

ВЕСТНИК МГУПУ.

СЕРИЯ «ЭКОНОМИКА».

**MCU JOURNAL
OF ECONOMIC STUDIES**

№ 1 (47)

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ / SCIENTIFIC JOURNAL

**Издается с 2010 года
Выходит 4 раза в год**

**Published since 2010
Quarterly**

**Москва
2026**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

- Абрамов Р. А.** доктор экономических наук, профессор, директор Института экономики, управления и права МГПУ (Россия)
главный редактор
- Карабанова О. В.** кандидат экономических наук, доцент, доцент департамента экономики и управления Института экономики, управления и права МГПУ (Россия)
заместитель главного редактора
- Абдуллаев И. С.** доктор экономических наук, декан факультета социально-экономических наук Ургенчского государственного университета имени Абу Райхана Беруни (Узбекистан)
- Авдашева С. Б.** доктор экономических наук, профессор, руководитель департамента прикладной экономики факультета экономических наук, заместитель директора Института анализа предприятий и рынков Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (Россия)
- Аймагамбетов Е. Б.** доктор экономических наук, профессор, ректор Карагандинского университета Казпотребсоюза (Казахстан)
- Алексейчева Е. Ю.** доктор экономических наук, профессор общеуниверситетской кафедры философии и социальных наук Института гуманитарных наук МГПУ (Россия)
- Беляев А. М.** доктор социологических наук, профессор, профессор кафедры государственного и муниципального управления факультета «Высшая школа управления», научный сотрудник Института управленческих исследований и консалтинга факультета «Высшая школа управления» Финансового университета при Правительстве РФ (Россия)
- Братарчук (Бутова) Т. В.** доктор экономических наук, профессор, директор Института открытого образования, профессор кафедры государственного и муниципального управления факультета «Высшая школа управления» Финансового университета при Правительстве РФ (Россия)
- Быков А. А.** доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и управления Высшей школы управления и бизнеса Белорусского государственного экономического университета (Республика Беларусь)
- Гагарина Г. Ю.** доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой национальной и региональной экономики, заведующий кафедрой Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова (Россия)
- Ельшин Л. А.** доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой территориальной экономики Института управления, экономики и финансов, директор Центра стратегических оценок и прогнозов Казанского (Приволжского) федерального университета (Россия)
- Королёва А. А.** доктор экономических наук, кандидат физико-математических наук, профессор, декан экономического факультета, профессор кафедры аналитической экономики и эконометрики экономического факультета Белорусского государственного университета (Республика Беларусь)
- Ломовцева О. А.** доктор экономических наук, профессор, профессор департамента экономики и управления Института экономики, управления и права МГПУ (Россия)
- Магомедов М. Д.** доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры бухгалтерского учета, аудита и налогообложения Института экономики и финансов Государственного университета управления (Россия)
- Максимов Д. А.** доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой математических методов в экономике Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова (Россия)

- Мусаева Н. М.** доктор экономических наук, профессор, директор Высшей школы экономики Кыргызского национального университета имени Жусупа Баласагына (Киргизия)
- Меквабишвили Э.** доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой теоретической экономики факультета экономики и делового администрирования Тбилисского государственного университета имени Иванэ Джавахишвили (Грузия)
- Овчинникова О. П.** доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры прикладной экономики, профессор кафедры математического моделирования и информационных технологий Высшей школы управления Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы (Россия)
- Очилов А. О.** доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики Каршинского государственного университета (Узбекистан)
- Ростанец В. Г.** доктор экономических наук, профессор, академик РАЕН, заместитель директора по науке Института региональных экономических исследований (Россия)
- Садовникова Н. А.** доктор экономических наук, профессор, и. о. заведующего кафедрой экономической теории и экономической политики Санкт-Петербургского государственного университета (Россия)
- Симченко Н. А.** доктор экономических наук, профессор, и. о. заведующего кафедрой экономической теории и экономической политики Санкт-Петербургского государственного университета (Россия)
- Сихимбаев М. Р.** доктор экономических наук, профессор, проректор по науке Карагандинского университета Казпотребсоюза (Казахстан)
- Скоробогатых И. И.** доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой маркетинга Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова (Россия)
- Строев В. В.** доктор экономических наук, профессор, ректор Государственного университета управления (Россия)
- Тимофеева Г. В.** доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и финансов общественного сектора Института государственной службы и управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (Россия)
- Тихомиров Н. П.** доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры математических методов в экономике Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова (Россия)
- Яковлев О. И.** кандидат экономических наук, доцент департамента экономики и управления Института экономики, управления и права МГПУ (Россия)
- Яшин С. Н.** доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента и государственного управления Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н. И. Лобачевского (Россия)

Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

ISSN 2312-6647

© ГАОУ ВО МГПУ, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

Тема номера

Дарякин А. А., Хамурадова Ж. В. Стратегическое управление человеческим капиталом в России.....	8
---	---

Мировая экономика и внешнеэкономическая деятельность

Елкин С. Е., Саранчина С. С. Влияние технологий искусственного интеллекта на внешнеэкономическую деятельность	16
Власова М. С. Сравнительный анализ развития высокотехнологичных отраслей России и Китая: состояние, проблемы и перспективы.....	31

Финансы

Быковская Ю. В. Дефицит федерального бюджета: современное состояние, влияние на экономику и экономическую безопасность России	49
Зайцева В. Д. Инструменты оптимизации финансирования инновационной деятельности в Республике Беларусь	67

Региональная экономика

Платонова И. В. Статистический анализ развития информационно-коммуникационных технологий в Республике Беларусь	84
Круг Э. А. Современные тенденции брачности и разводимости в Псковской и Новгородской областях	97
Хайретдинов А. К., Карабанова О. В. Развитие представлений об экономическом неравенстве: от философских концепций к экономическим теориям	111

Отраслевая экономика

- Лопаткова Я. А., Новичкова А. Л.** Трансформация нефтегазовой отрасли в условиях цифровизации мировой экономики 123
- Крылов А. Н., Мозговой А. И.** Использование маркетинговых инструментов на основе визуальных решений дизайна в пищевой промышленности 144

Отечественный и зарубежный опыт управления

- Чурекова А. А.** Современные тренды в развитии молодежного социального предпринимательства в условиях цифровой трансформации 152
- Елкина О. С.** Риски искусственного интеллекта для менеджмента: классификация, управление, КРІ 163

Управление в образовании

- Бабич Л. В., Бойцова Н. Н.** Модель образования для устойчивого развития на основе проектного подхода 188
- Землянская Н. Б., Казакова Н. В., Зубеева Е. В.** GAP-анализ как основа для принятия стратегических решений в образовательном учреждении 206
- Шинкарёва О. В., Яковлев О. И., Селезнева А. С., Кузьмина А. В.** Экономическое образование школьников: игровые методы 217
- Инструкция для авторов 227

CONTENTS

Subject of the Issue

- Daryakin A. A., Hamuradova Zh. V.** Strategic management of human capital in Russia 8

World Economy and Foreign Economic Activity

- Elkin S. E., Saranchina S. S.** The impact of artificial intelligence technologies on foreign economic activity 16
- Vlasova M. S.** Comparative analysis of the development of high-tech industries in Russia and China: state, problems and prospects.....31

Finance

- Bykovskaya Yu. V.** Federal budget deficit: current state, impact on the economy and economic security of Russia49
- Zaitseva V. D.** Tools for optimizing financing of innovation activities in the Republic of Belarus67

Regional Economy

- Platonova I. V.** Statistical analysis of the development of information and communication technologies in the Republic of Belarus 84
- Krug E. A.** Contemporary trends in marriage and divorce in the Pskov and Novgorod regions97
- Khairtdinov A. K., Karabanova O. V.** Evolution of ideas about economic inequality: from philosophical concepts to economic theories..... 111

Sectoral Economy

- Lopatkova Ya. A., Novichkova A. L.** Transformation of the oil and gas industry in the context of digitalization of the global economy 123
- Krylov A. N., Mozgovoy A. I.** Use of marketing tools based on visual design solutions in the food industry 144

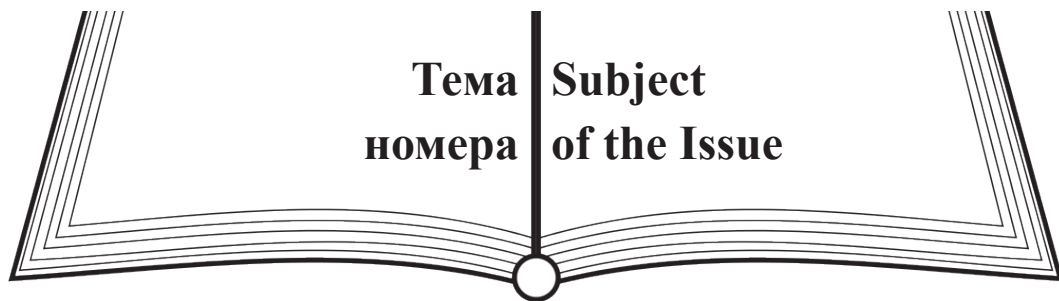
Domestic and Foreign Management Experience

- Churekova A. A.** Modern trends in the development of youth social entrepreneurship in the context of digital transformation 152
- Elkina O. S.** Risks of artificial intelligence for management: classification, management, KPI 163

Governance in Education

- Babich L. V., Boytsova N. N.** A model of education for sustainable development: a project approach 188
- Zemlyanskaya N. B., Kazakova N. V., Zubeeva E. V.** GAP-analysis as a basis for strategic decision in an educational institution 206
- Shinkareva O. V., Yakovlev O. I., Selezneva A. S., Kuzmina A. V.** Economic education of schoolchildren: game methods 217

Requirements for the Articles 227



УДК 330.16

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-8-15

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ В РОССИИ

Адель Александрович Дарякин

Московский городской педагогический университет,
Москва, Россия,
daryakinaa@mgpu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2533-1696>

Жайна Вахитовна Хамурادова

Московский городской педагогический университет,
Москва, Россия,
khamuradovazv@mgpu.ru

Аннотация. Статья посвящена анализу проблемы стратегического управления человеческим капиталом в современных российских реалиях. Основное внимание авторы акцентируют на изучении влияния глобализации на управление человеческим капиталом в Российской Федерации. Подчеркивается актуальность развития инструментария и методов работы с человеческим капиталом. Отмечается, что Россия по-прежнему занимает одну из лидирующих позиций в рамках развития человеческих ресурсов за счет активного финансирования. Авторы дают обобщенную характеристику понятия человеческого капитала, представленную различными экономистами, в том числе и представителями классической политической экономии. Выделяются и описываются характерные особенности управления человеческими ресурсами в РФ, учитывающие специфику российской экономики и современное геополитическое состояние. В связи со специфичным и неоднозначным экономическим положением России, а также с социокультурными факторами и вызовами, с которыми ей пришлось столкнуться, показана необходимость формирования благоприятного климата для развития человеческого капитала, включая создание условий для непрерывного получения образования и стимулирования профессионального роста. Все это позволит обеспечить культурный и экономический суверенитет, а также успешные экономические

развитие государства за счет достижения высокой эффективности и технологичности. Данные цели были отмечены в Указе Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

Ключевые слова: человеческий капитал, имидж государства, образование, трансформация экономики, качество жизни, международный имидж.

UDC 330.16

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-8-15

STRATEGIC MANAGEMENT OF HUMAN CAPITAL IN RUSSIA

Adel Alexandrovich Daryakin

Moscow City University,
Moscow, Russia,
daryakinaa@mgpu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2533-1696>

Zhaina Vakhitovna Hamuradova

Moscow City University,
Moscow, Russia,
khamuradovazv@mgpu.ru

Abstract. The article is devoted to the analysis of the problem of strategic human capital management in modern Russian realities. The authors focuses on studying the impact of globalization on human capital management in the Russian Federation. In this article, the authors notes the relevance of developing tools and methods for working with human capital. It was also noted that Russia continues to occupy one of the leading positions in the development of human resources through active financing. The authors gives a generalized description of the concept of human capital, presented by various economists, including representatives of classical political economy. The characteristic features of human resource management in the Russian Federation are highlighted and described, considering the specifics of the Russian economy and the current geopolitical situation. Due to the specific and ambiguous economic situation of the Russian Federation and the socio-cultural factors and challenges that it had to face, it is necessary to create a favorable climate for the development of human capital, including creating conditions for continuing education, as well as stimulating professional growth. All this will ensure cultural and economic sovereignty, as well as economic development by achieving high efficiency and technological efficiency. It should be noted that these goals were also specified in the decree of the President of the Russian Federation «On the National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the future up to 2036».

Keywords: human capital, the image of the state, education, economic transformation, quality of life, international image.

Введение

На сегодняшний день экономический рост — главный показатель, отображающий эффективность государственной политики РФ в рамках управления экономическими процессами в условиях глобализации, то есть в формировании многополярной системы международных отношений, включающей в себя трансформацию экономики из-за углубления интернационализации капитала и производства, увеличения темпов миграционных процессов трудовых ресурсов. Одним из детерминантов увеличения темпов экономического роста, а также его движущей силой на фоне появления и стремительного становления генеративного искусственного интеллекта и нейротехнологий, эволюции культуры и рынков труда выступает развитие человеческого капитала, поскольку именно он характеризует качественный показатель экономического роста любой страны. В связи с этим государственная политика РФ в области развития и управления человеческим капиталом решает огромное количество задач, обеспечивающих конкурентоспособность нашей страны и ее развитие, носящее инновационный характер [1]. Отметим, что еще в 2016 г. президент РФ В. В. Путин в послании Федеральному собранию говорил о том, что именно умножение человеческого капитала является главным богатством и смыслом всей политики России¹.

Основное исследование

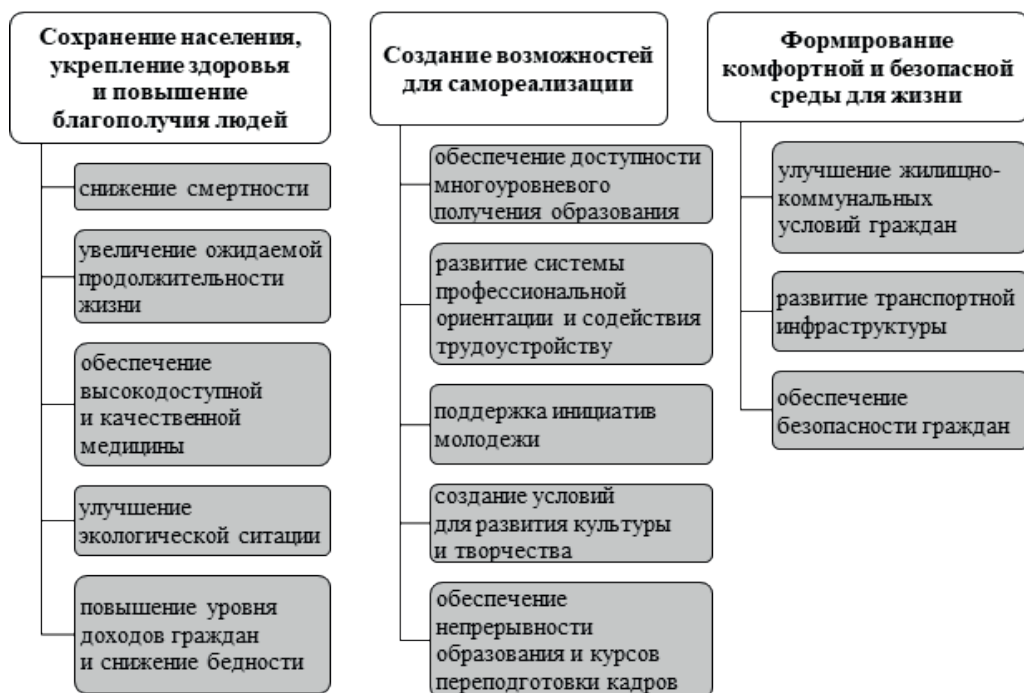
Рассмотрим определения человеческого капитала, представленные в классических экономических учениях. Американский экономист Г. Беккер утверждал, что человеческий капитал — это система знаний, умений, навыков, а также уровень мотивации человека [2]. Другая точка зрения фигурировала в работах Л. Туроу, где он определял человеческий капитал как умение человека производить различную продукцию, включающую в себя товары и услуги [3, с. 116–117]. Следующий подход представлен в работе У. Петти, который отдавал развитию человеческого капитала практически главенствующее место в обеспечении достойного уровня и качества жизни населения [4, с. 34].

Данный концептуальный подход к определению понятия человеческого капитала показывает, что в настоящее время развитие человеческих ресурсов выдвигается на первый план среди всех остальных факторов, обеспечивающих интенсивный экономический рост. Необходимость роста и повышения качества человеческого капитала раскрывается в указе президента России В. В. Путина². В данном документе

¹ Путин: главный смысл политики государства — умножение человеческого капитала // ТАСС. 2016. 1 декабря. URL: <https://tass.ru/obschestvo/3830646> (дата обращения: 15.12.2025).

² Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/ (дата обращения: 15.12.2025).

представлены направления, которые в долгосрочной перспективе, к 2036 г., непосредственно окажут влияние на становление и эволюцию человеческого капитала (рис. 1).



Источник: составлено авторами в соответствии с Указом Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»³.

Рис. 1. Направления развития человеческого капитала

Акцентируя внимание на стратегическом управлении человеческими ресурсами как факторе экономического роста, необходимо иметь в виду, что в настоящее время геополитическое и геоэкономическое положение России можно оценить как крайне опасное, поскольку российская экономика до сих пор находится под значительным санкционным давлением со стороны недружественных западных стран. Но при этом наше государство в целях улучшения своего имиджа и создания условий для развития национального хозяйства, а также для укрепления позиций на международной арене активно развивает финансирование различных направлений развития человеческого капитала, являющегося, как отмечалось выше, главным инструментом движущей силы общества [5].

Представляется целесообразным указать расходные статьи бюджета РФ, непосредственно, по нашему мнению, направленные на активное развитие человеческих ресурсов с 2020 по 2025 г. (см. табл. 1).

³ URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/ (дата обращения: 15.12.2025).

Таблица 1

**Смета расходов федерального бюджета РФ
по направлениям развития человеческого капитала**

Направление	Годы					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Образование	911,6	947,3	903,5	1 409,5	1 464,4	1 241,3
Здравоохранение	1 022,1	961,3	976,2	1524	1 511	1 525
Физическая культура и спорт	70	61	64	70	64	54
Культура, кинематография	138	133	124	197	204	170
Средства массовой информации	92	71	71	120	109	109
Жилищно-коммунальное хозяйство	251,6	289,6	386,5	591,0	492,9	320,0
Всего	2 486,1	2 463,7	2 525,8	3 911,3	3 782,2	3 418,8

Источник: составлено авторами по данным Министерства финансов России⁴.

Состояние человеческих ресурсов страны позволяет ей занять определенное место в мировом рейтинге. Эффективность человеческого капитала в РФ можно оценивать с помощью системы показателей, охватывающих различные аспекты развития человека и его вклада в экономику: средняя продолжительность жизни, уровень безработицы и инфляции, прожиточный минимум и т. д. Именно эти показатели в целом говорят об уровне качества жизни в стране (табл. 2).

Таблица 2

Показатели, определяющие эффективность человеческого капитала в РФ

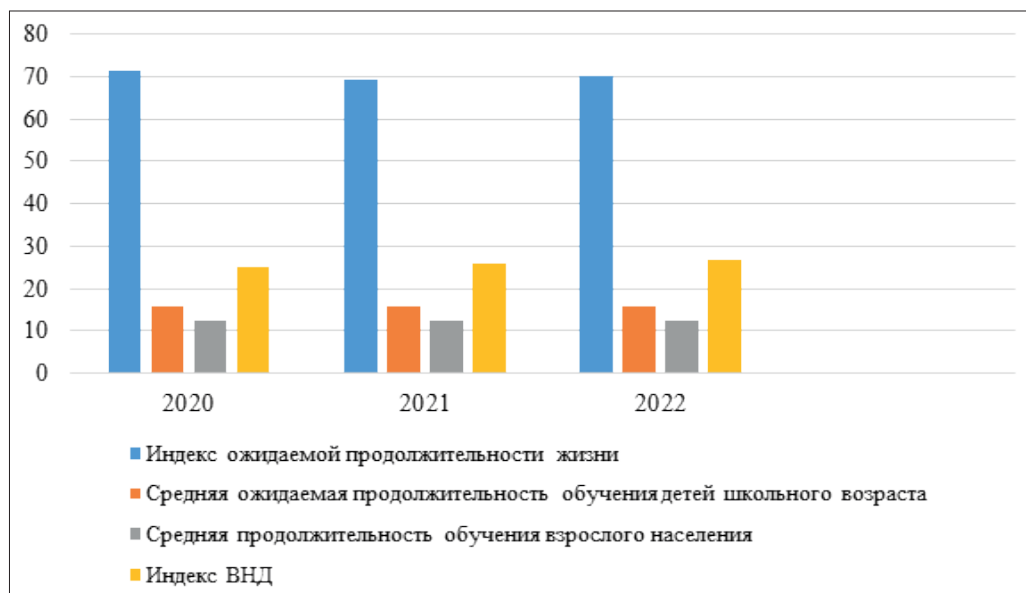
Показатели	Годы				
	2020	2021	2022	2023	2024
Средняя продолжительность жизни, год	71,5	70,1	72,76	73,5	73,34
Уровень безработицы, %	5,9	5,8	3,7	3,2	2,2
Уровень занятости, %	58,5	59,4	59,8	60,8	61,2 %
Средняя заработная плата, руб.	51 083	57 244	65 338	74 854	87 952
Уровень инфляции, %	4,9	8,39	11,94	7,42	9,52
Прожиточный минимум на душу населения, руб.	11 301	11 653	13 919	14 375	15 453

Источник: составлено авторами по данным Банка России и «КонсультантПлюс»⁵.

