторов). Это позволяет в полной мере донести до сотрудников или выпускников стандарты работ, что повышает эффективность их деятельности.

Однако именно в этом пункте проявляется ключевая асимметрия: если в корпоративном управлении модель описывает континуум поведения от нежелательного к выдающемуся, то в образовательном процессе акцент делается преимущественно на достижении порогового, минимально допустимого уровня [Коваль 2019]. Эта фундаментальная разница в подходах к оценке делает проблематичным любое прямое сопоставление образовательных результатов с корпоративными требованиями, поскольку они относятся к разным измерительным системам и имеют различную смысловую нагрузку. Диплом с оценками не может служить для работодателя адекватным сигналом о реальном уровне развития компетенций, так как образовательная система не ставит задачи дробно дифференцировать студентов по степени образованности, в то время как бизнес-среда именно на этом строит системы мотивации и карьерного роста.

⁹ Требования и претензии работодателей к выпускникам вуза // ПОЛИТЕХ [Электронный ресурс]. URL: <https://www.spbstu.ru/students/employment/demands-claims-employers-graduates/> (дата обращения: 09.06.2025).

¹⁰ Требования IPMA к компетентности профессионалов в управлении проектами, программами и портфелями, 4-я версия // СОВНЕТ [Электронный ресурс]. URL: https://www.sovnet.ru/media/Main/Publication/2020-08-05/ICB%204_0%20%D1%80%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B8%CC%86.pdf (дата обращения: 09.06.2025).

Как было упомянуто выше, в образовательной и корпоративной среде, помимо названия компетенции, а также пояснений к ее содержанию (определение компетенции), каждую из компетенций завершает поведенческий индикатор, по которому данная компетенция идентифицируется и оценивается. Именно в подходе к оценке и шкалированию компетенций наблюдается наиболее выраженный институциональный разрыв [Шехмирзова 2017].

Во-первых, разрыв проявляется в определении основных понятий: в образовательном процессе вместо термина «поведенческий индикатор» используется понятие «планируемый результат обучения». Этот концептуальный сдвиг уже указывает на различную ориентацию оценочных практик [Милютина 2024].

Во-вторых, в профессиональной деятельности организаций шкалы могут иметь разную размерность от 2 (бинарные) до 15 (в зависимости от применяемого подхода в визуализации шкалы). Наибольшее распространение в коммерческом секторе получили четырехуровневые шкалы, где степень выраженности компетенции фиксируется по следующему алгоритму: недостаточно, средне, хорошо, отлично. Например, на уровне «отлично проявлена» работник показывает результаты выше установленных в стандарте, добивается успеха, применяя компетенцию для решения особо сложных задач. На уровне «хорошо проявлена» уровень развития компетенции соответствует стандарту, сотрудник успешно применяет компетенцию для решения стандартных и новых задач, все элементы компетенции проявляются стабильно и систематически.

Бинарные шкалы фиксируют, по сути, факт присутствия или отсутствия компетенции. Но даже в случае «-», это не трактуется как полное отсутствие компетенции. Обычно это означает, что человек не проявляет данную компетенцию в должной мере и не хочет ее развивать в будущем. Например, для компетенции «Самоконтроль» позитивное проявление («+») включает контроль внешнего проявления эмоций и продолжение эффективной работы в стрессовых условиях, тогда как негативное («-») чаще всего не контролирует внешнее проявление эмоций, срывается на окружающих и почти всегда прекращает эффективно работать в стрессовых условиях (Таблица 1).

Таблица 1. Пример корпоративной бинарной шкалы компетенции «Самоконтроль»¹¹

| Самоконтроль присутствует «+» | Самоконтроль отсутствует «-» |
|--|---|
| Контролирует внешнее проявление эмоций | Чаще всего не контролирует внешнее проявление эмоций, срывается на окружающих, кричит |
| Продолжает эффективно работать в стрессовых условиях | Почти всегда прекращает эффективно работать в стрессовых условиях |
| Успокаивает других в стрессовых ситуациях | Избегает стрессовых ситуаций |

Бинарные шкалы для оценки компетенций применялись и в системе образования РФ, когда фиксировалось только наличие или отсутствие компетенций. Типичным примером может служить шкала эвристической компетенции в образовательном процессе, где фиксируется, что студент знает общенаучные методы исследований, умеет интерпретировать изучаемые явления и процессы с использованием различных общенаучных теорий, владеет навыками общенаучной методологии познания. При этом отсутствовала градация, позволяющая дифференцировать уровень освоения этих элементов

Но в ФГОС четвертого поколения появляется обязательное требование разработки фонда оценочных средств, где предписывается шкалировать степень проявленности каждой компетенции по 5-балльной шкале (Таблица 2). Это нововведение показывает стремление российской образовательной системы учить требования бизнеса относительно более дифференцированного подхода к оценке компетенций выпускников.

¹¹ Источник: Красностанова М.В., Осетрова Н.В., Самара Н.В. Assessment Center для руководителей. Опыт реализации в российской компании, упражнения, кейсы. М.: Вершина, 2007. С. 112.

Таблица 2. Планируемые результаты обучения по компетенции ПК-3¹²

| Показатель | Критерии оценивания | | | |
|--|--|--|---|---|
| | 2 | 3 | 4 | 5 |
| знатъ: основ разработки и внедрения требований к должностям, критерии подбора и расстановки персонала, основ найма, разработки и внедрения программ и процедур подбора и отбора персонала | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: разработки модели компетенций понятие компетенции и компетентности и модели и структуру моделей компетенций. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основы разработки модели компетенций понятие компетенции и компетентности и модели и структуру моделей компетенций. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основы разработки модели компетенций понятие компетенции и компетентности и модели и структуру моделей компетенций, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний разработки модели компетенций понятие компетенции и компетентности и модели и структуру моделей компетенций, свободно оперирует приобретенными знаниями. Умеет разрабатывать модели компетенций, может применять профессиональные стандарты. |
| уметь: выделять различные виды компетенций; разрабатывать модель компетенций; применять различные технологии при построении модели компетенций, карты компетенций, должностные инструкции, применять профессиональные стандарты | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выделять различные виды компетенций и разрабатывать модель компетенций | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений применять на практике знания различных видов компетенций; разрабатывать модель компетенций. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: применять на практике виды компетенций; разрабатывать модель компетенций; применять различные технологии при построении модели компетенций. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: выделять различные виды компетенций; разрабатывать модель компетенций; применять различные технологии при построении модели компетенций, карты компетенций, должностные инструкции, применять профессиональные стандарты. |

В коммерческом секторе стараются не использовать пятибалльные шкалы, чтобы не было ассоциаций со школьным обучением. Например, при применении такого метода оценки компетенций, как 360° (круговая оценка), применяется четырехбалльная шкала (Таблица 3).

¹² Источник: Рабочая программа дисциплины «Компетентностный подход и профстандарты в управлении персоналом». С. 5 // Московский Политех [Электронный ресурс]. URL: https://mospolytech.ru/sveden/files/B.1.2.20_Kompetentnostnyy_podkhod_i_profstandarty_v_upravlenii_personalom_2019.pdf (дата обращения: 12.06.2025).

Таблица 3. Универсальная четырехуровневая шкала оценки компетенций в коммерческом секторе¹³

| Уровень/степень проявленности компетенции в баллах | Название уровня | Содержательное описание уровня |
|--|---|--|
| 4/3 | Отлично проявлена (работник показывает результаты выше установленных в стандарте) | Добивается успеха, применяя компетенцию для решения особо сложных задач |
| 3/2 | Хорошо проявлена (уровень развития компетенции соответствует стандарту) | Успешно применяет компетенцию для решения стандартных и новых задач. Все элементы компетенции проявляются стабильно и систематически |
| 2/1 | Средне проявлена (требуется и возможно развитие компетенции) | Успешно использует компетенцию для решения только стандартных, простых задач. Используя компетенцию для решения новых задач, добивается лишь частичного успеха. Элементы компетенции проявляются нестабильно, от случая к случаю |
| 1/0 | Недостаточно проявлена (компетенция не развита, сотрудник не стремится ее развивать) | Не использует компетенцию в своей работе. Проявляет поведение обратное тому, которое описано в компетенции |

Если же организация использует шкалы большей размерности, чем 4 уровня, то каждый уровень обычно отдельно не прописывается, а просто нумеруется. В этом случае степень проявленности компетенций отражается в виде лепестковой диаграммы. На Рисунке 1 показана модель компетенций, которая была создана Ассоциацией предприятий компьютерных и информационных технологий (АПКИТ) для оценки выпускников технических вузов при найме на работу.

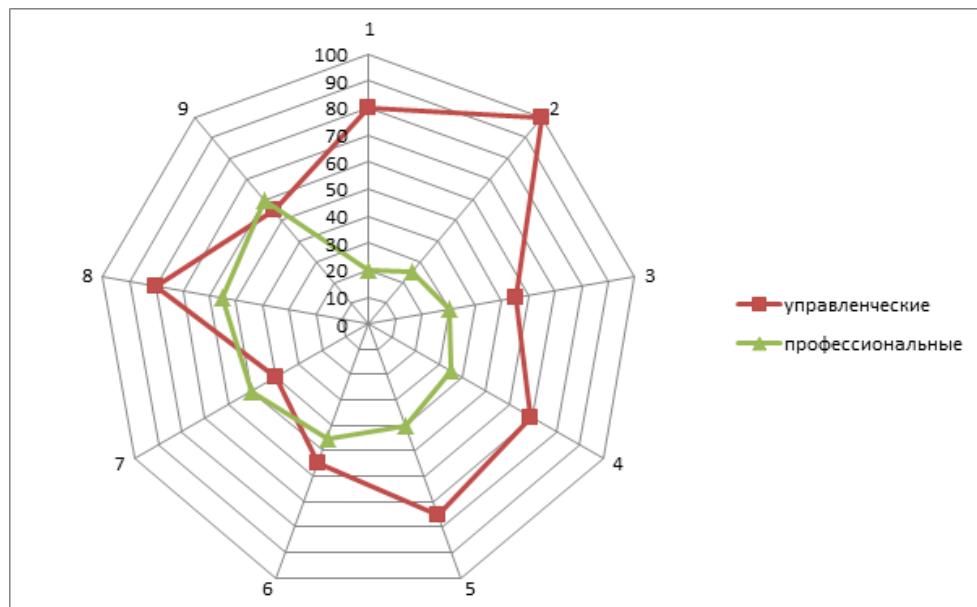


Рисунок 1. Пример бланка лепестковой диаграммы для оценки компетенций¹⁴

Данный продукт (модель компетенций работника по специальности «компьютерная безопасность») показывает, что, несмотря на системное рассогласование в моделях компетенций и оценочных практиках, современный бизнес, особенно в высокотехнологичных отраслях, заинтересован в поиске инструментов, позволяющих с большей долей уверенности оценивать

¹³ Составлено автором.

¹⁴ Источник: Компетентностная модель специалиста по специальности компьютерная безопасность // PVSM [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pvsm.ru/informatsionnaya-bezopasnost/35885> (дата обращения 10.06.2025).

потенциал выпускников. Вместо того чтобы полагаться на формальные оценки по дисциплинам, компании создают собственные системы фильтрации. Это дополняется интерпретацией образовательного опыта через призму проектной деятельности.

Таким образом, асимметрия оценочных практик представляет собой не просто техническое расхождение в методах измерения, а фундаментальный институциональный барьер. Различные подходы к шкалированию — бинарные и пятиуровневые в образовании против многоуровневых в бизнесе — отражают глубинные различия в целях оценки. Если вузы фиксируют достижение минимального порога сформированности компетенции, то компании стремятся к дифференциации сотрудников по уровню эффективности для решения задач мотивации, оплаты труда и карьерного планирования. Эта принципиальная разница в философии оценки создает ситуацию, когда даже успешное освоение образовательной программы не может быть адекватно интерпретировано корпоративными системами оценки.

Следствием этой асимметрии становится институализированное недоверие к образовательным дипломам и сертификатам со стороны работодателей [Хайдина 2023]. Поскольку системы оценивания в образовании и бизнесе по-разному операционализируются, диплом и приложение к нему не могут служить надежным сигналом о реальном уровне развития профессионально важных качеств выпускника. Это вынуждает компании выстраивать параллельные системы оценки при найме (тестирования, кейс-интервью, ассесменты) и дублировать тем самым функции образовательных институтов. Создается порочный круг: вузы формируют компетенции, но не могут их верифицировать способом, понятным бизнесу, а компании, не доверяя образовательной оценке, вынуждены создавать собственные дорогостоящие системы диагностики. Преодоление этого разрыва требует не просто гармонизации шкал, но сближения самих принципов и философии оценивания компетенций в двух системах.

Выводы и рекомендации

Проведенное исследование позволяет констатировать, что рассогласование моделей компетенций в системе «вуз — работодатель» представляет собой не поверхностное явление, а глубинный системный конфликт, воспроизведенный институциональными механизмами функционирования обеих систем. Выявленная триада взаимосвязанных механизмов — институционального противоречия, семантического разрыва и асимметрии оценочных практик — образует устойчивую структуру, которая не может быть преодолена путем частичных корректировок существующих подходов.

Анализ институционального измерения проблемы показывает, что разнонаправленность логик нормативного изоморфизма в образовании и конкурентного изоморфизма в бизнес-среде приводит к формированию принципиально различных систем категоризации компетенций. Если образовательные организации ориентируются на выполнение предписаний ФГОС ВО и сохранение традиций фундаментальной подготовки, то корпоративный сектор выстраивает модели компетенций исходя из задач операционной эффективности и адаптации к быстро меняющимся рыночным условиям. Это базовое противоречие находит свое отражение в самой архитектуре компетентностных моделей — от расширенного понимания универсальных компетенций в российской педагогической традиции до узкопрагматичных корпоративных конструктов.

Семантический аспект рассогласования проявляется в том, что даже формально совпадающие формулировки компетенций наполняются принципиально различным содержанием в разных институциональных контекстах. Особенно показательно в этом отношении расхождение в трактовке универсальных компетенций: их понимание как основы эффективного поведения

в условиях неопределенности в образовательной системе противостоит узкоутилитарной интерпретации аналогичных характеристик в корпоративных моделях. Это порождает ситуацию, когда диалог между вузами и работодателями ведется как бы на одном языке, но с различным понятийным наполнением.

Наиболее практическим проявлением рассогласования выступает асимметрия оценочных практик, когда системы высшего образования и бизнеса используют различные методологии проверки выраженности компетенций. Бинарные шкалы оценки в образовании, ориентированные на констатацию достижения порогового уровня, противостоят сложным многоуровневым системам оценивания в бизнесе, нацеленным на дифференциацию сотрудников по эффективности. Это создает барьер для взаимного признания результатов оценки и приводит к институционализации недоверия к образовательным сертификатам.

Преодоление выявленных системных противоречий требует реализации комплекса взаимосвязанных мер институционального характера. Перспективным направлением представляется создание межведомственных рабочих групп при Министерстве науки и высшего образования РФ с участием представителей Национального совета при Президенте РФ по профессиональным квалификациям для разработки сквозных рамок квалификаций, интегрирующих требования ФГОС ВО и профессиональных стандартов (как это показано на примере деятельности АПКИТ). Особое внимание должно быть уделено разработке единого терминологического словаря компетенций с участием Экспертного совета при Комитете Государственной Думы по науке и высшему образованию, устанавливающего соответствие между формулировками универсальных, общепрофессиональных компетенций ФГОС ВО и корпоративными моделями компетенций.

В области совершенствования оценочных практик целесообразно дальнейшее развитие практики применения многоуровневых шкал оценки образовательных результатов, апробированных в корпоративном секторе, что отражено в ФГОС ВО четвертого поколения с введением фонда оценочных средств. Одновременно следует активизировать работу по созданию системы независимой сертификации ключевых профессиональных компетенций выпускников на базе центров оценки квалификаций, аккредитованных в соответствии с Федеральным законом от 03.07.2016 № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификаций».

Существенный потенциал содержит развитие цифровой инфраструктуры взаимодействия — создание платформы мониторинга трудоустройства и карьерных траекторий выпускников, интегрированной с Единой цифровой платформой «Работа в России». Это позволит осуществлять оперативную корректировку образовательных программ на основе объективных данных о востребованности компетенций на региональных рынках труда.

Реализация предложенного комплекса мер позволит перейти от паллиативных решений к созданию целостной системы координации между образовательными организациями и бизнес-средой, обеспечивающей эффективное воспроизводство человеческого капитала в условиях современной экономики. Ключевым условием успеха является признание взаимодополняющего характера институциональных логик образования и бизнеса и поиск путей их конструктивного синтеза в рамках национальной системы квалификаций.

Список литературы:

Агапов М.В., Осипов А.Л., Киселев Т.В., Перминова О.М. О качестве формирования профессиональных компетенций в вузе на примере направления «Бизнес-аналитика» // Вестник Академии управления и производства. 2024. № 4-1. С. 578–583.

Безроднова А.С. К вопросу оценивания и формирования универсальных компетенций // Проблемы современного педагогического образования. 2024. № 84-2. С. 43–47.

Бояцис Р. Компетентный менеджер: модель эффективной работы. М.: ГИППО, 2008.

Зайцева Т.В. Квалификационный и компетентностный подходы на государственной гражданской службе: квалификация как базис, компетенция как цель // Государственное управление. Электронный вестник. 2024. № 107. С. 206–222. DOI: [10.55959/MSU2070-1381-107-2024-206-222](https://doi.org/10.55959/MSU2070-1381-107-2024-206-222)

Кайсарова В.П., Винокурова М.Ю. Профессиональное развитие цифровых компетенций современных государственных служащих: российский и зарубежный опыт // Государственное управление. Электронный вестник. 2021. № 88. С. 216–232. DOI: [10.24412/2070-1381-2021-88-216-232](https://doi.org/10.24412/2070-1381-2021-88-216-232)

Коваль Е.О. Оценка развития инструментальных компетенций в вузах Европы // Современное педагогическое образование. 2019. № 6. С. 20–24.

Коновалов М.А. Цифровые компетенции специалиста по подбору персонала // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 99. С. 188–204. DOI: [10.24412/2070-1381-2023-99-188-204](https://doi.org/10.24412/2070-1381-2023-99-188-204)

Кудина М.В., Пурлик В.М. Бизнес-аналитик как интегратор бизнеса (о подготовке профессиональных аналитиков нового поколения) // Государственное управление. Электронный вестник. 2019. № 73. С. 325–336.

Милютина А.А. Независимая оценка профессиональных компетенций будущих учителей начальных классов по дисциплинам методического блока // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. 2024. № 5(183). С. 139–150. DOI: [10.25588/CSPU2024.183.5.008](https://doi.org/10.25588/CSPU2024.183.5.008)

Симонова Л.М., Ракитина Н.В., Муслимова Е.О. Международное развитие бизнеса и компетенций в региональной экономике // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2025. Т. 11. № 1(41). С. 211–230. DOI: [10.21684/2411-7897-2025-11-1-211-230](https://doi.org/10.21684/2411-7897-2025-11-1-211-230)

Спенсер Л., Спенсер С. Компетенции на работе. Модели максимальной эффективности работы. М.: ГИППО, 2010.

Ткачева Т.М., Чечеткина Н.В. Формирование универсальных компетенций в процессе обучения физике в техническом университете // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. 2023. № 3(65). С. 219–231. DOI: [10.46845/2071-5331-2023-3-65-219-231](https://doi.org/10.46845/2071-5331-2023-3-65-219-231)

Хайдина О.В. Исследование рынка труда для выявления слабых сторон университета // Молодой ученый. 2023. № 23(470). С. 590–593.

Шайдулин З.Ф., Демичев И.В. Методологические основы реорганизации образовательного процесса военного университета радиоэлектроники в условиях перехода на подготовку по федеральным государственным образовательным стандартам четвертого поколения // Научная мысль. 2024. Т. 24. № 4–1(52). С. 11–18.

Шармин Д.В., Шармин В.Г. Компетентностный подход в высшем образовании России: двадцать лет спустя // Казанский педагогический журнал. 2021. № 3(146). С. 64–72. DOI: [10.51379/kpj.2021.147.3.009](https://doi.org/10.51379/kpj.2021.147.3.009)

Шехмирзова А.М. Оценивание образовательных результатов в вузе с учетом методологии Tuning // Applied and Fundamental Studies: Proceedings of the 13th International Academic Conference. St. Louis: Publishing House Science and Innovation Center, Ltd., 2017. Т. 1. С. 191–194.

Шехмирзова А.М., Грибина Л.В. Методологический анализ дефиниций понятий «компетенция» и «результаты обучения» // Russian Journal of Education and Psychology. 2020. Т. 11. № 1. С. 64–75. DOI: [10.12731/2658-4034-2020-1-64-75](https://doi.org/10.12731/2658-4034-2020-1-64-75)

References:

Agapov M.V., Osipov A.L., Kiselev T.V., Perminova O.M. (2024) The Main Directions of Using Artificial Intelligence and Gamification in the Educational Process. *Vestnik Akademii upravleniya i proizvodstva*. No. 4–1. P. 578–583.

Bezrodnova A.S. (2024) K voprosu otsenivaniya i formirovaniya universal'nykh kompetentsiy [On the issue of assessment and formation of universal competencies]. *Problemy sovremennoego pedagogicheskogo obrazovaniya*. No. 84-2. P. 43-47.

Boyatzis R. (2008) *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. Moscow: HIPPO.