⁴ Бюджет для граждан к проекту федерального закона о федеральном бюджете на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов // Минфин России. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=128553 (дата обращения: 15.12.2025); Бюджет для граждан к проекту федерального закона о федеральном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов // Минфин России. URL: https://minfin.gov.ru/ru/performance/budget/process/utverzhenie/budget_citizen?id_65=300588-byudzhet_dlya_grazhdan_k_proektu_federalnogo_zakona_o_federalnom_byudzhete_na_2023_god_i_na_planovyi_period_2024_i_2025_godov (дата обращения: 15.12.2025).

⁵ Инфляция и ключевая ставка Банка России // Банк России. URL: https://cbr.ru/hd_base/inf/ (дата обращения: 15.12.2025); Справочная информация: «Величина прожиточного минимума в Российской Федерации» (Материал подготовлен специалистами

На основе представленных данных можно предположить, что в РФ в рамках социально-экономического развития рост человеческого капитала с 2020 по 2024 г. особенно заметен и показывает положительную динамику. В дополнение к вышеприведенной информации следует представить данные ООН по показателю Индекса человеческого развития (ИЧР, Human Development Index) в России (рис. 2). В 2020 г. он составил 0,826, в 2021 г. — 0,818. Значение ИЧР на 2022 г. составляет 0,821, что позволяет отнести Российскую Федерацию, занимающую 56-е место из 193 стран, к государствам с очень высоким уровнем развития человеческого капитала.



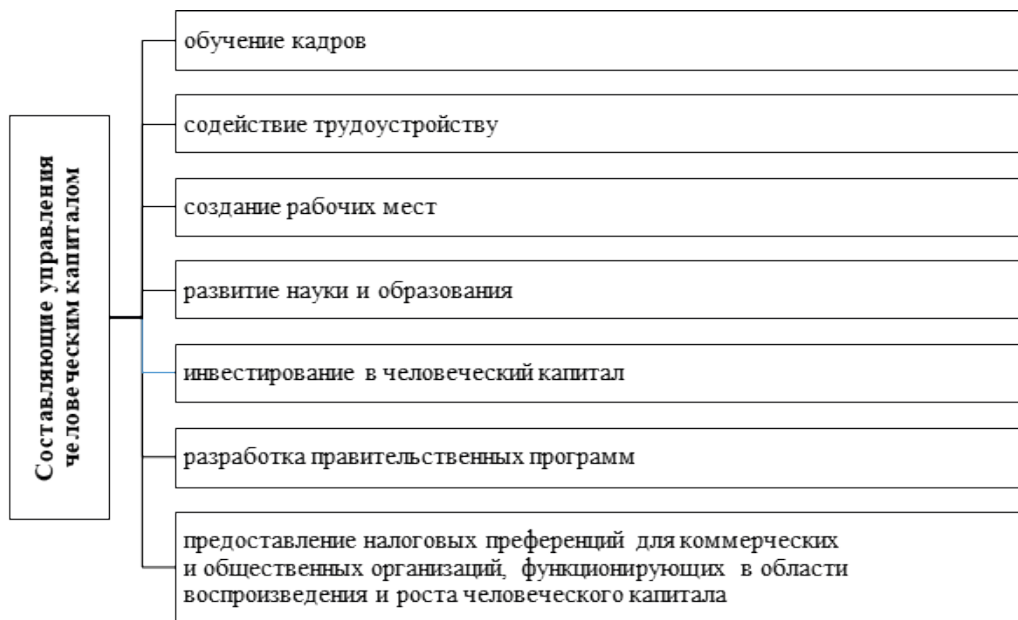
Источник: составлено авторами по данным, рассчитанным Программой развития Организации Объединенных Наций⁶.

Рис. 2. Индекс человеческого развития

Человеческий капитал — это фактор развития всех сфер общественной жизни и социальных институтов, напрямую в них функционирующих: семьи, культуры, образования, трудовых ресурсов, науки и т. д. Из этого складывается система управления человеческим капиталом (см. рис. 3).

КонсультантПлюс) // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33936/8bf43d584df4ac39ddec19c36e7654dce95bdb62/ (дата обращения: 15.12.2025); Справочная информация: «Среднемесячная заработная плата в целом по Российской Федерации» (Материал подготовлен специалистами КонсультантПлюс по данным Росстата) // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_326052/ (дата обращения: 15.12.2025).

⁶ Индекс развития человеческого капитала. Россия // Statbase. Статистика стран и регионов. URL: <https://statbase.ru/data/rus-human-development-index/> (дата обращения: 15.12.2025).



Источник: составлено авторами.

Рис. 3. Составляющие управления человеческим капиталом

Заключение

Подводя итог, отметим, что реализация вышеуказанных мер позволит обеспечить в современных геополитических условиях конкурентоспособность РФ и позитивный международный имидж в долгосрочной перспективе. Развитие человеческих ресурсов сегодня и в будущем обеспечит эффективность производства не только на локальном (корпоративном), но и на национальном уровне.

Список источников

1. Дарякин А. А. Роль инструментов антикризисного управления при обеспечении конкурентоустойчивости организации // Sustainable development forum – 2023: сб. ст. по материалам III Междунар. науч.-практ. конф., состоявшейся 27 июня 2023 г. в г. Петрозаводске. Петрозаводск: Новая наука, 2023. С. 107–113.
2. Becker G. Human capital // Econlib. URL: <https://www.econlib.org/library/Enc/HumanCapital.html> (дата обращения: 15.12.2025).
3. Thurow L. Investment in human capital. Belmont, California: Wadsworth, 1970. 145 p.
4. Петти У. Экономические и статистические работы / пер. под ред. М. Смит; предисл. Д. Розенберга. М.: Соцэкгиз, 1940. 324 с.
5. Дарякин А. А., Витушкин А. В. Классификация, причины возникновения и последствия финансовых кризисов // Казанский экономический вестник. 2023. № 2 (64). С. 52–58.

References

1. Daryakin A. A. Rol' instrumentov antikrizisnogo upravleniya pri obespechenii konkurentoustojchivosti organizacii // Sustainable development forum – 2023: sb. st. po materialam III Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., sostoyavshejsya 27 iyunya 2023 g. v g. Petrozavodsk. Petrozavodsk: Novaya nauka, 2023. S. 107–113.
2. Becker G. Human capital // Econlib. URL: <https://www.econlib.org/library/Enc/HumanCapital.html> (data obrashcheniya: 15.12.2025).
3. Thurow L. Investment in human capital. Belmont, California: Wadsworth, 1970. 145 p.
4. Petti U. Ekonomicheskie i statisticheskie raboty / per. pod red. M. Smit; predisl. D. Rozenberga. M.: Socekgiz, 1940. 324 s.
5. Daryakin A. A., Vitushkin A. V. Klassifikaciya, prichiny vozniknoveniya i posledstviya finansovyh krizisov // Kazanskij ekonomicheskij vestnik. 2023. № 2 (64). S. 52–58.

Информация об авторах / Information about the authors

Адель Александрович Дарякин — кандидат экономических наук, доцент, доцент департамента экономики и управления Института экономики, управления и права, Московский городской педагогический университет, Москва, Россия.

Adel Aleksandrovich Daryakin — PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Management of the Institute of Economics, Management and Law, Moscow City University, Moscow, Russia.

daryakinaa@mgpu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2533-1696>

Жайна Вахитовна Хамурдова — студентка департамента экономики и управления Института экономики, управления и права, Московский городской педагогический университет, Москва, Россия.

Zhaina Vakhitovna Hamuradova — Student of the Department of Economics and Management of the Institute of Economics, Management and Law, Moscow City University, Moscow, Russia.

khamuradovazv@mgpu.ru



**Мировая
экономика
и внешне-
экономическая
деятельность**

**World
Economy
and Foreign
Economic
Activity**

УДК 339.977

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-16-30

**ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
НА ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Станислав Евгеньевич Елкин

Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ, Северо-Западный институт управления,
Санкт-Петербург, Россия,
elkin-se@ranepa.ru

Софья Сергеевна Саранчина

Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
Санкт-Петербург, Россия,
ssarancina@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена исследованию влияния технологий искусственного интеллекта (ИИ) на глобальную экономику с акцентом на экономическую безопасность государства. Анализ актуальных тенденций показал, что интеграция ИИ способствует оптимизации цепочек поставок, автоматизации логистики и повышению точности прогнозирования. Однако наряду с этим возникают новые вызовы: снижение прозрачности финансовых операций, трансформация финансовых рынков и рост киберугроз. В результате проведенного исследования выявлено, что внедрение ИИ в финансовый сектор осложняет анализ деятельности небанковских организаций, увеличивает операционные риски и создает предпосылки для рыночных дисбалансов, особенно в кризисные периоды. Кроме того, снижение прозрачности финансовых потоков может усилить недобросовестную конкуренцию. Результаты исследования подтверждают необходимость комплексного

© Елкин С. Е., Саранчина С. С., 2026

регулирования использования ИИ в экономике, включая разработку стратегий по минимизации рисков для финансовой стабильности и конкурентной среды. Сделан вывод о значительном потенциале ИИ для обеспечения устойчивого экономического роста при условии эффективного управления сопутствующими угрозами.

Ключевые слова: искусственный интеллект, глобальная экономика, экономическая безопасность, автоматизация, логистика, цифровая экономика, цепочки поставок, международная торговля, кибератаки, цифровое неравенство, технологии ИИ, экономические вызовы.

UDC 339.977

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-16-30

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES ON FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY

Elkin Stanislav Evgenievich

The Russian Presidential Academy of National Economy
and Public Administration, North-West Institute of Management,
Saint Petersburg, Russia,
elkin-sc@ranepa.ru

Saranchina Sofia Sergeevna

Saint-Petersburg State Economic University,
Saint Petersburg, Russia,
ssarancina@gmail.com

Abstract. The article explores the impact of artificial intelligence (AI) technologies on the global economy, emphasizing the economic security of the state. An analysis of current trends reveals that AI integration contributes to the optimization of supply chains, logistics automation, and improved forecasting accuracy. However, new challenges arise alongside these benefits: reduced transparency in financial operations, transformation of financial markets, and increasing cyber threats. The study finds that AI implementation in the financial sector complicates the analysis of non-bank organizations, increases operational risks, and creates prerequisites for market imbalances, particularly during crises. Furthermore, declining transparency in financial flows may exacerbate unfair competition. The research results confirm the necessity of a comprehensive approach to AI regulation in the economy, including the development of strategies to mitigate risks to financial stability and market competition. The study concludes that AI has significant potential to support sustainable economic growth, provided that associated threats are effectively managed.

Keywords: artificial intelligence, global economy, economic security, automation, logistics, digital economy, supply chains, international trade, cyberattacks, digital inequality, AI technologies, economic challenges.

Введение

Технологии искусственного интеллекта все чаще фигурируют в обсуждении процесса трансформации глобальной экономики, становясь драйвером изменений в международной торговле, финансовых рынках и производственных процессах [1, 2]. Динамика развития мирового рынка ИИ (рис. 1) подтверждает стремительный рост внедрения технологий в различные сферы экономики.

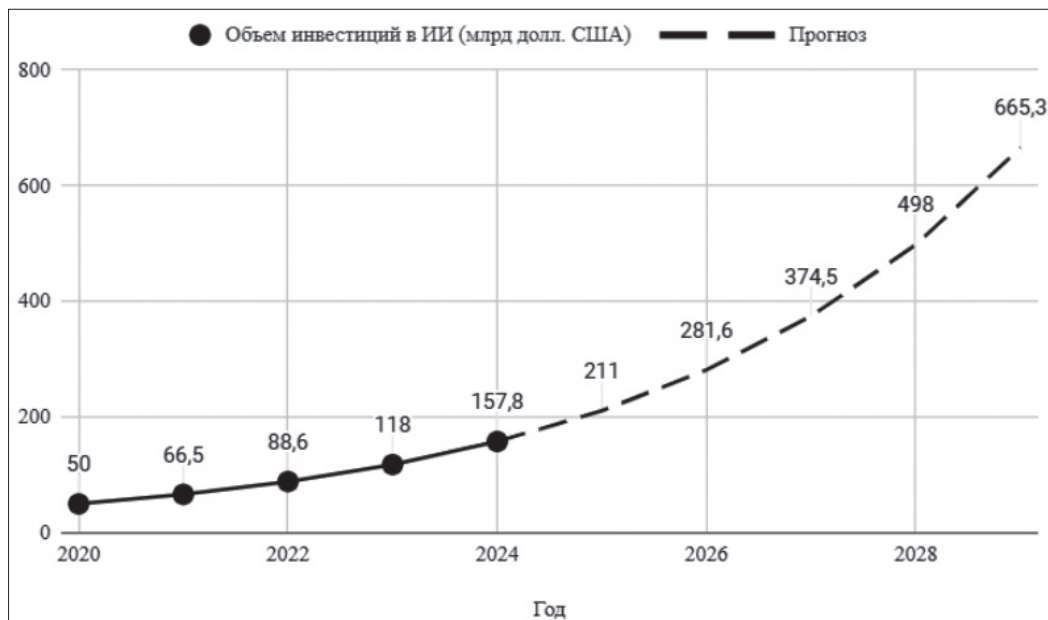


Рис. 1. Динамика развития рынка ИИ с прогнозом, 2020–2029 гг. [1]

Актуальность исследования определяется соотношением перспектив от внедрения искусственного интеллекта и многочисленных связанных с ним вызовов, среди которых следует отметить киберугрозы, цифровое неравенство и необходимость разработки международных стандартов регулирования.

Целью данной статьи является предложение рекомендаций по обеспечению экономической безопасности государства на основании анализа влияния технологий ИИ на глобальную экономику с акцентом на внешнеэкономическую деятельность и выявление рисков, связанных с экономической безопасностью. Для достижения поставленной цели в ходе работы решаются следующие задачи:

- исследование основных направлений внедрения ИИ в международной торговле, логистике и финансовых системах;
- анализ вызовов, обусловленных применением ИИ, таких как киберугрозы, монополизация технологий и регуляторные пробелы;
- определение перспектив использования ИИ для укрепления экономической безопасности.

Объектом исследования является глобальная экономическая система, находящаяся под влиянием технологий ИИ, а предметом — экономические процессы и явления, связанные с внедрением ИИ в международную торговлю, логистику и финансовый сектор.

Методы и материалы

Методология исследования базируется на общенаучных методах анализа, сравнения и прогнозирования. Особое внимание уделено изучению статистических данных и аналитических отчетов международных организаций, таких как Международный валютный фонд (МВФ), Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Всемирная торговая организация (ВТО) и Экономический и Социальный Совет ООН (ЭКСОС). В качестве источников информации использованы аналитические доклады, научные статьи отечественных и зарубежных ученых и статистические материалы, которые в совокупности позволили не только выявить ключевые тенденции в развитии технологий ИИ, но и определить основные угрозы и перспективы для глобальной экономики.

Экономическая безопасность является ключевым составляющим элементом национальной безопасности Российской Федерации и необходимым условием для устойчивого развития государства. Данные тезисы находят подтверждение в рамках Указа Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»¹. В документе отмечается, что позиция России в мире имеет сильную корреляцию с такими долгосрочными факторами, как качество человеческого капитала, технологическое лидерство, эффективность государственного управления и переход экономики на новые технологические основы (п. 22). Перечисленные факторы, подкрепленные развитием науки, образования и промышленности, обеспечивают укрепление обороноспособности и конкурентоспособности страны, а также создают условия для ее позитивного международного имиджа.

В условиях формирования новой глобальной архитектуры мироустройства Россия сталкивается не только с вызовами и угрозами, но и с новыми возможностями, что следует из п. 23 Стратегии национальной безопасности РФ. Реализация конкурентных преимуществ через эффективное управление позволяет стране успешно адаптироваться к изменениям в международной среде. Поддерживая равноправное многостороннее сотрудничество и укрепляя универсальные международные институты, Россия стремится снизить глобальную напряженность и способствует формированию общих правил в экономической и торговой

¹ URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271/ (дата обращения: 12.01.2025). Также см.: Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» // Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71572608/> (дата обращения: 12.01.2025).

сферах (п. 24). Подобное комплексное взаимодействие, объединяющее экономические, социальные и оборонные аспекты, создает основу для решения глобальных проблем и сбалансированного развития национальной экономики и государства в целом, что особенно актуально в условиях современных вызовов.

Современные вызовы мировой экономики формируют перечень угроз, существенно влияющих на экономическую безопасность государства. Усиливающаяся волатильность глобальных рынков, политизация международного сотрудничества и дисбаланс экономического развития между странами создают благоприятные условия для возникновения новых рисков. Существующие вызовы усугубляются дефицитом взаимного доверия и ростом протекционистских настроений, что ограничивает доступ к международным рынкам и сдерживает экономический рост.

В этих условиях обеспечение экономической безопасности Российской Федерации становится не только вопросом укрепления внутренней устойчивости, но и ключевым фактором, определяющим ее международный статус. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации указывает на необходимость трансформации экономической структуры, развития высокотехнологичных отраслей и снижения зависимости от внешнеэкономической конъюнктуры. При этом достижение экономического суверенитета требует гибкого управления внутренними ресурсами и способности своевременно реагировать на внешние угрозы. Оперативное реагирование на актуальные вызовы и тенденции необходимо для поддержания устойчивости экономики.

Сопоставление представленных в таблице 1 данных показывает, что Стратегия национальной безопасности РФ, утвержденная в 2021 г., отражает ситуацию до этого периода и устанавливает основополагающие направления деятельности по обеспечению безопасности экономики. Отчеты международных организаций, обновляемые несколько раз в год, рассматривают тенденции, актуальные на период составления отчета. Например, такие актуальные аспекты, как рост инфляции и внедрение искусственного интеллекта, не отражены в стратегии, поскольку их интенсивное развитие началось с 2022 г.

Как указано в отчете «Перспективы ИИ для развития мировой экономики»², внедрение ИИ способствует автоматизации процессов торговли, что снижает издержки и повышает точность операций, особенно в логистике и таможенном администрировании. Технологии искусственного интеллекта становятся неотъемлемой частью глобальной экономики, оказывая заметное влияние на различные сферы, включая международную торговлю, финансовые рынки и производственные процессы [3]. Внедрение ИИ в эти области обещает значительные улучшения в эффективности и скорости операций, однако с этим связан ряд вызовов, требующих тщательного анализа и регулирования.

² Перспективы ИИ для развития мировой экономики // Международный валютный фонд. URL: <https://www.imf.org/ru/publications/fandd/issues/2024/09/ais-promise-for-the-global-economy-michael-spence> (дата обращения: 12.01.2025).

Таблица 1

Перечень вызовов, угроз и рисков экономической безопасности во внешнеэкономической деятельности

Вызовы	Угрозы	Риски
1. Волатильность мировых рынков	1.1. Неустойчивость мировой финансовой системы	1.1.1. Увеличение тарифов и пошлин, ограничение доступа к рынкам, отток инвестиций
		1.1.2. Снижение кредитоспособности и доступности капитала для бизнеса и населения
2. Неопределенность в международных торговых отношениях	2.1. Разрыв торговых отношений между странами	2.1.1. Снижение конкурентоспособности и эффективности производства из-за отсутствия доступа к зарубежным технологиям
		2.1.2. Сокращение объемов международных цепочек поставок и потоков инвестиций
	2.2. Разрыв между реальной и виртуальной экономикой	2.2.1. Дефицит инвестиций в реальный сектор экономики
		2.2.2. Увеличение затрат на логистику, снижение валового внутреннего продукта (ВВП)
3. Углубление цифрового разрыва	3.1. Увеличение киберпреступности	3.1.1. Утечка данных, сбои в работе систем, финансовые потери
	3.2. Неравномерное развитие стран	3.2.1. Рост зависимости от внешнего финансирования, увеличение внешнего долга
		3.2.2. Технологическая зависимость, рост уязвимости в стратегически важных секторах
4. Протекционизм и односторонние санкции	4.1. Технологическое отставание в ключевых отраслях	4.1.1. Снижение международной конкурентоспособности продукции
		4.1.2. Недобросовестная конкуренция, усиление зависимости от местных поставщиков
5. Макроэкономическая неопределенность	5.1. Рост государственного и частного долга	5.1.1. Снижение кредитоспособности страны и населения
		5.1.2. Замедление экономического роста из-за высокого долгового бремени
	5.2. Неустойчивость на финансовых рынках	5.2.1. Завышение стоимости активов при их оценке
		5.2.2. Финансовая нестабильность и риск банковских кризисов
6. Геополитическая фрагментация	6.1. Разрыв торговых отношений между странами	6.1.1. Снижение эффективности производства и конкурентоспособности
		6.2. Увеличение региональной зависимости в экономике
	6.2.2. Рост торговых барьеров, ограничивающих глобальную интеграцию	

Источник: составлено авторами по данным Указа Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»³.

³ URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271/ (дата обращения: 12.01.2025).

На фоне этих глобальных изменений перед Россией стоит задача не только интеграции в мировую экономику, но и выстраивания собственной стратегии в области высокотехнологичных отраслей. Одним из ключевых направлений использования ИИ является автоматизация процессов в международной торговле, что приводит к существенному улучшению логистики и цепочек поставок. В частности, умные системы управления цепочками поставок, основанные на алгоритмах ИИ, позволяют ускорить процессы доставки, повысить точность прогнозирования и снизить операционные издержки. Применение ИИ в управлении запасами и оптимизации маршрутов для транспортных средств способствует минимизации сбоев и экономии времени, что особенно важно в условиях глобализации и растущей потребности в быстрой доставке товаров.

Эти достижения, как отмечено в отчетах ВТО⁴, оказывают позитивное влияние на объемы мировой торговли, способствуя повышению конкурентоспособности стран. В то же время возрастающее значение ИИ в мировой экономике требует особого внимания к вопросам экономической безопасности. Анализ основных вызовов, включая угрозы цифрового неравенства, кибератак и монополизации технологий странами-лидерами, становится необходимым для выработки адекватных мер защиты национальных интересов. Учитывая динамику развития мирового рынка ИИ и диверсифицированность проникновения технологий в различные отрасли (рис. 2), актуальность исследования обусловлена необходимостью изучения этих процессов и поиска путей эффективной интеграции ИИ в национальную экономику при сохранении ее устойчивости.

В свете быстро растущей зависимости глобальной экономики от цифровых технологий специалисты ЭКОСОС в документе, посвященном искусственному интеллекту и упрощению процедур торговли⁵ указывают на рост угроз взлома ИИ-управляемых систем (рис. 3), что ставит под удар ключевые аспекты международной торговли и логистики.

ИИ может быть использован для атак на платформы, управляемые системами, созданными с использованием информационных технологий) (ИТ-системами, такими как системы для международной торговли и логистики. Атаки, в свою очередь, могут привести к сбоям в цепочках поставок, потере данных, а также нарушению работы критически важной инфраструктуры. Системы ИИ, особенно в области финансовых технологий (FinTech), становятся потенциальными мишенями для киберпреступников, что усиливает необходимость в разработке эффективных методов защиты данных и защиты от кибератак. Перечисленные угрозы могут затруднить международное сотрудничество, ослабить доверие между странами и привести к экономическим потерям, если меры по обеспечению безопасности не будут приняты своевременно.

⁴ World Trade Report. WTO Annual Report 2024, 2025 // World Trade Organization. URL: https://www.wto.org/english/res_e/reser_e/wtr_e.htm (дата обращения: 14.01.2025).

⁵ Доклад направления «Электронные данные» — искусственный интеллект и упрощение процедур торговли // Экономический и Социальный Совет ООН. URL: <https://unece.org/sites/default/files/2023-09/ECE-TRADE-C-CEFACT-2023-012R.pdf> (дата обращения: 12.01.2025).

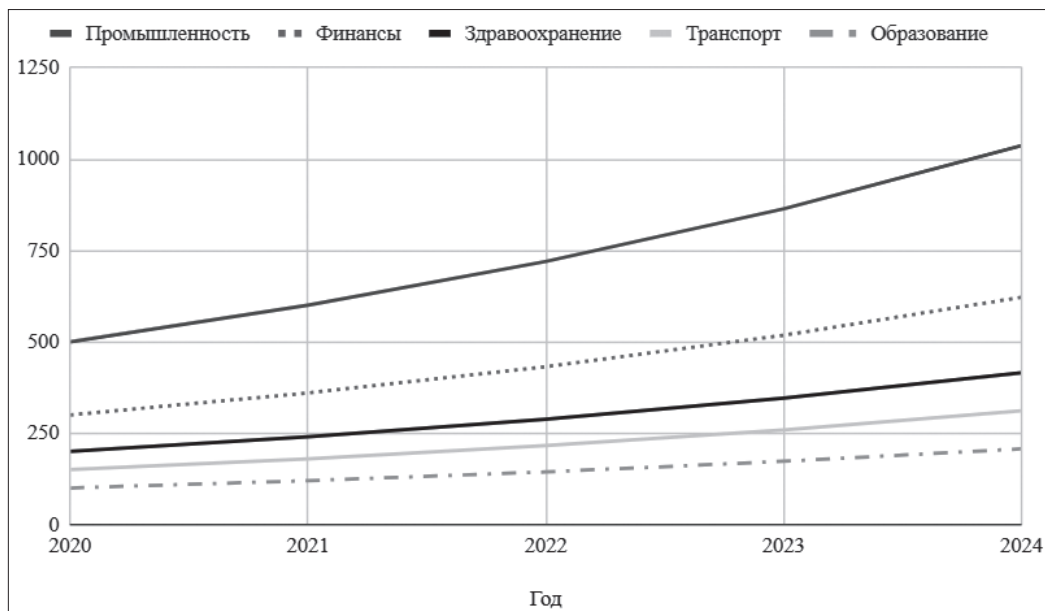


Рис. 2. Динамика внедрения технологий ИИ в ключевых секторах экономики, 2020–2024 гг. [3]

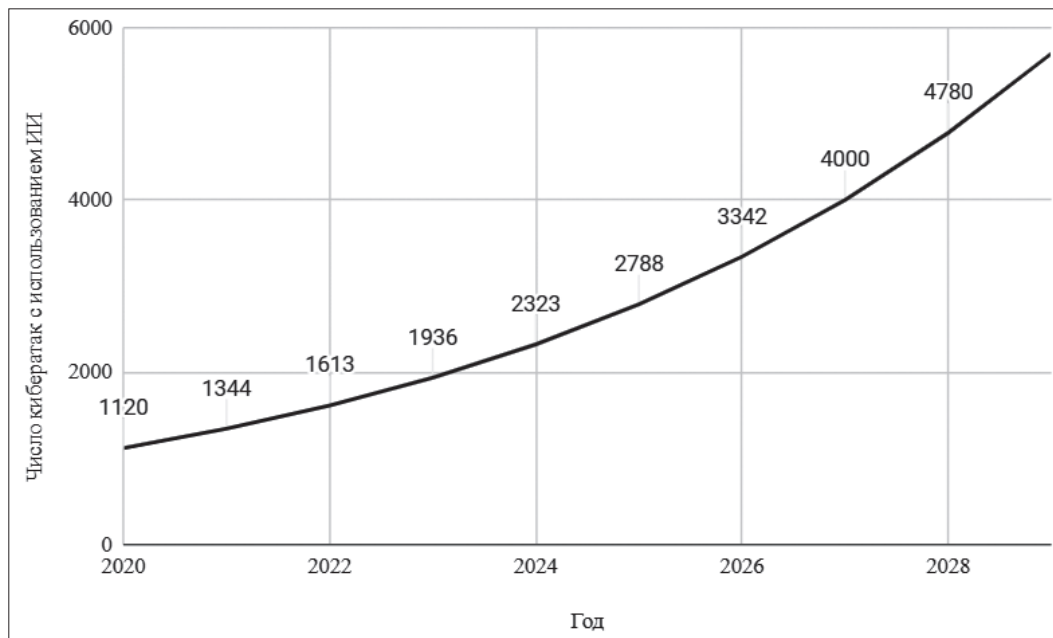


Рис. 3. Динамика инцидентов, связанных с использованием ИИ в кибератаках, 2020–2029 гг.⁶

⁶ Доклад направления «Электронные данные»...

Эксперты МВФ⁷ выделяют опасность доминирования стран-лидеров (например, США и КНР) в разработке ИИ-технологий (рис. 4).

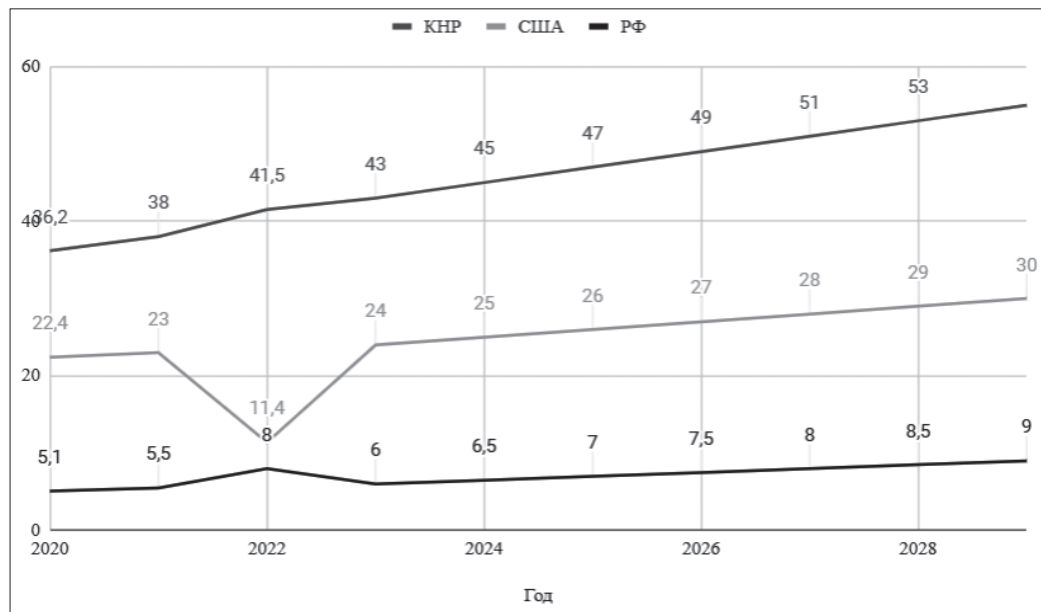


Рис. 4. Доля цифровой экономики в ВВП, %⁸

Такая тенденция приводит к усилению экономического неравенства, так как развивающиеся страны не имеют доступа к передовым технологиям, что сказывается на их экономической безопасности и способности конкурировать в глобальной экономике [4]. Отставание стран с менее развитыми цифровыми инфраструктурами от лидеров в области ИИ может привести к неравномерному распределению экономических выгод от внедрения этих технологий, что, в свою очередь, может ухудшить положение развивающихся стран в мировой экономике. Отсутствие доступа к современным ИТ-решениям может ограничить возможности для технологического и промышленного развития, что, безусловно, создает угрозы для национальной безопасности развивающихся стран.

Неравное положение в вопросе владения технологическими преимуществами само по себе является вызовом безопасности. Кроме того, ситуация усугубляется непрозрачностью алгоритмов ИИ и несовпадением отношений регуляторов разных стран. По оценке ВТО, данная проблема может ослабить доверие к международным торговым и финансовым системам⁹. Применение

⁷ Искусственный интеллект может повысить эффективность рынков и их волатильность // Международный валютный фонд. URL: <https://www.imf.org/ru/blogs/articles/2024/10/15/artificial-intelligence-can-make-markets-more-efficient-and-more-volatile> (дата обращения: 12.01.2025).

⁸ Там же.

⁹ Доклад направления «Электронные данные»...

технологий искусственного интеллекта в обработке информации и запросов в таких сферах, как торговля, инвестиции и финансовые транзакции, может привести к ситуациям, когда решения, принимаемые алгоритмами, остаются недостаточно объяснимыми или объективными для пользователей. Непрозрачность алгоритмов может стать источником недовольства и конфликтов в международной торговле, поскольку участники данных отношений могут поставить под сомнение справедливость и объективность решений, принимаемых на основе данных, обработанных ИИ. В связи с этим возникает необходимость в создании международных стандартов для регулирования использования ИИ в экономических процессах, что поможет минимизировать риски для экономической безопасности стран^{10, 8 9}

Этические аспекты использования ИИ являются еще одной важной проблемой, которая встает на пути обеспечения глобальной экономической безопасности [5; 7]. Вопросы, связанные с защитой прав человека, недискриминацией и справедливостью в принятии решений, становятся все более актуальными в условиях растущего использования ИИ. Например, использование алгоритмов для автоматизации трудовых процессов может привести к дискриминации определенных групп работников, если алгоритмы обучаются на некомплексных или предвзятых данных [4; 6]. Развитие данной тенденции может вызвать социальную нестабильность и ослабить экономическую безопасность на уровне как отдельных стран, так и глобальной экономики в целом. Поэтому необходимо разрабатывать этические принципы, которые будут гарантировать справедливое и ответственное использование ИИ в мировой экономике¹¹.

Анализ влияния технологий искусственного интеллекта на экономическую безопасность показывает наличие как значительных перспектив, так и существенных вызовов (см. табл. 2). С одной стороны, внедрение ИИ способствует автоматизации процессов, снижению транзакционных издержек и повышению эффективности управления экономическими системами. С другой стороны, существует ряд рисков, включая угрозы кибербезопасности, технологическое неравенство и проблемы регулирования.

Для эффективного и безопасного использования технологий искусственного интеллекта важной задачей является соблюдение баланса между рисками и возможностями, который зависит от качества регулирования, международного сотрудничества и уровня цифровой зрелости отдельных государств.

¹⁰ Доклад направления «Электронные данные»...

¹¹ Управление искусственным интеллектом в интересах человечества: заключительный доклад // https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/governing_ai_for_humanity_final_report_ru.pdf (дата обращения: 12.01.2025).

Таблица 2

Влияние технологий ИИ на экономическую безопасность

Категория	Вызовы экономической безопасности	Перспективы экономической безопасности
Киберугрозы	Угрозы, связанные с кибератаками на ИИ-управляемые системы, (системы торговли, логистики и финансовые платформы)	Внедрение устойчивых киберзащитных технологий и усиление международного сотрудничества в сфере кибербезопасности
Монополизация технологий	Доминирование стран-лидеров (США, КНР) в разработке ИИ-технологий, то есть цифровое неравенство и угрозы для развивающихся стран, снижая их экономическую безопасность и возможности для роста	Потенциал для роста развивающихся стран через сотрудничество с технологическими лидерами, улучшение цифровой инфраструктуры и создание партнерств в сфере ИТ-разработок
Непрозрачность алгоритмов и регуляторные пробелы	Снижение доверия к решениям, принимаемым на основе данных ИИ, вызывает недовольство на международном уровне. Регуляторные пробелы в области международной торговли	Разработка международных стандартов и регулирования для обеспечения прозрачности и справедливости в использовании ИИ в экономических процессах, что повысит доверие и стабильность
Этические аспекты использования ИИ	Дискриминация, предвзятость в принятии решений алгоритмами, нарушение прав человека, особенно в сферах труда и занятости	Создание этических стандартов и принципов для обеспечения справедливости и инклюзивности при использовании ИИ в глобальной экономике, что повысит социальную стабильность и доверие
Технологическое устаревание и цифровой разрыв	Устаревание технологий в странах с менее развитой цифровой инфраструктурой, что создает барьеры для их участия в мировой экономике	Возможности для ускоренного технологического прогресса и сокращения цифрового разрыва через инвестиции в ИТ-системы и цифровую трансформацию в развивающихся странах
Автоматизация трудовых процессов	Замещение рабочих мест за счет автоматизации процессов с использованием ИИ, что может привести к социальной напряженности и неравенству на рынке труда	Повышение эффективности и создание новых рабочих мест в высокотехнологичных секторах экономики, развитие образования и переподготовки специалистов для работы с ИТ-технологиями

Источник: составлено авторами.

Результаты

Анализ актуальных тенденций развития ИИ и их влияния на экономическую безопасность Российской Федерации показал, что интеграция ИИ в экономические процессы приводит не только к повышению эффективности, но и к возникновению новых вызовов и рисков (рис. 5). В ходе исследования были выявлены основные угрозы, связанные с внедрением ИИ, которые требуют дополнительного внимания со стороны государственных органов и бизнеса.

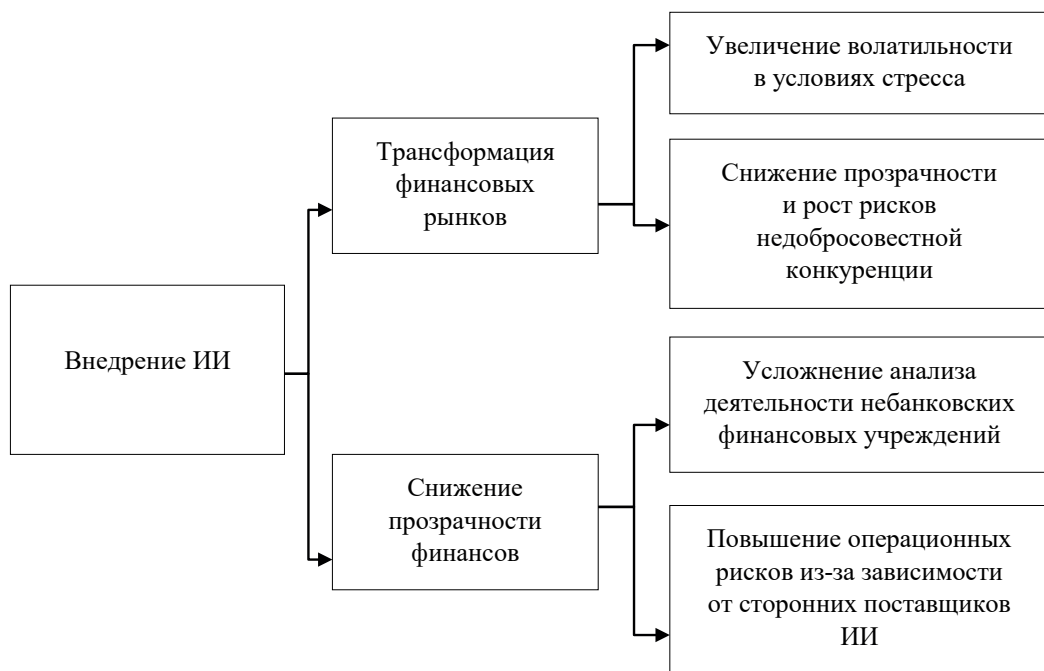


Рис. 5. Вызовы и риски глобальной экономики, вызванные внедрением технологий ИИ

Ключевыми вызовами являются снижение прозрачности финансовых операций и трансформация финансовых рынков. Внедрение ИИ в финансовый сектор создает условия для усложнения анализа деятельности небанковских финансовых организаций, увеличения операционных рисков вследствие зависимости от сторонних поставщиков ИИ-решений. В условиях высокой цифровизации повышается вероятность возникновения рыночных дисбалансов, особенно при стрессовых ситуациях, что ведет к росту волатильности операций. Помимо этого, сокращение прозрачности может создать предпосылки для усиления недобросовестной конкуренции, что, в свою очередь, затрудняет регулирование и надзор за финансовыми потоками.

Обсуждение

Результаты исследования позволяют утверждать, что, несмотря на значительные преимущества, связанные с внедрением технологий ИИ, их широкомасштабное использование требует сбалансированного регулирования и учета возможных последствий. Вопрос прозрачности финансовых операций и управляемости экономических процессов приобретает особую значимость в условиях цифровой трансформации. В то же время сложность регулирования обусловлена высокой скоростью развития ИИ-технологий, а также многообразием их применения в различных секторах экономики.

Сравнение полученных данных с существующими гипотезами показывает, что риск увеличения волатильности на финансовых рынках вследствие автоматизированных решений ИИ подтверждается результатами исследований МВФ и Банка международных расчетов. Однако остаются открытыми вопросы о степени влияния ИИ на долгосрочную устойчивость финансовой системы и о возможности адаптации традиционных методов регулирования к новым вызовам. Кроме того, остро стоит вопрос относительно способности государственных институтов своевременно реагировать на потенциальные угрозы, учитывая ограниченность существующих нормативных механизмов регулирования ИИ, что ставит под сомнение эффективность текущих стратегий и подчеркивает необходимость разработки новых подходов к управлению рисками, связанными с ИИ.

Несмотря на некоторые видимые положительные эффекты от внедрения ИИ, остаются нерешенные вопросы, требующие дальнейших исследований, в том числе связанных с адаптацией финансовых регуляторов и правовых механизмов к новым вызовам цифровой экономики.

Выводы

В результате проведенного исследования выявлены ключевые вызовы, возникающие в связи с внедрением технологий ИИ в экономику на макроуровне, в частности в финансовую сферу. Основные риски связаны со снижением прозрачности финансовых потоков, повышением операционных рисков вследствие зависимости от внешних поставщиков ИИ-решений, а также с увеличением волатильности на финансовых рынках в условиях экономической нестабильности.

Полученные результаты подчеркивают необходимость разработки комплексных механизмов регулирования ИИ, направленных на обеспечение прозрачности и предсказуемости экономических процессов. Одним из возможных решений является внедрение гибких регуляторных режимов, предусматривающих мониторинг рисков, связанных с автоматизированными финансовыми операциями, а также развитие методов анализа и контроля ИИ-алгоритмов.

Список источников

1. Qin Y., Xu, Z., Wang X. et al. Artificial intelligence and economic development: an evolutionary investigation and systematic review // *Journal of the Knowledge Economy*. 2024. Vol. 15. P. 1736–1770. DOI: 10.1007/s13132-023-01183-2
2. Исрап Т. Б. Искусственный интеллект в решении актуальных социальных и экономических проблем XXI века // *Наука и реальность*. 2023. № 4 (16). С. 96–101.
3. Хачатурова Э. Э., Бондаренко А. С., Гуцаев А. А. Влияние искусственного интеллекта на развитие мировой и российской экономики // *Вестник Академии знаний*. 2024. № 3 (62). С. 487–492.
4. Trabelsi M. A. The impact of artificial intelligence on economic development // *Journal of Electronic Business & Digital Economics*. 2024. Vol. 3 № 2. P. 142–155. DOI: 10.1108/JEBDE-10-2023-0022
5. Регулирование искусственного интеллекта в России: эклектика подходов и акторов / Е. А. Маслова [и др.] // *Сравнительная политика*. 2022. Т. 13. № 4. С. 65–84. DOI: 10.46272/2221-3279-2022-4-13-65-84
6. Моттаева А. Б., Кашинцева В. Л., Покровский О. Ю. Влияние искусственного интеллекта на рынок труда // *Вестник Московского государственного областного университета*. Серия: Экономика. 2020. № 4. С. 82–88. DOI: 10.18384/2310-6646-2020-4-82-88
7. Gonzales J. T. Implications of AI innovation on economic growth: a panel data study // *Economic Structures*. 2023. Vol. 12. № 13. DOI: 10.1186/s40008-023-00307-w

References

1. Qin Y., Xu, Z., Wang X. et al. Artificial intelligence and economic development: an evolutionary investigation and systematic review // *Journal of the Knowledge Economy*. 2024. Vol. 15. P. 1736–1770. DOI: 10.1007/s13132-023-01183-2
2. Israr T. B. Iskusstvennyj intellekt v reshenii aktual'nyh social'nyh i ekonomicheskikh problem XXI veka // *Nauka i real'nost'*. 2023. № 4 (16). S. 96–101.
3. Hachaturova E. E., Bondarenko A. S., Gucaev A. A. Vliyanie iskusstvennogo intellekta na razvitie mirovoj i rossijskoj ekonomiki // *Vestnik Akademii znaniy*. 2024. № 3 (62). S. 487–492.
4. Trabelsi M. A. The impact of artificial intelligence on economic development // *Journal of Electronic Business & Digital Economics*. 2024. Vol. 3 № 2. P. 142–155. DOI: 10.1108/JEBDE-10-2023-0022
5. Regulirovanie iskusstvennogo intellekta v Rossii: eklektika podhodov i aktorov / E. A. Maslova [i dr.] // *Sravnitel'naya politika*. 2022. T. 13. № 4. S. 65–84. DOI: 10.46272/2221-3279-2022-4-13-65-84
6. Mottaeva A. B., Kashinceva V. L., Pokrovskij O. Yu. Vliyanie iskusstvennogo intellekta na rynek truda // *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta*. Seriya: Ekonomika. 2020. № 4. S. 82–88. DOI: 10.18384/2310-6646-2020-4-82-88
7. Gonzales J. T. Implications of AI innovation on economic growth: a panel data study // *Economic Structures*. 2023. Vol. 12. № 13. DOI: 10.1186/s40008-023-00307-w

Информация об авторах / Information about the authors

Станислав Евгеньевич Елкин — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры безопасности Северо-Западного института управления, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Санкт-Петербург, Россия.