Kaisarova V.P., Vinokurova M.Y. (2021) Professional Development of Civil Servants Digital Competencies: Russian and Foreign Experience. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyj vestnik*. No. 88. P. 216-232. DOI: [10.24412/2070-1381-2021-88-216-232](https://doi.org/10.24412/2070-1381-2021-88-216-232)

Khaidina O.V. (2023) Issledovaniye rynka truda dlya vyyavleniya slabykh storon universiteta [Research of the labour market to identify the weaknesses of the university]. *Molodoy uchenyy*. No. 23(470). P. 590-593.

Konovalov M.A. (2023) Digital Competencies of a Recruiter. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyj vestnik*. No. 99. P. 188-204. DOI: [10.24412/2070-1381-2023-99-188-204](https://doi.org/10.24412/2070-1381-2023-99-188-204)

Koval E.O. (2019) The Estimation of Instrumental Competencies Development in the European Higher Education. *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie*. No. 6. P. 20-24.

Kudina M.V., Purlik V.M. (2019) Business Analyst as Business Integrator (Training Professional Analysts of New Generation). *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyj vestnik*. No. 73. P. 325-336.

Milyutina A.A. (2024) Independent Assessment of Professional Competencies of Future Primary School Teachers in the Disciplines of the Methodological Block. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta*. No. 5(183). P. 139-150. DOI: [10.25588/CSPU.2024.183.5.008](https://doi.org/10.25588/CSPU.2024.183.5.008)

Shaidulin Z.F., Demichev I.V. (2024) On The Results of a Pedagogical Experiment on the Organization of Research Activities of Students Based on Stem Technology. *Nauchnaya mysl'*. Vol. 24. No. 4-1(52). P. 11-18.

Sharmin D.V., Sharmin V.G. (2021) Competence Approach in Higher Education in Russia: Twenty Years Later. *Kazanskiy pedagogicheskiy zhurnal*. No. 3(146). P. 64-72. DOI: [10.51379/kpj.2021.147.3.009](https://doi.org/10.51379/kpj.2021.147.3.009)

Shekhmirzova A.M. (2017) Otsenivaniye obrazovatel'nykh rezul'tatov v vuze s uchetom metodologii Tuning [Assessment of educational outcomes at a university taking into account the Tuning methodology]. *Applied and Fundamental Studies: Proceedings of the 13th International Academic Conference*. St. Louis: Publishing House Science and Innovation Center, Ltd. Vol. 1. P. 191-194.

Shekhmirzova A.M., Gribina L.V. (2020) Methodological Analysis of Definitions of Concepts "Competency" and "Learning Outcomes". *Russian Journal of Education and Psychology*. Vol. 11. No. 1. P. 64-75. DOI: [10.12731/2658-4034-2020-1-64-75](https://doi.org/10.12731/2658-4034-2020-1-64-75)

Simonova L.M., Rakitina N.V., Muslimova E.O. (2025) International Business and Competence Development in the Regional Economy. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsial'no-ekonomicheskie i pravovye issledovaniya*. Vol. 11. No. 1(41). P. 211-230. DOI: [10.21684/2411-7897-2025-11-1-211-230](https://doi.org/10.21684/2411-7897-2025-11-1-211-230)

Spencer L., Spencer S. (2010) *Competence at Work: Models for Superior Performance*. Moscow: HIPPO.

Tkacheva T.M., Chechetkina N.V. (2023) Universal Competences Formation in the Process of Physics Training in a Technical University. *Izvestiya Baltiyskoy gosudarstvennoy akademii rybopromyslovogo flota: psichologopedagogicheskiye nauki*. No. 3(65). P. 219-231. DOI: [10.46845/2071-5331-2023-3-65-219-231](https://doi.org/10.46845/2071-5331-2023-3-65-219-231)

Zaitseva T.V. (2024) Qualification-Based Versus Competency-Based Approaches in the Public Service: Qualification as a Foundation, Competency as a Goal. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyj vestnik*. No. 107. P. 206-222. DOI: [10.55959/MSU2070-1381-107-2024-206-222](https://doi.org/10.55959/MSU2070-1381-107-2024-206-222)

Эффект от Программы переселения соотечественников на Дальний Восток на примере Хабаровского края¹

Калабихина Ирина Евгеньевна

Доктор экономических наук, профессор, SPIN-код РИНЦ: [4797-0588](#), ORCID: [0000-0002-3958-6630](#), ikalabikhina@yandex.ru

Экономический факультет, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

Бельницкая Екатерина Алексеевна

Аспирант, belnitskaya.e@mail.ru

Экономический факультет, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

Аннотация

Задача поддержания численности населения на Дальнем Востоке является одной из важнейших задач экономического и пространственного развития страны. Один из путей поддержания численности населения — привлечение мигрантов в регион. Настоящее исследование оценивает эффект Программы переселения соотечественников на Дальний Восток, используя метод синтетического контроля, на примере Хабаровского края. Основной целью является выявление чистого эффекта программы, то есть определение разницы между фактическим и гипотетическим миграционным притоком в отсутствие программы. Анализ данных за период 2000–2020 гг. показал, что, несмотря на продолжающееся снижение численности населения, программа оказала положительное влияние, предотвращая более значительное сокращение миграционного притока. Результаты демонстрируют значимость программы: в 2019 году фактическое число мигрантов превысило прогнозируемый показатель на 33,3%, что свидетельствует о существенном вкладе программы в смягчение негативных демографических тенденций. Метод синтетического контроля позволил создать искусственный аналог Хабаровского края, максимально точно воспроизводящий его характеристики до введения программы, что обеспечило высокую достоверность оценок. Однако для устойчивой оценки эффективности действующей программы требуется более длительный период наблюдения, позволяющий учесть долгосрочное влияние программы на демографическую ситуацию. Работа вносит значительный вклад в развитие методов оценки государственных программ и предлагает практические рекомендации для совершенствования миграционной политики на Дальнем Востоке, подчеркивая важность комплексного подхода к решению демографических проблем и указывая на необходимость дальнейшей корректировки миграционной политики, усиления программ привлечения населения и, что особенно важно, внедрения механизмов мониторинга их долгосрочного влияния на основе оценки чистого эффекта действующих программ эконометрическими методами.

Ключевые слова

Дальний Восток, миграционная политика, переселение соотечественников, синтетический контроль, региональное развитие, демографический потенциал, международная миграция (J 18, J 21, R 11, R 23).

Для цитирования

Калабихина И.Е., Бельницкая Е.А. Эффект от Программы переселения соотечественников на Дальний Восток на примере Хабаровского края // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 112. С. 189–206.
DOI: [10.55959/MSU2070-1381-112-2025-189-206](https://doi.org/10.55959/MSU2070-1381-112-2025-189-206)

The Effect of the State Program for the Resettlement of Compatriots to the Russian Far East: The Case of Khabarovsk Krai²

Irina E. Kalabikhina

DSc (Economics), Professor, ORCID: [0000-0002-3958-6630](#), ikalabikhina@yandex.ru

Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

Ekaterina A. Belnitskaya

Postgraduate student, belnitskaya.e@mail.ru

Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

Abstract

The task of maintaining the population in the Far East is one of the most important tasks of the economic and spatial development of the country. One of the ways to maintain the population is to attract migrants to the region. The present study evaluates the effect of the Program of resettlement of compatriots to the Far East, using the method of synthetic control on the example of the Khabarovsk Territory. The aim is to identify the net effect of the program, that is to determine the difference between the actual and hypothetical migration influx in the absence of the program. An analysis of data for the period 2000–2020 showed that, despite the continuing decline in the population, the program had a positive impact, preventing a more significant reduction in migration

¹ Исследование выполнено в рамках НИР «Воспроизводство населения в социально-экономическом развитии» № 122041800047-9.

² This research was conducted within the framework of the scientific project “Population Reproduction in Socio-Economic Development”, project number 122041800047-9.

inflows. The results demonstrate the importance of the program: in 2019, the actual number of migrants exceeded the projected figure by 33.3%, which indicates the significant contribution of the program to mitigating negative demographic trends. The synthetic control method made it possible to create an artificial analogue of the Khabarovsk Territory, reproducing its characteristics as accurately as possible before the introduction of the program, which ensured high reliability of estimates. However, for a sustainable assessment of the effectiveness of the current program, a longer follow-up period is required to take into account the long-term impact of the program on the demographic situation. The work makes a significant contribution to the development of methods for evaluating government programs and offers practical recommendations for improving migration policy in the Far East, emphasizing the importance of an integrated approach to solving demographic problems and pointing to the need for further adjustment of migration policy, strengthening programs to attract the population and, most importantly, the introduction of mechanisms for monitoring their long-term impact based on the assessment of the net effect of existing programs by econometric methods.

Keywords

Russian Far East, migration policy, resettlement of compatriots, synthetic control, regional development, demographic potential, international migration (J18, J21, R11, R23).

For citation

Kalabikhina I.E., Belnitskaya E.A. (2025) The Effect of the State Program for the Resettlement of Compatriots to the Russian Far East: The Case of Khabarovsk Krai. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 112. P. 189–206. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-189-206

Дата поступления/Received: 05.05.2025

Введение: постановка задачи

Дальний Восток — малонаселенный, но стратегически важный регион (на территориях Дальневосточного федерального округа (ДФО) находится большое количество полезных ископаемых, ведется лесопроизводство, добыча рыбы и морепродуктов, оленеводство и т. д.), особенно сейчас, когда торговые и политические пути России повернуты в сторону Азиатско-Тихоокеанского региона³. Исторический контекст развития (более позднее открытие региона по сравнению с остальными) и географическая удаленность Дальнего Востока от экономических центров создают предпосылки к тому, что увеличение численности населения этой территории невозможно без каких-либо внешних стимулов. В сентябре 2023 года прошел VIII Восточный экономический форум, на котором президент Российской Федерации сказал, что «опережающее развитие дальневосточных регионов — это наш абсолютный приоритет на весь XXI век». За последние 10 лет в макрорегион удалось привлечь тысячи новых инвесторов и более 3,8 трлн инвестиционных рублей⁴. Однако за этот же период миграционное сальдо снижалось на 1,8% в среднем в год⁵.

Одна из главных демографических черт Дальнего Востока — незначительная численность населения в сравнении с площадью территории (8 из 11 регионов здесь имеют плотность населения меньше 3 чел./км²). 29 марта 2013 года Правительство Российской Федерации выпустило Постановление⁶, где утверждались плановые показатели по субъектам, входящим в состав ДФО до Указа Президента РФ от 3 ноября 2018 г. № 632⁷, и Байкальскому региону. После 2018 года государственная программа была изменена на программу «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа»⁸ с сохранением основных целевых индикаторов. В последней редакции [паспорта](#) государственной программы определены целевые показатели для каждой из целей (Таблица 1).

³ План-калкан государства: чем больше развиваются Дальний Восток, тем больше людей оттуда бежит // 74.ru [Электронный ресурс]. URL: <https://74.ru/text/world/2023/10/09/72786746/> (дата обращения: 19.04.2024).

⁴ Подведены итоги Восточного экономического форума — 2023 // ВЭФ [Электронный ресурс]. URL: <https://forumvostok.ru/news/podvedeny-itogi-vostochnogo-ekonomicheskogo-foruma-2023/> (дата обращения: 22.04.2024).

⁵ Рассчитано на основе: Число прибывших // ЕМИСС [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43514> (дата обращения: 01.04.2024); Число выбывших // ЕМИСС [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43513> (дата обращения: 01.04.2024).

⁶ Распоряжение Правительства РФ от 29.03.2013 № 466-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_144415/f6f2f41c0393df2c158be99e03643b10d02c28f3/?clckid=abbef03d (дата обращения: 22.04.2024).

⁷ Указ Президента РФ от 03.11.2018 № 632 «О внесении изменений в перечень федеральных округов, утвержденный Указом Президента Российской Федерации от 13.05.2000 № 849» // Гарант [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/72096370/> (дата обращения: 19.04.2024).

⁸ Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 308 Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа» // Правительство России [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/all/91152/> (дата обращения: 22.04.2024).

Таблица 1. Цели и индикаторы государственной программы «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа»⁹

| Цель | Индикатор |
|---|---|
| Повышение уровня социально-экономического развития ДФО путем создания 153,5 тыс. рабочих мест и вложения инвестиций в объеме 3207,7 млрд рублей накопленным итогом к 2030 г. (включительно) | Количество созданных рабочих мест (нарастающим итогом); Накопленный объем инвестиций инвестиционных проектов и резидентов ТОР (без учета бюджетных инвестиций) (нарастающим итогом); ВРП на душу населения; Индекс физического объема инвестиций в основной капитал; Уровень безработицы (по методологии МОТ) |
| Достижение коэффициента естественного прироста населения к 2030 г. 3,4% и постоянной численности населения — 8 398,7 тыс. человек в ДФО | Численность постоянного населения на 1 января |
| Реализация планов социального развития центров экономического роста субъектов Российской Федерации, входящих в состав ДФО, и планов социально-экономического развития отдельных городов | Уровень реализации планов социального развития центров экономического роста субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа |

Результативность данной государственной программы можно оценить уже на текущем этапе. Показатель «Численность населения на 1 января»¹⁰ в рамках государственной программы является одним из целевых. С 2014 года по нему были установлены плановые значения до 2025 года по Дальневосточному федеральному округу (и каждому входящему в его состав региону до 2018 года) и Байкальскому региону (и каждому входящему в его состав региону). На Рисунке 1 представлена динамика данного показателя с учетом плановых показателей по ДФО до 2018 года в сумме с Забайкальским краем и Республикой Бурятия¹¹ исходя из архивных паспортов программ, а затем плановые показатели по ДФО после принятия Указа № 632.

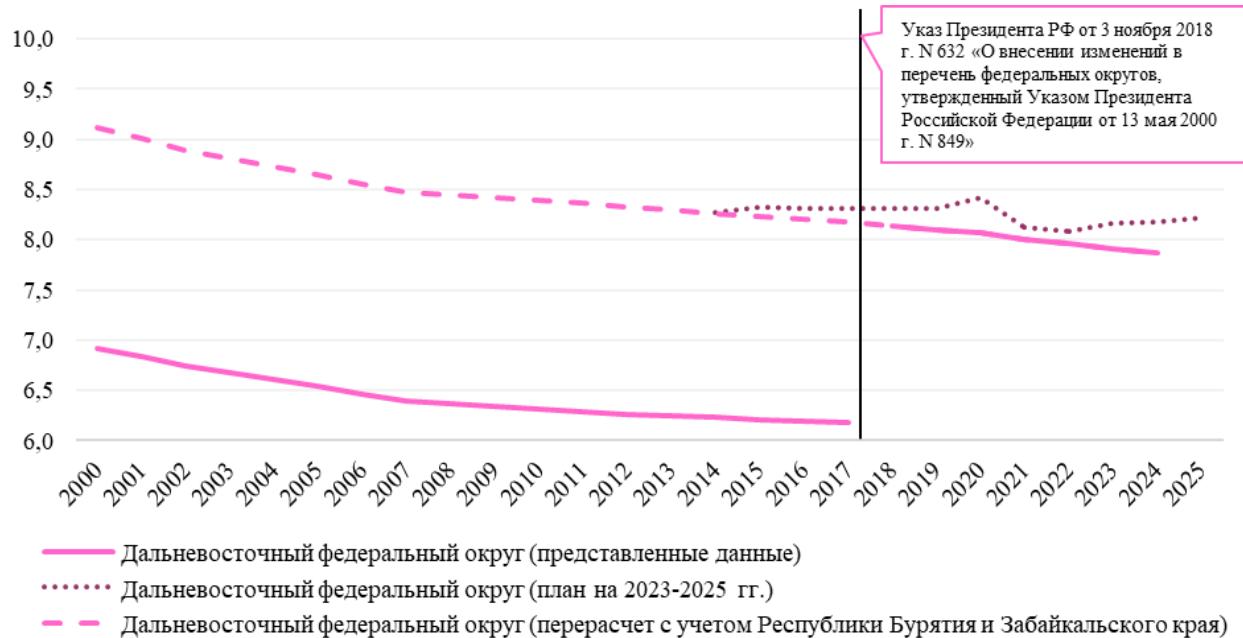


Рисунок 1. Численность постоянного населения на 1 января в РФ, ДФО и ДФО с учетом Республики Бурятия и Забайкальского края в период с 2000 по 2024 гг., плановые показатели ДФО на 2014–2025 гг., млн человек¹²

⁹ Составлено авторами на основе данных паспорта госпрограммы.

¹⁰ Численность постоянного населения на 1 января // ЕМИСС [Электронный ресурс]. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31557> (дата обращения: 01.04.2024).

¹¹ Суммировался не весь Байкальский регион, а только Забайкальский край и Республика Бурятия, так как только они вошли в состав ДФО в 2018 году.

¹² Построено авторами на основе данных ЕМИСС и паспортов госпрограммы.

Как видно из графика, на протяжении всего периода наблюдается снижение численности населения. Планируемый к 2024 году показатель, равный 8,2 млн человек, не был достигнут и составил 7,9 млн человек (разница на 0,3 млн человек). Динамика отражает плавный спад численности населения.

На данный момент существуют 5 программ привлечения населения на Дальний Восток:

- 1) [Программа переселения соотечественников](#), 2006;
- 2) [Программа повышения трудовой мобильности](#), 2015;
- 3) «Дальневосточный [гектар](#)», 2016;
- 4) «Дальневосточная [ипотека](#)», 2019;
- 5) «Дальневосточный [квартал](#)», 2021.

Помимо результативности важно оценить эффект от программы. В чем отличие? Результативность — это оценка степени достижения планового индикатора в определенном календарном периоде на фоне действия программы. Эффект программы — это изменение планового индикатора именно под действием программы, а не на фоне действия программы, когда могут оказывать влияние многие другие факторы. Оценивать эффект так же важно, как оценивать результативность. В нашем примере с программой привлечения населения на определенную территорию может случиться так, что население на данной территории будет сокращаться, но эффект от программы все равно существует. Результат — отрицательный, население сокращается. Но эффект — положительный. Население сокращалось бы гораздо существеннее, если бы не действие программы. Наша гипотеза, которая положена в основу исследования данной статьи, опирается на такой случай — отрицательный результат при положительном эффекте. Но чтобы доказать такую гипотезу, надо сделать достаточно сложные расчеты, выделив эффект от действия программы и ответив на вопрос о том, что было бы, если бы программа не работала в этот период на данной территории при прочих равных обстоятельствах и действующих факторах.

Оценить эффект от программы сложнее, но сделать это можно при выполнении ряда условий: программа должна действовать продолжительное время; программа должна быть введена не постепенно, а в определенный небольшой промежуток времени (как правило, год); исследователи должны иметь достаточное количество детальных данных для оценки эффекта программы [Stern et al. 2012].

Важно отметить, программы привлечения населения на Дальний Восток достаточно молодые. Оценка воздействия не может дать окончательных результатов до того, как станут известны долгосрочные эффекты, то есть нет смысла оценивать программу сразу после ее введения [Mishra, Das 2017; Pattyn 2019], но это также и затрудняет оценку. Для лучшего понимания влияния программы необходимо выбирать более длительные периоды их действия [Newman et al. 2002; Reed et al. 2021]. В этой связи мы выбрали Программу переселения соотечественников как одну из самых продолжительных.

Однако в современной версии программы прописаны условия, согласно которым, люди, желающие переехать на приоритетные территории, могут воспользоваться также программами «Дальневосточный гектар» и «Дальневосточная ипотека». Мы понимаем, что действие новых программ может усилить действие оцениваемой долгосрочной программы в последние годы, однако игнорируем данные обстоятельства в нашей оценке в силу серьезного усложнения модели в случае учета новых программ. Это одно из ограничений нашей оценки, однако в оправдание такому предположению отметим, что условие использования «Дальневосточного гектара» совместно с Программой переселения вступило в силу только с 2019 года, соответственно, для нашей модели эффект будет учитываться только с этого года, а программа «Дальневосточная ипотека» в 2019 только появилась. Эти программы сложно рассматривать отдельно, так как нет возможности разделить участников данных программ на тех, кто воспользовался ими из регионов России, и тех, кто воспользовался ими по Программе переселения соотечественников.

Важно отметить, что не все регионы публикуют информацию открыто или в принципе публикуют, более того, не все регионы создали отдельную региональную программу сразу (например, Чукотский автономный округ и Республика Бурятия участвуют в программе с 2020 года, а Забайкальский край — с 2021). Поэтому в качестве региона для анализа мы выбрали Хабаровский край, по которому нашли достаточное количество необходимых показателей в открытом доступе.

В статье будет дана количественная оценка эффекта Программы переселения соотечественников в Хабаровском крае в период с 2000 по 2020 год (был взят именно этот период времени, так как с 2020 года практически все регионы РФ участвуют в выбранной программе, что усложняет определение эффекта от нее).

Одним из применяемых методов при оценке количественного эффекта государственных программ является метод синтетического контроля, который мы также используем в нашей работе. Метод синтетического контроля (*synthetic control method, SCM*) — это эконометрический метод, который используется для оценки каузального эффекта (причинно-следственной связи) вмешательства (например, политики, реформы, шока) на один объект (например, страну, регион, фирму), когда невозможно найти реальную контрольную группу. Этот метод строит синтетический контрольный субъект — взвешенную комбинацию других субъектов, которая максимально точно имитирует характеристики целевого субъекта до вмешательства. Основные этапы метода синтетического контроля:

- 1) выбор субъекта интереса (объект, на который повлияло вмешательство);
- 2) выбор донорского пула (группы субъектов, на которые вмешательство не повлияло);
- 3) оптимальное взвешивание (подбор весов для субъектов пула, на которые вмешательство не повлияло, таким образом, чтобы их линейная комбинация максимально приближалась к характеристикам субъекта интереса до вмешательства);
- 4) оценка эффекта (разница между фактическими наблюдениями субъекта интереса после вмешательства и предсказанным значением синтетического субъекта).