Elkin Stanislav Evgenievich — PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Security, North-West Institute of Management, the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Saint Petersburg, Russia.

elkin-se@ranepa.ru

Софья Сергеевна Саранчина — аспирант кафедры экономической безопасности, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия.

Saranchina Sofia Sergeevna — Postgraduate Student of the Department of Economic Security, Saint-Petersburg State Economic University, Saint Petersburg, Russia.

ssarancina@gmail.com

УДК 338.45:62(470+510)(045)

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-31-48

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ РОССИИ И КИТАЯ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Марина Сергеевна Власова

Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ, Северо-Западный институт управления,
Санкт-Петербург, Россия,
vlasova-ms@ranepa.ru

Аннотация. Тема статьи актуальна, так как развитие высокотехнологичных отраслей отдельных стран является ключевым фактором обеспечения их конкурентоспособности в международной сфере. Россия и Китай, обладая значительным потенциалом, сталкиваются с такими проблемами, как зависимость от импорта технологий, недостаточное финансирование и низкий уровень инновационной активности, санкционное давление. Целью исследования является проведение сравнительного анализа систем поддержки китайских и российских высокотехнологичных предприятий, выявление ключевых проблем и точек роста для улучшения ситуации в странах и достижения технологического лидерства России в мировой масштабе. Ведущий подход к исследованию проблемы основан на методах сравнительного анализа, анализа нормативно-правовой базы и экспертных оценок. Была использована комплексная методология, включавшая изучение официальной статистики, международных рейтингов, а также рассмотрение нормативно-правовых актов и государственных программ обеих стран. В результате исследования выявлены общие проблемы, такие как дефицит квалифицированных кадров и слабость патентной защиты. Выводы подтверждают необходимость скоординированных усилий в области государственной поддержки и нормативно-правового регулирования для устранения отставаний в высокотехнологичных отраслях и достижения технологического лидерства.

Ключевые слова: высокотехнологичные отрасли, научно-технологическое развитие, государственная поддержка, правовое регулирование, научные исследования и опытно-конструкторские разработки (НИОКР).

UDC 338.45:62(470+510)(045)

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-31-48

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF HIGH-TECH INDUSTRIES IN RUSSIA AND CHINA: STATE, PROBLEMS AND PROSPECTS

Marina Sergeevna Vlasova

The Russian Presidential Academy of National Economy
and Public Administration, North-West Institute of Management,
Saint Petersburg, Russia,
vlasova-ms@ranepa.ru

Abstract. The topic of the article is relevant, since the development of high-tech industries in individual countries is a key factor in ensuring their competitiveness in the international sphere. Russia and China, having significant potential, face such problems as dependence on imported technologies, insufficient financing and low level of innovation activity, and sanctions pressure. The purpose of the study is to conduct a comparative analysis of support systems for Chinese and Russian high-tech enterprises, identify key problems and growth points for improving the situation in the countries and achieving Russia's technological leadership on a global scale. The methodology and the leading approach to the study of the problem is based on methods of comparative analysis, analysis of the regulatory framework and expert assessments. A comprehensive methodology was used, which included the study of official statistics, international ratings, as well as consideration of regulatory legal acts and government programs of both countries. The study revealed common problems such as a shortage of qualified personnel and weak patent protection. The findings confirm the need for coordinated efforts in the field of government support and regulatory regulation to eliminate gaps in high-tech industries and achieve technological leadership.

Keywords: high-tech industries, scientific and technological development, government support, legal regulation, scientific research and development (R&D).

Современное состояние высокотехнологической отрасли в России и Китае

Указом Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»¹ были определены в качестве целей технологическая независимость России и формирование новых рынков к 2036 г. Их достижение направлено на развитие и поддержание высокотехнологических отраслей экономики Российской Федерации, обеспечивающих технологическое лидерство нашей страны.

¹ URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/ (дата обращения: 21.05.2025).

Высокотехнологичные отрасли представляют собой ключевые составляющие экономической структуры государств, определяющие их конкурентоспособность на международном рынке [1–2]. Они играют существенную роль в обеспечении стабильного экономического роста, повышении производительности труда и внедрении инновационных решений, особенно при переходе к «Индустрии 4.0» [3–4]. Для России развитие этих секторов является стратегическим приоритетом, однако на пути к его успешной реализации возникают значительные вызовы, требующие особого внимания. В первую очередь это высокая зависимость от зарубежных технологий, недостаточное финансирование ключевых сегментов, а также необходимость ускоренной цифровой и инновационной трансформации производства.

В последние годы российская экономика сталкивается с комплексом внешнеэкономических ограничений, существенно влияющих на внедрение инновационных технологий в различных сферах. Введенные санкции ограничили доступ к передовым мировым технологиям, что привело к замедлению темпов технологического развития. В свою очередь, в условиях ограниченного импорта отечественные предприятия вынуждены искать альтернативные решения, что дополнительно осложняет процесс технологического обновления [5].

Особенно серьезно это отразилось на отраслях, которые долгое время зависели от поставок иностранных технологий и комплектующих, таких как электроника, машиностроение и энергетика. В частности, высокие затраты на импорт технологий и их компонентов усугубляют проблему, увеличивая стоимость производства и замедляя внедрение инновационных решений. Этот факт также ограничивает возможности отечественных компаний для выхода на международные рынки с высокотехнологичной продукцией.

Вместе с тем такие внешнеэкономические вызовы стали стимулом для внутренних изменений в экономике.

С начала XXI в. глобальное развитие инновационного сектора сопровождается устойчивым увеличением объемов инвестиций в науку, технологии и создание новых продуктов. Внутренние затраты на научные исследования и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) при этом рассматриваются в качестве основного индикатора технологического прогресса государств (табл. 1).

Таблица 1

Внутренние затраты на НИОКР в мире и по странам:
млрд долл. США (общемировой объем, США, Китай, ЕС, Япония);
млрд руб. (Россия)

Год	Общемировой объем	США	Китай	ЕС-27	Япония	Россия
2000	676	268	31	196	108	43,9
2005	890	320	59	230	124	147,3
2010	1 163	406	160	303	145	441,2
2015	1 660	520	345	370	160	861,7
2020	2 354	710	560	418	170	10 963,7

Год	Общеплановый объем	США	Китай	ЕС-27	Япония	Россия
2021	2 480	735	635	428	172	1 435
2022	2 555	745	655	432	173	1 253,7
2023	2620	750	675	436	174	1 385,9

Источник: составлено автором по данным Конференции Организации Объединенных Наций по торговле и развитию (ЮНКТАД)², Глобального инновационного индекса³ и Федеральной службы государственной статистики (Росстат)⁴.

Наибольший прирост затрат на НИОКР за рассматриваемый период зафиксирован в Китае. Если в 2000 г. объем вложений составлял 31 млрд долл., то к 2023 г. он достиг 675 млрд долл., увеличившись более чем в 21 раз. В данном случае можно говорить о смещении центра технологического развития в Азиатский регион, а также о целенаправленной государственной стратегии, направленной на обеспечение научно-технологической независимости [6].

США, в свою очередь, сохраняют лидирующие позиции по абсолютным значениям инвестиций. За период с 2000 по 2023 г. их объемы выросли с 268 млрд долл. до 750 млрд долл., что отражает системную ориентацию на поддержание глобального лидерства в наукоемких отраслях и прикладной науке.

Показатели Европейского союза (в составе 27 государств) и Японии также демонстрируют рост, хотя и с меньшей динамикой. ЕС увеличил вложения в НИОКР более чем в два раза, а Япония — примерно в 1,6 раза, что, по всей вероятности, обусловлено как зрелостью национальных научных систем, так и структурными ограничениями.

Следует отметить, что темпы прироста НИОКР в последние годы демонстрируют тенденцию к замедлению. Так, в 2022–2023 гг. совокупный рост составил менее 3 % в реальном выражении. Подобная динамика, вероятно, обусловлена последствиями глобальных кризисов, включая пандемию COVID-19, обострение геополитической обстановки и коррекцию бюджетных приоритетов как со стороны бизнеса, так и со стороны национальных правительств⁵.

Помимо объемов инвестиций, важной характеристикой научного потенциала остается численность занятых в сфере НИОКР. Согласно данным Международной организации труда, в развитых странах доля работников, вовлеченных в научно-исследовательскую деятельность, стабильно превышает 1 % трудоспособного населения. При этом в отдельных государствах, включая Китай и Республику Корея, соответствующий показатель достигает 2–3 %, что свидетельствует о формировании устойчивой и постоянно расширяющейся научной базы.

² Доклад о мировых инвестициях 2024 // UN Trade and Development (UNCTAD). URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2024_overview_ru.pdf (дата обращения: 21.05.2025).

³ Global Innovation Index by Country 2025. URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/global-innovation-index-by-country> (дата обращения: 21.05.2025).

⁴ URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 21.05.2025).

⁵ World Intellectual Property Organization (WIPO). URL: <https://www.wipo.int> (дата обращения: 21.05.2025).

Одним из фундаментальных показателей уровня инновационного развития на международной арене выступает объем поданных патентных заявок (табл. 2).

Таблица 2

**Количество патентных заявок в мире,
включая национальные и международные формы подачи, тыс. заявок**

Год	Мировой объем	Китай	США	Япония	Южная Корея	Германия	Россия
2000	1 095	90	295	410	74	61	35,525
2005	1 438	160	400	470	110	68	33,040
2010	1 725	391	490	470	160	59	32,924
2015	2 310	1 101	589	440	215	68	37,911
2020	3 300	1 568	590	307	237	63	39,561
2021	3 387	1 585	591	288	239	61	34,755
2022	3 407	1 598	592	278	242	59	37,658
2023	3 410	1 602	591	270	244	58	38,800

Источник: составлено автором по данным Всемирной организации интеллектуальной собственности⁶.

Анализ представленных сведений позволяет заключить, что уже к 2015 г. Китай занял лидирующую позицию по количеству заявок на патенты, превзойдя показатели США и Японии. К 2023 г. Китай подал 1 602 тыс. заявок, что, в свою очередь, составляет почти 50 % от общего мирового количества.

В то же время США и Япония демонстрируют стабильность в уровне патентной активности, однако рост остается ограниченным. Представляется, что данная динамика указывает на замедление расширения патентного поля в высокоразвитых экономиках. На этом фоне развивающиеся страны, прежде всего Китай, продолжают активное наращивание своего технологического потенциала, что подтверждает смещение фокуса глобальной инновационной активности в сторону Азии.

Материалы и методы

Целью исследования является проведение сравнительного анализа систем поддержки китайских и российских высокотехнологичных предприятий, выявление ключевых проблем и точек роста для улучшения ситуации в обеих странах и достижения технологического лидерства России в мировом масштабе.

Предмет исследования — анализ особенностей функционирования и развития высокотехнологичных предприятий в России и Китае.

В рамках исследования применялись следующие методы:

– аналитический метод — для проведения сравнительного анализа развития высокотехнологичных предприятий в России и Китае, оценки текущих проблем и возможностей;

⁶ URL: <https://www.wipo.int> (дата обращения: 21.05.2025).

- метод сравнительного анализа — для выявления особенностей и отличий в подходах к развитию высокотехнологичных предприятий в разных странах;
- метод правового анализа — для исследования правового регулирования и механизмов государственной поддержки в обеих странах;
- метод системного анализа — для выявления комплексных факторов, влияющих на развитие высокотехнологичных предприятий и разработку мероприятий по их улучшению и др.

Информационную базу исследования составили научные труды по функционированию высокотехнологичного бизнеса, статистические данные о состоянии высокотехнологичных секторов экономики России и Китая, официальные отчеты и исследования, публикации на тему инноваций и высокотехнологичных секторов в обоих странах и т. д.

Эмпирическая база работы основана на официальных статистических источниках как национального, так и международного уровня, документации отраслевых министерств, результатах исследований научных центров, публикациях в профильных изданиях, а также на положениях действующих нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность в сфере высоких технологий.

Практическая значимость обусловлена тем, что данное исследование может быть использовано для выработки рекомендаций по улучшению условий развития высокотехнологичных предприятий в России, а также для формирования государственной политики и правового регулирования в данной области.

Научная новизна состоит в проведении сравнительного анализа экономик России и Китая с точки зрения их подходов к поддержке и развитию высокотехнологичных предприятий, на основе которого предложены решения, направленные на стимулирование роста высокотехнологичного сектора в условиях внешних вызовов и глобальной конкуренции.

Результаты исследования

Текущее состояние и развитие высокотехнологичных предприятий в современной России требует не только финансирования, но и продуманного правового сопровождения. Главная задача нормативного регулирования — это создание устойчивых условий для внедрения и развития инноваций. Отсутствие таких основ тормозит реализацию научных разработок и мешает достижению технологической независимости.

Основой функционирования любой экономики является четко продуманная согласованная правовая база.

Нами систематизирована информация о ключевых стратегиях научно-технологического развития Российской Федерации и Китая для полного понимания особенностей нормативно-правового обеспечения развития данной отрасли (табл. 3).

Таблица 3

Основные стратегии и проекты в сфере развития высокотехнологичных отраслей Китая и России

Страна	Наименование стратегии	Период	Ключевые положения и приоритеты
Китай	Программа «Сделано в Китае 2025»	2015–2025	Комплексная трансформация десяти критически значимых отраслей, включая авиационную технику, информационно-коммуникационные технологии, робототехнику и современные материалы
	«14-я пятилетка» в области науки и технологий	2021–2025	Усиление институциональной роли НИОКР, расширение поддержки фундаментальных исследований, формирование национального технологического лидерства
	Инициатива «Интернет плюс»	с 2015	Цифровизация традиционных отраслей за счет интеграции интернет-технологий в производство, логистику и услуги
	Национальная стратегия по развитию искусственного интеллекта	2017–2030	Создание единой экосистемы искусственного интеллекта (ИИ), обеспечение глобального лидерства в сфере интеллектуальных решений к 2030 г.
	План по стимулированию стратегически важных отраслей	2020–2035	Поддержка прорывных направлений: биотехнологии, энергетика будущего, информационно-коммуникационные технологии и технологии новых материалов
Россия	Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации	2016–2035	Обеспечение суверенитета в сфере ключевых технологий, приоритет на цифровые решения, биоэкономику и новые материалы
	Стратегия цифровой трансформации	2019–2030	Развитие платформенных информационно-технологических решений, искусственного интеллекта и интернета вещей, обеспечение цифровой независимости
	Федеральный проект «Цифровая экономика Российской Федерации»	2017–2024	Создание цифровой инфраструктуры, совершенствование нормативно-правовой базы, развитие ИИ и кибербезопасности
	Федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям»	2014–2025	Финансирование прикладных НИОКР, формирование центров научной компетенции мирового уровня

В период с 2000 по 2024 г. в Российской Федерации была последовательно сформирована нормативно-правовая база, ориентированная на стимулирование развития высокотехнологического сектора. Комплекс принимаемых актов охватывает вопросы налогового стимулирования, охраны интеллектуальных прав, цифровой трансформации и поддержки научно-исследовательской деятельности. В таблице 4 представлена динамика принятых законов и подзаконных актов в сфере развития высокотехнологических отраслей в России, приведены основные законодательные и подзаконные акты 2006–2024 гг. с указанием их содержания и ключевых положений.

Таблица 4

**Динамика принятых законов и подзаконных актов
в сфере развития высокотехнологических отраслей в России**

Год	Нормативный акт	Содержание и правовое значение
2006	Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»	Установлены основы регулирования в сфере информационных технологий и информационной безопасности, что обеспечило нормативную платформу для развития информационно-технологической отрасли
2009	Федеральный закон от 23.07.2008 № 160-ФЗ «О техническом регулировании»	Закреплены принципы технического регулирования, способствующие унификации стандартов и повышению качества продукции в наукоемких отраслях
2013	Федеральный закон от 02.07.2013 № 187-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты РФ по вопросам защиты интеллектуальных прав в информационно-телекоммуникационных сетях»	Уточнены механизмы правовой охраны объектов интеллектуальной собственности в цифровой среде, что, в свою очередь усилило защиту интересов инновационных организаций
2019	Федеральный закон от 18.03.2019 № 34-ФЗ «О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей ГК РФ»	Введено юридически значимое определение цифровых прав, легализован гражданский оборот цифровых активов и использование смарт-контрактов
2020	Постановление Правительства РФ от 03.04.2020 № 479 «О мерах по обеспечению устойчивого развития экономики»	Закреплены меры финансовой и фискальной поддержки предприятий, в том числе в форме субсидий и налоговых льгот для организаций высокотехнологического сектора
2021	Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О государственном регулировании в области искусственного интеллекта»	Установлены правовые рамки для разработки, тестирования и внедрения технологий, основанных на ИИ

Год	Нормативный акт	Содержание и правовое значение
2023	Федеральный закон от 28.12.2022 № 572-ФЗ «О внесении изменений в Налоговый кодекс РФ»	Введены налоговые преференции для субъектов, осуществляющих вложения в прикладные исследования и технологические разработки
2024	Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»	Уточнены стратегические приоритеты научно-технологической политики, включая поддержку инновационно активных предприятий

Анализ указанных правовых инициатив позволяет заключить, что с начала 2000-х гг. в Российской Федерации осуществляется планомерное нормативное регулирование, направленное на обеспечение условий для функционирования и роста высокотехнологичных компаний. При этом основное внимание уделяется юридическому обеспечению цифровизации, охране интеллектуальных прав и созданию стимулов к проведению НИОКР.

Среди документов, определяющих государственную политику в области развития высокотехнологичных предприятий, особое значение имеет Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»⁷. Этот акт обозначает ключевые направления государственной стратегии в научно-технической сфере: внедрение передовых технологий в производство, укрепление кадрового и ресурсного потенциалов, а также формирование нормативной базы, благоприятной для инновационного бизнеса.

Более детализированный план действий представлен в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации⁸. Этот документ конкретизирует положения, заложенные в упомянутом выше указе президента РФ, и определяет приоритетные направления исследований, подходы к внедрению результатов в экономику, а также меры по развитию научной инфраструктуры и подготовке кадров. Стратегия ориентирована не только на внутреннее развитие, но и на повышение конкурентоспособности российских разработок на международных рынках.

Реализация этих документов обеспечивается через подзаконные акты. Одним из ключевых среди них выступает Постановление Правительства РФ от 13.10.2022 № 1826 «О Едином реестре конечных получателей государственной поддержки инновационной деятельности»⁹. В соответствии с ним

⁷ URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/ (дата обращения: 21.05.2025).

⁸ Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/> (дата обращения: 21.05.2025).

⁹ URL: <https://base.garant.ru/405541833> (дата обращения: 21.05.2025).

сформирован Единый реестр получателей государственной поддержки в области инноваций. Этот нормативный инструмент обеспечивает прозрачность распределения государственной помощи, а также позволяет проводить мониторинг эффективности реализуемых проектов. Постановление определяет порядок включения предприятий в реестр, условия получения поддержки и критерии ее назначения.

Отдельного внимания требует система охраны интеллектуальной собственности. Эффективная патентная защита играет важную роль в инновационном процессе. Она обеспечивает стабильность компаний и влияет на привлекательность российской научной среды для инвесторов.

Дополнительно применяются налоговые стимулы: освобождение от налога на прибыль, сниженные ставки по специальным контрактам, а также льготы на имущество и землю. Эти меры призваны снизить финансовую нагрузку на проекты с высокой научной составляющей [7].

Также действуют инструменты субсидирования: ускоренная амортизация оборудования, льготная аренда, упрощенная сертификация продукции. Они направлены на снижение стартовых барьеров и ускорение возврата инвестиций [8–9].

Важным шагом стало внедрение механизма регуляторных песочниц. Это правовые режимы, позволяющие компаниям тестировать новые технологии в условиях временного ослабления нормативных требований. При этом сохраняется государственный надзор, что обеспечивает управляемость и безопасность процессов.

Переход от нормативных основ к практическим мерам поддержки высокотехнологичных компаний — это логичный шаг в реализации государственной политики. Сегодня важную роль играют инструменты, направленные на финансирование, консультирование и создание необходимой инфраструктуры. Цель этих мер — не только запуск отдельных проектов, но и формирование условий для долгосрочной устойчивости технологического бизнеса.

Государственная поддержка осуществляется в разных формах. Это прямое финансирование исследований и разработок, поддержка на этапе запуска опытного и серийного производства. Также используются гранты, налоговые льготы, субсидии на закупку оборудования и механизмы софинансирования.

Систему поддержки формируют институты развития, среди которых особое место занимают Государственная корпорация развития ВЭБ.РФ, Фонд содействия инновациям, Российская венчурная компания и экосистема «Сколково». Эти организации не только выделяют ресурсы, но и сопровождают проект от идеи до вывода продукции на рынок. Они помогают с подготовкой документации, экспертизой, патентованием и поиском научных партнеров.

Важное место занимает снижение инвестиционных рисков. Для этого предусмотрены государственные гарантии, компенсации по кредитам, страхование венчурных вложений. Такие меры повышают привлекательность вложений в долгосрочные научно-технологические проекты, особенно в условиях рыночной неопределенности.

Наряду с финансами, ключевым ресурсом остаются кадры. Острая нехватка инженеров и исследователей уже стала системной проблемой.

Наряду с уровнем инвестиций ключевое значение в обеспечении устойчивого научно-технологического прогресса имеет кадровый компонент (табл. 5).

Таблица 5

Численность сотрудников, занятых в НИОКР в России, тыс. человек

Год	Общая численность	Из них исследователи
2000	887	450
2005	816	395
2010	739	371
2015	722	369
2020	691	358
2022	679	352
2023	675	349

Источник: составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат)¹⁰.

В течение исследуемого периода численность занятых в сфере НИОКР последовательно снижалась. Так, количество исследователей уменьшилось с 450 тыс. человек в 2000 г. до 349 тыс. человек в 2023 г., что эквивалентно сокращению на 23 %. Сокращение персонала связано с неблагоприятной демографической ситуацией, оттоком квалифицированных специалистов за рубеж, а также недостаточным бюджетным обеспечением научных учреждений, особенно в отдельных субъектах Федерации.

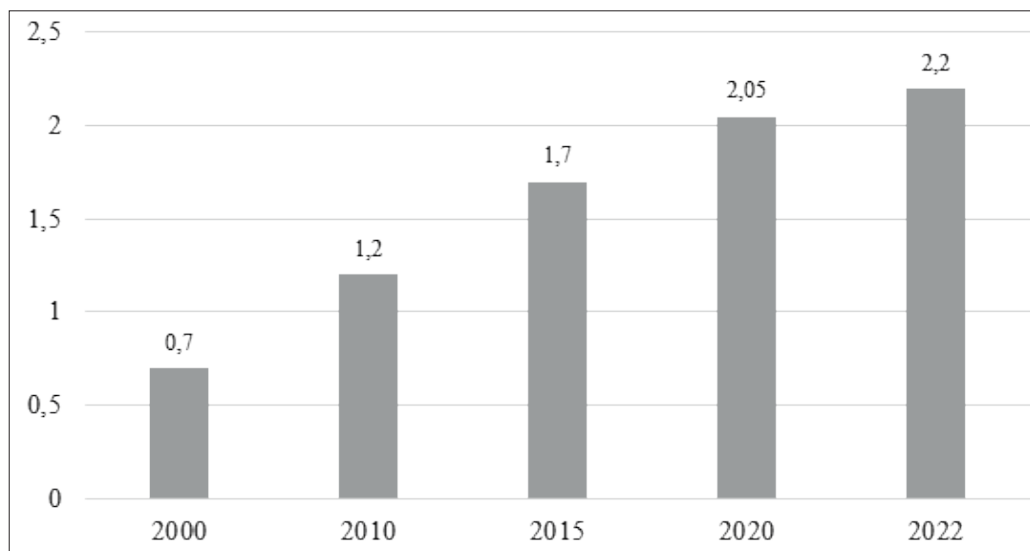
Сохраняющийся удельный вес исследователей в общей численности персонала может свидетельствовать о сохранении структурной устойчивости научной специализации. Однако снижение абсолютных значений численности персонала ограничивает потенциал воспроизводства научных знаний и замедляет внедрение технологических разработок. При этом реализация национального проекта «Наука и университеты» в 2020-х гг. способствовала частичной стабилизации негативной динамики благодаря предоставлению целевых субсидий и запуску программ академической мобильности.

В отличие от ситуации в РФ, в Китае за аналогичный период отмечается обратная тенденция (см. рис. 1).

Численность исследователей в Китае увеличилась более чем втрое: с 700 тыс. человек в 2000 г. до 2,2 млн человек к 2022 г. Наиболее интенсивный рост пришелся на период после 2010 г., что напрямую связано с реализацией масштабных программ по расширению исследовательской инфраструктуры, университетской базы и сети технопарков.

Основным фактором динамичного роста в данном сегменте стало последовательное увеличение инвестиций в подготовку исследовательских

¹⁰ URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 21.05.2025).



Источник: составлено автором по данным Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС)¹¹.

Рис. 1. Численность исследовательского персонала в Китае, млн человек

кадров. В первую очередь это связано с реализацией государственных мер, предусматривающих целевые субсидии для высших учебных заведений, зарубежные стажировки, а также предоставление грантов молодым специалистам. Китайская модель кадрового управления в сфере НИОКР ориентирована на интеграцию научного и корпоративного сегментов, что способствует закреплению молодых ученых в научной системе.

В Российской Федерации сопоставимые меры начали реализовываться значительно позже. Только в последние годы были активизированы инициативы, направленные на поддержку кадрового потенциала: «Академическая стратегическая инициатива», программа «Приоритет 2030», а также государственные механизмы стимулирования аспирантов и молодых исследователей через Фонд президентских грантов и Российский научный фонд. Тем не менее масштаб и охват реализуемых инструментов пока не обеспечивают радикального изменения текущей динамики. В связи с этим необходимо продолжение институционального укрепления научного кадрового ресурса, особенно в инженерных и прикладных отраслях.

Ускоренное развитие цифровых решений влияет на работу самих предприятий. Внедрение платформенных решений, автоматизация, обработка больших данных и прогнозная аналитика перестраивают производственные и управленческие процессы. Это дает возможность быстрее реагировать на изменения, оптимизировать издержки и улучшать планирование. Цифровизация затрагивает и управление персоналом. Используются электронные платформы

¹¹ URL: <https://www.wipo.int> (дата обращения: 21.05.2025).

обучения, автоматизированная оценка, гибкие формы занятости. Такие подходы усиливают адаптивность организаций и расширяют горизонтальные связи внутри команд¹².

Несмотря на рост абсолютных показателей, ограниченной остается эффективность трансформации указанных ресурсов в масштабные инновационные продукты. В качестве основных барьеров можно обозначить институциональную устойчивость прежних управленческих механизмов, слабую интеграцию научных разработок в экономический оборот, а также недостаточную доступность венчурного финансирования, особенно в неэкспортно-сырьевых отраслях.

Многие компании делают ставку на экспорт. Это связано с ограничениями внутреннего спроса и стремлением к диверсификации. Для выхода на зарубежные рынки они создают партнерства, участвуют в международных проектах и адаптируют продукцию под иностранные стандарты.

В дополнение к показателям финансирования и патентной активности большое значение при анализе уровня инновационного развития приобретает объем производства продукции, базирующейся на использовании высоких технологий. Указанный параметр позволяет оценить степень коммерциализации научных разработок, а также уровень технологического развития национальных экономик.

Совокупный объем мирового выпуска продукции высокотехнологичных отраслей, включающих авиастроение, микроэлектронику, фармацевтику, приборостроение и телекоммуникации, увеличился более чем втрое в период 2000–2022 гг. (табл. 6).

Таблица 6

**Объем выпуска высокотехнологичной продукции по странам,
млрд долл. США, текущие цены**

Год	Китай	США	Германия	Южная Корея	Япония	Мировой объем
2000	58	243	110	43	220	985
2010	264	305	133	81	248	1 420
2015	653	342	145	129	260	1 965
2020	1 078	389	170	188	284	2 735
2022	1 285	401	175	203	290	3 040

Источник: составлено автором по данным Организации экономического сотрудничества и развития (ОСЭР)¹³ и информационного агентства Рейтер¹⁴.

¹² Использование передовых технологий в производстве // Национально-исследовательский университет «Высшая школа экономики». URL: <https://issek.hse.ru/news/988885941.html> (дата обращения: 25.04.2025).

¹³ Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). URL: <https://www.oecd.org> (дата обращения: 21.05.2025).

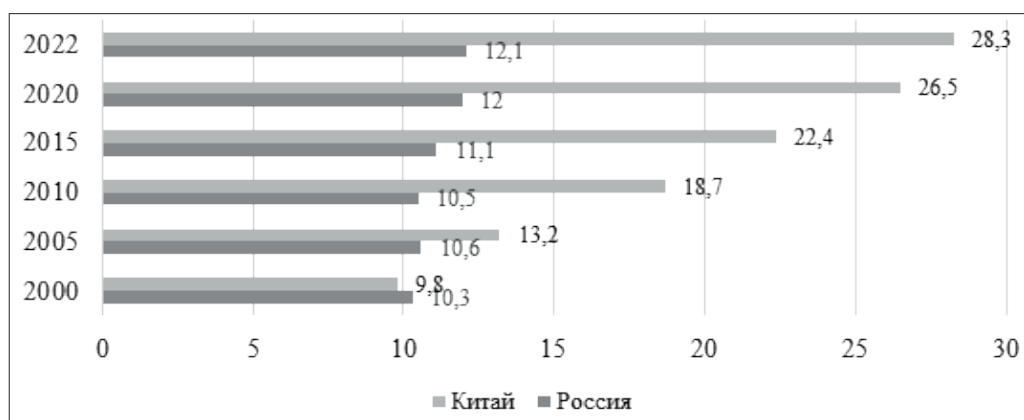
¹⁴ What are Russia's strategic treaties with Iran, North Korea and China // Reuters. URL: <https://www.reuters.com/world/what-are-russias-strategic-treaties-with-iran-north-korea-china-2025-01-17/> (дата обращения: 25.04.2025).

Наиболее существенное увеличение объема высокотехнологичного производства продемонстрировал Китай. В 2000–2022 гг. этот показатель возрос более чем в 20 раз, что подтверждает курс на технологическое укрепление и расширение внутреннего рынка сложной продукции. При этом Соединенные Штаты Америки, несмотря на прирост, утратили позиции лидера по абсолютным значениям. Республика Корея в течение последних 15 лет смогла удвоить долю на глобальном рынке за счет развития ключевых направлений, включая микроэлектронику, информационно-коммуникационные технологии и судостроение. Япония демонстрирует стабилизацию, характеризующуюся сохранением достигнутых объемов без выраженной динамики прироста.

Таким образом, в структуре глобального технологического производства наблюдается перераспределение доминирующих позиций: если в начале 2000-х гг. лидирующую роль играли США, Япония и Германия, то к 2020 г. темпы роста смещаются в сторону азиатских экономик, реализующих комплексные меры по развитию прикладной науки и ускоренному внедрению научных результатов в промышленное производство.

В связи с этим необходимым представляется развитие полной внутренней технологической цепочки, предусматривающей комплексное сопровождение продукта на всех этапах: от фундаментальных исследований до вывода на рынок. Такая модель может обеспечить устойчивое функционирование ключевых секторов в условиях внешних ограничений и повысить конкурентоспособность национальных разработок на глобальном уровне.

Инновационная активность хозяйствующих субъектов представляет собой ключевой индикатор степени технологической трансформации и уровня интеграции новых решений в производственные процессы (рис. 2).



Источник: составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат)¹⁵.

Рис. 2. Удельный вес инновационно-активных организаций в России и Китае, %

¹⁵ URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 21.05.2025).

В Российской Федерации доля организаций, осуществляющих инновационную деятельность, на протяжении двух последних десятилетий остается относительно стабильной, варьируясь в диапазоне от 10 до 13 %. В то же время Китай демонстрирует поступательный рост данного показателя, превысив к 2022 г. отметку в 28 %. Следует подчеркнуть, что в период 2000–2022 гг. доля инновационно-активных предприятий в Китайской Народной Республике практически утроилась. Такой прирост стал результатом комплексной государственной политики, включающей стабильное финансирование НИОКР, институциональное сопровождение предприятий, реализацию программы Made in China 2025, а также формирование благоприятных условий для развития технологического предпринимательства.

В Российской Федерации темпы прироста данного показателя остаются сдержанными. Среди ключевых причин — фрагментарность механизмов государственной поддержки, недостаточный уровень взаимодействия между научной и производственной средой, а также ограниченная заинтересованность бизнеса в реализации рискованных технологических проектов. В то же время можно отметить положительную тенденцию: даже в условиях внешних и внутренних ограничений предприятия адаптируются, активнее участвуют в программах финансирования, создают собственные исследовательские подразделения и осваивают внешние рынки.

Различия в удельной численности инновационно-активных организаций в России и Китае отражают, прежде всего, различия в институциональной модели технологического развития и уровне мобилизации экономических ресурсов, направляемых на обеспечение устойчивого инновационного роста.

Таким образом, проведенный сравнительный анализ развития высокотехнологических предприятий в Российской Федерации и Китайской Народной Республике за период 2000–2023 гг. позволяет констатировать существенные различия как в темпах, так и в масштабах инновационного роста. Китай выстроил устойчивую модель технологического прогресса, основанную на системной государственной поддержке, масштабных бюджетных инвестициях, четко выверенной стратегии и активной мобилизации частного капитала. В результате удалось значительно увеличить экспорт продукции с высокой добавленной стоимостью и обеспечить интеграцию инновационных решений в ключевые звенья национальной экономики. При этом китайская структура высокотехнологических отраслей отличается широкой диверсификацией и ярко выраженной ориентацией на внешний рынок, что усиливает ее устойчивость и укрепляет позиции страны в глобальной экономике.

Заключение

Формирование высокотехнологичной среды основывается на выверенной нормативно-правовой базе, разработанных мерах экономического стимулирования, квалифицированных кадрах и активном внедрении цифровых

технологий, создании условий для инновационной деятельности, снижении избыточного административного давления и институциональной поддержке научно-технического прогресса.

На основании проведенного анализа следует отметить, что, несмотря на отдельные успехи в модернизации технологической базы и рост объемов вложений в научно-исследовательские разработки, существенная часть производственного сектора в Российской Федерации по-прежнему ориентирована на использование устаревших технологий, отмечен существенный уровень бюрократизма и трудности в привлечении талантливых ученых и инженеров из-за невысокой оплаты труда и ограниченных карьерных перспектив. Это, в свою очередь, оказывает сдерживающее воздействие на процесс внедрения современных разработок.

Китайская экономика демонстрирует противоположную динамику: государственные институты последовательно реализуют меры по стимулированию высокотехнологичных производств, в результате чего страна сохраняет доминирующие позиции в экспорте продукции с высокой добавленной стоимостью. Однако в Китае существенная проблема связана с более стремительным устареванием профессиональных навыков работников, проблемой оттока высококвалифицированных кадров за границу, стремлением сократить разрыв в знаниях и опыте с западными странами.

Кроме внутривосточных проблем оба государства испытывают санкционное давление со стороны Запада, что способствует концентрации на внутреннем рынке и развитию автономных технологических цепочек. В такой ситуации дальнейшая интенсификация научно-технического сотрудничества между Россией и Китаем позволит компенсировать нехватку опыта и ресурсов каждой из стран. Совершенствование институтов государственной поддержки и инновационной инфраструктуры создаст условия для качественного роста высокотехнологичных отраслей обеих стран. Таким образом, российское и китайское руководство должны продолжать координировать усилия по развитию высокотехнологичных отраслей, устраняя существующие преграды и создавая благоприятные условия для предпринимателей и ученых.

Список источников

1. Bogachev Y. S., Trifonov P. V., Abdikeev N. M. Problems of digitalization of the Russian industry. // *Strategic Decisions and Risk Management*. 2022. № 13 (2). P. 151–159. DOI: 10.17747/2618-947X-2022-2-151-159
2. McAfee A., Brynjolfsson E. Investing in the IT: that makes a competitive difference // *Harvard Business Rev.* Boston, 2008. Vol. 86. № 7/8. P. 98–107.
3. Götz M., Jankowska B. Adoption of Industry 4.0 technologies and company competitiveness: case studies from a post-transition economy // *Foresight and STI Governance*. 2020. Vol. 14. № 4. P. 61–78. DOI: 10.17323/2500-2597.2020.4.61.78
4. Ghobakhloo M. Industry 4.0, Digitization, and opportunities for sustainability // *Journal of Cleaner Production*. 2020. Vol. 252. № 10. Article 119869. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.119869

5. Леонтьев Д. В. Влияние санкционных ограничений на динамику ресурсного потенциала высокотехнологичных отраслей промышленности // *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования*. 2025. № 1 (83). С. 42–45.
6. Авдеева О. А. Экспорт высокотехнологичной продукции Китая в 2000–2020 гг. // *Вопросы экономики*. 2022. № 6. С. 126–143. DOI: 10.32609/0042-8736-2022-6-126-143
7. Dong K. Y., Taghizadeh-Hesary F., Zhao J. How inclusive financial development eradicates energy poverty in China? The role of technological innovation // *Energy Economics*. 2022. Vol. 109. 106007. DOI: 10.1016/j.eneco.2022.106007
8. Towards sustainable development: The role of directors' international orientation and their diversity for non-financial disclosure / D. Dobija [at al.] // *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 2022. Vol. 30. № 1. P. 66–90. DOI: 10.1002/csr.2339
9. Gold N. O., Taib F. M., Ma Y. Firm-level attributes, industry-specific factors, stakeholder pressure, and country-level attributes: Global evidence of what inspires corporate sustainability practices and performance // *Sustainability*. 2022. Vol. 14. № 20. Article 13222. DOI: 10.3390/su142013222

References

1. Bogachev Y. S., Trifonov P. V., Abdikeev N. M. Problems of digitalization of the Russian industry // *Strategic Decisions and Risk Management*. 2022. № 13 (2). P. 151–159. DOI: 10.17747/2618-947X-2022-2-151-159
2. McAfee A., Brynjolfsson E. Investing in the IT: that makes a competitive difference // *Harvard Business Rev.* Boston, 2008. Vol. 86. № 7/8. P. 98–107.
3. Götz M., Jankowska B. Adoption of Industry 4.0 technologies and company competitiveness: case studies from a post-transition economy // *Foresight and STI Governance*. 2020. Vol. 14. № 4. P. 61–78. DOI: 10.17323/2500-2597.2020.4.61.78
4. Ghobakhloo M. Industry 4.0, Digitization, and opportunities for sustainability // *Journal of Cleaner Production*. 2020. Vol. 252. № 10. Article 119869. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.119869
5. Leont`ev D. V. Vlijanie sankcionnyh ogranichenij na dinamiku resursnogo potenciala vysokotekhnologichnyh otraslej promyshlennosti // *Innovacionnaja jekonomika: perspektivy razvitija i sovershenstvovanija*. 2025. № 1 (83). S. 42–45.
6. Avdeeva O. A. E`ksport vy`sokotekhnologichnoj produkcii Kitaya v 2000–2020 gg. // *Voprosy` e`konomiki*. 2022. № 6. S. 126–143. DOI: 10.32609/0042-8736-2022-6-126-143
7. Dong K. Y., Taghizadeh-Hesary F., Zhao J. How inclusive financial development eradicates energy poverty in China? The role of technological innovation // *Energy Economics*. 2022. Vol. 109. 106007. DOI: 10.1016/j.eneco.2022.106007
8. Towards sustainable development: The role of directors' international orientation and their diversity for non-financial disclosure / D. Dobija [at al.] // *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 2022. Vol. 30. № 1. P. 66–90. DOI: 10.1002/csr.2339
9. Gold N. O., Taib F. M., Ma Y. Firm-level attributes, industry-specific factors, stakeholder pressure, and country-level attributes: Global evidence of what inspires corporate sustainability practices and performance // *Sustainability*. 2022. Vol. 14. № 20. Article 13222. DOI: 10.3390/su142013222

Информация об авторе / Information about the author

Марина Сергеевна Власова — кандидат экономических наук, доцент кафедры безопасности Северо-Западного института управления, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Санкт-Петербург, Россия.

Marina Sergeevna Vlasova — PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Security, North-West Institute of Management, the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Saint Petersburg, Russia.

vlasova-ms@ranepa.ru



УДК 338.242

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-49-66

ДЕФИЦИТ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ И ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ

Юлия Викторовна Быковская

Московский университет МВД России им. В. Я. Кикотя,
Институт экономики РАН,
Москва, Россия,
zima7327@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0359-2809>

Аннотация. В статье систематизированы индикаторы экономической безопасности в бюджетной сфере. Одной из наиболее острых угроз экономической безопасности является дефицит федерального бюджета. Проведен анализ состояния дефицита федерального бюджета в Российской Федерации в 2019–2025 гг. и плановом периоде в 2026–2028 гг. В прошедшие годы бюджет в основном исполнялся с дефицитом, в трехлетней перспективе дефицит бюджета сохранится. Однако в сложное для РФ время пандемии COVID-19 и специальной военной операции (СВО) ситуация с дефицитом бюджета оставалась под контролем. России удалось не перейти в зону экономического кризиса, дефицит федерального бюджета был ниже порогового значения индикатора экономической безопасности. Этому способствовали меры бюджетной политики, проводимой в нашей стране. В трехлетней перспективе акцент в проведении бюджетной политики будет сделан на достижении национальных целей развития за счет реализации новых решений, повышения эффективности мер, связанных с увеличением доходной части бюджета и оптимальным расходом бюджетного финансирования. В дальнейшем необходим регулярный мониторинг состояния бюджетной сферы для сохранения ситуации в допустимых рамках и своевременного внесения корректировок в намеченные планы.

Ключевые слова: дефицит, бюджет, экономическая безопасность, пороговое значение индикатора экономической безопасности, валовой внутренний продукт (ВВП), меры бюджетной политики, пандемия COVID-19, СВО, санкции.

UDC 338.242

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-49-66

FEDERAL BUDGET DEFICIT: CURRENT STATE, IMPACT ON THE ECONOMY AND ECONOMIC SECURITY OF RUSSIA

Yulia Viktorovna Bykovskaya

Kikot Moscow University of the Ministry of the Interior of Russia,
Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russia,
zima7327@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0359-2809>

Abstract. The article systematizes the indicators of economic security in the budgetary sphere. One of the most acute threats to economic security is the federal budget deficit. The analysis of the state of the federal budget deficit in the Russian Federation in 2019–2025 and the planning period 2026–2028 is carried out. During these years, the budget was mainly executed with a deficit, in the three-year perspective, the budget deficit will remain. However, in the difficult time for Russia of the pandemic and the CIS, the situation with the budget deficit remained under control. Russia managed not to enter the economic crisis zone, the federal budget deficit was below the threshold value of the economic security indicator. This was facilitated by the budget policy measures pursued in our country. In the three-year perspective, the emphasis in the implementation of budget policy will be on achieving national development goals through the implementation of new solutions, increasing the effectiveness of measures related to increasing the revenue side of the budget and optimal spending of budget financing. In the future, regular monitoring of the state of the budgetary sphere is necessary to keep the situation within acceptable limits and make timely adjustments to the planned plans.