В отличие от метода разности разностей (*difference-in-differences, DiD*), который предполагает параллельные тренды в контрольной и экспериментальной группах, метод синтетического контроля использует оптимальное взвешивание контрольных единиц для создания более реалистичного контрфактического сценария. Метод особенно полезен, когда экспериментальный дизайн невозможен, а традиционные контрольные группы не обеспечивают надежного сравнения, как в нашем исследовании.

Краткий обзор литературы

Обзор литературы мы предлагаем вниманию читателя в двух частях: обзор литературы по оценке результативности программ привлечения населения, преимущественно на Дальнем Востоке (работ по российским программам привлечения населения с оценкой эффекта программы мы не нашли), и обзор применения метода синтетического контроля в оценке государственных программ.

Оценка результативности программ привлечения населения, преимущественно на Дальнем Востоке. Работы по оценке результативности программ привлечения населения на Дальнем Востоке производят с опорой преимущественно на статистический анализ показателей миграционного притока или прироста в период действия программы.

В.Ю. Леденева и Н.Г. Деханова [Леденева, Деханова 2020] замечают, что государственной политикой предусматривается наделение региона статусом территории приоритетного заселения

соотечественниками, однако пока принципы и подходы содействия добровольному переселению сформированы на должном уровне лишь в теоретическом контексте, но не на практике. В действительности локализация переселившихся граждан свидетельствует о том, что программа в реальности работает не так, как предполагалось: переселяющиеся люди предпочитают оседать в районах, которые уже оказались крупными населенными пунктами, а не составлять население слабозаселенных территорий (так, основной приток населения приходится на Владивосток). Ошибка, по мнению авторов, в данном случае состоит в том, что государство и частный сектор способствовали тому, что именно Владивосток стал лицом Дальнего Востока и приветливо приглашал всех желающих переехать к себе. В то время как позиционирование для достижения позитивного эффекта должно было быть принципиально другим: чтобы люди стремились предпочесть гектар земли небольшой квартире в городе на море, а не наоборот, как отмечается сегодня.

М.Н. Храмова [Храмова 2015] обращается к проблеме привлечения населения в более локальном масштабе, рассматривая миграционные процессы не в контексте всего Дальнего Востока, а конкретно в Приморском крае. Она отмечает, что до 2007 года любая динамика, касающаяся населения в регионе, не была положительной: население старело, средний возраст увеличивался, тенденции к приросту населения не было. Именно такие пагубные для демографии России в регионе факторы и стали основой для проведения систематизированных попыток привлечь население в регион. В данном случае основные попытки были связаны именно с межрегиональной миграцией, но автор отмечает и внутрирегиональную миграцию: меры по созданию условий для равномерного заселения внутри края (например, открытия сельских и поселковых школ, детских садов, больниц и др.) все еще не могут удержать трудоспособное население от переезда в более привлекательные (из-за более развитой инфраструктуры, высокого уровня и стоимости жизни) центральные регионы. Однако автор отмечает, что текущая международная миграционная политика позволила Приморскому краю и многим регионам России нейтрализовать уменьшение численности населения из-за естественной убыли и миграционного оттока в центральные регионы за счет успешной реализации Программы переселения соотечественников.

Н.С. Зуева [Зуева 2015] считает, что проблемы в современной «колонизации» Дальнего Востока напрямую связаны с прошлым и особенностями политики, проводимой еще в царской России. Дальний Восток (кроме приграничных территорий и территорий с выходом к морю) никогда не становился тем регионом, на развитие которого направлялись средства и ресурсы в связи с его географическими и иными особенностями. Все это стало определенным клише в сознании, в результате чего даже при перемене ситуации в реальности приток населения не произошел в связи с устоявшимися стереотипами о продолжении господствующей в прошлом политики. На практике это можно заметить в том, что средства и ресурсы до сих пор продолжают активно вливаться преимущественно в крупные города Дальнего Востока, имеющие стратегически важное значение или обладающие потенциалом, в то время как иные районы не настолько спешат в развитии.

Статистический анализ проводит Е. Мотрич [Мотрич 2022] для демонстрации, насколько успешно (или неуспешно) была выполнена реализация проекта по увеличению населения Дальнего Востока. Территория испытывает демографические трудности, сохраняя тенденцию к уменьшению населения, несмотря на усилия государства и самих регионов. По мнению демографа, проблема не осуществления успешных в теории попыток привлечь население на Дальний Восток во многом заключается в тех факторах, которые сложились на территории: ожидаемая продолжительность жизни в регионе снижается, рождаемость также не дает повода для благоприятных прогнозов. Жители других регионов, думая о переезде, наверняка обратят внимание на эти показатели, что скажется на их желании осуществить задуманное. То есть регионам необходимо сперва решить

внутренние демографические проблемы и вопросы с естественной миграцией, а уже после стать привлекательным окружом для новых жителей.

Одну из программ привлечения населения рассматривает А.Н. Демьяненко [Демьяненко 2017]: он пишет о программе «Дальневосточный гектар» как об одной из ключевых и наиболее известных попыток решения вопроса малого населения на Дальнем Востоке. Автор обращает внимание, что в прошлом веке у людей был стимул переехать, заключающийся в гарантиях на трудовую деятельность: их обучали мастерству, устраивали на работу, в то время как сейчас трудовые перспективы в связи с переездом весьма ограничены и не видятся в долгосрочной перспективе. По мнению автора, это одна из основных проблем, по которой на данный момент привлечение населения не работает. Кроме того, он подчеркивает, что государство не поставило перед собой точный и главный вопрос — а сколько людей необходимо привлечь? Важными также представляются вопросы о том, каковы должны быть количественные показатели и в каком временном интервале они должны измеряться. Пока не решены данные базовые вопросы, нельзя говорить и об успешности реализуемой деятельности.

Неудовлетворенность исследователей результативностью действия программ по привлечению населения на Дальний Восток и его отдельные территории связана с тем, что статистический анализ миграционного притока и сальдо на фоне действия программ действительно показывает отрицательную динамику. Мы возвращаемся к идее оценки чистого эффекта программы (что было бы с показателями миграционного прироста или сальдо миграции, если бы программы не было). Перечислим некоторые примеры оценки государственных программ методом синтетического контроля для вычленения чистого эффекта действия программы.

Оценка государственных программ методом синтетического контроля. Впервые метод синтетического контроля для оценки влияния введения государственных программ использовали в исследовании [Abadie, Gardeazabal 2003], где авторы определяли экономические последствия от конфликтов (на примере баскского террористического конфликта). Авторы создали искусственный регион на основе данных остальных регионов Испании (каждому из которых программа автоматически определяла оптимальные веса) с построением на реальных данных всех регионов (каждому из собранных показателей также автоматически определялись оптимальные веса). Таким образом, был создан несуществующий регион, который копировал динамику развития Страны Басков, при этом после террористического конфликта он продолжал динамику развития без его учета. Затем авторы сравнили реальные данные по ВВП на душу населения с искусственными и определили снижение на 10 процентных пунктов, то есть регион сравнили с как бы самим собой, но без воздействия террористического конфликта. По такому же принципу синтетический контроль использовали в ряде других работ, но для определения эффекта влияния внедрения государственных программ (например, в исследовании [Abadie et al. 2010] оценивался эффект от комплексного законодательства Proposition 99, направленного на борьбу с курением в Калифорнии в 1988 году).

В исследовании [Рымарева 2022] оценивается эффективность государственной программы, направленной на борьбу с туберкулезом и онкологическими заболеваниями. Основными задачами программы были: снижение заболеваемости и смертности от данных заболеваний; улучшение доступности медицинской помощи и развитие профилактических мер. Для построения синтетического контроля были собраны данные по регионам, участвующим и не участвующим в программе. Метод синтетического контроля позволил сделать вывод, что в Воронежской и Ленинградской областях программа оказала положительное влияние, в Московской и Новосибирской — наоборот, а в Приморском крае эффекта от программы не было. Таким образом, авторы показали, что для каждого региона нужно учитывать определенные особенности и что одна программа может привести

к различному эффекту в разных регионах. Данный метод может быть полезен для оценки эффекта от других государственных программ, в том числе в сфере здравоохранения.

Далее в работе мы будем использовать метод синтетического контроля как наиболее подходящий (то есть исключающий проблему случайного и субъективного выбора группы сравнения, а также невозможности определить способность группы сравнения воспроизвести интересующий контрафакт [Stern et al. 2012]) для оценки влияния внедрения программ привлечения населения.

Гипотеза, которая будет проверена в исследовании: существующая Программа переселения соотечественников на территории Хабаровского края имела значимый эффект и оказала положительное влияние на приток населения по линии международной миграции.

Данные и методы

В выборке были использованы данные за период с 2000 по 2022 год. Для удобства были исключены регионы, которые были включены в состав России после 2000 года или у которых частично отсутствуют данные по некоторым показателям: всего определено 79 регионов (Приложение А). Таким образом, получилось 1 817 наблюдений, количество которых незначительно менялось в зависимости от типа модели.

В Таблице 2 представлены показатели, из которых далее будут выбраны переменные для синтетического контроля.

Таблица 2. Используемые показатели для построения МНК на панельных данных для выбора переменных синтетического контроля¹³

| Вводные переменные | |
|-------------------------------|---|
| dfo | Состоит ли регион в ДФО (1 — да, 0 — нет) |
| region | Название региона |
| year | Год (с 2000 по 2022) |
| Зависимая переменная | |
| migration | Число прибывших по потокам международной миграции (человек) |
| Контрольные переменные | |
| r_fertility_t | Динамика роста суммарного коэффициента рождаемости (% к 2015 году, в котором отмечался максимальный уровень рождаемости в большинстве регионов) |
| life_expectancy | Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (лет) |
| life_expectancy_m | Ожидаемая продолжительность жизни при рождении мужчин (лет) |
| life_expectancy_f | Ожидаемая продолжительность жизни при рождении женщин (лет) |
| grp | ВРП на душу населения (в постоянных ценах, % к предыдущего года) |
| average_nominal_wages | Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций в целом по экономике (рублей) |
| average_real_wages | Реальная среднемесячная начисленная заработная плата работников (% к предыдущего года) |
| unemployment | Уровень безработицы населения в возрасте 15-72 лет (%) |
| cpi | Индексы потребительских цен на все товары и услуги (% к декабрю предыдущего года) |
| buildings | Введено в действие общей площади жилых домов на 1000 населения (кв. м) |
| investments | Инвестиции в основной капитал по полному кругу хозяйствующих субъектов (тыс. рублей) |
| doctors | Численность врачей всех специальностей (физических лиц) в организациях, оказывающих медицинские услуги населению (человек) |
| r_marriages | Индекс брачности (число браков на 1000 населения) |

¹³ Составлено авторами на основе Базы данных показателей муниципальных образований, ЕМИСС, данных Федеральной службы государственной статистики.

Необходимо прежде всего осуществить промежуточные расчеты — выбрать переменные для сравнения нашего реального региона и синтетического региона.

Метод МНК на панельных данных использовался для выявления наиболее подходящих показателей, с помощью которых можно будет строить синтетический регион. При построении модели были использованы данные всех отобранных регионов Российской Федерации. На Рисунке 2 представлена карта парных корреляций переменных, исходя из которой для модели были исключены зависимые переменные. Кроме того, для каждого показателя был проведен тест на стационарность.

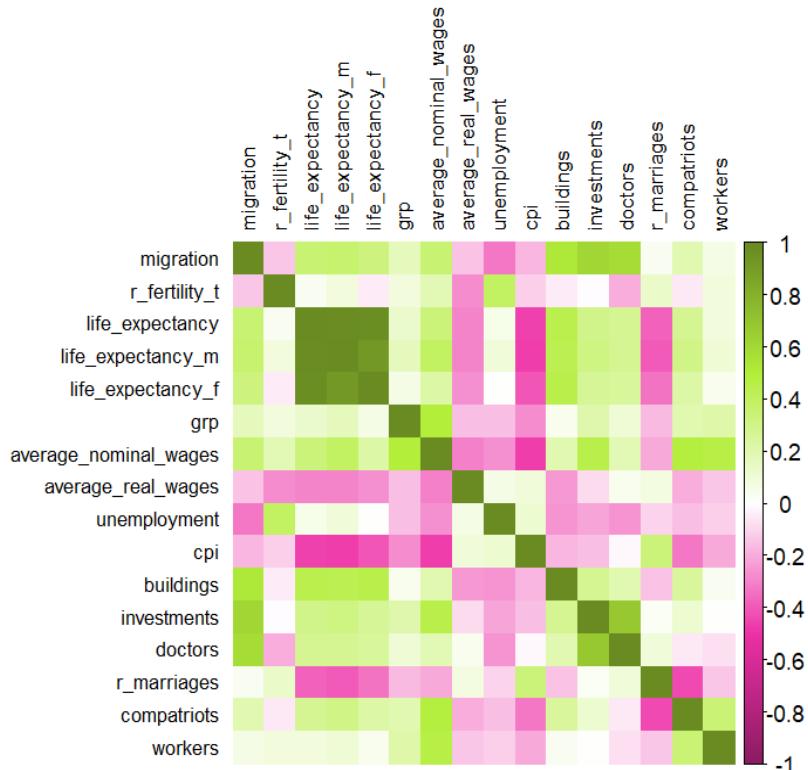


Рисунок 2. Корреляционная матрица для показателей, включенных в построение МНК на панельных данных для выбора переменных синтетического контроля¹⁴

Модель панельных данных выглядит следующим образом:

$$Y_{it} = \alpha_i + X'_{it}\beta + u_{it}, \quad (1)$$

где i — номер индивида, t — момент времени.

Существуют три варианта построения моделей: Pooled (сквозная регрессия), FE (модель с фиксированными эффектами), RE (модель со случайными эффектами)¹⁵. При построении модели были получены следующие результаты (Таблица 3).

Таблица 3. Результаты моделей¹⁶

| | | <i>Dependent variable:</i> | | |
|---------------|--|----------------------------|-----------|------------|
| | | <i>migration</i> | | |
| | | (1) FE | (2) RE | (3) Pooled |
| r_fertility_t | | -0.0003 | -0.002*** | -0.002*** |

¹⁴ Составлено авторами.

¹⁵ Картавев Ф.С. Дружелюбная эконометрика. 9.7. Спецификационные тесты // Учебник. Образовательная платформа экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова [Электронный ресурс]. URL: <https://books.econ.msu.ru/Introduction-to-Econometrics/chap09/9.7/> (дата обращения: 24.04.2024).

¹⁶ Составлено авторами.

| | | | |
|-------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | (0.001) | (0.0001) | (0.0001) |
| life_expectancy | 0.004*** (0.001) | 0.001*** (0.0003) | 0.001*** (0.0003) |
| grp | 0.001 (0.0005) | 0.001*** (0.00001) | 0.001*** (0.00001) |
| cpi | 0.001*** (0.0003) | 0.001*** (0.00004) | 0.001*** (0.00003) |
| unemployment | 0.001 (0.001) | -0.001*** (0.0002) | -0.001*** (0.0002) |
| buildings | 0.003*** (0.001) | 0.006*** (0.001) | 0.006*** (0.0005) |
| investments | 0.005** (0.002) | 0.007*** (0.00005) | 0.007*** (0.00005) |
| r_marriages | -0.0003 (0.001) | 0.001*** (0.0003) | 0.001*** (0.0003) |
| Constant | | -0.213*** (0.0002) | -0.213*** (0.0001) |
| Observations | 1,711 | 1,711 | 1,711 |
| R ² | 0.340 | 0.869 | 0.545 |
| Adjusted R ² | 0.305 | 0.869 | 0.543 |
| F Statistic | 104.477*** | 2,004.237*** | 254.811*** |
| Note: | *p**p***p<0.01 | | |

Для выбора лучшей модели были проведены тесты, которые представлены в Таблице 4.

Таблица 4. Выбор лучшей модели на панельных данных с использованием спецификационных тестов¹⁷

| Тест | Сравнение | F / chisq | df1 | df2 | p-value | Результат |
|------------------------------|------------------|-----------|-----|------|---------|-----------|
| Число прибывших | | | | | | |
| Тест на линейное ограничение | Pooled против FE | 12.877 | 78 | 1624 | <0.01 | FE |
| Тест Хаусмана | FE против RE | 208.34 | 8 | | <0.01 | FE |
| Тест множителей Лагранжа | Pooled против RE | 0.36259 | 1 | | 0.5471 | RE |

Таким образом получается, что лучшая модель — это модель с фиксированными эффектами. Показатели, которые будут использоваться для построения модели синтетического контроля, мы берем из модели FE. Значимыми оказались ожидаемая продолжительность жизни при рождении, индексы потребительских цен, сколько введено в действие общей площади жилых домов на 1000 населения и уровень инвестиций в основной капитал.

Метод синтетического контроля (основной метод проверки гипотезы о положительном эффекте действия программы привлечения соотечественников на международный миграционный прирост населения в Хабаровском крае) — это метод, который позволяет оценить эффект

¹⁷ Составлено авторами.

вмешательства государства, основываясь на сравнении фактического и искусственно созданного на основе существующих контрольных субъектов, не попавших под влияние показателей (модель создает искусственный регион на основе показателей существующих регионов, определяя каждому из них вес). Гипотеза подтвердится, если фактическая численность прибывших будет расти сильнее, чем синтетическая.

Для построения модели методом синтетического контроля надо выбрать регионы, которые будут использованы для построения искусственного региона. Эти регионы не должны участвовать в исследуемой программе, однако с 2022 года¹⁸ все регионы России являются участниками программы. Поэтому было принято решение выбрать регионы, которые не участвуют в программе до 2020 года, тогда сравнение реального региона и искусственного будет происходить до 2020 года.

Для построения модели было решено оценить программу содействия переселению соотечественников, где приоритетность регионов ДФО определяется наличием дополнительных льгот. Под дополнительными льготами для переезжающих на Дальний Восток подразумевается участие в программах «Дальневосточный гектар» и «Дальневосточная ипотека».

Напомним, что Программа по содействию переселению соотечественников в Российскую Федерацию была создана в 2006 году, активное развитие программы получила только в 2013 (с учетом всех доработок регионы начали создавать индивидуальные программы). Не все регионы ДФО имеют длительный опыт участия в программе, Хабаровский край — самый долгоучаствующий регион в данной программе¹⁹.

Регионами, которые были выбраны для создания синтетического региона, выступили следующие субъекты, веса которых определены посредством описанной МНК-модели (Рисунок 3).

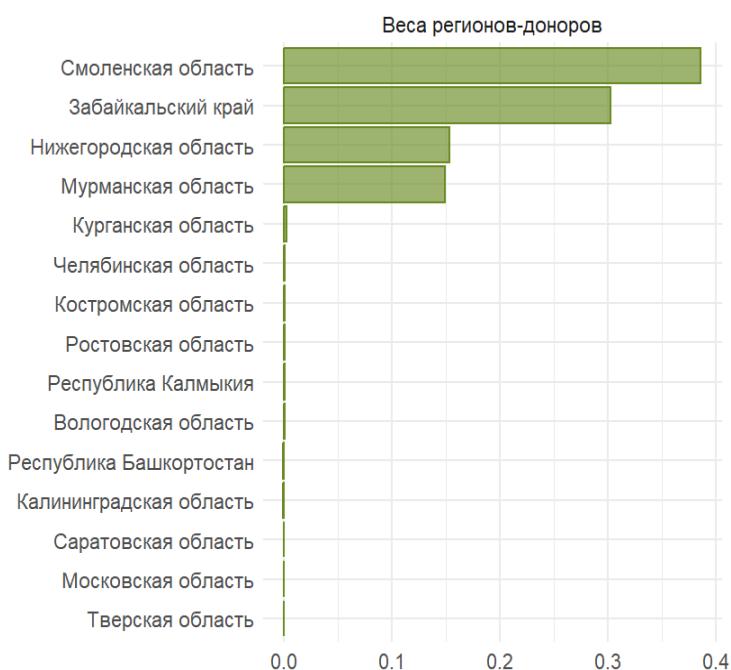


Рисунок 3. Веса регионов, которые были выбраны для создания синтетического региона²⁰

¹⁸ Список регионов Российской Федерации – участников Госпрограммы // Посольства Российской Федерации в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. URL: https://kazakhstan.mid.ru/ru/gosprogramma_pereseleniya/_spisok_regionov_rf_uchastvuyushchikh_v_realizatsii_gosprogrammy_trebovaniya Regionalnykh_programm/ (дата обращения: 23.04.2024).

[Слово](#) (дата обращения: 20 Составлено авторами.

Исходя из значимостей показателей при построении МНК были выделены показатели, которые использовались для создания искусственного региона. Веса для каждого из показателей определялись программой при построении синтетического региона (Рисунок 4).

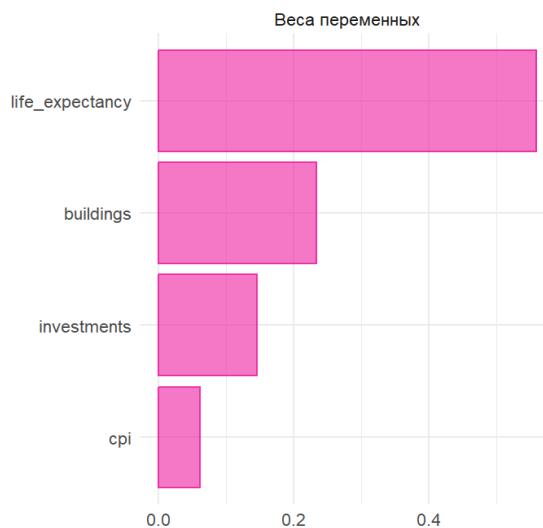


Рисунок 4. Веса показателей²¹

Для проверки значимости результата мы также проведем плацебо-тесты.

Результаты

Основным результатом наших исследований является вывод о том, что программа имела положительный эффект. Если бы не было программы, миграционный приток был бы существенно ниже. Гипотеза подтвердилась.

Как видно на Рисунке 5, Программа переселения соотечественников оказывает влияние, причем значительное, если мы измеряем эффект в относительных величинах. В 2019 году приехало в регион 9 176 человек, а могло бы приехать 6 117 человек, если бы не существовало программы. Разница в миграционном приросте составила в 2019 году 33,3%.

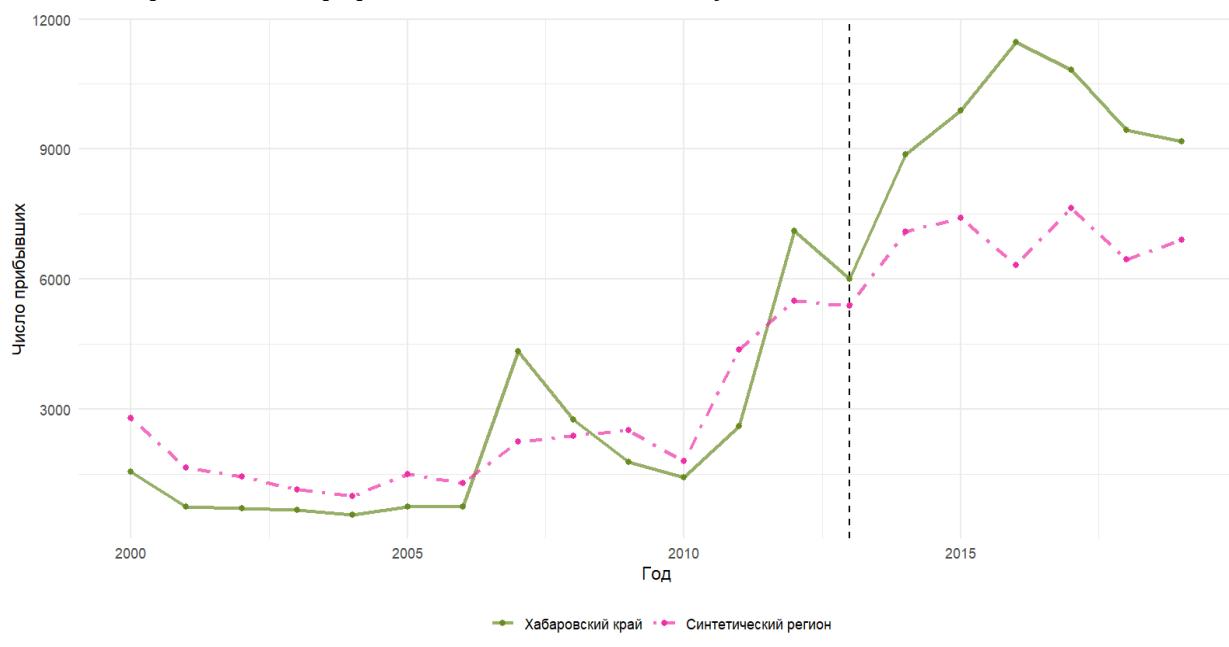


Рисунок 5. Модель синтетического контроля для Программы переселения соотечественников по Хабаровскому краю²²

²¹ Составлено авторами.

²² Составлено авторами.

Для проверки значимости результата проведем плацебо-тесты. На Рисунке 6 представлено отношение средней квадратичной ошибки прогноза до и после 2013 года для разных регионов. Для каждого из регионов подбирался свой пул для построения синтетического региона (субъекты, которые не участвовали в программе) и происходило сравнение друг с другом (в каждом пуле определялись новые веса), как будто воздействие было на каждый из них. Большое значение Хабаровского края говорит о том, что в годы после воздействия разница между наблюдениями была небольшая.

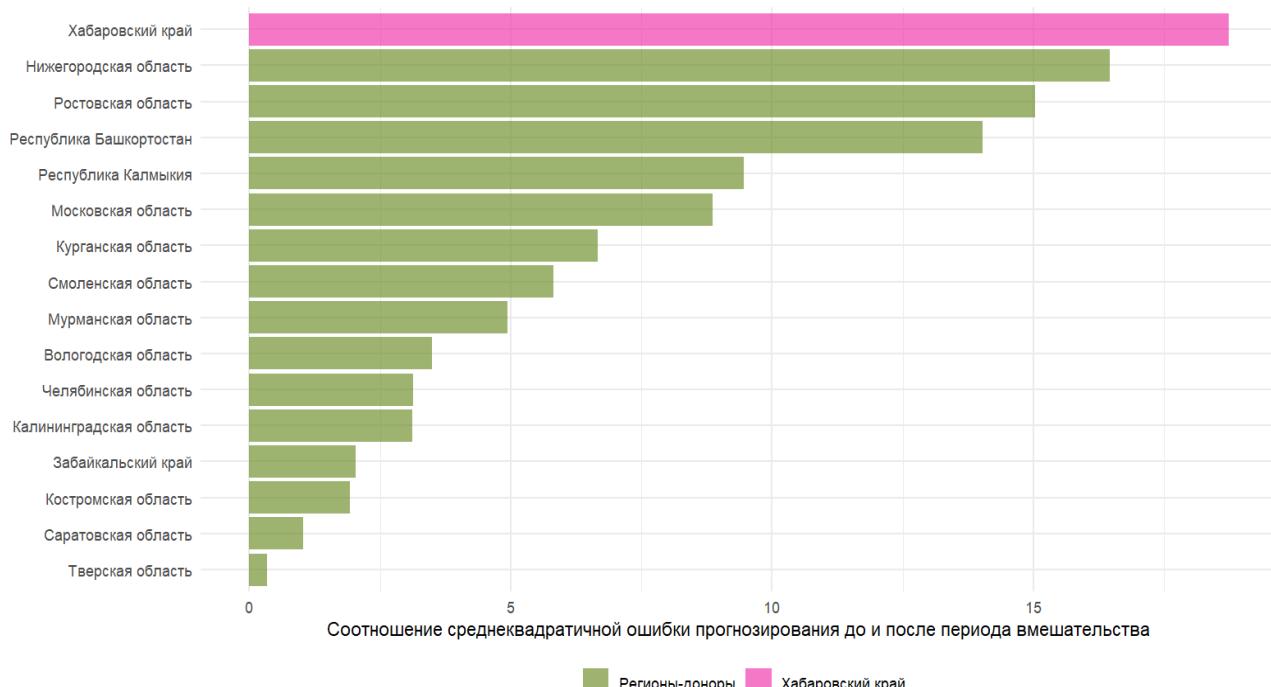


Рисунок 6. Соотношение среднеквадратичной ошибки прогнозирования в период до и после 2013 года для всех регионов, которые были выбраны для создания синтетического региона, из панели²³

На Рисунках 7 и 8 показаны результаты такого же плацебо-теста, когда по каждому региону, который был выбран для создания синтетического региона, измерен эффект от воздействия программы. У Хабаровского края в период до старта программы разница с реальной численностью прибывших примерно такая же, как у большинства, а сразу после интервенции (старта программы) резко растет. В период с 2013 до 2019 гг. разница в численности прибывших больше, чем у других регионов, значит, была построена хорошая модель.

²³ Составлено авторами.

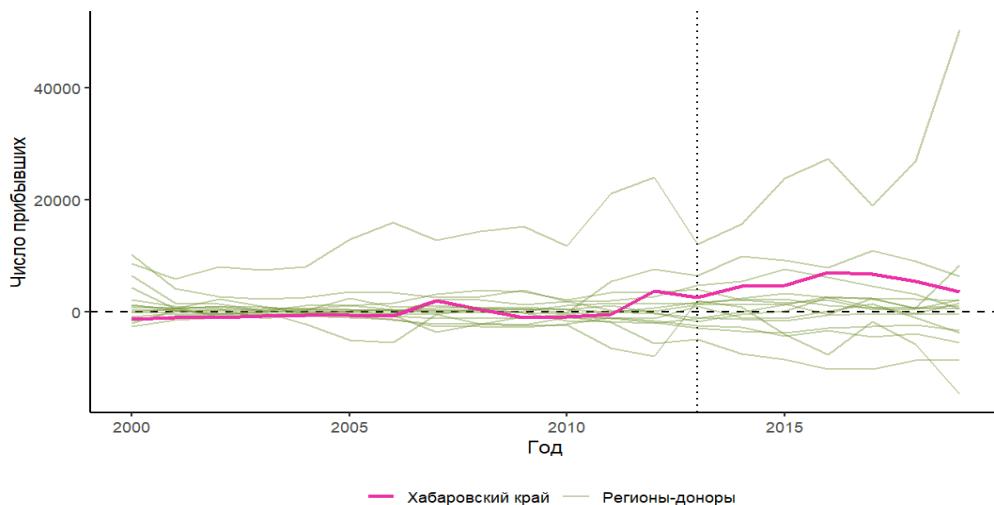


Рисунок 7. Разница между наблюдением и контролем за период 2000–2019 гг. для всех регионов, которые были выбраны для создания синтетического региона в роли регионов, подвергшихся воздействию²⁴

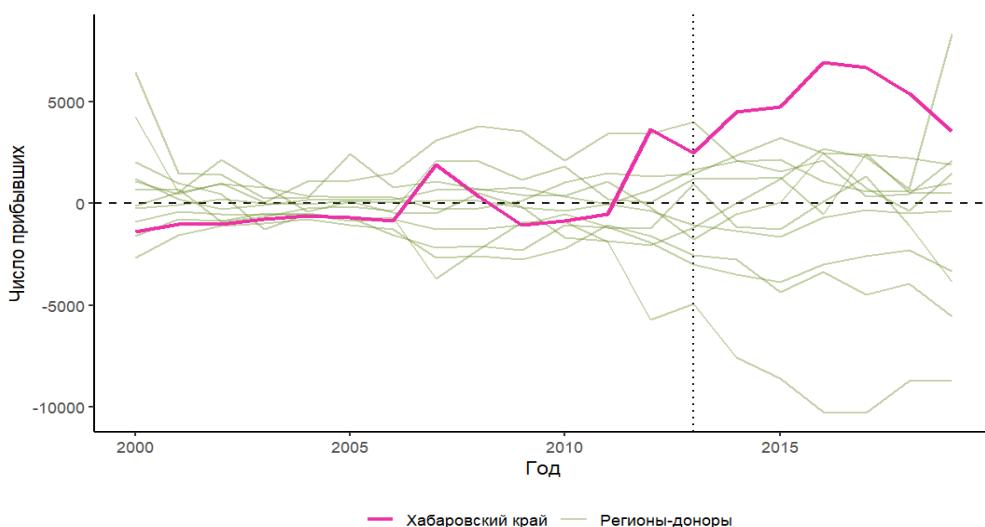


Рисунок 8. Разница между наблюдением и контролем за период 2000–2019 гг. для всех регионов, которые были выбраны для создания синтетического региона в роли регионов, подвергшихся воздействию, исключены выбросы²⁵

Заключение и дискуссия

Дальний Восток выступает как стратегически значимый регион Российской Федерации, обладающий богатыми природными ресурсами и играющий ключевую роль в укреплении торгово-экономических связей с азиатско-тихоокеанскими странами. Несмотря на исторически сложившийся недостаток населения и удаленность от центральных регионов, государство активно пытается повысить привлекательность Дальнего Востока через различные программы, направленные на стимуляцию миграции и экономического развития.

На основе метода синтетического контроля, примененного к Хабаровскому краю, было выявлено значительное влияние Программы переселения соотечественников на приток населения, что подтверждает положительный эффект принимаемых государством мер и указывает на потенциал программы для решения демографических проблем региона.

К ограничениям исследования можно отнести невозможность выделить эффекты увеличения численности прибывающих из-за рубежа в Хабаровский край благодаря другим

²⁴ Составлено авторами.

²⁵ Составлено авторами.

программам, которые начали реализовываться на территории позже, — «Дальневосточный гектар» (2016) и «Дальневосточная ипотека» (2019). Эти программы могли оказать положительный эффект на приток населения, усиливая Программу переселения соотечественников. Хотя в нашей модели мы видим, после 2016 года эффект от программы снижается. Но здесь вновь может работать логика — если бы не были внедрены дополнительные программы по привлечению населения, ситуация могла быть хуже. Кроме того, растущий эффект с 2013 по 2016 гг. может объясняться периодом действия программы — старт программы и первые годы ее реализации на территории. Как правило, через 3–5 лет любая программа в области социальной и демографической политики вызывает привыкание населения, а также существует фактор исчерпанности потенциального контингента — людей, которые могут и/или хотят участвовать в программе.

Напомним, что результаты были получены только по Хабаровскому краю, из-за недолгого участия остальных регионов ДФО в программе невозможно проверить эффект от их внедрения из-за существующих ограничений оценки методом синтетического контроля.

Еще один важный момент, который не охвачен нашим исследованием (это не ограничение модели, это ограничение предмета исследования): программы действительно оказывают эффект, и люди переезжают по ним, однако нет данных о том, как долго остаются переехавшие по программам на данных территориях, ведь есть вероятность того, что люди получают все бонусы от программ, живут минимальный срок и уезжают в другие регионы. Нет также данных о том, какой вклад вносит каждый переехавший в развитие региона, какой эффект получает государство, кроме увеличения числа прибывших.

В Дальневосточном федеральном округе все еще самый большой миграционный отток, а значит, данные программы помогают снизить отрицательное сальдо миграции, но не приводят к положительному сальдо миграции. Следовательно, имеет смысл усиливать работу по привлечению населения: расширять существующую программу (создание дополнительных привилегий для соотечественников); совершенствовать мониторинг программ привлечения населения (из-за отсутствия в паспортах программ точных показателей, которые могли бы говорить о результативности, возникает проблема понимания того, что конкретно хочет добиться государство, внедряя эти программы; необходимо ввести конкретные значения по уже существующим показателям и дополнить новыми, например, такими как средний планируемый срок проживания или точное число прибывающих, включая их семьи, лучше объясняющими результативность программ в контексте длительной перспективы); совершенствовать интеграцию иностранных мигрантов (создание проектов, направленных на помочь в адаптации, например дополнительное обучение языку и углубление в культурные традиции); усиливать информационные и рекламные кампании для привлечения мигрантов, в том числе через развитие индустрии туризма и предоставление информации о возможностях и преимуществах переезда на Дальний Восток. И, конечно, проведение дальнейших исследований для оценки краткосрочного и долгосрочного воздействия программ привлечения населения на основе анализа данных и обратной связи от участников программ могло бы способствовать развитию как самой программы, так и достижению желаемых государством результатов от их внедрения.

Список литературы:

Демьяненко А.Н. О «дальневосточном гектаре», или Как нам привлечь население на Дальний Восток: исторический опыт // Регионалистика. 2017. № 3 (4). С. 5–13.

Зуева Н.С. Сборник «Вопросы колонизации» о проблемах переселения на Дальний Восток // Вестник Томского государственного университета. 2015. № 1(33). С. 15–18.

Леденева В., Деханова Н. Развитие и повышение привлекательности регионов Дальневосточного федерального округа в реализации Государственной программы по содействию добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников // Социодинамика. 2020. № 3. С. 1-11. DOI: [10.25136/2409-7144.2020.3.30397](https://doi.org/10.25136/2409-7144.2020.3.30397)

Рымарева А.А. Оценка эффективности государственных программ в сфере здравоохранения: метод синтетического контроля // Новая экономика, бизнес и общество: Сборник материалов Апрельской научно-практической конференции молодых исследователей. Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2022. С. 513-520.

Храмова М.Н. Миграционные процессы в Приморском крае: факторы и закономерности // Региональные проблемы. 2015. Т. 18. № 3. С. 59-64.

Abadie A., Diamond A., Hainmueller A.J. Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program // Journal of the American Statistical Association. 2010. Vol. 105. Is. 490. P. 493-505. DOI: [10.1198/jasa.2009.ap08746](https://doi.org/10.1198/jasa.2009.ap08746)

Abadie A., Gardeazabal J. The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country // American Economic Review. 2003. Vol. 93. Is. 1. P. 113-132. DOI: [10.1257/000282803321455188](https://doi.org/10.1257/000282803321455188)

Mishra A., Das T.K. Methods of Impact Evaluation: A Review // SSRN Electronic Journal. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2943601>

Newman J., Pradhan M., Rawlings L.B., Ridder G., Coa R., Evia J.L. An Impact Evaluation of Education, Health, and Water Supply Investments by the Bolivian Social Investment Fund // The World Bank Economic Review. 2002. Vol. 16. Is. 2. P. 241-274.

Pattyn V. Towards Appropriate Impact Evaluation Methods // The European Journal of Development Research. 2019. Vol. 31. P. 174-179. DOI: [10.1057/s41287-019-00202-w](https://doi.org/10.1057/s41287-019-00202-w)

Reed M.S., Ferré M., Martin-Ortega J., Blanche R., Lawford-Rolfe R., Dallimer M., Holden J. Evaluating Impact from Research: A Methodological Framework // Research Policy. 2021. Vol. 50. Is. 4. DOI: [10.1016/j.respol.2020.104147](https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104147)

Stern E., Stame N., Mayne J., Forss K., Davies R., Befani B. Broadening the Range of Designs and Methods for Impact Evaluation // Department for International Development. Working Paper 38. 2012. URL: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a74eba7e5274a59fa71600d/design-method-impact-eval.pdf>

References:

Abadie A., Diamond A., Hainmueller A.J. (2010) Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program. *Journal of the American Statistical Association*. Vol. 105. Is. 490. P. 493-505. DOI: [10.1198/jasa.2009.ap08746](https://doi.org/10.1198/jasa.2009.ap08746)

Abadie A., Gardeazabal J. (2003) The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country. *American Economic Review*. Vol. 93. Is. 1. P. 113-132. DOI: [10.1257/000282803321455188](https://doi.org/10.1257/000282803321455188)

Demyanenko A.N. (2017) About "Far Eastern Hectare", Or How to Attract Population to the Far East: Historical Experience. *Regionalistika*. No. 3(4). P. 5-13.

Khramova M.N. (2015) Migratory Processes in Primorsky Territory: Factors and Trends. *Regional'nyye problemy*. Vol. 18. No. 3. P. 59-64.

Ledeneva V., Dekhanova N. (2020) Development and Increase of Attractiveness of the Regions of Far Eastern Federal District in Implementation of Government Program on Assistance to Voluntary Relocation of Compatriots into the Russian Federation. *Sotsiodinamika*. No. 3. P. 1-11. DOI: [10.25136/2409-7144.2020.3.30397](https://doi.org/10.25136/2409-7144.2020.3.30397)

Mishra A., Das T.K. (2017) Methods of Impact Evaluation: A Review. *SSRN Electronic Journal*. DOI: [10.2139/ssrn.2943601](http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2943601)

Newman J., Pradhan M., Rawlings L.B., Ridder G., Coa R., Evia J.L. (2002) An Impact Evaluation of Education, Health, and Water Supply Investments by the Bolivian Social Investment Fund. *The World Bank Economic Review*. Vol. 16. Is. 2. P. 241–274.

Pattyn V. (2019) Towards Appropriate Impact Evaluation Methods. *The European Journal of Development Research*. Vol. 31. P. 174–179. DOI: [10.1057/s41287-019-00202-w](https://doi.org/10.1057/s41287-019-00202-w)

Reed M.S., Ferré M., Martin-Ortega J., Blanche R., Lawford-Rolfe R., Dallimer M., Holden J. (2021) Evaluating Impact from Research: A Methodological Framework. *Research Policy*. Vol. 50. Is. 4. DOI: [10.1016/j.respol.2020.104147](https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104147)

Rymareva A.A. (2022) Evaluation of the Effectiveness of State Programs in the Field of Healthcare: A Method of Synthetic Control. *Novaya ekonomika, biznes i obshchestvo: Sbornik materialov Aprel'skoy nauchno-prakticheskoy konferentsii molodykh issledovateley*. Vladivostok: Dal'nevostochnyy federal'nyy universitet. P. 513–520.

Stern E., Stame N., Mayne J., Forss K., Davies R., Befani B. (2012) Broadening the Range of Designs and Methods for Impact Evaluation. *Department for International Development. Working Paper 38*. Available at: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a74eba7e5274a59fa71600d/design-method-impact-eval.pdf>

Zueva N.S. (2015) The Collection “Questions of Colonization” about the Problems of Resettlement to the Russian Far East. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*. No. 1(33). P. 15–18.