Keywords: deficit, budget, economic security, threshold value of the economic security indicator, GDP, budget policy measures, pandemic, special military operation, sanctions.

Введение

Ведущую роль в экономике любого государства играет государственный бюджет. Он является важнейшим инструментом государственного регулирования и управления, отражает финансовое состояние страны и уровень ее социально-экономического развития. С его помощью реализуются стратегические цели и приоритеты государства, обеспечивается обороноспособность, национальная безопасность страны.

В мировой практике нередки случаи, когда государственный бюджет принимается и исполняется с дефицитом, что является нежелательной для любого государства ситуацией. Наличие дефицита показывает возникновение и разрастание проблем в экономике страны, в реализации бюджетной и налоговой политики, в государственном управлении, в обеспечении экономической безопасности.

Между тем не всегда наличие дефицита бюджета свидетельствует о затяжном экономическом кризисе, отсутствии возможностей для развития страны в долгосрочной перспективе, промахах и просчетах в проведении бюджетной политики, ее неэффективности и непродуманности, а также об ослаблении экономической безопасности государства. Здесь многое зависит от ряда факторов, к которым относятся: геополитическая обстановка; экономическая и политическая ситуация в стране; те цели, задачи и планы, которые ставит перед собой государство; степень остроты социальных проблем.

В последние годы государственный бюджет Российской Федерации почти ежегодно принимается и исполняется с дефицитом. Более того, проектировки федерального бюджета на предстоящую трехлетнюю перспективу показывают, что в ближайшие годы вопрос с его дефицитом не решится. Бюджетный дефицит будет иметь внушительные масштабы и проявлять тенденцию к росту. Это проблемная для российской экономики ситуация, которая свидетельствует об актуальности и важности исследования данной темы, а также требует анализа и оценки динамики объемов дефицита бюджета, остроты угрозы экономической безопасности государства, связанной с дефицитом бюджета, как за прошедшие несколько лет, так и на перспективу. На основе такого исследования возможно выявить причины возникновения и роста дефицита бюджета, обосновать предпосылки превышения бюджетных расходов над доходами и определить эффективность проводимой бюджетной политики в определенный период времени, ее нацеленность на перспективу, а также, систематизировав основные направления бюджетной политики на ближайшую перспективу, дать рекомендации по ее наиболее эффективной реализации.

Материалы и методы

Цель исследования заключается в оценке состояния дефицита федерального бюджета за последние семь лет, с 2019 по 2025 г., и в трехлетней перспективе, 2026–2028 г., для определения причин его возникновения, остроты угрозы экономической безопасности, эффективности проводимой бюджетной политики за прошедший период и рекомендаций по ее реализации в перспективе.

Для достижения цели исследования были поставлены следующие задачи:

- систематизировать на основе анализа научных публикаций индикаторы экономической безопасности в бюджетной сфере и показать место дефицита федерального бюджета в этом перечне;
- проанализировать сущность дефицита бюджета, причины его возникновения, последствия его влияния на экономику страны и направления управления дефицитом бюджета;
- исследовать данные статистики о дефиците федерального бюджета в Российской Федерации в 2019–2025 гг. и плановом периоде 2026–2028 гг. и обосновать причины его возникновения;

– обобщить меры бюджетной политики Российской Федерации на 2026–2028 гг. и дать рекомендации по эффективной реализации этих мер в контексте сокращения объемов дефицита бюджета.

Для получения результатов в работе использована совокупность методов:

– метод обобщения — для систематизации причин и последствий дефицита бюджета как экономического явления, а также индикаторов экономической безопасности, связанных с дефицитом бюджета;

– методы анализа и синтеза — для оценки статистических данных об объемах и динамике дефицита федерального бюджета;

– метод сравнения — для обоснования остроты угрозы экономической безопасности, связанной с дефицитом бюджета;

– логический метод — для определения критических моментов в экономическом развитии России, которые вызвали возникновение дефицита бюджета;

– метод системного анализа — для оценки эффективности проводимой бюджетной политики в Российской Федерации и разработки рекомендаций по ее реализации в перспективе.

В работе использованы данные Минфина России¹, информация брошюры «Бюджет для граждан»², официальная статистика Росстата³.

Дефицит федерального бюджета как угроза экономической безопасности государства

На сегодняшний день российскими учеными выделяется довольно обширный перечень индикаторов экономической безопасности, характеризующих состояние бюджетной сферы в России [1, с. 897–898; 2, с. 45; 3, с. 28], среди которых:

– государственный внешний долг;
– государственный внутренний долг;
– потребность в бюджетных средствах на обслуживание внутреннего и внешнего государственного долга;

– расходы на обслуживание государственного и муниципального долга;

– государственные расходы на оборону;

– государственные расходы на науку и научное обслуживание;

– государственные расходы на образование;

– государственные расходы на здравоохранение;

– государственные расходы на социальную политику;

– государственные расходы на научные исследования;

– дефицит федерального бюджета и др.

¹ URL: <https://minfin.gov.ru/ru/statistics> (дата обращения: 15.03.2026).

² URL: https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2024/11/main/0759_Budget_2025-2027.pdf, <https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2025/11/main/Budzhel.pdf> (дата обращения: 15.03.2026).

³ URL: <https://rosstat.gov.ru/publications-plans> (дата обращения: 16.03.2026).

Большинство из этих индикаторов, как правило, анализируются либо по отношению к ВВП, либо по отношению к другим бюджетным показателям, например к уровню доходов или расходов бюджета.

В Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г.⁴ к показателям состояния экономической безопасности в бюджетной сфере отнесены государственный долг Российской Федерации, государственный долг субъектов Российской Федерации и муниципальный долг и дефицит федерального бюджета.

Показателей, характеризующих состояние экономической безопасности в бюджетной сфере, много. Их анализ позволяет довольно точно дать оценку уровня экономической безопасности в бюджетном секторе экономики как в текущем периоде, так и на перспективу. Между тем дефицит бюджета является одним из важнейших бюджетных показателей, который оказывает существенное воздействие на уровень экономической безопасности в бюджетной сфере, являясь угрозой для экономики нашей страны и ее бюджетной сферы.

Считается, что дефицит бюджета имеет как негативный, так и позитивный эффект.

Положительный эффект заключается в том, что все расходы осуществляются на территории государства. Это ведет к росту благосостояния граждан, к увеличению покупательной способности населения, производительности труда, расширению национального продукта и в результате к росту поступлений в бюджет.

Негативный эффект состоит в том, что превышение расходов над доходами приводит к увеличению налогов в будущем, возникновению случаев принятия необдуманных и неэффективных мер государственного регулирования для покрытия дефицита, к ухудшению экономической ситуации в стране [4, с. 48].

Мы полагаем, что в краткосрочном периоде времени или в отдельных случаях положительный эффект дефицита бюджета связан с необходимостью поддержки экономики страны, стимулирования экономического роста, финансирования социальных программ для повышения уровня благосостояния граждан, инноваций и научных исследований, способствующих экономическому развитию страны в будущем. Между тем в целом и в долгосрочном периоде дефицит бюджета — это опасное явление, демонстрирующее неблагополучие в социально-экономическом развитии страны. Наличие дефицита бюджета ставит под угрозу способность и возможность государства выполнять свои обязательства перед гражданами, организациями, международными партнерами.

Существует множество причин возникновения и сохранения дефицита бюджета на протяжении ряда лет, а также его увеличения. Эти причины имеют финансовый, политический, экономический, техногенный и природный характер. Они относятся к доходной и расходной частям бюджета, появляются

⁴ Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» // Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71572608/> (дата обращения: 09.11.2025).

и распространяются отдельно и независимо друг от друга или в комплексе и во взаимосвязи, приводят к превышению государственных расходов над доходами, иногда существенному, а также к возникновению и обострению угрозы экономической безопасности в бюджетной сфере. Эти причины связаны со следующими процессами [4, с. 48–49; 5, с. 125; 6, с. 43]:

- кризисами в экономике государства и мировой экономике;
- намеренным стимулированием краткосрочного экономического роста;
- колебаниями на мировых сырьевых рынках, сокращением рынков сбыта и поставок нефти и газа, снижением цены на эту продукцию;
- несовершенством налоговой системы страны и неэффективным проведением налоговой политики;
- неоправданном, не учитывающим реальных финансовых возможностей государства ростом плановых доходов бюджета;
- неэффективностью, необоснованным завышением объемов бюджетных расходов, нерациональностью структуры расходов;
- необходимостью крупных финансовых вложений в экономику страны;
- наличием огромных затрат на обеспечение обороноспособности государства, зачастую оправданных и обоснованных;
- ростом издержек и спадом производства;
- необходимостью полноценной реализации обозначенных планов и программ долгосрочного социально-экономического развития страны, своевременного выполнения социальных обязательств перед гражданами;
- ростом социальных обязательств государства, расходами на здравоохранение, образование, социальную политику;
- увеличением государственного долга на протяжении многих лет;
- санкциями в отношении различных сфер деятельности государства;
- возникновением чрезвычайных и непредвиденных ситуаций, в том числе с проведением военных действий, пандемией COVID-19, природными и техногенными катастрофами и другими форс-мажорными обстоятельствами;
- увеличением уровня инфляции;
- неэффективным управлением государственными финансами;
- коррупцией в госсекторе и ростом теневого сектора экономики.

К наиболее масштабным последствиям влияния дефицита государственного бюджета на экономику страны, ее экономическую и национальную безопасность можно отнести [6, с. 43–44]:

- рост государственного долга и расходов на его обслуживание;
- сокращение и истощение резервных фондов государства;
- увеличение и разгон инфляции;
- увеличение долговой нагрузки на страну;
- разрастание социальных проблем, в том числе ухудшение уровня жизни населения и обострение социальной напряженности в обществе;
- сокращение объемов экспорта;

- снижение инвестиций в экономику, падение доверия со стороны инвесторов;
- истощение валютных резервов.

Управление бюджетным дефицитом, оздоровление бюджета, минимизацию и сокращение его объемов и в целом достижение сбалансированности бюджета можно осуществить с помощью следующих мероприятий:

1. Увеличение доходной части бюджета, которое прежде всего осуществляется за счет поиска дополнительных источников пополнения бюджета, в том числе путем привлечения инвестиций и реализации налоговых реформ. В краткосрочном периоде увеличение доходной части бюджета способно сократить его дефицит, однако внедрение этих мер может привести к снижению инвестиционной и предпринимательской активности в будущем, сокращению производства, и, следовательно, к сокращению налоговых доходов, поступающих в бюджет.

2. Сокращение расходной части бюджета или заморозка бюджетных расходов на определенном уровне и на определенный период времени. Уменьшение бюджетного финансирования или отсутствие решений по его ежегодному повышению может быть реализовано с помощью огромного набора способов и инструментов, в том числе путем пересмотра приоритетов, планов и мер развития страны, и осуществлено по отдельным направлениям расходов бюджета, государственных программ или статьям расходов. В краткосрочном периоде эта мера способна снизить объем дефицита бюджета, однако в дальнейшем необеспеченность или недостаточная обеспеченность бюджетным финансированием поставленных государством задач приведет к невыполнению, недовыполнению, некачественному или несвоевременному выполнению бюджетных обязательств и ряду других негативных последствий.

3. Эмиссия денежной массы и выпуск государственных ценных бумаг. Бюджетный дефицит может быть уменьшен или полностью покрыт за счет выпуска дополнительной денежной массы. Следствием реализации такой меры может стать увеличение уровня инфляции, которая обесценивает внутренний долг и удешевляет расходы на его обслуживание. Если говорить о высоком уровне инфляции с перерастанием в гиперинфляцию, к которой может привести эмиссия денежной массы, то результатом таких действий может стать деградация денежной системы, обесценивание сбережений населения, обострение социальных проблем в обществе и экономический спад в стране. В условиях высокого уровня инфляции государство также может выпускать государственные ценные бумаги с более высокой процентной ставкой. Это нивелирует выгоду эмиссионного покрытия дефицита бюджета, что также является негативным последствием реализации данной меры.

Каждое из приведенных выше направлений управления бюджетным дефицитом имеет ряд плюсов и минусов. Приведенные меры способны в краткосрочном периоде исключить или снизить уровень дефицита бюджета, однако если говорить о долгосрочной перспективе, то они без всестороннего прогнозирования и планирования ситуации, тщательной проработки вопросов,

оптимизации и повышения эффективности способов пополнения бюджета и расходования бюджетного финансирования в конечном счете могут повлечь за собой спад или кризис в экономике страны, обострение угроз экономической безопасности, таких как увеличение государственного долга, снижение эффективности проводимой бюджетной политики, нецелевое расходование бюджетных средств, и, соответственно, снизить уровень экономической безопасности государства. В ходе управления уровнем дефицита бюджета нужны комплексные и взвешенные меры, учитывающие текущую ситуацию в стране, специфику ее социально-экономического развития, но в то же время имеющие ориентацию на будущее. Важно оценить и просчитать все варианты развития ситуации и решения проблем и четко понимать, что в критический для экономики страны период возможно наличие дефицита бюджета и его рост в течение нескольких лет. Это позволяет экономике государства не только удержаться на плаву, но и развиваться и выполнять заявленные обязательства.

Реализацию мер по нивелированию бюджетного дефицита необходимо осуществлять при стабилизации ситуации в экономике и нахождении ее в относительно устойчивом состоянии. При этом важен постоянный контроль за дефицитом бюджета, обеспечение его предсказуемости, недопущение системных сбоев в бюджетном планировании и снижения достигнутого уровня социально-экономического развития страны [7, с. 15]. Необходимо отслеживание фактических размеров дефицита бюджета по сравнению с предыдущими годами и плановыми значениями, динамики дефицита бюджета, величины сокращения или увеличения его объемов, а также количества лет, в течение которых бюджет принимается и реализуется с дефицитом. Объемы дефицита бюджета не должны быть огромными, не должны присутствовать год за годом в проектировках бюджета. Дефицит бюджета не должен иметь хронического характера. Также стоит сказать о том, что отсутствие дефицита бюджета не всегда можно однозначно оценить как исключительно положительную ситуацию в связи с тем, что такое состояние бюджета может быть достигнуто искусственно, бюджетные расходы могут быть подогнаны под плановые или имеющиеся доходы, не все направления деятельности государства финансируются полноценно в соответствии с реальными потребностями. В результате эффективность такого финансового обеспечения задач государства будет минимальна.

Анализ дефицита федерального бюджета в Российской Федерации в 2019–2025 гг. и плановом периоде 2026–2028 гг. и выявление причин его возникновения

На протяжении последних двадцати лет ситуация с наличием дефицита бюджета в России на федеральном уровне присутствует довольно часто, как при планировании объемов доходов и расходов бюджетов, так и при исполнении

бюджетов. Время показывает, что подобное состояние, как правило, длится на протяжении нескольких лет. В связи с этим для оценки ситуации и выявления остроты проблемы важно проанализировать объемы и динамику дефицита федерального бюджета за последние семь лет, с 2019 по 2025 г., и в плановом периоде 2026–2028 гг.

Приведенные данные демонстрируют наличие довольно больших объемов дефицита федерального бюджета в течение 2019–2025 гг. В эти годы бюджет принимался и исполнялся с дефицитом практически ежегодно, за исключением предковидного 2019 и постковидного 2021 гг. (рис. 1).



Источник: составлено автором.

Рис. 1. Динамика объема профицита/дефицита федерального бюджета за 2019–2025 гг. и плановый период 2026–2028 гг., млрд руб.

На рисунке 1 видны критические точки, когда ситуация с дефицитом федерального бюджета была наиболее острой:

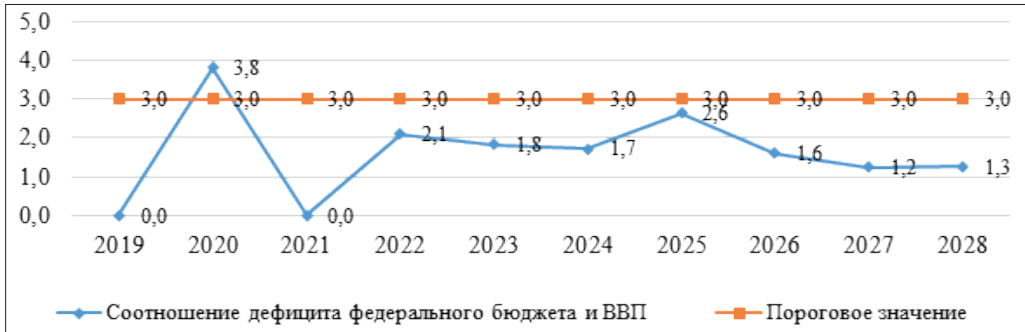
- 2020 г. — период, когда наша страна начала активно противостоять распространению коронавирусной инфекции и потребовались колоссальные объемы бюджетного финансирования, чтобы не только локализовать и нейтрализовать эту беспрецедентную угрозу для существования человечества, но и не допустить кризиса в экономике и социальной сфере России;

- 2022–2025 гг. — период начала и дальнейшего проведения специальной военной операции (СВО) на Украине, когда также потребовались огромные объемы бюджетных средств на полноценное обеспечение обороноспособности нашей страны и ее национальной безопасности, поддержание российской экономики.

Плановые объемы дефицита федерального бюджета на трехлетний период — 2026–2028 гг. (см. рис. 1) — показывают, что в среднесрочной перспективе ситуация с наличием дефицита федерального бюджета сохранится. Хотя по итогам 2026 г. объемы дефицита бюджета сократятся более чем в полтора раза по сравнению с 2025 г. и в дальнейшем планируется ежегодное сокращение данного показателя, тем не менее величина дефицита бюджета будет огромной, выше, чем в 2021 г., когда экономика страны справлялась с последствиями коронавирусной инфекции и восстанавливала свои позиции. То есть в течение ближайших трех лет экономика России при достижении

состояния некоторой устойчивости не справится со сложившейся негативной ситуацией, расходы федерального бюджета будут превышать доходы. Проблема дефицита федерального бюджета останется нерешенной. Как следствие, будут расти государственный долг и расходы на его обслуживание.

Если говорить о соотношении дефицита федерального бюджета и ВВП, то в 2019–2025 гг. этот показатель находился на отметке 1,7–3,8 % (рис. 2).



Источник: составлено автором.

Рис. 2. Соотношение дефицита федерального бюджета и ВВП за 2019–2025 гг. и плановый период 2026–2028 гг.⁵, %

Мы видим, что в рассматриваемом периоде ситуация с дефицитом бюджета была в зоне риска только в 2020 г., в период пандемического кризиса, когда распространение коронавирусной инфекции стало беспрецедентной и непредвиденной угрозой как для нашего государства, так и для многих стран мира. В это время не только колоссальные объемы бюджетных ресурсов были мобилизованы, перераспределены и направлены на ликвидацию этой угрозы, но и потребовались огромные объемы дополнительных бюджетных средств на борьбу с COVID-19. Также стоит учесть, что поступление доходов в бюджет было существенно сокращено вследствие объективного ограничения предпринимательской деятельности для большинства российских организаций и предоставления им налоговых каникул. Также в качестве объективности анализа стоит заметить, что, по мнению некоторых авторов, для современного мира объем дефицита бюджета, находящийся на отметке 4 % ВВП, не считается критичной ситуацией, представляющей угрозу экономической безопасности [8, с. 41]. Однако полагаем, что в последние годы для России такой уровень рассматриваемого соотношения является нетипичной ситуацией, выходящей за рамки складывающихся тенденций, поэтому все же считаем, что ситуация 2020 г. с дефицитом в 3,8 % находилась в зоне риска, продолжение такой тенденции в последующие годы необходимо было расценивать как наличие и обострение угрозы для экономики страны и ее экономической безопасности.

⁵ Пороговое значение индикатора экономической безопасности приведено на основе научного исследования, отраженного в публикации [3, с. 28].

Ко второй половине 2021 г. России удалось затормозить распространение пандемии, ситуация в российской экономике стабилизировалась. Финансовый год был завершен с профицитом. Далее, в 2022–2025 гг., значение соотношения дефицита федерального бюджета и ВВП было гораздо ниже, чем в 2020 г., хотя наблюдается ситуация превышения расходов над доходами. Как следствие, можно говорить о некоторой стабилизации и достижения устойчивости ситуации в российской экономике. В условиях довольно сложного периода для России, связанного с проведением СВО, необходимостью аккумуляции бюджетных ресурсов и их перенаправления на нужды обороны, введением рядом зарубежных государств большого количества санкций против России и серьезными негативными изменениями в российском нефтегазовом секторе, соотношение дефицита бюджета и ВВП не находилось в зоне риска, представляющего угрозу экономической безопасности России.

В 2026–2028 гг. соотношение дефицита федерального бюджета и ВВП существенно сократится по сравнению с 2019–2025 гг., что говорит о дальнейшем снижении остроты угрозы экономической безопасности в бюджетной сфере, вызванной дефицитом бюджета.

Следующий показатель, характеризующий состояние экономической безопасности в бюджетной сфере, — соотношение дефицита и расходов федерального бюджета. Пороговых значений этого показателя, превышение которых может быть расценено как кризисная ситуация в экономике страны и ее бюджетной сфере, в проведении бюджетной политики в государстве или как угроза для стабильного социально-экономического развития страны, нет. В целом наличие любого объема дефицита бюджета показывает негативную картину при реализации бюджетной политики, особенно если речь идет о долгосрочной перспективе. Между тем довольно часто бюджеты принимаются и исполняются с дефицитом как в нашей стране, так и за рубежом. Опыт проведения бюджетной политики в Швейцарии показывает, что в этой стране в рамках поддержания сбалансированного структурного бюджета имеется условие, при котором если дефицит превышает 6 % расходов бюджета, то такая ситуация рассматривается как критичная, дефицит бюджета должен быть ликвидирован в течение ближайших трех лет за счет снижения предельного объема расходов бюджета [9].

В течение 2019–2025 гг. (за исключением 2019 и 2021 гг., когда наблюдался профицит федерального бюджета) соотношение дефицита и расходов федерального бюджета существенно (иногда в несколько раз) превышало пороговое значение в 6 %, и попадало в зону риска (см. рис. 3).

Конечно, мы не без оснований можем говорить о том, что для России опыт Швейцарии не всегда либо не полностью приемлем. Многое зависит от причин, связанных с условиями и правилами хозяйствования в наших странах, масштабами государств, уровнем развития экономики и производства, принципами проведения социально-экономической политики, политической ситуацией в стране, обширностью внешнеэкономической деятельности и т. д.



Источник: составлено автором.

Рис. 3. Соотношение дефицита и расходов федерального бюджета за 2019–2025 гг. и плановый период 2026–2028 гг., %

Тем не менее соотношение дефицита и расходов федерального бюджета в нашей стране в течение анализируемого периода было высоким, требующим решений со стороны органов власти и изменению сложившейся ситуации.

Соотношение дефицита и расходов федерального бюджета за 2026–2028 гг. показывает, что угроза экономической безопасности сохранится. Более того, в 2026 г. при сокращении значения показателя (хотя и не достигшего порогового уровня) по сравнению с предыдущими годами, в 2028 г. острота угрозы усилится.

Подводя итоги анализа объемов и динамики дефицита федерального бюджета в 2019–2025 гг. и плановом периоде 2026–2028 гг., а также остроты угрозы экономической безопасности, вызванной дефицитом бюджета, стоит сказать о том, что в течение прошедших семи лет бюджет в основном исполнялся с дефицитом, в трехлетней перспективе ситуация с наличием дефицита бюджета сохранится. Нашей стране не удастся справиться с этой угрозой экономической безопасности, хотя планируется, что в среднесрочной, трехлетней перспективе объемы дефицита бюджета будут сокращены не менее чем в полтора раза по сравнению с 2025 г.

Здесь нужно акцентировать внимание на том, что в течение последних шести лет, то есть в сравнительно небольшой отрезок времени, бюджетная политика в нашей стране реализуется в разных условиях и обстоятельствах: во-первых, беспрецедентных и крупномасштабных; во-вторых, различных по своему характеру и последствиям. Эти условия и обстоятельства (пандемия и СВО) оказали и продолжают оказывать огромное негативное воздействие на все стороны жизни нашего государства и, как следствие, на объемы доходной и расходной частей федерального бюджета.

Во время распространения коронавирусной инфекции и в 2020–2021 гг. поступление налогов в доходы бюджетов различных уровней, и прежде всего в федеральный бюджет, резко уменьшилось вследствие сокращения деловой

активности из-за введения локдауна, ограничений, налоговых каникул и льгот для большого количества категорий юридических и физических лиц. Также в этот период объективно сократились спрос и цены в нефтегазовом секторе, произошел обвал фондового рынка и мировых валют. Все это сказалось на доходной части бюджета. Она существенно сократилась. Если говорить о расходах бюджета, то в этот период потребовались колоссальные объемы бюджетных средств для ликвидации последствий COVID-19. И речь в данном случае идет не только о необходимости поддержания российской экономики, недопущении экономического кризиса в стране, но прежде всего о дополнительном бюджетном финансировании учреждений здравоохранения, направляемом на закупку дорогостоящих медицинских препаратов, специализированного высокотехнологичного медицинского оборудования, средств индивидуальной защиты, оплате труда медицинского персонала. Также в то время большие объемы бюджетных средств направлялись на социальную поддержку граждан и помощь организациям, оказавшимся в сложной ситуации. В итоге сложившиеся обстоятельства повлияли на увеличение расходной части бюджета.

Следующий сложный для России период — начало и проведение специальной военной операции на Украине, которая продолжается до сегодняшнего дня. Если говорить о доходной части бюджета, ее пополнении в эти годы, то довольно негативное влияние на объемы как неналоговых, так и налоговых доходов оказали действия и решения стран Запада и США, связанные с расторжением контрактов на покупку российских нефти и газа, отказом ряда зарубежных компаний от поставок различных товаров и комплектующих в нашу страну, запретом множества экспортных операций, введением огромного количества санкций в отношении российских организаций, а также уходом большинства иностранных предприятий с российского рынка или приостановкой их деятельности. Данная ситуация, касающаяся многочисленных решений стран Запада, США, их союзников и партнеров против России и российских организаций, безусловно, оказала влияние на объемы расходной части бюджета, когда потребовались дополнительные объемы бюджетных средств на поддержание организаций, пострадавших от антироссийской политики и санкционного давления зарубежных государств и в целом на сохранение достигнутого уровня социально-экономического развития Российской Федерации, полноценное выполнение обязательств и реализацию долгосрочных планов, национальных проектов и программ развития нашего государства. Не менее важное значение на увеличение объемов расходов бюджета оказала необходимость усиленного обеспечения обороноспособности нашей страны и ее национальной безопасности, дополнительного производства военной техники, оборудования для нужд армии, причем в ускоренных темпах.

В итоге, учитывая, с одной стороны, рост экономики в последние годы, а с другой — необходимость решения имеющихся и делящихся не один год,

а также возникающих крайне сложных и не встречавшихся ранее проблем, связанных с угрозой существования нашего государства, его суверенитета и независимости, меры по реализации бюджетной политики, проводимой в нашем государстве в последние годы и в ближайшем будущем, имеют положительное воздействие, которое определялось не столько объемом бюджетной поддержки, сколько правильным выбором ее формы и направлений [10, с. 16]. Тем не менее в долгосрочной перспективе для поддержания стабильности российской экономики, ее удержания в состоянии баланса и роста, для снижения степени воздействия угроз экономической безопасности в бюджетной сфере необходимо использование комплекса мер, связанных не только с покрытием, но в большей степени с сокращением объемов дефицита бюджета как на этапе планирования бюджета, так и на этапе его исполнения. Здесь имеются в виду меры, направленные на повышение эффективности формирования доходной части бюджета и расходования бюджетного финансирования.

Меры бюджетной политики Российской Федерации на 2025–2027 гг. и рекомендации по эффективной реализации этих мер

В программных документах, касающихся проведения бюджетной политики в Российской Федерации⁶, отмечено, что в среднесрочной перспективе 2026–2028 гг. в отношении доходной части федерального бюджета и повышения объемов поступающих в бюджет доходов меры бюджетной политики будут связаны с преобразованиями в налоговой системе, многие из которых вступили в силу с 1 января 2025 г. Эти преобразования связаны с повышением:

- справедливости распределения налоговой нагрузки;
- эффективности стимулирующей функции налоговой системы;
- качества налогового администрирования;
- уровня собираемости налогов.

В отношении расходования бюджетных средств акцент в реализации бюджетной политики постепенно будет смещаться с антикризисной повестки дня к задачам, направленным на достижение национальных целей и приоритетов развития нашей страны посредством обеспечения долгосрочных стабильных и устойчивых темпов роста российской экономики и расширения потенциала сбалансированного развития. Выполнение этих задач связано с повышением эффективности бюджетных расходов за счет изменения структуры расходов как в части дополнительных бюджетных ассигнований, так и в отношении

⁶ Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2026 г. и на плановый период 2027 и 2028 гг. (разработаны Минфином России) // Консультант-Плюс. URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=515953&dst=1000000001&cacheid=43F215E5FC7C234E6302776E9EF814CA&mode=splus&rnd=RBggq-0EVccHZu1gE01#a1iq0EVlvoT0tMaD> (дата обращения: 15.03.2026).

приоритизации расходов, касающихся действующих в настоящее время национальных проектов и государственных программ.

Принимая во внимание те результаты, которых достигла Россия в сложный период, в ближайшей перспективе особое значение приобретает:

- четкое следование целям социально-экономического развития нашей страны с оперативным мониторингом состояния бюджетной сферы и своевременным внесением изменений при обострении имеющихся или возникновении новых вызовов и угроз экономической безопасности Российской Федерации;
- максимально эффективное, рациональное и экономное использование бюджетных ресурсов с ориентацией на связку «цели – задачи – затраты – результаты – контроль – полноценное устранение замечаний» и ревизией перечня и объемов финансирования государственных программ;
- постепенное и планомерное снижение объема дефицита бюджета с дальнейшим планированием и исполнением бюджета с профицитом;
- повышение эффективности государственного финансового контроля за использованием бюджетных средств, недопущение нецелевого использования бюджетных ресурсов, коррупции в бюджетной сфере;
- расширение мер профилактики и борьбы с экономическими преступлениями, которые наносят серьезный урон бюджету государства.

Заключение

В ходе исследования были сделаны следующие выводы и рекомендации. В последние несколько лет и ближайшей перспективе дефицит федерального бюджета представлял и представляет угрозу для российской экономики, ее бюджетной сферы и экономической безопасности. Острота угрозы экономической безопасности для российской экономики и ее бюджетного сектора была разной. В период пандемии непредсказуемость, внезапность и колоссальные масштабы распространения коронавируса, а также то, что ни наша страна, ни мир не сталкивались с подобной проблемой ранее, оказали негативное влияние на показатели бюджета. Объемы дефицита бюджета существенно возросли. Однако России довольно быстро удалось восстановить экономику и добиться ее роста. Начало СВО не стало настолько проблематичным для российской экономики и бюджета, между тем объемы дефицита бюджета также увеличились. В соответствии с бюджетными проекциями в последующие три года проблема дефицита федерального бюджета сохранится, хотя острота этой угрозы экономической безопасности будет слабее, чем в период коронавируса и начала проведения СВО на территории Украины. Если говорить о мерах реализации бюджетной политики, которые позволили справиться с возникающими проблемами и добиться положительных результатов, то в последние шесть лет они отражали состояние российской экономики и были в первую очередь направлены на ликвидацию возникающих проблем. Существенное превышение

расходов над доходами бюджета в это время было оправданным и обоснованным. Это позволило России не только успешно решать возникающие проблемы, но и удержаться на плаву, восстановиться и продолжать развитие. В дальнейшем при сохранении тенденций в реализации бюджетной политики последних нескольких лет, ориентированных на достижение национальных целей развития Российской Федерации, основной акцент в ее проведении будет сделан на выполнении новых решений и планов, а также на повышении эффективности мер, связанных с увеличением доходной части бюджета и оптимальным расходованием бюджетного финансирования. В отношении доходной части бюджета эти меры связаны с проведением крупномасштабной налоговой реформы, результаты которой позволят не только повысить собираемость налогов, но и улучшить качество налогообложения граждан и юридических лиц и налогового администрирования. В отношении расходной части бюджета преобразования направлены на повышение эффективности реализации национальных проектов и государственных программ. При реализации намеченных планов важным является оперативное отслеживание состояния бюджетной сферы и внесение корректив при изменении ситуации и обострении угроз и вызовов экономической безопасности Российской Федерации, максимально эффективное использование бюджетных ресурсов, снижение уровня дефицита бюджета с дальнейшим формированием и исполнением федерального бюджета с профицитом, а также повышение эффективности государственного финансового контроля за использованием бюджетных средств и увеличение мер профилактики и борьбы с преступлениями в сфере экономики.

Список источников

1. Криворотов В. В., Калина А. В., Белик И. С. Пороговые значения индикативных показателей для диагностики экономической безопасности Российской Федерации на современном этапе // Вестник Уральского федерального университета. Серия: Экономика и управление. 2019. Т. 18. № 6. 892–910.
2. Сенчагов В. К., Митяков С. Н. Оценка кризисов в экономике с использованием краткосрочных индикаторов и средних индексов экономической безопасности России // Проблемы прогнозирования. 2016. № 2 (155). С. 44–58.
3. Сенчагов В. К., Побываев С. А., Соловьев А. И. Оценка влияния глобальных рисков как инструмент формирования экономической стратегии России: индикативный подход // Экономические стратегии. 2016. Т. 18. № 8 (142). С. 24–31.
4. Кутманбекова А. А. Причины бюджетного дефицита и его влияние на экономику // Вестник научной мысли. 2022. № 4. С. 46–51.
5. Снимщикова И. В., Шамрай К. Е. Некоторые аспекты влияния дефицита государственного бюджета на социально-экономическое развитие России // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2024. № 1 (100). С. 124–131.
6. Абдулгалимов А. М. Анализ причин возникновения дефицита государственного бюджета // Вестник Чеченского государственного университета им. А. А. Кадырова. 2020. Т. 39. № 3. С. 42–45.

7. Минакир П. А. Экономика форс-мажора: цена «финансовой стабильности» // Пространственная экономика. 2023. Т. 19. № 2. С. 7–27.
8. Аманджонов Ф. А. Государственный долг как источник финансирования дефицита бюджета: проблемы и перспективы // Международный научный журнал. 2021. № 5. С. 40–47.
9. Кудрин А. Л., Соколов И. А. Бюджетные правила как инструмент сбалансированной бюджетной политики // Вопросы экономики. 2017. № 11. URL: <https://www.csr.ru/ru/news/byudzhetnye-pravila-kak-instrument-sbalansirovannoj-byudzhetnoj-politiki> (дата обращения: 05.08.2025).
10. Силуанов А. Роль бюджетной политики в обеспечении финансового и технологического суверенитета страны // Экономическая политика. 2024. Т. 19. № 5. С. 6–29.

References

1. Krivorotov V. V., Kalina A. V., Belik I. S. Porogovye znachenija indikativnyh pokazatelej dlja diagnostiki jekonomicheskoy bezopasnosti Rossijskoj Federacii na sovremennom jetape // Vestnik Ural'skogo federal'nogo universiteta. Serija: Jekonomika i upravlenie. 2019. T. 18. № 6. 892–910.
2. Senchagov V. K., Mitjakov S. N. Ocenka krizisov v jekonomike s ispol'zovaniem kratkosrochnnyh indikatorov i srednih indeksov jekonomicheskoy bezopasnosti Rossii // Problemy prognozirovanija. 2016. № 2 (155). S. 44–58.
3. Senchagov V. K., Pobyvaev S. A., Solov'ev A. I. Ocenka vlijanija global'nyh riskov kak instrument formirovanija jekonomicheskoy strategii Rossii: indikativnyj podhod // Jekonomicheskie strategii. 2016. T. 18. № 8 (142). S. 24–31.
4. Kutmanbekova A. A. Prichiny bjudzhetnogo deficita i ego vlijanie na jekonomiku // Vestnik nauchnoj mysli. 2022. № 4. S. 46–51.
5. Snimshhikova I. V., Shamraj K. E. Nekotorye aspekty vlijanija deficita gosudarstvennogo bjudzhetna na social'no-jekonomicheskoe razvitie Rossii // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta. 2024. № 1 (100). S. 124–131.
6. Abdulgalimov A. M. Analiz prichin voznikovenija deficita gosudarstvennogo bjudzhetna // Vestnik Chechenskogo gosudarstvennogo universiteta im. A. A. Kadyrova. 2020. T. 39. № 3. S. 42–45.
7. Minakir P. A. Jekonomika fors-mazhora: cena “finansovoj stabil'nosti” // Prostranstvennaja jekonomika. 2023. T. 19. № 2. S. 7–27.
8. Amindzhonova F. A. Gosudarstvennyj dolg kak istochnik finansirovanija deficita bjudzhetna: problemy i perspektivy // Mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal. 2021. № 5. S. 40–47.
9. Kudrin A. L., Sokolov I. A. Bjudzhetnye pravila kak instrument sbalansirovannoj bjudzhetnoj politiki // Voprosy jekonomiki. 2017. № 11. URL: <https://www.csr.ru/ru/news/byudzhetnye-pravila-kak-instrument-sbalansirovannoj-byudzhetnoj-politiki> (data obrashhenija: 05.08.2025).
10. Siluanov A. Rol' bjudzhetnoj politiki v obespechenii finansovogo i tehnologicheskogo suvereniteta strany // Jekonomicheskaja politika. 2024. T. 19. № 5. S. 6–29.

Информация об авторе / Information about the author

Юлия Викторовна Быковская — доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики и бухгалтерского учета, Московский университет имени В. Я. Кикотя; ведущий научный сотрудник сектора экономической безопасности, Институт экономики Российской академии наук, Москва, Россия.

Yulia Viktorovna Bykovskaya — Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Economics and Accounting, Kikot Moscow University of the Ministry of the Interior of Russia; Leading Researcher of the Economic Security Sector, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.

zima7327@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0359-2809>

УДК 338.27

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-67-83

ИНСТРУМЕНТЫ ОПТИМИЗАЦИИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Виктория Дмитриевна Зайцева

Белорусский государственный университет,
Минск, Республика Беларусь,

victoriazaitseva1909@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-0157-5294>

Аннотация. В работе рассматриваются перспективы экономико-математического моделирования в области создания объектов интеллектуальной собственности с целью оптимизации финансирования инновационной деятельности и прогнозирования ее результатов. Проведенное автором исследование показало отсутствие линейной зависимости между объемами финансирования и количеством созданных объектов интеллектуальной собственности. Данный вывод сделан по результатам экономико-математического моделирования на основе производственной функции знаний. Показано, что изменение количества объектов интеллектуальной собственности возможно под влиянием нематериальных факторов, в частности мотивации научных работников на разработку и коммерциализацию объектов интеллектуальной собственности.

Ключевые слова: производственная функция знаний, моделирование, объекты интеллектуальной собственности, оптимизация финансирования.

UDC 338.27

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-67-83

TOOLS FOR OPTIMIZING FINANCING OF INNOVATION ACTIVITIES IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Viktoryia Dmitrievna Zaitseva

Belarusian State University,
Minsk, Republic of Belarus,

victoriazaitseva1909@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-0157-5294>

Abstract. The paper is about the prospects of economic and mathematical modelling in the field of intellectual property objects creation. The aim is to optimize the financing of innovation activity and forecast its results. It is shown that there is no linear dependence between the amount of financing and the number of created intellectual property objects. This conclusion is based on the results of economic and mathematical modelling with the help

of the knowledge production function. It is shown that the change in the number of intellectual property objects is possible if intangible factors are taken into account, in particular, the motivation of researchers to develop and commercialize intellectual property objects.

Keywords: intellectual property objects, economic and mathematical modelling, knowledge production function, optimization of financing.

Одним из значимых результатов инновационной деятельности является количество созданных и коммерциализированных объектов интеллектуальной собственности (ОИС)¹. Принято считать, что обязательным условием увеличения количества ОИС является рост финансирования научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОК(Т)Р). В условиях стабильного развития экономики увеличение объемов финансирования ожидаемо создает благоприятные условия для разработки и коммерциализации ОИС.

Проведенное автором экономико-математическое моделирование с построением производственной функции знаний, отражающей связь инновационных усилий и их результата, показало отсутствие линейной зависимости между объемами бюджетного финансирования и количеством созданных ОИС [1].

Экономическая модель — это «упрощенное описание сущности, разработанное для получения гипотез о процессах в области экономики и их проверки. Важной особенностью экономической модели является то, что по своей сущности она субъективна, поскольку не существует объективных показателей экономических результатов» [2]. Вместе с тем экономическое моделирование перспективно, что подтверждается его активным использованием «не только для исследования экономической системы и протекающих в ней процессов, но и для нахождения способов повышения ее эффективности, выработки и оценки вариантов решений, получения оптимальных результатов» [3, с. 151].

В настоящее время модели экономического роста часто строятся на основе производственной функции, одной из которых является модель производственной функции Кобба – Дугласа степенного вида, выражаемая формулой (1):

$$Y = a_0 \times K^{a_1} \times L^{a_2}, \quad (1)$$

где Y — объем производства; L — затраты труда; K — объем капитала; a_0 — коэффициент пропорциональности; a_1 и a_2 — коэффициенты эластичности объема производства по затратам труда и капитала.

Коэффициент эластичности показывает, сколько потребуется одного из факторов производства, чтобы заместить им единицу другого фактора при неизменном объеме выпуска продукции.

¹ *Ивлиев Г. П.* Мы создаем стимул для развития инновационной предпринимательской активности: [интервью] / беседовал М. Черниговский // Коммерсантъ. 2016. 12 июля. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/3034913> (дата обращения: 15.01.2025).

Оценка статистической значимости функции проводится с помощью критерия Фишера (*F-критерий*) (2), который используется для проверки целесообразности включения или исключения независимых переменных:

$$F\text{-критерий расчетный} > F\text{-критерий табличный} \quad (2)$$

Создание ОИС отличается от традиционного товарного производства, и обусловлено это качеством и оригинальностью ОИС. Однако отличие не столь радикально, в связи с «трансформациями в научной сфере, которые вызваны развитием информационных технологий, усилением влияния рыночных механизмов на область научно-технического производства и характер взаимодействия внутри профессионального научного сообщества» [4].

На наш взгляд, целесообразно использовать производственную функцию знаний в области управления производством и коммерциализацией ОИС. Впервые оценка запаса знаний для производства новшеств была предпринята в 1960-х гг. В настоящее время с помощью производственной функции знаний нередко проводятся исследования вклада региональных ресурсов в генерирование новых местных знаний [5]. Одним из направлений развития экономико-математического моделирования на основе производственной функции знаний является дополнение ее нематериальными компонентами (возмущениями). Как будет показано ниже, это является одним из перспективных направлений планирования и прогнозирования в области коммерциализации ОИС.

Для функции, которая применяется в данной работе, в формуле (1) переменные имеют следующий смысл: *K* — общий объем финансирования научно-технических программ и мероприятий по научному обеспечению программ (в млн руб.); *Y* — количество созданных новшеств по результатам научно-технических программ и мероприятий по научному обеспечению программ; *L* — количество выполняемых заданий НИОК(Т)Р по научно-техническим программам и мероприятиям по научному обеспечению программ. Представим исходные данные в таблице 1 [6].

Таблица 1

Исходные данные переменных *K, L, Y*

Период	<i>Y</i> , шт.	<i>K</i> , млн руб.	<i>L</i> , шт.
2016	433	84,4	734
2017	726	149,5	799
2018	1 300	156,4	878
2019	956	152	792
2020	1 196	143,85	658
2021	430	169,6	797
2022	392	203,1	840
2023	586	234,6	895

Источник: составлено автором по данным [6].