Приложение А

| Список регионов, по которым были собраны данные за период с 2000 по 2022 гг. | | | |
|--|------------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Хабаровский край | 41 | Республика Калмыкия |
| 2 | Приморский край | 42 | Краснодарский край |
| 3 | Республика Бурятия | 43 | Астраханская область |
| 4 | Забайкальский край | 44 | Волгоградская область |
| 5 | Республика Саха (Якутия) | 45 | Ростовская область |
| 6 | Камчатский край | 46 | Республика Дагестан |
| 7 | Амурская область | 47 | Республика Ингушетия |
| 8 | Магаданская область | 48 | Кабардино-Балкарская Республика |
| 9 | Сахалинская область | 49 | Карачаево-Черкесская Республика |
| 10 | Еврейская автономная область | 50 | Республика Северная Осетия-Алания |
| 11 | Чукотский автономный округ | 51 | Ставропольский край |
| 12 | Белгородская область | 52 | Республика Башкортостан |
| 13 | Брянская область | 53 | Республика Марий Эл |
| 14 | Владимирская область | 54 | Республика Мордовия |
| 15 | Воронежская область | 55 | Республика Татарстан (Татарстан) |
| 16 | Ивановская область | 56 | Удмуртская Республика |
| 17 | Калужская область | 57 | Чувашская Республика - Чувашия |
| 18 | Костромская область | 58 | Пермский край |
| 19 | Курская область | 59 | Кировская область |
| 20 | Липецкая область | 60 | Нижегородская область |
| 21 | Московская область | 61 | Оренбургская область |
| 22 | Орловская область | 62 | Пензенская область |
| 23 | Рязанская область | 63 | Самарская область |
| 24 | Смоленская область | 64 | Саратовская область |
| 25 | Тамбовская область | 65 | Ульяновская область |
| 26 | Тверская область | 66 | Курганская область |

| | | | |
|----|---|----|-------------------------------|
| 27 | Тульская область | 67 | Свердловская область |
| 28 | Ярославская область | 68 | Тюменская область |
| 29 | Город Москва столица Российской Федерации город федерального значения | 69 | Челябинская область |
| 30 | Республика Карелия | 70 | Республика Алтай |
| 31 | Республика Коми | 71 | Республика Тыва |
| 32 | Архангельская область | 72 | Республика Хакасия |
| 33 | Вологодская область | 73 | Алтайский край |
| 34 | Калининградская область | 74 | Красноярский край |
| 35 | Ленинградская область | 75 | Иркутская область |
| 36 | Мурманская область | 76 | Кемеровская область - Кузбасс |
| 37 | Новгородская область | 77 | Новосибирская область |
| 38 | Псковская область | 78 | Омская область |
| 39 | Город Санкт-Петербург город федерального значения | 79 | Томская область |
| 40 | Республика Адыгея (Адыгея) | | |

Региональная экономика
Regional economy

УДК 338.24

DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-207-220

Региональная наука и ее роль в управлении развитием экономического пространства

Молчанов Игорь Николаевич

Доктор экономических наук, профессор, SPIN-код РИНЦ: [1300-2679](#), ORCID: [0000-0003-4252-2387](#), 9392940@gmail.com

Экономический факультет, МГУ имени М.В. Ломоносова; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, РФ.

Молчанова Наталья Петровна

Доктор экономических наук, профессор, SPIN-код РИНЦ: [2983-2353](#), ORCID: [0000-0002-3019-0672](#), 2520641a@gmail.com

Факультет глобальных процессов, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

Аннотация

В статье на базе теоретических положений и концепций обоснована роль региональной экономической науки в управлении пространственным развитием страны, а также представлены результаты исследований российских и зарубежных ученых по вопросам становления и позиционирования региональной экономики в системе современного научного знания. Кроме того, определены нормативные правовые основы и особенности управления экономическим пространством России; систематизирована актуальная информация о состоянии и перспективах развития территорий субнационального уровня. На основе анализа ключевых макропоказателей выполнена оценка современного положения федеральных округов и регионов-лидеров, установлен их вклад в развитие экономического пространства России. При этом выявлена необходимость более полного использования экономического потенциала для решения приоритетных задач административно-территориальных образований и углубления межрегионального сотрудничества. В результате сделаны выводы о необходимости достижения большей согласованности действий экономических акторов по ключевым аспектам формирования экономики предложения; доказана необходимость интенсификации экономической деятельности на экономическом пространстве страны для развития многостороннего международного сотрудничества. Сформулированы рекомендации по более полному и эффективному включению экономического потенциала макрорегионов в решение задач по достижению национальных целей развития.

Ключевые слова

Национальные цели, пространственное развитие, научная терминология, субнациональный уровень, теоретико-методологический базис, региональное воспроизводство, экономический потенциал.

Для цитирования

Молчанов И.Н., Молчанова Н.П. Региональная наука и ее роль в управлении развитием экономического пространства // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 112. С. 207-220. DOI: [10.55959/MSU2070-1381-112-2025-207-220](#)

Regional Science and Its Role in Managing the Development of Economic Space

Igor N. Molchanov

DSc (Economics), Professor, ORCID: [0000-0003-4252-2387](#), 9392940@gmail.com

Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University; Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation.

Natalia P. Molchanova

DSc (Economics), Professor, ORCID: [0000-0002-3019-0672](#), 2520641a@gmail.com

Faculty of Global Processes, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

Abstract

The article substantiates the role of regional economic science in managing the country's spatial development based on theoretical provisions and concepts. The results of researches by Russian and foreign scientists on the issues of formation and positioning of the regional economy in the system of modern scientific knowledge are presented. Furthermore, the regulatory framework and features of managing the economic space of Russia are defined. Up-to-date information on the state and prospects for the development of subnational territories is systematized. Based on the analysis of key macroindicators, the current situation of federal districts and leading regions is assessed, their contribution to the development of Russia's economic space is established. The need for a more complete use of the economic potential to solve priority problems of administrative-territorial entities and deepen interregional cooperation is identified. Conclusions on the need to achieve greater coordination of actions of economic actors on key aspects of economic formation are made. The need to intensify economic activity in the country's economic space for the development of multilateral international cooperation is proven. Recommendations for a more complete and effective inclusion of the economic potential of macroregions in solving problems of achieving national development goals are formulated.

Keywords

Economic goals, spatial development, scientific terminology, subnational level, theoretical and methodological foundations, regional reproduction, economic potential.

For citation

Molchanov I.N., Molchanova N.P. (2025) Regional Science and Its Role in Managing the Development of Economic Space. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 112. P. 207-220. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-207-220

Дата поступления/Received: 03.06.2025

Введение

В управлении социально-экономическим развитием России традиционно сочетаются отраслевые и территориальные принципы и подходы, что обусловлено масштабами экономического пространства¹ страны, сложностью отраслевой и территориальной структуры хозяйства. Отраслевое управление базируется на определении ключевых показателей развития отраслей и межотраслевых комплексов национальной экономики. Органами, ответственными за ее развитие в отраслевом разрезе, являются отраслевые министерства и ведомства Российской Федерации. Территориальное управление осуществляется согласно административно-территориальному устройству страны, а его главным инструментом выступает экономическое и социальное планирование разных типов административных территорий. Пространственное развитие имеет приоритетное значение для устойчивого функционирования национального хозяйства России.

Принципиально новые подходы к совершенствованию размещения производительных сил представлены в концептуальных стратегических документах, разрабатываемых в рамках целеполагания по территориальному принципу. В Стратегии 2020–2024 гг. внимание было сфокусировано на проблемах концентрации населения и экономики в городских агломерациях и центрах экономического роста. Целевым ориентиром стало «обеспечение устойчивого и сбалансированного пространственного развития Российской Федерации, направленного на сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни населения, ускорение темпов экономического роста и технологического развития, а также на обеспечение национальной безопасности страны»².

В Стратегии 2025–2030 гг. достижение национальных целей предусматривается с учетом сложившихся тенденций, новых вызовов и возможностей. В этом документе с учетом прогноза до 2036 г. сформулированы ключевые векторы повышения сбалансированности экономического пространства, на которых предстоит сосредоточить усилия экономическим акторам в условиях бюджетных ограничений и роста издержек в экономике. Определены основные направления реализации приоритетов пространственного развития. С учетом специфики территориального фактора важная роль отведена системе опорных населенных пунктов, федеральным округам, Арктической зоне, геостратегическим территориям и новым субъектам Российской Федерации³.

В научной литературе наблюдается различие мнений при рассмотрении вопросов комплексного социально-экономического планирования территорий и разнообразие подходов к управлению развитием экономического пространства⁴. Своевременность разграничения данных аспектов региональных исследований обусловлена, с одной стороны, комплексом проблем, накопившихся в экономике постсоветской России в течение периода ее перехода на рыночные условия хозяйствования, а с другой — масштабностью задач, поставленных Президентом

¹ «Под пространством понимается та часть общего (заключенного в государственных границах) российского пространства, в пределах которой определенным образом распределен и организован рукотворный социоэкономический потенциал страны и осуществляется жизнедеятельность ее населения» [Лексин, Швецов 2024, 6].

² Распоряжение Правительства РФ от 13.02. 2019 № 207-р. «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года» // Правительство Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/UVAlqUrt08o60Rkt0QX12JlAe7irNxc.pdf> (дата обращения: 08.05.2025).

³ Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2024 № 4146-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495567/f62ee45faefdf8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/ (дата обращения: 10.05.2025).

⁴ Под управлением развитием экономического пространства подразумевается постоянное совершенствование всех его компонентов в направлении формирования благоприятной экономической среды для общества и его членов.

страны В.В. Путиным по созданию «экономики предложения», «которая не только реагирует на рыночные конъюнктуры и учитывает спрос, а сама его формирует»⁵. Для решения ключевых задач пространственного развития под эгидой Правительства разрабатываются концептуальные общегосударственные документы стратегического планирования. Реализация Стратегии 2020–2024 гг. уже завершена. Сформулированные в новой Стратегии 2025–2030 гг. приоритетные задачи развития экономического пространства предусмотрены для практической реализации с учетом прогноза до 2036 г.

Степень научной разработанности проблемы

В отношении региональной науки, или регионалистики (англ. regional science), до настоящего времени не сложилось общепринятого понимания ее предмета, метода и объекта научных исследований. В широком толковании это наука о регионах, изучающая пространственные измерения социальных, экономических, политических и поведенческих явлений.

Отечественная региональная наука возникла в 1920–1930-х гг., ее становление и формирование научных школ продолжались в течение всего XX в. Однако истоки региональных исследований относятся к дореволюционному периоду. Изучению экономического пространства России посвящены работы К.И. Арсеньева⁶, П.П. Семенова-Тян-Шанского⁷ и других российских исследователей.

Ключевую роль в организации работы по географическому районированию территории России сыграла созданная в 1915 г. академиком В.И. Вернадским Комиссия по изучению естественных производительных сил России (КЕПС). В годы начала социалистического строительства активные исследования проводились создателями районной школы экономической географии: Н.Н. Баранским⁸, В.А. Танаевским⁹ и др. В теоретико-методологических разработках советского периода по региональной тематике нашли отражение результаты исследований зарубежных ученых: А. Вебера — о принципах размещения производства и промышленности [Вебер 1926], А. Лёша — о теоретических основах пространственной экономики [Лёш 1959], У. Айзарда — о синтезе теорий региональной и пространственной экономики [Isard 1956].

В 1950–1960-х гг. сформировалась социально-экономическая (общественная) география. До настоящего времени сохраняют актуальность труды эконом-географов профессоров Московского университета Н.Н. Колосовского [Колосовский 1969], Ю.Г. Саушкина [Саушкин 1973] и др. по вопросам экономического районирования. Труды российских исследователей о развитии экономики в территориальном разрезе и управлении региональным развитием получили общественное признание.

В 1970–1990-х гг. ХХ в. теоретические взгляды ученых последовательно эволюционировали. Постепенно выделились самостоятельные области региональной науки и соответствующие им научные и учебные дисциплины: регионоведение, региональная экономика, регионалистика, экономика региона и др. Научный базис региональной науки получил обоснование в теоретико-методологических работах д.э.н., проф. Н.Н. Некрасова [Некрасов 1978], академика РАН А.Г. Гранберга¹⁰, д.э.н., проф. О.С. Пчелинцева [Пчелинцев 2004] и др.

⁵ Путин призвал создать в России «экономику предложения» // ТАСС [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/18038125> (дата обращения: 12.05.2025).

⁶ Краткая всеобщая география. С четырьмя чертежами, изображающими системы мира. СПб.: Печатано при Императорской Академии наук, 1823–1824.

⁷ Отечество наше в его земельном, историческом, племенном и бытовом значении / под общей ред. П.П. Семёнова. Т. 1–12. СПб–М.: [Тип.] М.О. Вольф, 1881–1885.

⁸ Баранский Н.Н. Экономическая география СССР. Обзор по областям Госплана. М.; Л.: Государственное издательство, 1927.

⁹ Танаевский В.А. Обзор развития экономико-географической мысли. Вятка: издание Вятского педагогического института, 1927.

¹⁰ Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. М.: ГУ ВШЭ, 2000.

За рубежом данный период характеризовался подъемом региональных экономик, следствием которого стал рост публикаций по региональной тематике [Ohmae 1995]; расширилось поле региональных исследований и их взаимоувязка с проблемами глобализации [Scott, Storper 2003]; сформировалось понимание объекта и предмета пространственной экономики [Fujita et al. 1999].

Многообразие векторов научных исследований способствовало созданию концептуальных разработок по совершенствованию регионального управления и планирования, становлению методологии регулирования процесса регионального воспроизводства, технологии формирования и распространения прогрессивных практик организации работы по социально-экономическому развитию административно-территориальных образований. Это нашло отражение в трудах чл.-корр. РАН В.И. Суслова [Суслов 1991], д.э.н., проф. А.С. Новоселова¹¹, д.э.н., проф. Р.Г. Маннапова [Маннапов, Ахтариева 2008] и др. Определилось место региональной науки в структуре экономического научного знания: «Ядро экономической науки будет строиться как трехполюсная система: макроэкономика, микроэкономика, региональная (пространственная) экономика»¹².

Период 2000–2020 гг. характеризуется становлением научных основ стратегического планирования, применением его методов и инструментов в практике управления региональным социально-экономическим развитием. Теоретико-методологический базис стратегического планирования сформировался под влиянием трудов отечественных ученых и результатов работы научных коллективов ведущих институтов РАН и крупнейших университетов страны. Были подготовлены и приняты нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность по стратегическому планированию в целом по стране, а также в отраслевом и территориальном разрезах¹³. Действующее законодательство служит основой для разработки и реализации стратегических документов, по которым осуществляется управление экономическим пространством России.

Акцент на решении социально-экономических задач территорий был сделан в Стратегии 2020–2024 гг. Приоритетом пространственного развития стали административные образования: субъекты Российской Федерации и муниципалитеты, городские поселения (малые, средние, большие города и агломерации). В целях упорядочения хозяйственной деятельности и повышения эффективности межрегиональной кооперации были определены перспективные экономические специализации российских регионов. Реализация данного стратегического документа завершена в 2024 г., и заложенные в нем целевые ориентиры нашли практическое воплощение. Однако в управлении развитием экономического пространства сохраняется ряд проблем, для преодоления которых нужна согласованная деятельность всего общества.

В современной геополитической ситуации внимание к проблемам управления пространственным развитием закономерно возрастает. Следует согласиться с утверждением о том, что «любого рода территория (с ее ресурсно-хозяйственным потенциалом, системой расселения, производственной и социальной инфраструктурой и др.) неизменно выступает вожделенной целью, значимым ресурсом, равно как и ареной разворачивающегося геополитического противостояния, следствием порожденных им структурных метаморфоз» [Дружинин 2024, 6]. В данном контексте можно смело утверждать, что в российском обществе существует понимание необходимости сохранения единства многонационального Российского государства как объединительной силы

¹¹ Маршалова А.С., Новоселов А.С. Основы теории регионального воспроизводства. М.: Экономика, 1998.

¹² Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. М.: ГУ ВШЭ, 2000. С. 33.

¹³ Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «О стратегическом планировании в Российской Федерации» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения: 10.05.2025); Указ Президента РФ от 08.11.2021 № 33 «Об утверждении Основ государственной политики в сфере стратегического планирования в Российской Федерации» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_400057/ (дата обращения: 10.05.2025).

для достижения совокупного суверенитета, являющегося средством обеспечения сбалансированного функционирования экономического пространства в глобальном мире.

Методология научной работы и результаты

Президентом Российской Федерации сформулированы национальные цели развития страны на долгосрочную перспективу. Одна из них — «устойчивая и динамичная экономика». Для ее достижения планируется «обеспечить темп роста ВВП страны выше среднемирового; в том числе за счет роста производительности труда, при сохранении макроэкономической стабильности; вовлечение к 2030 г. не менее чем 40% средних и крупных предприятий базовых несырьевых отраслей экономики и 100% государственных и муниципальных организаций социальной сферы в реализацию проектов, направленных на повышение производительности труда»¹⁴.

Из контекста Стратегии 2025–2030 гг. следует, что для решения поставленных задач приоритетное внимание предстоит уделить сбалансированному развитию федеральных округов, каждый из которых обладает уникальным по своим масштабам экономическим потенциалом, включающим природно-ресурсный, производственный, трудовой, финансово-инвестиционный, инфраструктурный компоненты. На основе официальных информационных источников проанализированы показатели, отражающие современное экономическое положение федеральных округов и регионов-лидеров на экономическом пространстве России. Выявленные особенности распределения совокупного экономического потенциала страны в территориальном разрезе представлены в Таблицах 1–4.

Для характеристики экономического положения федеральных округов использовались абсолютные и относительные (то есть по отношению к среднестатистическим данным по Российской Федерации) значения следующих показателей: площадь территории, валовой региональный продукт (ВРП), инвестиции в основной капитал, основные фонды в экономике (по полной учетной стоимости, на конец года) (Таблица 1).

Таблица 1. Основные экономические показатели по федеральным округам (2023 г.)¹⁵

| Показатель | Площадь территории, тыс. кв. км / % | Валовой региональный продукт в 2022 г., млрд руб. / % | Инвестиции в основной капитал, млрд руб. / % | Основные фонды в экономике, млрд руб. / % |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|---|
| Российская Федерация | 17234,0 / 100,0 | 140669 / 100,0 | 34036,3 / 100,0 | 460370 / 100,0 |
| Центральный федеральный округ | 650,2 / 3,8 | 47367 / 33,7 | 10731,3 / 31,5 | 161573 / 35,0 |
| Северо-Западный федеральный округ | 1687,0 / 9,8 | 18929 / 13,5 | 3074,2 / 9,0 | 58713 / 12,8 |
| Южный федеральный округ | 447,8 / 2,6 | 9815 / 7,0 | 2284,0 / 6,7 | 37708 / 8,2 |
| Северо-Кавказский федеральный округ | 170,4 / 1,0 | 3111 / 2,2 | 1012,7 / 3,0 | 8744 / 1,9 |
| Приволжский федеральный округ | 1037,0 / 6,0 | 19665 / 14,0 | 4830,2 / 14,2 | 63014 / 13,7 |
| Уральский федеральный округ | 1818,5 / 10,6 | 20073 / 14,3 | 4594,2 / 13,5 | 66104 / 14,3 |

¹⁴ Указ Президента Российской Федерации от 7.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Президент России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/news/73986> (дата обращения: 10.05.2025).

¹⁵ Составлено авторами по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: Стат. сб. М.: Росстат, 2024.

| | | | | |
|-----------------------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| Сибирский федеральный округ | 4361,7 / 25,3 | 13054 / 9,2 | 3302,6 / 9,7 | 34778 / 7,6 |
| Дальневосточный федеральный округ | 6952,6 / 40,3 | 8655 / 6,1 | 3393,5 / 10,0 | 29736 / 6,5 |

Анализ данных Таблицы 1 приводит к выводу о довольно существенных различиях в уровне экономических показателей между федеральными округами Российской Федерации, что обусловлено влиянием целого комплекса факторов. Однако представленная информация косвенно отражает масштабы хозяйственной деятельности и в конечном итоге отражает величину экономического потенциала макрорегионов.

По всем представленным макроэкономическим показателям (ВРП, инвестиции в основной капитал, основные фонды в экономике) среди федеральных округов Российской Федерации лидирует Центральный федеральный округ: 33,7%, 31,5%, 35,0% соответственно по отношению к общероссийскому уровню. Вместе с тем видно повышенное внимание к инвестированию в развитие Сибирского и Дальневосточного федеральных округов (9,7% и 10,0% соответственно от общего по стране объема инвестиций).

Это свидетельствует о нацеленности на решение поставленной Президентом страны задачи по созданию устойчивой и динамичной экономики. Для этого требуется «увеличение к 2030 г. объема инвестиций в основной капитал не менее чем на 60% по сравнению с уровнем 2020 г. за счет постоянного улучшения инвестиционного климата; формирование сети устойчивых партнерств с иностранными государствами и создание необходимой инфраструктуры для внешнеэкономической деятельности, технологической и промышленной кооперации и освоения новых рынков»¹⁶. Подтверждается своевременность переориентации векторов развития российской экономики в направлении углубления научно-технологического и внешнеторгового сотрудничества с Китаем, Индией, странами Центральной и Юго-Восточной Азии. Приоритетное внимание уделяется запуску новых производственных мощностей, созданию и реконструкции объектов транспортной и социальной инфраструктуры.

Неравномерность освоения экономического пространства наглядно видна на примере регионов-лидеров — субъектов Российской Федерации, обладающих сравнительно высокими числовыми характеристиками важнейших экономических показателей (Таблица 2).

Таблица 2. Основные экономические показатели по регионам-лидерам (2023 г.)¹⁷

| Показатель | Площадь территории, тыс. кв. км / % | Валовой региональный продукт в 2022 г., млрд руб. / % | Инвестиции в основной капитал, млрд руб. / % | Основные фонды в экономике (по полной учетной стоимости, на конец года), млрд руб. / % |
|--|-------------------------------------|---|--|--|
| Российская Федерация | 17234,0 / 100,0 | 140669 / 100,0 | 34036,3 / 100,0 | 460370 / 100,0 |
| Москва | 2,6 / 3,8 | 28507 / 20,3 | 6757,2 / 19,9 | 87411 / 19,0 |
| Санкт-Петербург | 1,4 / 9,8 | 11166 / 7,9 | 1195,6 / 3,5 | 25934 / 5,6 |
| Тюменская область (вместе с Ханты-Мансийским — Югра и Ямало-Ненецким автономными округами) | 1464,2 / 2,6 | 13964 / 10,0 | 3356,6 / 9,9 | 45296 / 9,8 |

¹⁶ Указ Президента Российской Федерации от 7.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Президент России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/news/73986> (дата обращения: 10.05.2025).

¹⁷ Составлено авторами по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: Стат. сб. М.: Росстат, 2024. С. 18–23.

| | | | | |
|----------------------|---------------|------------|--------------|-------------|
| Московская область | 44,3 / 1,0 | 7721 / 5,5 | 1593,5 / 4,7 | 34218 / 7,4 |
| Краснодарский край | 75,5 / 6,0 | 4304 / 3,1 | 860,6 / 2,5 | 16105 / 3,5 |
| Республика Татарстан | 67,8 / 10,6 | 4179 / 3,0 | 1180,4 / 3,5 | 11075 / 2,4 |
| Свердловская область | 194,2 / 6,0 | 3469 / 2,5 | 720,4 / 2,1 | 12468 / 2,7 |
| Красноярский край | 2366,8 / 10,6 | 3319 / 2,4 | 926,4 / 2,7 | 8085 / 1,8 |

В общей совокупности субъектов Российской Федерации, входящих в состав федеральных округов, выделяются восемь регионов-лидеров, которые обладают сравнительно высокими числовыми характеристиками выбранных для анализа экономических показателей и занимают весомую долю в региональном воспроизводственном процессе. Так, совокупная доля производимого этими субъектами ВРП в 2022 г. составила 54,7%; инвестиций в основной капитал — 48,8%; основных фондов в экономике — 52,2% (см. Таблицу 2). Это подтверждает наличие весьма весомого экономического потенциала данных регионов и интенсивный способ ведения хозяйственной деятельности.

В центре внимания руководства страны — национальная цель «сохранения населения, укрепления здоровья и повышения благополучия людей, поддержки семьи». Для ее достижения необходимо «обеспечить рост МРОТ к 2030 году более чем в два раза по сравнению с суммой, установленной на 2023 год, с достижением его величины не менее чем 35 тыс. рублей в месяц; обеспечить устойчивый рост доходов населения и уровня пенсионного обеспечения не ниже уровня инфляции»¹⁸.

В Таблице 3 представлено социально-экономическое развитие федеральных округов Российской Федерации, для характеристики которого использовались абсолютные и относительные (по отношению к среднестатистическим по Российской Федерации) значения таких показателей, как численность населения, среднедушевые денежные доходы (в месяц), потребительские расходы в среднем на душу населения (в месяц), средняя номинальная начисленная заработка плата работников организаций.

Таблица 3. Основные социально-экономические показатели по федеральным округам (2023 г.)¹⁹

| Показатель | Численность населения на 1 января 2024 г., тыс. человек / % | Среднедушевые денежные доходы (в месяц), руб. / % к РФ | Потребительские расходы в среднем на душу населения (в месяц), руб. / % к РФ | Средняя номинальная начисленная заработка плата работников организаций, руб. / % к РФ |
|-------------------------------------|---|--|--|---|
| Российская Федерация | 146150,8 / 100,0 | 53579 / 100,0 | 41231 / 100,0 | 74854 / 100,0 |
| Центральный федеральный округ | 40198,7 / 27,5 | 71914 / 134,2 | 51422 / 124,7 | 94239 / 125,9 |
| Северо-Западный федеральный округ | 13840,4 / 9,5 | 58669 / 109,5 | 47100 / 114,2 | 81442 / 108,8 |
| Южный федеральный округ | 16624,1 / 11,4 | 45063 / 84,1 | 41457 / 100,5 | 53432 / 71,4 |
| Северо-Кавказский федеральный округ | 10251,1 / 7,0 | 35426 / 66,1 | 28816 / 69,9 | 42091 / 56,2 |

¹⁸ Указ Президента Российской Федерации от 7.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Президент России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/news/73986> (дата обращения: 10.05.2025).

¹⁹ Составлено авторами по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: Стат. сб. М.: Росстат, 2024. С. 18–23.

| | | | | |
|-----------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| Приволжский федеральный округ | 28540,8 / 19,5 | 41765 / 78,0 | 33869 / 82,1 | 55724 / 74,5 |
| Уральский федеральный округ | 12262,3 / 8,4 | 53489 / 99,8 | 39323 / 95,4 | 77889 / 104,1 |
| Сибирский федеральный округ | 16567,1 / 11,3 | 42991 / 80,2 | 32798 / 79,5 | 66423 / 88,7 |
| Дальневосточный федеральный округ | 7866,3 / 5,4 | 57941 / 108,1 | 41997 / 101,9 | 85449 / 114,2 |

Анализ представленной в Таблице 3 информации приводит к выводу о довольно существенных различиях в уровне социально-экономических показателей между федеральными округами Российской Федерации. Это обусловлено целым рядом экономических факторов, а также спецификой ведения хозяйства и отраслевой специализацией входящих административно-территориальных образований.

Неравномерность освоения экономического пространства наглядно видна на примере регионов-лидеров — субъектов Российской Федерации, обладающих сравнительно высокими числовыми характеристиками важнейших социально-экономических показателей. Для представления социально-экономического положения регионов-лидеров — субъектов Российской Федерации использовались аналогичные представленным в Таблице 3 абсолютные и относительные (по отношению к среднестатистическим данным по Российской Федерации) значения показателей (Таблица 4).

Таблица 4. Основные социально-экономические показатели по регионам-лидерам (2023 г.)²⁰

| Показатели | Численность населения на 1 января 2024 г., тыс. человек / % | Среднедушевые денежные доходы (в месяц), руб. / в % к РФ | Потребительские расходы в среднем на душу населения (в месяц), руб. / % к РФ | Средняя номинальная начисленная заработная плата работников организаций, руб. / % к РФ |
|--|---|--|--|--|
| Российская Федерация | 146150,8 / 100,0 | 53579 / 100,0 | 41231 / 100,0 | 74854 / 100,0 |
| Москва | 13149,8 / 9,0 | 117103 / 218,6 | 78051 / 189,3 | 138882 / 185,5 |
| Санкт-Петербург | 5597,8 / 3,8 | 72037 / 134,5 | 59969 / 145,4 | 96232 / 128,6 |
| Тюменская область (вместе с Ханты-Мансийским – Югра и Ямало-Ненецким автономными округами) | 16624,1 / 11,4 | 69341 / 129,4 | 44894 / 108,9 | 105981 / 141,6 |
| Московская область | 8651,3 / 5,9 | 64870 / 121,1 | 50139 / 121,6 | 83195 / 111,1 |
| Краснодарский край | 5833,0 / 4,0 | 54627 / 102,0 | 54117 / 131,3 | 58256 / 77,8 |
| Республика Татарстан | 4003,0 / 2,7 | 52524 / 98,0 | 42009 / 101,9 | 61894 / 82,7 |
| Свердловская область | 4222,7 / 2,9 | 53413 / 99,7 | 42728 / 103,6 | 64997 / 86,8 |
| Красноярский край | 2846,1 / 1,9 | 50380 / 94,0 | 36883 / 89,5 | 81056 / 108,3 |

На основе анализа представленной информации сделан вывод о проведении в Российской Федерации сбалансированной социально-экономической политики, направленной на рост доходов и благосостояния населения. В восьми регионах-лидерах достигнуты высокие (либо близкие к среднероссийскому уровню) социально-экономические показатели, что позволяет им занимать достойные позиции в вопросах удовлетворения потребностей людей.

²⁰ Составлено авторами по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: Стат. сб. М.: Росстат, 2024. С. 18–23.

В выбранных для анализа восьми субъектах проживает 41,6% населения страны, что в совокупности составляет достаточно весомую долю в общероссийском показателе. В регионах-лидерах социально-экономические показатели имеют высокие числовые характеристики (см. Таблицу 4). Данные ключевые показатели, отражающие достигнутый уровень жизни, в 2023 г. были выше среднероссийского уровня (либо близкими к нему), что весьма позитивно характеризует деятельность органов исполнительной власти и менеджмента коммерческих и некоммерческих организаций по созданию благоприятной среды для работы и жизнедеятельности граждан данных субъектов Российской Федерации.

Обсуждение и выводы

Понятийный инструментарий, применяемый в региональных научных дисциплинах, достаточно разнообразен. При этом такие базовые термины, как территория, район, ареал, зона, регион, макрорегион и другие сходные по своему содержательному наполнению научные категории до сих пор не имеют однозначного толкования и интерпретируются авторами публикаций в зависимости от специфики рассматриваемого объекта и предмета исследования, а также в согласовании с устоявшейся практикой их применения. Особенности терминологии региональной науки, включая оригинальные определения ключевых терминов и формулировки экономических категорий, представленные в публикациях различных исследователей, рассматриваются в работе [Молчанова 2018].

Исходя из анализа научных источников можно сделать вывод об имеющихся разногласиях в формулировках распространенных научных терминов. Однако отсутствие единства в понимании базовых экономических категорий затрудняет однозначное восприятие и четкую интерпретацию их сущностного наполнения при использовании на практике. Это приводит к недостаточно ясному отражению содержательных характеристик установленных ориентиров плановых заданий и мероприятий в официальных нормативных правовых и стратегических документах.

Один из создателей районной школы социально-экономической географии д.г.н., проф. Н.Н. Колосовский указывал на трудности работы с «исходными положениями и понятиями» региональных научных дисциплин, изучающих разные аспекты территориального развития; подчеркивал необходимость постоянно возвращаться к базовым терминам и уточнять формулировки их определений «по мере углубления научных знаний» [Колосовский 1969, 15].

Довольно часто исследователи выделяют узкую и широкую трактовку при формулировке понятийного аппарата. Например, содержательное наполнение базового термина «территория» в узком смысле понимается как земельное пространство с определенными границами, а в широком — как ограниченная часть твердой поверхности земли с ее природными, людскими ресурсами, ландшафтами и другими отличительными признаками и характеристиками. Однако нужно иметь в виду, что на планете Земля участки суши (твердой поверхности земли) чередуются с водными акваториями. Доля суши планеты — 29,1%, Мировой океан и водные объекты внутри материков и островов занимают 70,9% всей земной поверхности. На территориях многих стран, граничащих с морскими акваториями, прибрежные зоны обладают цennymi природными и биологическими ресурсами.

России принадлежат весьма масштабные по объемам морские акватории. Именно поэтому в условиях жесткой конкуренции на глобальном рынке за мировое лидерство значение приобретает не только овладение цифровыми технологиями, инвестирование в развитие искусственного интеллекта и др., но в первую очередь обладание высокими потенциалами природных и биологических ресурсов, а также наличие ресурсных возможностей для их эффективного использования.

В сложных геополитических условиях обостряется соперничество за обладание богатствами морских акваторий, и это обстоятельство необходимо учитывать при выстраивании внутренней и внешней экономической политики. Достижение равномерной концентрации хозяйственной деятельности в рамках прибрежных территорий и морских акваторий становится важной народнохозяйственной проблемой. Ее актуальность многократно возрастает в связи с интенсификацией добычи полезных ископаемых на северных и дальневосточных территориях России, которые характеризуются сложными климатическими и гидрометеорологическими условиями.

Ключевую роль в стратегировании экономического развития приобретает термин «экономическое пространство», который применяется в отношении территорий разного уровня: от муниципального образования, городских и сельских территорий до глобальных масштабов — отдельных стран и союзов государств. Как представляется, исходя из такой широкой трактовки, само понятие экономического пространства нуждается в глубоко продуманном научном и содержательном наполнении, более детальной и предметной характеристике составляющих его основных компонентов. В данном контексте целесообразно акцентировать внимание на масштабах и уникальных характеристиках экономического пространства России, которое представляет собой элемент, органически вписавшийся в глобальное хозяйство, ставший слаженно работающей его составной частью, построенной на системе многофакторного взаимодействия вертикальных и горизонтальных связей.

Ввиду высокой сложности категории «экономическое пространство» в экономической литературе существуют различные варианты его рассмотрения: с позиций территориального фактора либо обладания ресурсным потенциалом. При проведении исследований применяются различные научные подходы: процессный, информационный, институциональный. Однако сохраняет актуальность вопрос «о сути и соотношении естественности и регулируемости пространственно обусловленных процессов и явлений» [Лексин, Швецов 2024, 6]. Для раскрытия сущностных аспектов пространственного развития ученые рекомендуют следовать «концептуально-методологической традиции системного анализа и регулирования территориальных (пространственных) процессов и явлений» [Там же, 7]. На практике это означает понимание пространственной системы как множества подсистем различного характера, функционально взаимосвязанных и целенаправленно обеспечивающих жизнедеятельность и интересы членов общества.

В условиях развития интеграционных процессов в глобальном масштабе Стратегия 2025–2030 гг. рассматривается как документ, отражающий «в позитивном смысле рутинизацию самой процедуры стратегирования пространственного развития, его превращение в уже устоявшийся институт и, соответственно, практическую предопределенность (и необходимость!) перманентных преактивных разработок в данной сфере, в т.ч. в связи с геополитическими интересами, целевыми ориентирами и возможностями нашей страны» [Дружинин 2024, 6].

О возрастании роли региональной науки в управлении развитием территорий субнационального уровня свидетельствует разнообразие направлений, по которым отечественными учеными ведутся пространственные исследования. Характеристика экономического пространства «как сферы, охватывающей территорию, аэроторию и акваторию в пределах административных границ территориального образования, в котором протекают различные социально-экономические процессы, в том числе экономические взаимоотношения и взаимодействия людей и хозяйствующих субъектов» [Урунов, Морозова 2024, 55], предоставляет широкое поле как для изучения отдельных аспектов рассматриваемой проблематики, так и для углубленного анализа региональных экономических систем. Данная трактовка может использоваться для административно-территориальных образований разного ранга. Она приемлема на региональном уровне управления

и отражает высокую сложность взаимосвязей внутри экономического пространства определенной территории, а также переплетение стратегических и тактических интересов участников экономической деятельности.

В период реализации Стратегии 2025–2030 гг. приоритетное внимание следует уделить творческому применению всей совокупности «уже существующих и апробированных в российских условиях инструментов пространственного развития и механизмов инфраструктурной поддержки регионов» [Одинцова 2024, 47], которые весьма разнообразны и способны удовлетворить потребности в ресурсах всех заинтересованных в продуктивном сотрудничестве сторон. К числу основных инструментов, которые призваны обеспечивать инфраструктурную поддержку хозяйствующих субъектов административно-территориальных образований, относятся государственные программы (преимущественно региональные) и разнообразные преференциальные режимы²¹. В Стратегии пространственного развития России до 2030 года предлагается развитие новой формы — системы опорных населенных пунктов²². Планируется их первоочередное инфраструктурное обеспечение в целях создания качественной среды обитания в сложных природно-климатических условиях.

Важной исследовательской задачей является определение круга показателей, характеризующих уровень развития экономического пространства, и разработка методологии их определения. В этой связи актуализируются вопросы не только подготовки, но также своевременной корректировки и периодического обновления документов стратегического планирования на субнациональном уровне, в первую очередь применительно к масштабам федеральных округов Российской Федерации в целях проведения экономической политики, согласованной со всеми входящими в их состав субъектами. Концептуальные вопросы управления экономическим пространством находят свое отражение при разработке и реализации национальных документов стратегического планирования, прежде всего при корректировке и обновлении Стратегии пространственного развития на долгосрочную перспективу.

В новейших отечественных исследованиях указывается на необходимость «системного пространственного целеполагания, согласованного как по “горизонтали”, так и по “вертикали”»; предлагается четкое распределение ключевых задач, поставленных в рамках национального целеполагания, на подзадачи (с указанием источников ресурсного обеспечения), с фокусированием их для различных уровней (иерархий) управления [Бухвальд и др. 2024, 12]. Следование данному принципу в условиях цифровой трансформации и повышения прозрачности финансовых операций будет способствовать целевому расходованию средств бюджетов и частных инвесторов.

Доктор экономических наук, профессор И.В. Бойко акцентирует внимание на происходящих в экономической теории изменениях в подходах к пространственному управлению экономикой. При переходе от либерально-монетаристской модели к технологической наблюдается снижение роли денежных ресурсов и повышается внимание к формированию построенной на технологической основе новой модели межрегионального разделения труда [Бойко 2024, 39]. В данном контексте рекомендуется неукоснительное следование основным целям и задачам научно-технологического развития страны²³. Применительно к административно-территориальным образованиям субнационального уровня усиление влияния технологического фактора будет

²¹ К преференциальным режимам относятся особые экономические зоны (ОЭЗ), территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР), Свободный порт Владивосток, специальный административный район (САР), Арктическая зона Российской Федерации.

²² Опорный населенный пункт (ОНП) — населенный пункт, расположенный вне границ городских агломераций, на базе которого осуществляется ускоренное развитие инфраструктуры, обеспечивающей реализацию гарантий в сфере образования, доступность медицинской помощи, услуг в сфере культуры и реализацию иных потребностей населения территории одного или нескольких муниципальных образований.

²³ Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» // КонсультантПлюс. [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_470973/ (дата обращения: 10.05.2025).

способствовать созданию беспрецедентных возможностей для максимального использования научно-технологических инноваций, раскрытию потенциала экономических акторов и полноценному их встраиванию в региональный воспроизводственный процесс. Движение в данном направлении закономерно приведет к интеграции научных парадигм пространственного и научно-технологического развития России.

Заключение

В первой четверти XXI в. региональная экономика получила новые импульсы для своего развития. Эволюционные рыночные преобразования национального хозяйства России в 1990–2010-х гг. привели к прогрессивным изменениям в его структуре. Повышение в региональном воспроизводственном процессе роли субъектов Российской Федерации как самостоятельных административно-территориальных образований способствовало появлению новых векторов научных исследований. Это обусловило изменения в предмете региональной науки. В настоящее время региональные исследования концептуально концентрируются на проблемах экономического развития субнациональных территорий.

Однако ввиду разнообразия экономических аспектов совокупность интересующих исследователей вопросов неуклонно возрастает. В условиях конкуренции и борьбы за лидерство хозяйство каждого региона характеризуется множеством организационно-правовых форм и видов экономической деятельности. При этом, исходя из архитектуры Стратегии 2025–2030 гг., можно предположить, что дальнейшие исследования регионального воспроизводства будут все более активно распространяться на качественно иные, чем субъекты Российской Федерации территории: федеральные округа и другие макрорегиональные образования как более крупные территориальные единицы по сравнению с обладающими административной самостоятельностью субъектами Российской Федерации. Такой подход к исследованию проблем субнационального уровня позволит более глубоко изучить внутри- и межрегиональные связи, усовершенствовать существующие и выработать новые методические инструменты для предметного обоснования перспектив дальнейшего согласованного функционирования экономического пространства и укрепления внешнеторговой деятельности всех участников экономических отношений.

Теоретические основы региональной науки постоянно совершенствуются. В трудах ученых-регионоведов содержательно представлены как эволюционно протекающие изменения в методологическом базисе, так и активно развивающиеся методы и технологии государственного управления и рыночного регулирования экономических процессов на субнациональном уровне. Для данного исследования при проведении оценки социально-экономического положения были выбраны федеральные округа как основные таксономические единицы, а также ряд регионов-лидеров. На основе официальной статистической информации выполнен анализ их текущего экономического состояния, выявлены приоритетные направления интенсификации деятельности в контексте развития международного экономического сотрудничества; сформулированы рекомендации по более полному и эффективному включению макрорегионов в работу по достижению национальных целей развития. В данном контексте научный интерес представляют дальнейшие исследования с целью выявления экономического потенциала субнациональных территорий и поиск возможностей практического применения полученных результатов для решения задач комплексного развития макрорегионов.

Свойственные региональной социально-экономической системе многофункциональность и многоаспектность должны быть положены в основу рассмотрения внутри- и межрегиональных взаимосвязей субъектов воспроизводственного процесса в целях выработки механизмов

многостороннего взаимодействия административно-территориальных образований различного ранга и подготовки рекомендаций для повышения результативности деятельности экономических акторов, функционирующих на экономическом пространстве субнационального уровня. В этой связи вполне закономерным и ожидаемым представляется смещение акцента региональных исследований в сторону макрорегионов как центрального звена в системе управления экономическим пространством России.

Список литературы:

Бойко И.В. Методологические принципы пространственного развития экономики // Управленческое консультирование. 2024. № 6(186). С. 29–41. DOI: [10.22394/1726-1139-2024-6-29-41](https://doi.org/10.22394/1726-1139-2024-6-29-41)

Бухвальд Е.М., Митрофанова И.В., Валентик О.Н. Пространственные аспекты новой системы национальных целей развития России // Региональная экономика. Юг России. 2024. Т. 12. № 4. С. 5–15. DOI: [10.15688/re.volsu.2024.4.1](https://doi.org/10.15688/re.volsu.2024.4.1)

Вебер А. Теория размещения промышленности. Л.; М.: Книга, 1926.

Дружинин А.Г. Геополитические ориентиры стратегии пространственного развития России // Федерализм. 2024. Т. 29. № 4(116). С. 5–22. DOI: [10.21686/2073-1051-2024-4-5-22](https://doi.org/10.21686/2073-1051-2024-4-5-22)

Колосовский Н.Н. Теория экономического районирования. М.: Мысль, 1969.

Лексин В.Н., Швецов А.Н. Естественное и регулятивно-императивное в пространственном развитии России // Федерализм. 2024. Т. 29. № 2. С. 5–31. DOI: [10.21686/2073-1051-2024-2-5-31](https://doi.org/10.21686/2073-1051-2024-2-5-31)

Лёш А. Географическое размещение хозяйства. М.: Изд-во иностранной литературы, 1959.

Маннапов Р.Г., Ахтариева Л.Г. Организационно-экономический механизм управления регионом: формирование, функционирование, развитие. М.: КноРус, 2008.

Молчанова Н.П. Ключевые векторы региональной экономической политики: ожидания и реальность // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2020. Т. 17. № 6(114). С. 78–88. DOI: [10.21686/2413-2829-2020-6-78-88](https://doi.org/10.21686/2413-2829-2020-6-78-88)

Некрасов Н.Н. Региональная экономика. Теория, проблемы, методы. М.: Экономика, 1978.

Одинцова А.В. Инструменты пространственного развития // Федерализм. 2024. Т. 29. № 4(116). С. 47–64. DOI: [10.21686/2073-1051-2024-4-47-64](https://doi.org/10.21686/2073-1051-2024-4-47-64)

Пчелинцев О.С. Региональная экономика в системе устойчивого развития. М.: Наука, 2004.

Саушкин Ю.Г. Экономическая география: история теория, методы, практика. М.: Мысль, 1973.

Суслов В.И. Измерение эффектов межрегиональных взаимодействий: модели, методы, результаты. Новосибирск: Наука, 1991.

Урунов А.А., Морозова И.М. Методология оценки качества экономического пространства региона // Регионология. 2024. Т. 32. № 1(126). С. 48–70. DOI: [10.15507/2413-1407.126.032.202401.048-070](https://doi.org/10.15507/2413-1407.126.032.202401.048-070)

Fujita M., Krugman P., Venables A.J. *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*. Cambridge, Massachusetts: THE MIT Press, 1999.

Isard W. *Location and Space-Economy: A General Theory Relating to Industrial Location, Market Areas, Land Use, Trade, and Urban Structure*. New York: Wiley, 1956.

Ohmae K. *The End of the Nation State: The Rise of Regional Economies*. London: Harper Collins, 1995.

Scott A., Storper M. *Regions, Globalization, Development* // *Regional Studies*. 2003. Vol. 37. Is. 6–7. P. 579–593. DOI: [10.1080/0034340032000108697a](https://doi.org/10.1080/0034340032000108697a)

References:

- Boiko I.V. (2024) Spatial Economy and Its Methodological Building Blocs. *Upravlencheskoye konsul'tirovaniye*. No. 6(186). P. 29–41. DOI: [10.22394/1726-1139-2024-6-29-41](https://doi.org/10.22394/1726-1139-2024-6-29-41)
- Buchwald E.M., Mitrofanova I.V., Valentik O.N. (2024) Spatial Aspects of a New System of National Development Goals for Russia. *Regionalnaya ekonomika. Yug Rossii*. Vol. 12. No. 4. P. 5–15. DOI: [10.15688/re.volsu.2024.4.1](https://doi.org/10.15688/re.volsu.2024.4.1)
- Druzhinin A.G. (2024) Geopolitical Guidelines of Russia's Spatial Development Strategy. *Federalism*. Vol. 29. No. 4. P. 5–22. DOI: [10.21686/2073-1051-2024-4-5-22](https://doi.org/10.21686/2073-1051-2024-4-5-22)
- Fujita M., Krugman P., Venables A.J. (1999) *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*. Cambridge, Massachusetts: THE MIT Press.
- Isard W. (1956) *Location and Space-Economy: A General Theory Relating to Industrial Location, Market Areas, Land Use, Trade, and Urban Structure*. New York: Wiley.
- Kolosovskiy N.N. (1969) *Teoriya ekonomicheskogo rayonirovaniya* [Theory of economic zoning]. Moscow: Mysl'.
- Leksin V.N., Shvetsov A.N. (2024) Natural and Regulative-Imperative in the Spatial Development of Russia. *Federalism*. Vol. 29. No. 2. P. 5–31. DOI: [10.21686/2073-1051-2024-2-5-31](https://doi.org/10.21686/2073-1051-2024-2-5-31)
- Lösch A. (1959) *Die raumliche Ordnung der Wirtschaft*. Moscow: Izd-vo inostrannoy litiratury.
- Mannapov R.G., Akhtariyeva L.G. (2008) *Organizatsionno-ekonomicheskiy mekhanizm upravleniya regionom: formirovaniye, funktsionirovaniye, razvitiye* [Organizational and economic mechanism of regional management: Formation, functioning, development]. Moscow: KnoRus.
- Molchanova N.P. (2020) Key Vectors of Regional Economic Policy: Expectations and Reality. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova*. Vol. 17. No. 6. P. 78–88. DOI: [10.21686/2413-2829-2020-6-78-88](https://doi.org/10.21686/2413-2829-2020-6-78-88)
- Nekrasov N.N. (1978) *Regional'naya ekonomika. Teoriya, problemy, metody* [Regional economy. Theory, problems, methods]. Moscow: Ekonomika.
- Odintsova A.V. (2024) Spatial Development Tools. *Federalism*. Vol. 29. No. 4. P. 47–64. DOI: [10.21686/2073-1051-2024-4-47-64](https://doi.org/10.21686/2073-1051-2024-4-47-64)
- Ohmae K. (1995) *The End of the Nation State: The Rise of Regional Economies*. London.: Harper Collins.
- Pchelintsev O.S. (2004) *Regional'naya ekonomika v sisteme ustoychivogo razvitiya* [Regional economy in the system of sustainable development]. Moscow: Nauka.
- Saushkin Yu.G. (1973) *Ekonomicheskaya geografiya: istoriya teoriya, metody, praktika* [Economic geography: History, theory, methods, practice]. Moscow: Mysl'.
- Scott A., Storper M. (2003) Regions, Globalization, Development. *Regional Studies*. Vol. 37. Is. 6–7. P. 579–593. DOI: [10.1080/0034340032000108697a](https://doi.org/10.1080/0034340032000108697a)
- Suslov V.I. (1991) *Izmereniye effektov mezhregional'nykh vzaimodeystviy: modeli, metody, rezul'taty* [Measuring the effects of inter-regional interactions: Models, methods, results]. Novosibirsk: Nauka.
- Urunov A.A., Morozova I.M. (2024) Methodology for Assessing the Quality of the Economic Space of the Region. *Regionologiya*. Vol. 32. Is. 1. P. 48–70. DOI: [10.15507/2413-1407.126.032.202401.048-070](https://doi.org/10.15507/2413-1407.126.032.202401.048-070)
- Weber A. (1926) *Über den Standort der Industrien*. Leningrad; Moscow: Kniga.

Проблемы управления: теория и практика
Administrative issues: theory and practice

УДК 930

DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-221-231

Восприятие российского революционного движения 1861–1883 гг. отечественной профессурой: особенности освещения в российской и зарубежной историографии

Емельянова Юлия Владимировна

Аспирант, emeluanova99@mail.ru

Факультет государственного управления, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

Аннотация

Во второй половине XIX в. Российская империя встала на путь модернизации. Великие реформы оказали влияние на изменение не только политической, но и общественной мировоззренческой парадигмы интеллигенции, наименее изученным элементом которой является профессорское сословие. Участие представителей научного сообщества в политической жизни страны играет важную роль в истории социальной мысли, что обуславливает актуальность данного исследования. Изучение специфики восприятия отечественной профессурой второй половины XIX в. революционных идей и практики революционного движения представляет собой мало изученное проблемное поле в отечественной и зарубежной историографии. Цель данной статьи — выявить специфические черты описания восприятия отечественной профессурой практики революционного движения на разных историографических этапах. В зависимости от особенностей анализа профессуры как объекта исследования каждый историографический период носит определенный характер (исследовательский, дескриптивный, аналитический). Более подробное рассмотрение каждого из этих этапов позволяет выделить наименее освещенные аспекты политической деятельности профессуры второй половины XIX в. Для достижения цели статьи используется историографический анализ с использованием эволюционного подхода и методов сопоставительного исследования. Результатом проведенного анализа стало выделение трех историографических этапов: исследовательского (досоветского), дескриптивного (советского), аналитического (постсоветского). В исследованиях каждого периода есть свои пробелы, которые вызваны отсутствием целостности объекта исследования: так, на первых двух этапах освещаются, как правило, яркие политические деятели среди отечественной профессуры с активной гражданской позицией, при этом игнорируется политически пассивная часть этого сословия и профессура, поддерживающая действующий режим. Это в значительной мере искажает действительность той эпохи, так как аполитичность одних и активное участие в политической жизни страны других профессоров составляют общий исторический портрет интеллигенции того времени.

Ключевые слова

История России, история общественного движения, история высшего образования, университеты России, отечественная профессура, революционное движение XIX в., историография отечественной истории, научное общество, общественная мысль, культура России XIX в.

Для цитирования

Емельянова Ю.В. Восприятие российского революционного движения 1861–1883 гг. отечественной профессурой: особенности освещения в российской и зарубежной историографии // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 112. С. 221–231. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-221-231

**Perception of the Russian Revolutionary Movement of 1861–1883 by Domestic Professors:
The Features of Description in Russian and Foreign Historiography**

Yuliya V. Emel'yanova

Postgraduate student, emeluanova99@mail.ru

School of Public Administration, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

Abstract

In the second half of the 19th century, the Russian Empire embarked on the path of modernization. The great reforms influenced the change of not only the political, but also the social ideological paradigm of the intelligentsia, the least studied element of which is the professorial class. The participation of representatives of the scientific community in the political life of the society plays an important role in the history of social thought, which determines the relevance of this study. The study of the specifics of the perception of revolutionary ideas and practices of the revolutionary movement by the domestic professors of the second half of the 19th century is a little studied problematic field in domestic and foreign historiography. The aim of the article is to identify the specific features of the perception study of the revolutionary movement by the domestic professors at different historiographic stages. Depending on the features of the analysis of the professors as an object of the research, each historiographic period has a certain character (research, descriptive, analytical). A more detailed consideration of each of these stages allows us to highlight the least illuminated aspects of the political activity of the professors of the second half of the 19th century. To solve this problem, a historiographical analysis is used using an evolutionary approach and comparative research methods. The result of the analysis was the identification of three historiographical stages: research (pre-Soviet), descriptive (Soviet), analytical (post-Soviet). In the studies of each period, there are gaps caused by the lack of integrity of the object of study: the first two stages, as a rule, highlight prominent political figures among the domestic professors with an active civic position, while ignoring the politically

passive part of this class and the professors supporting the current regime. This significantly distorts the reality of that era, since the political apathy of some and the active participation of other professors in the political life of the country make up the general historical portrait of the intelligentsia of that time.

Keywords

History of Russia, history of social movement, history of higher education, universities of Russia, domestic professors, revolutionary movement of the 19th century, historiography of domestic history, scientific society, social thought, culture of Russia of the 19th century.

For citation

Emel'yanova Y.V. (2025) Perception of the Russian Revolutionary Movement of 1861-1883 by Domestic Professors: The Features of Description in Russian and Foreign Historiography. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik.* No. 112. P. 221-231. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-221-231

Дата поступления/Received: 17.03.2025

Введение

Во второй половине XIX в. Россия встала на путь модернизации, а великие реформы оказали влияние на изменение культурной и общественной мировоззренческой парадигмы интеллигенции, наименее изученным элементом которой является профессорское сословие.

Участие представителей научного общества в политической жизни общества играет важную роль в истории социальной мысли. Наука во второй половине XIX в. — это отражение не только интеллектуального, но и революционного потенциала интеллигенции, вся деятельность которой была направлена на служение прогрессу. Как отмечал теоретик народничества П.Л. Лавров, наука, особенно история и философия, должна иметь гуманистический характер, однако сами по себе они не спасают от морального разложения и упадка («безнравственного индифферентизма») как отдельно взятую личность, так и общество в целом. Наука и искусство представляют собой не двигатель исторического прогресса, а лишь вспомогательные инструменты для его реализации [Лавров 1884, 92]. Силу и энергию преобразователи социальной реальности черпают именно из этих сфер человеческой деятельности. Следовательно, интеллигенция (писатели, ученые, художники) служит идеям прогресса и является своеобразным проводником социальных преобразований в тех слоях российского населения, которые в то время обобщенно именовали народом. А профессура как высший слой интеллектуальной элиты представляла собой, с одной стороны, «генератор идей», а с другой — специфический канал коммуникации между интеллигенцией и властью.

При определении роли интеллигенции в общественной жизни отечественные исследователи Н.Н. Никс и А.Ю. Андреев придерживаются дуалистического подхода, при котором выделяются две тенденции в становлении политического мировоззрения отечественной профессуры — прагматическая и гуманистическая. Прагматическая тенденция господствовала до начала XIX в., когда наука и образование служили инструментом реализации национальной стратегии развития общества. В данном случае роль профессуры сводилась к воспитанию политически пассивного человека, чье мировоззрение не должно противоречить государственной парадигме. Научная деятельность проявлялась не в преобразовательной деятельности, а в стремлении освоить те отрасли знания, с помощью которых можно реализовывать актуальный политический курс [Никс 2008, 4]. Как отмечает А.Ю. Андреев, практицизм в системе образования проявлялся и во второй половине XIX в., когда в условиях модернизации создавались специальные учебные заведения, подчиненные потребностям буржуазного развития страны [Андреев 2000, 229]. Именно в этот период формируется и гуманистическая тенденция, связанная с либерализацией деятельности университетов, вследствие чего профессура становится автономным и полноправным участником политической жизни общества, так как уменьшается количество барьеров для свободного выражения и распространения своих взглядов. Профессор превращается из кабинетного мыслителя в активного политического и культурного деятеля.

Таким образом, во второй половине XIX в. профессура оказывается между двумя указанными тенденциями: с одной стороны, либеральные реформы (в том числе университетский устав 1863 г., возвращающий автономию университетам) повышают уровень свободы и общественную активность профессоров, что, с другой стороны, приводит к жесткой и непримиримой реакции со стороны властей и ужесточению цензуры для возвращения интеллектуальной элите политически пассивного, кабинетного характера. Именно в таких противоречивых условиях происходит формирование политических взглядов отечественной профессуры.

Цель статьи — выявить специфические черты изучения и описания восприятия отечественной профессурой практики революционного движения на разных историографических этапах.

Для решения этой задачи используется историографический анализ с использованием эволюционного подхода и методов сопоставительного исследования. В основе статьи лежит принцип историзма, который позволяет проследить динамику изменения приоритетных направлений в работах разных этапов.

Для проведения анализа степени изученности проблемы восприятия практики российского демократического движения 1860–1870-х гг. отечественной профессурой выделим три историографических этапа: конец XIX – начало XX вв., советское время и постсоветский период.

Анализ историографических этапов

Историографию общественной деятельности отечественной профессуры конца XIX – начала XX вв. можно условно разделить на две группы:

- 1) публицистика с элементами исторического анализа профессоров эпохи 1860–1870-х гг., содержащая оценку не только научной, но и политической деятельности коллег;
- 2) труды исследователей, не относящихся к профессорскому сословию.

К первой категории относятся воспоминания теоретика народничества П.Л. Лаврова о С.В. Ковалевской [Лавров 1891, 3]. Этих ученых объединяет не только участие в политической жизни страны, но и научная специализация, так как оба являлись профессорами математики. В 1891 г. в Париже П.Л. Лавров произнес речь (позднее будет издана в виде воспоминаний) в память о С.В. Ковалевской. Помимо заслуг «русской развитой женщины» в науке, Лавров акцентирует внимание на ее общественной позиции: «Она была постоянной и внимательной слушательницей речей, произносимых на социалистическом конгрессе 1889 г.», «осталась верною союзницей молодой России», «она сама, говорят приятели, была социалисткою» [Там же, 3]. Именно такие люди формировали современную интеллигенцию, «...в своей борьбе образовали ту интеллигенцию, которая создавала историю» [Там же, 6]. Лавров критикует российские власти за отсутствие должного отношения к великим деятелям науки: «Почему русская ученая женщина, не разорвавшая связи с родиной, не нашла в ней ни официальной оценки своим мирным работам, ни официальной кафедры для своего чисто научного преподавания?» [Там же, 3]. Резюмируя свою речь, Лавров настаивает на необходимости социальных перемен, которые коренным образом изменят не только положение женщины в науке, но и уровень открытости политической системы.

К этой же категории можно отнести оценочные суждения В.И. Герье о своем коллеге и идейном соратнике С.М. Соловьеве [Герье 1880]. Политическая деятельность обоих профессоров была направлена на популяризацию идей равноправия (в частности, в 1872 г. при их непосредственном участии были открыты Московские высшие женские курсы, которые позволили женщинам получать образование наравне с мужчинами).

С.М. Соловьев, в отличие от П.Л. Лаврова, анализировал события своей эпохи не через построение социалистических теорий, имеющих отношение к современности, а через анализ уже свершившихся исторических событий. По мнению В.И. Герье, С.М. Соловьев как национальный историк не обезличивал русский народ в своих трудах, а наделял его определенными качествами, формировавшими политическую культуру — «политический смысл», который, в свою очередь, определял паттерны поведения человека в кризисные времена. «Политический смысл, который побуждал Русский народ всегда стоять за государство, несмотря на его суровые формы, и покорно нести тяжелое тягло, — был в сильной степени прирожден Соловьеву; этот политический смысл послужил ему верным руководителем на поприще Русской истории» [Там же, 9]. Современные ему политические процессы С.М. Соловьев, будучи русским гуманистом и западником, оценивал как объективный ход истории: «Мы должны будем в своем месте указать на его научный и гуманный взгляд на государство» [Там же, 12]. Научный взгляд историка на развитие и рост демократического движения в России 1860-х гг. отражался в использовании компаративистского подхода: политическая позиция С.М. Соловьева формировалась только при тщательном анализе причин и последствий аналогичных явлений в зарубежной истории. «Когда он хочет осветить “революционный” характер так называемого преобразования, он обращается за уяснением к сравнению с Французской революцией» [Там же, 16]. По мнению В.И. Герье, общественная позиция профессора-гуманиста заключалась в том, что он «протестовал против самозваного стремления к народности, которое обыкновенно присоединяется к буддистским стремлениям. Он приводил в связь узкое представление народности с мелкой недостойной великого народа враждой, с завистью к другим народам <...> Он хорошо сознавал, что прогресс, развитие, расчленяют, ведут к разнообразию форм бытовых и общественных; он потому не мог сочувствовать тем, которые в быте крестьянского сословия видели последнее слово истории, идеал человеческого общежития» [Там же, 31–32].

Зять С.М. Соловьева приват-доцент кафедры всеобщей истории Московского университета П.В. Безобразов при написании очерка об историке использовал оценочные суждения В.И. Герье. По мнению Безобразова, именно В.И. Герье дал «лучшую оценку сочинения Соловьева» с точки зрения социальной значимости [Безобразов 1894, 14]. П.В. Безобразов отмечал, что Соловьев был цельным, но умеренным по политическим убеждениям человеком. Склонность к анализу не давала профессору переходить в крайности: «Соловьев говорил сам о себе, что его считали либералом в царствование Николая и консерватором в царствование Александра II» [Там же, 23]. Умеренность профессора проявлялась и в его избирательной практической деятельности: он «участвовал только в органах прогрессивных, умеренно либеральных», «писал исключительно статьи исторические, в которых не любил уклоняться в сторону и говорить о современности» [Там же, 23].

Еще одна публикация в той же категории текстов — это биографический очерк доктора медицины Ю.Г. Малиса о профессоре Н.И. Пирогове. Общественная деятельность Пирогова в большей степени сводилась к популяризации повышения качества образовательной системы для того, чтобы «отличить знание и талант от бездарности и невежества» [Малис 1893, 26]. Главная проблема университетского образования — стагнация в развитии: «В нашем мало развитом обществе и особенно провинциальном, — справедливо говорит Пирогов <...> — всего труднее уберечь университет от апатии и застоя» [Там же, 26]. Пирогов выступал не просто за повышение уровня знаний народа, а за «осмысленную грамотность» — профессор считал развитие критического мышления (как и П.Л. Лавров) основой реализации социального прогресса. Только образованный человек, умеющий анализировать окружающую действительность с точки зрения науки, способен вести за собой народ: «...у нас еще нужнее, чем где-нибудь, даровитые люди; мы не должны забывать, что каждый из них может подвинуть массу вперед, более чем сотни стоящих вровень с нею» [Там же, 28].

Вторая категория исследований конца XIX – начала XX вв. в большей степени ангажирована, так как представляет собой инструмент революционной агитации. Вопрос участия отечественной профессуры в политической деятельности рассматривается как один из элементов обоснования необходимости проведения более масштабных социальных изменений. Исследователи активно используют мемуары, письма и архивные источники представителей интеллигенции второй половины XIX в. Философия русской революции формируется на теоретических идеях мыслителей прошлого столетия, в связи с чем особый интерес представляют труды профессуры, в которых предпринимаются попытки дать оценку нараставшим революционным событиям в стране. К подобным трудам можно отнести статью анархиста Б.С. Стоянова, в которой дается оценка роли П.Л. Лаврова в формировании русского социализма 70-х и 80-х гг. XIX в. Автор анализирует политическую философию профессора исключительно с точки зрения той идеологии, к которой принадлежит сам, что придает статье субъективный характер. Б.С. Стоянов разграничивает две политические позиции Лаврова: социалистическую и анархическую, при этом стремясь убедить своего читателя, что истинное мировоззрение теоретика народничества тяготело к последней: «Многолетнее влияние социалистической среды на Лаврова сумело придать ему лишь социалистический облик, оставив не затронутым его анархический дух»¹. По мнению автора, роль Лаврова сводится к примирению анархистов и социалистов и переосмыслению последними своих идеологических ошибок: «Вот почему я говорю о Лаврове: он — мой, и для тех, кто со мной, он — их, для тех же, кто на противоположной стороне непроходимой пропасти, он — чужой, он — не их»². Таким образом, в статье присутствует агитационный материал, а анализ философии Лаврова лишь инструмент для популяризации идей анархизма.

Таким образом, данные работы представляют собой сочетание исторической и политической публицистики, что также имеет свою методологическую ценность: взгляды профессоров конца XIX в. по-своему трактуются учеными начала нового столетия с точки зрения новых исторических процессов.

Итак, в конце XIX – начале XX вв. исследования восприятия революционных событий отечественной профессурой были обусловлены актуальностью нарастающего социального напряжения: в трудах профессоров искали ответы на возникающие вопросы, обращались к их теориям для обоснования необходимости исторических изменений. В центре внимания исследователей этого периода была деятельность отдельных профессоров (как правило, коллег), поэтому обобщающих работ с элементами компиляции не было (из-за публицистического характера эти труды нельзя в полной мере причислить к научной историографии — они относятся к источникам, из которых представители последующих двух периодов будут черпать факты для дальнейшего анализа проблемы). Однако общественная позиция профессуры находилась на периферии внимания авторов, за исключением тех случаев, когда профессор сам являлся участником политической борьбы (П.Л. Лавров). Аполитичные профессора, как правило, не вызывали исследовательского интереса.

Второй историографический этап охватывает советский период, когда исследования, вне зависимости от научной отрасли, имели классовую направленность. После утверждения политического строя, за который так активно боролись в начале века, тональность исследований изменяется с агитационной на дескриптивную: описываются основные преимущества социалистического режима. Для того, чтобы оттенить слабые и сильные стороны действующей советской власти и окончательно утвердить ее авторитет, исследователи обращаются к анализу роли интеллигенции в революционных событиях прошлого столетия. Главная отличительная

¹ Стоянов Б.С. Анархизм и П.Л. Лавров // Библиотека анархизма [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.anarchistlibraries.net/library/stoyanov-b-anarhizm-i-p-l-lavrov> (дата обращения: 15.03.2025).

² Там же.

особенность трудов этого периода заключается в том, что социализация их авторов проходит уже в советский период, что влияет на характер их мировоззрения: если исследователи первого этапа анализировали действительность для будущего созидания новой реальности, то исследователи второго этапа уже являются частью новой системы, и преобразовательная функция их научных публикаций сводится к минимуму. Необходимо также отметить, что советское время — время научных открытий, поэтому исследователи уделяют внимание не столько революционному, сколько научному вкладу отечественной профессуры 1860–1870-х гг., что не является объектом данной работы. С.И. Посохов наиболее точно отразил суть освещения университетского вопроса в советской историографии: в основу «интеллектуальных конструкций было положено противопоставление прошлого и настоящего» [Посохов 2018, 1253].

Среди исследователей политической активности профессуры второй половины XIX в. стоит выделить В.Ф. Антонова и В.А. Малинина.

В.Ф. Антонов — один из ведущих историков советского времени, в работах которого рассматривается революционная философия П.Л. Лаврова. В частности, его докторская диссертация была посвящена «исторической концепции» теоретика народничества. В своем труде «Революционное народничество» Антонов следующим образом определяет роль П.Л. Лаврова в революционном движении второй половины XIX в.: «Неустанная проповедь Лаврова обращала внимание русских революционеров на необходимость создания боеспособных организаций <...> эклектическая, не отличавшаяся четкостью и определенностью взглядов, теория Лаврова полностью не была воспринята ни одной из революционных групп России» [Антонов 1965, 108]. Стоит отметить, что П.Л. Лавров представляется не как автор уникальной теории, а всего лишь как идеологический оппонент С.Г. Нечаева и М.А. Бакунина: «... нанес удар по авантюризму Нечаева, а последующее выступление Лаврова в “Вперед!” охлаждало бунтарский пыл Бакунина» [Там же, 108].

В.А. Малинин, напротив, придает большое значение работам Лаврова для революционной практики. По мнению историка, труды Лаврова — это «социалистическое евангелие многих революционных народников» [Малинин 1972, 13]. В.А. Малинин также сопоставляет учение П.Л. Лаврова с философией М.А. Бакунина и П.Н. Ткачева: «...если Лавров предлагал длительную подготовительную работу, то Бакунин требовал немедленного повсеместного бунта. Ткачев не был согласен с обоими и предлагал поразить самодержавие одним ударом заговорщиков» [Там же, 288]. Таким образом, как и В.Ф. Антонов, В.А. Малинин рассматривает философию П.Л. Лаврова в контексте с идеями других революционных теоретиков второй половины XIX в.

Однако не вся историография советского времени носит нейтрально-описательный характер. Несмотря на то, что в связи установлением в государстве социалистического строя исчезла потребность в агитационном формате научных трудов, появляется необходимость обоснования справедливости исторического выбора за счет героизации деятелей эпохи 1860–1870-х гг. В 1961 г. выходит сборник «Сподвижники Чернышевского» (публиковавшийся в серии ЖЗЛ), в котором уделяется внимание и профессурам как участникам революционной борьбы (Н.В. Шелгунов, Н.Н. Обручев): «Это они в годы революционной ситуации сплотились в тесное ядро вокруг вождей революционного лагеря. Их усилиями создавалось всероссийское общество “Земля и воля” — прообраз революционной партии, поставившей задачу революционного воспитания народа и руководства крестьянской революцией» [Куликов 1961, 5].

В советское время повышается интерес к проблеме российского демократического движения со стороны зарубежных историков (среди которых профессора М. Конфино [Confino 1972], Р. Уортман [Wortman 1967] и Дж. Биллингтон [Billington 1956]). Американский исследователь Ф. Помпер в 1972 году издает монографию о профессоре и теоретике народничества

П.Л. Лаврове [Pomper 1972]. Возобновление интереса к этому философу Ф. Помпер связывает с переводом Дж. Скэнлана «Исторических писем» П.Л. Лаврова [Scanlan 1967]. В монографии Лавров раскрывается читателю как многогранная личность: его путь как революционного мыслителя рассматривается поэтапно — от предпосылок (как социальных, так и психологических) формирования политического мировоззрения, заложенных в детстве, до активной деятельности профессора как ведущего теоретика народничества. Следовательно, размеренное жизнеописание профессора математики американским исследователем также носит дескриптивный характер. Филипп Помпер следующим образом определяет роль профессора в революционном движении: «Так любезный, мягкий, комически близорукий преподаватель математики, ученый, любивший декламировать стихи дамам на петербургских званых вечерах, стал союзником партии юношей и девушек, атаковавших российские власти с кинжалами, пистолетами, динамитом и пироксилином» [Pomper 1972, 18].

Таким образом, второй историографический этап характеризуется более нейтральными публикациями описательного характера. Во многих исследованиях субъективные оценки постепенно начинают уступать комплексному анализу роли профессуры в революционной деятельности. Однако для поддержания высокого уровня авторитета действующего режима некоторые научные публикации продолжают выполнять агитационную роль.

Постсоветский этап характеризуется переходом от дескриптивной к аналитической модели исследований, что в значительной степени решает проблему ангажированности публикаций, свойственную первому и второму этапам. Отечественная профессура рассматривается комплексно и выделяется как самостоятельный объект исследования, тогда как ранее профессура изучалась в совокупности с другими представителями интеллигенции XIX в. Наиболее известными авторами этого периода являются Н.Н. Никс, М.В. Грибовский, М.В. Торопов.

Н.Н. Никс внесла большой вклад в изучение отечественной профессуры: используя методы статистического анализа, она составила комплексный социальный портрет московских профессоров XIX в. [Никс 2008]. При этом каждый профессор представлен как носитель не только индивидуальных, но и коллективных ценностей, что позволяет составить представление об отечественной профессуре как о социальной группе. Е.А. Ростовцев и Д.В. Боднарчук провели аналогичный анализ представителей столичной (петербургской) профессуры: социологическое исследование, в котором сравнивался социальный портрет историков, работавших в Санкт-Петербургской духовной академии в 1869–1917 гг., и историков, работавших в светских учебных и научных учреждениях столицы, показало общий тренд «политизации академической среды» [Ростовцев, Боднарчук 2020, 78] во время революционных событий.

Научный интерес на современном этапе представляет не только столичная профессура: так, исследователи Е.А. Вишленкова [Вишленкова 2005] и Л.А. Бушуева [Бушуева 2012] в своих трудах анализируют социальный портрет профессуры Казани. Это позволяет проследить закономерности и особенности в развитии политического мышления профессуры двух категорий — столичной и провинциальной. Так, А.Ю. Андреев, используя статистический и просопографический методы, проанализировал количественные и качественные показатели, свойственные профессуре всех российских университетов в 1755–1884 гг. [Андреев 2021].

М.В. Грибовский рассматривает профессуру как интеллектуальную элиту, чей уровень гражданской ответственности определяет качество формирования «нового типа личности» XIX в. Именно профессора являются носителями ценностей, которые определяют публичную повестку своего времени: студенты как наиболее политически активная часть молодежи восприимчивы к революционным высказываниям преподавателей [Грибовский 2015, 55]. Подобная политическая

функция профессуры провоцировала настороженное отношение властей, что выражалось в постоянном контроле и надзоре. М.В. Грибовский в другой своей статье иллюстрирует это с помощью анализа делопроизводственной документации [Грибовский 2011]. А.А. Шмелев выделяет ряд характерных черт либеральных профессоров второй половины XIX в., среди которых примечательны критическое отношение к политике Министерства народного просвещения и идеям славянофильства и поддержка студентов в конфликтах с университетским начальством [Шмелев 2019, 54].

Такое революционное воспитание от одних профессоров вызывало недовольство у консервативно мыслящей части коллег. Так, М.В. Торопов наделяет профессуру, помимо просветительских, политическими функциями, которые проявляются в удержании студенчества от массовых беспорядков и в необходимости внушения «компромиссной линии поведения» [Торопов 2009, 565].

Политическая активность отечественной профессуры в трудах указанных исследователей рассматривается как объективное последствие эпохи Великих реформ. Деятельность профессуры приобретает конкретную форму, что отражено в многочисленных классификациях. Например, А.Е. Иванов выделяет следующие формы проявления оппозиционности университетскими профессорами: критика действий правительства, участие в либеральных изданиях, участие в земском движении, участие в просветительских кампаниях и противозаконные контакты со студентами [Иванов 1991, 245–246].

Таким образом, третий историографический этап отличается тем, что профессура становится полноценным объектом исследования и рассматривается как групповой актор, оказывающий влияние на политическое воспитание не только студентов, но и всего населения. Научные публикации носят объективный характер и опираются на статистические данные. Однако этот этап обезличивает политическую деятельность представителей профессуры: сводятся к минимуму публикации, в которых описан вклад конкретного человека в общественную деятельность.

Заключение

Подводя итог данной работе, можно сделать следующий вывод: каждый историографический период носит определенный характер: первый — исследовательский, второй — дескриптивный, третий — аналитический. В исследованиях каждого периода есть свои пробелы, которые вызваны отсутствием целостности объекта исследования: на первых двух этапах освещаются, как правило, яркие политические деятели среди отечественной профессуры с активной гражданской позицией, при этом абсолютно игнорируется политически пассивная часть этого сословия и профессура, поддерживающая действующий режим. Это в значительной мере искажает действительность той эпохи, так как аполитичность одних и активное участие в политической жизни страны других профессоров составляют общий исторический портрет интеллигенции того времени. На современном этапе, напротив, отдельно взятый представитель интеллигенции не вызывает исследовательский интерес: акцент смещается на анализ профессуры как социальной группы и ее влияние на революционные события второй половины XIX в. Значительные изменения можно проследить и в научной методологии: на современном этапе для подтверждения теоретических данных все чаще используются статистические и просопографические методы.

Список литературы:

- Андреев А.Ю. Московский университет в общественной и культурной жизни России начала XIX в. М.: Языки русской культуры, 2000.
- Андреев А.Ю. Статистическое исследование университетской профессуры в Российской империи // Вестник Санкт-Петербургского университета. История. 2021. Т. 66. № 1. С. 19–43. DOI: [10.21638/11701/spbu02.2021.102](https://doi.org/10.21638/11701/spbu02.2021.102)
- Антонов В.Ф. Революционное народничество. М.: Просвещение, 1965.
- Безобразов П.В. Сергей Соловьев. Его жизнь и научно-литературная деятельность. СПб.: тип. Е. Евдокимова, 1894.
- Бушуева Л.А. Повседневность университетского профессора Казани. 1863–1917 гг. Казань: Центр инновационных технологий, 2012.
- Вишленкова Е.А. *Terra Universitatis: два века университетской культуры в Казани*. Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2005.
- Герье В.И. Сергей Михайлович Соловьев // Оттиски из журнала «Исторический вестник». СПб: тип. А.С. Суворина, 1880.
- Грибовский М.В. Политический надзор над профессорами и преподавателями российских университетов в конце XIX – начале XX века // Вестник Томского государственного университета. 2011. № 1(13). С. 25–30.
- Грибовский М.В. Политическая активность «левой» университетской профессуры в России в конце XIX – начале XX веков // Новый исторический вестник. 2015. С. 54–71.
- Иванов А.Е. Высшая школа России в конце XIX – начале XX века. М.: Институт российской истории РАН, 1991.
- Куликов Ю. Сподвижники Чернышевского. М.: Молодая гвардия, 1961.
- Лавров (Миртов) П.Л. Исторические письма. М.: Общестуденческий союз, 1884.
- Лавров П.Л. Русская развитая женщина. В память Софьи Васильевны Ковалевской: (Прочит. на собр. 6 апр. 1891 г. в Париже). Женева: Вольная русская типография, 1891.
- Малинин В.А. Философия революционного народничества. М.: Наука, 1972.
- Малис Ю.Г. Николай Пирогов. Его жизнь, научная и общественная деятельность. СПб.: типогр. П.П. Соикина, 1893.
- Никс Н.Н. Московская профессура во второй половине XIX – начале XX вв.: социокультурный аспект. М.: Новый хронограф, 2008.
- Посохов С.И. Университеты Российской империи в советской историографии // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2018. Т. 63 № 4. С. 1238–1256. DOI: [10.21638/11701/spbu02.2018.414](https://doi.org/10.21638/11701/spbu02.2018.414)
- Ростовцев Е.А., Боднарчук Д.В. Историки Санкт-Петербургской духовной академии (1869–1917 гг.): опыт коллективного портрета // Вестник ПСТГУ. 2020. № 95. С. 70–93. DOI: [10.15382/sturII202095.70-93](https://doi.org/10.15382/sturII202095.70-93)
- Торопов М.В. Профессорская корпорация 60–70-х гг. XIX столетия и ее вклад в формирование правовой культуры общества // Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина. 2009. № 12. С. 564–567.
- Шмелев А.А. Критерии оценивания преподавателей студентами юридических факультетов в университетах России в XIX – начале XX в. // Манускрипт. 2019. Т. 12. № 3. С. 52–55. DOI: [10.30853/manuscript.2019.3.9](https://doi.org/10.30853/manuscript.2019.3.9)

Billington J.H. *Mikhailovsky and Russian Populism*. Oxford: Clarendon Press, 1956.

Confino M. On Intellectuals and Intellectual Traditions in Eighteenth- and Nineteenth-Century Russia // *Daedalus*. 1972. Vol. 101. Is. 2. P. 117–149.

Scanlan J.P. *Peter Lavrov: Historical Letters*. Berkeley: University of California Press, 1967.

Pomper P. *Peter Lavrov and the Russian Revolutionary Movement*. Chicago: University of Chicago Press, 1972.

Wortman R. *The Crisis of Russian Populism*. London: Cambridge University Press, 1967.

References:

Andreyev A.Yu. (2000) *Moscow University in the Social and Cultural Life of Russia at the Beginning of the 19th Century*. Moscow: Yazyki russkoy kul'tury.

Andreyev A.Yu. (2021) A Statistical Study on the University Professoriate in the Russian Empire. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Istorya*. Vol. 66. No. 1. P. 19–43. DOI: [10.21638/11701/spbu02.2021.102](https://doi.org/10.21638/11701/spbu02.2021.102)

Antonov V.F. (1965) *Revolyutsionnoye narodnichestvo* [Revolutionary narodism]. Moscow: Prosveshcheniye.

Bezobrazov P.V. (1894) *Sergey Solov'yev. Ego zhizn' i nauchno-literaturnaya deyatel'nost'* [Sergey Solovyov. His life and scientific and literary activity]. Saint Petersburg: tip. E. Evdokimova.

Billington J. H. (1956) *Mikhailovsky and Russian Populism*. Oxford: Clarendon Press.

Bushueva L.A. (2012) *Povsednevnost' universitetskogo professora Kazani. 1863–1917 gg.* [The everyday life of a university professor in Kazan. 1863–1917]. Kazan': Tsentr innovatsionnykh tekhnologiy.

Confino M. (1972) On Intellectuals and Intellectual Traditions in Eighteenth - and Nineteenth-Century Russia. *Daedalus*. Vol. 101. Is. 2. P. 117–149.

Ger'ye V.I. (1880) *Sergey Mikhaylovich Solov'yev* [Sergey Mikhaylovich Solovyov]. Ottiski iz zhurnala "Istoricheskiy vestnik". Saint Petersburg: tip. A.S. Suvorina.

Gribovskiy M.V. (2011) Political Surveillance under Professors of Russian Universities in end XIX – Beginning XX Centuries. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*. No. 1(13). P. 25– 30.

Gribovskiy M.V. (2015) "Left" University Professors' Political Activity in Russia in the Late 19th – Early 20th Centuries. *Novyy istoricheskiy vestnik*. P. 54– 71.

Ivanov A.E. (1991) *Vysshaya shkola Rossii v kontse 19 – nachale 20 veka* [Russian higher school in the late 19th – early 20th century]. Moscow: Institut rossiyskoy istorii RAN.

Kulikov Yu. (1961) *Spodvizhniki Chernyshevskogo* [Companions of Chernyshevsky]. Moscow: Molodaya gvardiya.

Lavrov (Mirtov) P.L. (1884) *Istoricheskiye pis'ma* [Historical letters]. Moscow: Obshchestudencheskiy soyuz.

Lavrov P.L. (1891) *Russkaya razvityaya zhenshchina. V pamyat' Sof'i Vasil'yevny Kovalevskoy: (Prochit. na sobr. 6 apr. 1891 g. v Parizhe)* [Russian developed woman: In memory of Sophia Vasilyevna Kovalevskaya (Read at the Meeting on April 6, 1891 in Paris)]. Zheneva: Vol'naya russkaya tipografiya.

Scanlan J.P. (1967) *Peter Lavrov: Historical Letters*. Berkeley: University of California Press.

Malinin V.A. (1972) *Filosofiya revolyutsionnogo narodnichestva* [Philosophy of revolutionary narodism]. Moscow: Nauka.

Malis Yu.G. (1893) *Nikolay Pirogov. Ego zhizn', nauchnaya i obshchestvennaya deyatel'nost'* [Nikolai Pirogov. His life, scientific and public activities]. Saint Petersburg: tipogr. P.P. Soikina.

Niks N.N. (2008) *Moskovskaya professura vo vtoroy polovine XIX – nachale XX vv.: sotsiokul'turnyy aspect* [Moscow professorship in the second half of 19th – early 20th centuries: Socio-cultural aspect]. M.: Novyy khronograf.

-
- Pomper P. (1972) *Peter Lavrov and the Russian Revolutionary Movement*. Chicago: University of Chicago Press.
- Posokhov S.I. (2018). The Universities of the Russian Empire in the Soviet Historiography. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta*. Vol. 63. No. 4. P. 1238–1256. DOI: [10.21638/11701/spbu02.2018.414](https://doi.org/10.21638/11701/spbu02.2018.414)
- Rostovtsev E.A., Bodnarchuk D.V. (2020) Historians of St. Petersburg Theological Academy (1869–1917): An Attempt of a Collective Portrait. *Vestnik PSTGU*. No. 95. P. 70–93. DOI: [10.15382/sturII202095.70-93](https://doi.org/10.15382/sturII202095.70-93)
- Shmelev A.A. (2019) Criteria for Lecturers Assessment by Students of Law Faculties in Russian Universities in the XIX – Early XX Century. *Manuskript*. Vol. 12. No. 3. P. 52–55. DOI: [10.30853/manuscript.2019.3.9](https://doi.org/10.30853/manuscript.2019.3.9)
- Toropov M.V. (2009) Professorskaya korporatsiya 60–70-kh gg. XIX stoletiya i eye vklad v formirovaniye pravovoy kul'tury obshchestva [Professorial corporation during 60–70s of the 19th century and its contribution to formation of legal culture of society]. *Tambovskiy gosudarstvennyy universitet im. G.R. Derzhavina*. No. 12. P. 564–567.
- Vishlenkova E.A. (2005) *Terra Universitatis: dva veka universitetskoy kul'tury v Kazani* [Terra Universitatis: Two centuries of university culture in Kazan]. Kazan': Kazanskiy (Privolzhskiy) federal'nyy universitet.
- Wortman R. (1967) *The Crisis of Russian Populism*. London: Cambridge University Press.