Для того чтобы найти неизвестные переменные, степенная функция была преобразована в линейную путем логарифмирования левой и правой сторон. После замены переменных ($\text{Ln}(Y) = Y'$, $\text{Ln}(K) = K'$, $\text{Ln}(L) = L'$, $\text{Ln}(a_0) = a_0'$), расчета коэффициентов a_0 , a_1 , a_2 (табл. 2) с применением метода наименьших квадратов (с помощью встроенной в Excel функции ЛИНЕЙН), производственная функция Кобба – Дугласа имеет вид (3):

$$Y = 720578,79 \times K^{0,21} \times L^{-1,20}. \quad (3)$$

Таблица 2

**Значения коэффициента пропорциональности a_0 ($[a_0] = 1/\text{млн руб.}$),
коэффициентов эластичности a_1 , a_2**

a_2	a_1	a_0'	a_0
-1,20	0,21	13,49	720 578,79
2,66	0,88	15,48	
0,04	0,55		
0,10	5		
0,06	1,54		

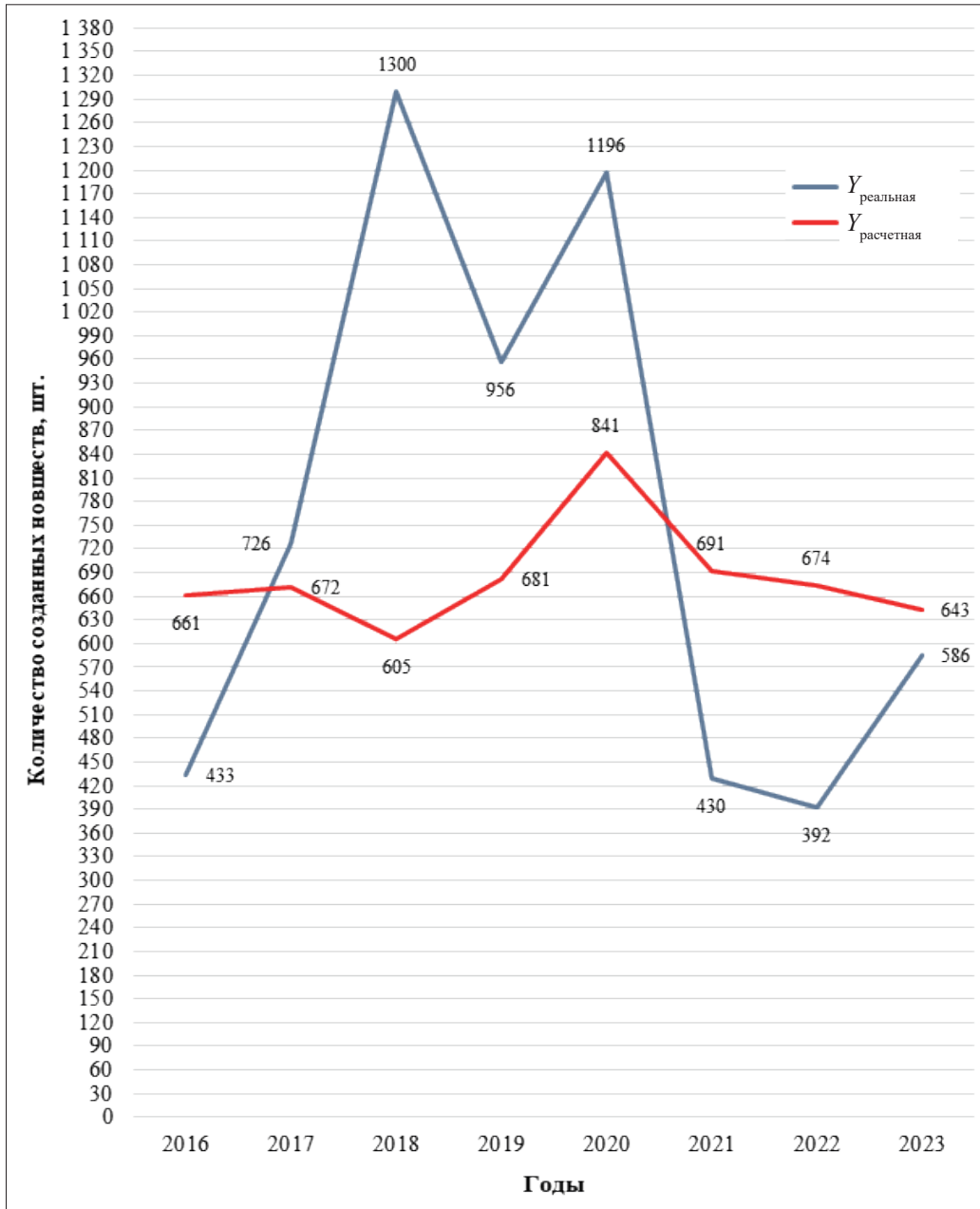
Источник: составлено автором на основе проведенных расчетов.

По расчетным и реальным данным производственной функции построены графики (рис. 1), позволяющие визуализировать и смоделировать основные результаты создания ОИС в 2016–2023 гг.

Вид линии $Y_{\text{реальная}}$ (синяя линия) свидетельствует об отсутствии линейной зависимости между объемами бюджетного финансирования и количеством созданных новшеств. Наличие максимума и минимума в 2018 и 2019 гг., по мнению экспертов в области интеллектуальной собственности, связано с изменением в 2018 г. размера государственных пошлин, что привело к уменьшению мотивации на регистрацию патентов и поддержание их в силе. Наличие минимумов в 2021 г. и 2022 г. связано с последствиями пандемии COVID-19, а также с влиянием геополитического давления на страну в целом и сферу науки в частности.

График $Y_{\text{расчетной}}$ (красная линия) отличается от графика $Y_{\text{реальной}}$ (синяя линия), что свидетельствует о необходимости учета в моделировании в производственной функции знания влияния дополнительных факторов помимо объема финансирования (K) и количества госпрограмм (L).

Совершенствование кадрового потенциала области создания ОИС — один из значимых факторов развития инновационной экономики. В связи с этим отметим перспективность учета мотивации научных работников к коммерциализации ОИС, а не только лишь к созданию ОИС [1]. В настоящее время не существует однозначного определения понятия мотивации. Некоторые авторы отмечают, что мотивация может существовать только на базе стимулирования.



Источник: составлено автором.

Рис. 1. Графики производственной функции знаний $Y_{\text{реальная}}$ и $Y_{\text{расчетная}}$ за период 2016–2023 гг.

При этом под мотивацией понимают «силы, воздействующие на индивида (внешние и внутренние), которые побуждают его к действию определенным образом» (Дж. Л. Гибсон, Д. М. Иванцевич, Д. Х. Доннелли) (цит. по: [7]), «внутренний процесс сознательного выбора человеком того или иного типа поведения, определяемого комплексным воздействием внешних и внутренних

факторов» (А. Я. Кибанов) (цит. по: [7]). Стимулирование — «воздействие не непосредственно на личность, а на внешние обстоятельства с помощью благ — стимулов, побуждающих работника к определенным действиям» (М. С. Гусарова) (цит. по: [7]).

Важность учета мотивации ученых подчеркивается в Республике Беларусь на государственном уровне. Заместитель председателя Всебелорусского народного собрания А. Косинец по итогам встречи Президента Республики Беларусь с рабочей группой по анализу деятельности НАН Беларуси отметил, что работа с кадрами не всегда выстроена эффективно, а мотивация ученых, создание для них необходимых условий, поддержки даст результат в стратегическом плане — развитие новых проектов и их внедрение².

Несомненно, материальный аспект мотивации наряду с увеличением финансирования НИОК(Т)Р — очевидный потенциал совершенствования кадров для разработки и внедрения ОИС. При этом необходимо адресно работать с научными сотрудниками, используя мотивационные стимулы в зависимости от особенностей личности ученого, степени удовлетворенности самореализацией в процессе целенаправленного научного поиска и отношения к коммерциализации как итогу научно-технической деятельности.

Среди мотивационных факторов у руководителей и специалистов в научной сфере на первых позициях выделяются ощущение востребованности, совершенствование, потребность в креативности, признание [8, с. 233]. Однако очевидно, что потребности в творчестве и признании могут быть удовлетворены публикацией результатов, цитированием, устной оценкой коллег. Не все представители научного сообщества видят цель своей деятельности в коммерциализации научных результатов.

Для экономико-математического моделирования эффективности инновационного развития с учетом мотивации необходима количественная оценка мотивации как нематериального фактора, определяющего в числе прочих вид производственной функции знаний. К сожалению, работы, в которых количественная оценка мотивации в области научно-технической деятельности и коммерциализации ОИС являлась бы объектом изучения, автору неизвестны.

Авторская позиция состоит в том, что для проведения количественной оценки мотивации необходимо определить тип ученого по мотивации к созданию ОИС с целью их коммерциализации [9] путем сбора информации (анкетирование, учет данных из форм отчетности, экспертная оценка руководителем, приглашенными специалистами) и на ее основании рассчитать значения индексов самомотивации, стимулирования и активизации сотрудника. Далее следует определить вклад каждого участника в решение задачи — получение продукта,

² Косинец высказался о сильных и слабых сторонах белорусской науки // БЕЛТА – Новости Беларуси. 2024. 30 июля. URL: <https://belta.by/society/view/kosinets-akademicheskiju-izvuzovskuju-nauku-nuzhno-podtjagivat-do-urovnja-otraslevoj-651206-2024/> (дата обращения: 28.10.2024).

имеющего коммерческий потенциал. Исходя из полученных значений индексов мотивации каждого сотрудника, необходимо рассчитать индекс совокупной мотивации, который может быть использован в качестве индекса мотивации при экономико-математическом моделировании управления коммерциализацией ОИС.

Так как задачей данного исследования является подтверждение самого факта необходимости учета мотивации при экономическом моделировании процессов разработки и коммерциализации ОИС с целью эффективного использования бюджетных средств, то выбор значения мотивации носит иллюстративный характер: 60 % — в 2016, 2017, 2019–2023 гг. и 30 % — в 2018 г. Выбор двух разных значений мотивации обусловлен реальной ситуацией и результатами авторского фокус-исследования [10].

С учетом мотивации производственная функция знаний степенного вида задается формулой (4):

$$Y = a_0 \times K^{a_1} \times L^{a_2} \times M^{a_3}, \tag{4}$$

где M — уровень мотивации ученых к созданию и коммерциализации ОИС.

В таблице 3 приведены значения переменных K, L, Y, M .

Таблица 3

Исходные данные переменных K, L, Y, M

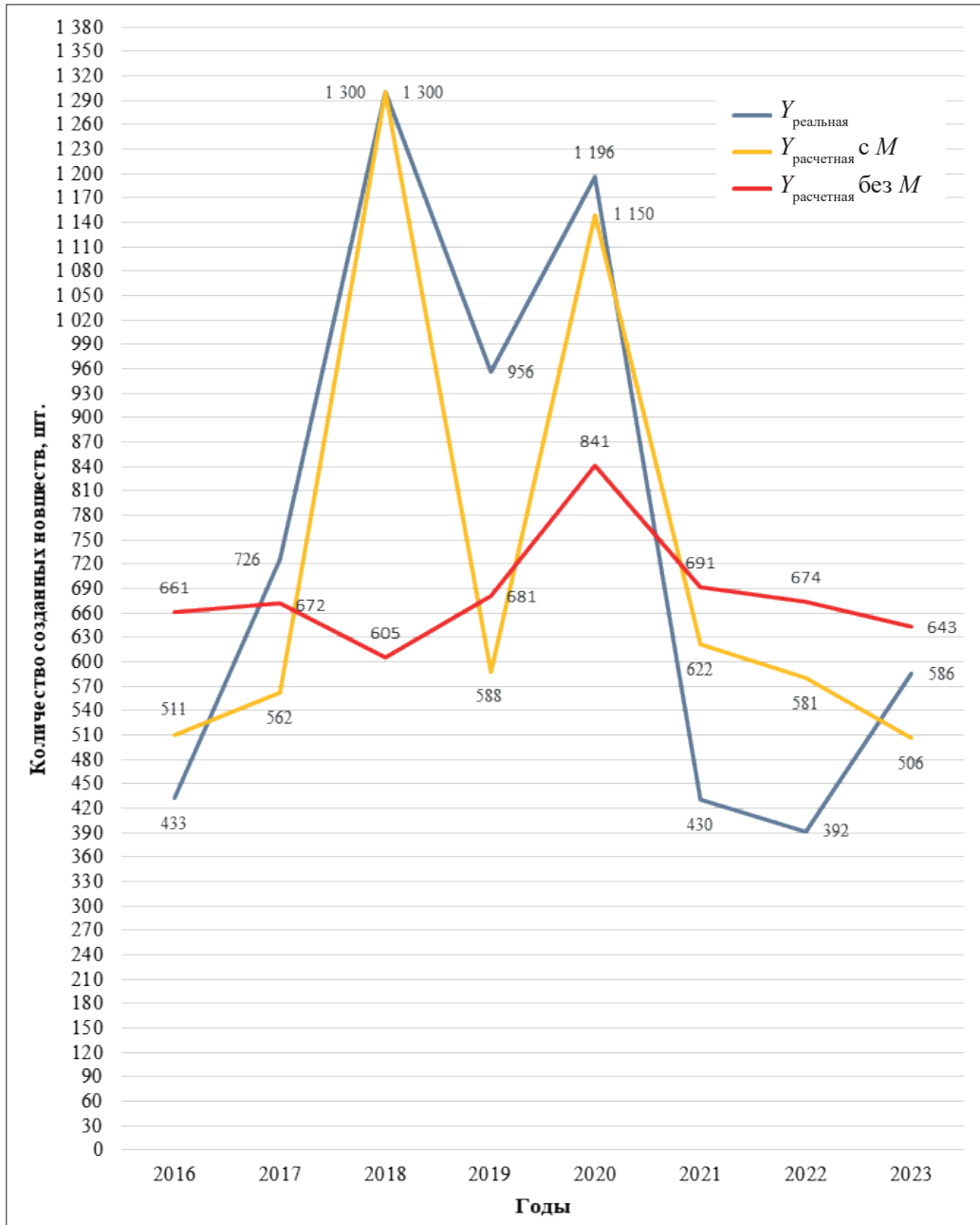
Период	Y , шт.	K , млн руб.	L , шт.	M
2016	433	84,4	734	0,6
2017	726	149,5	799	0,6
2018	1 300	156,4	878	0,3
2019	956	152	792	0,6
2020	1 196	143,85	658	0,6
2021	430	169,6	797	0,6
2022	392	203,1	840	0,6
2023	586	234,6	895	0,6

Источник: составлено автором по данным [6].

С учетом проведенных расчетов и полученных значений функция имеет вид (5):

$$Y = 8,163 \times K^{0,735} \times L^{-3,836} \times M^{-1,685}. \tag{5}$$

На рисунке 2 представлены графики производственной функции знаний $Y_{\text{реальных переменных}}$ (синяя линия), $Y_{\text{расчетная}}$ без учета мотивации (красная линия), $Y_{\text{расчетная}}$ с учетом мотивации (желтая линия). На оси X отмечен период с 2016 по 2023 г. с делением шкалы в один год, на оси Y — количество созданных новшеств с делением шкалы в 30 единиц.



Источник: составлено автором на основе расчетных данных таблицы 3.

Рис. 2. Графики производственной функции знаний $Y_{\text{реальная}}$, $Y_{\text{расчетная}}$ без учета мотивации M и $Y_{\text{расчетная}}$ с учетом мотивации M за период 2016–2023 гг.

В отличие от графика производственной функции $Y_{\text{расчетная}}$ без учета мотивации (красная линия) вид расчетной линии с учетом мотивации (желтая линия) повторяет в основном вид графика, построенного по реальным данным.

В данной работе число наблюдений составляет $n = 8$ лет, количество факторов $m = 3$, F -критерий табличный = 4,88, F -критерий расчетный = 5,11. Функция с учетом принятой выборки данных является статистически значимой с доверительной вероятностью 92 %. При увеличении количества наблюдений (анализируемых лет) и разработке метода количественной оценки мотивации моделирование может дать более точные результаты, что важно для использования производственной функции знаний в прогностических целях.

Для подтверждения возможности внедрения и активного использования производственной функции знаний на практике продемонстрируем прогностическую роль функции. Данные до 2022 г. будем использовать как массив для построения функции. В качестве контрольного года примем 2023 г. Задача авторов — показать, что при фиксированном объеме финансирования изменение количества программ и коэффициента мотивации позволяет получить результаты, близкие к тем, которые на практике получены за счет увеличения объема финансирования.

Учитывая, что функция зависит от трех переменных, построим прогностическую производственную функцию знаний с включением 2023 г., сохраняя постоянным объем финансирования 2022 г. (уменьшение финансирования по сравнению с объемом 2023 г.), изменяя в первом случае количество выполняемых заданий НИОК(Т)Р по научно-техническим программам и мероприятиям по научному обеспечению госпрограмм (см. рис. 3–4), а во втором — значение мотивации (см. рис. 5–7).

На рисунке 3 показатель переменной L увеличен до значения 920, показатель переменной K оставлен на уровне 2022 г., показатель уровня мотивации (переменная M) равен 60 %. Значение расчетной линии $Y_{\text{прогнозная}}$ (зеленая) в контрольном 2023 г. отличается от значения $Y_{\text{реальная}}$ (синяя) на 22 %.

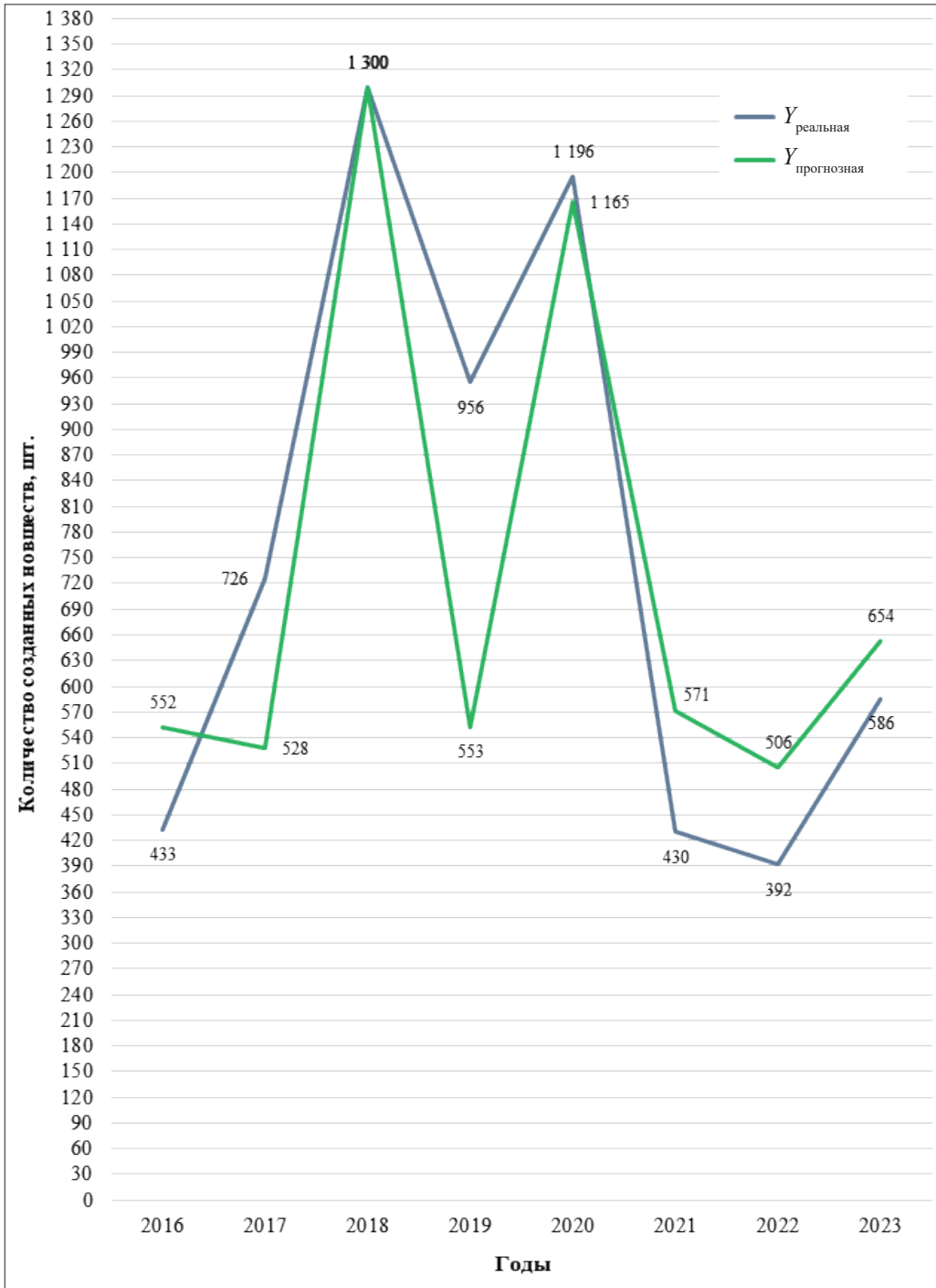
На рисунке 4 показатель переменной L уменьшен до значения 790, показатель переменной K оставлен на уровне 2022 г., а показатель уровня мотивации (переменная M) равен 60 %. Значение расчетной линии $Y_{\text{прогнозная}}$ (зеленая) в контрольном 2023 г. отличается от значения $Y_{\text{реальная}}$ (синяя) на 12 % при изменении объема финансирования на практике по сравнению с 2022 г., что свидетельствует о возможности управления результатами создания новшеств (ОИС) путем изменения количества выполняемых заданий НИОК(Т)Р по научно-техническим программам и мероприятиям по научному обеспечению госпрограмм. При этом важно подчеркнуть, что простое увеличение программ не способствует росту создания ОИС.

Далее рассмотрим влияние изменения показателя уровня мотивации (M) на значение расчетной функции ($Y_{\text{прогнозная}}$). $Y_{\text{прогнозная}}$ с учетом разных значений мотивации (80, 40 и 50 %) будет равна 419, 734 и 570 соответственно (см. рис. 5–7).



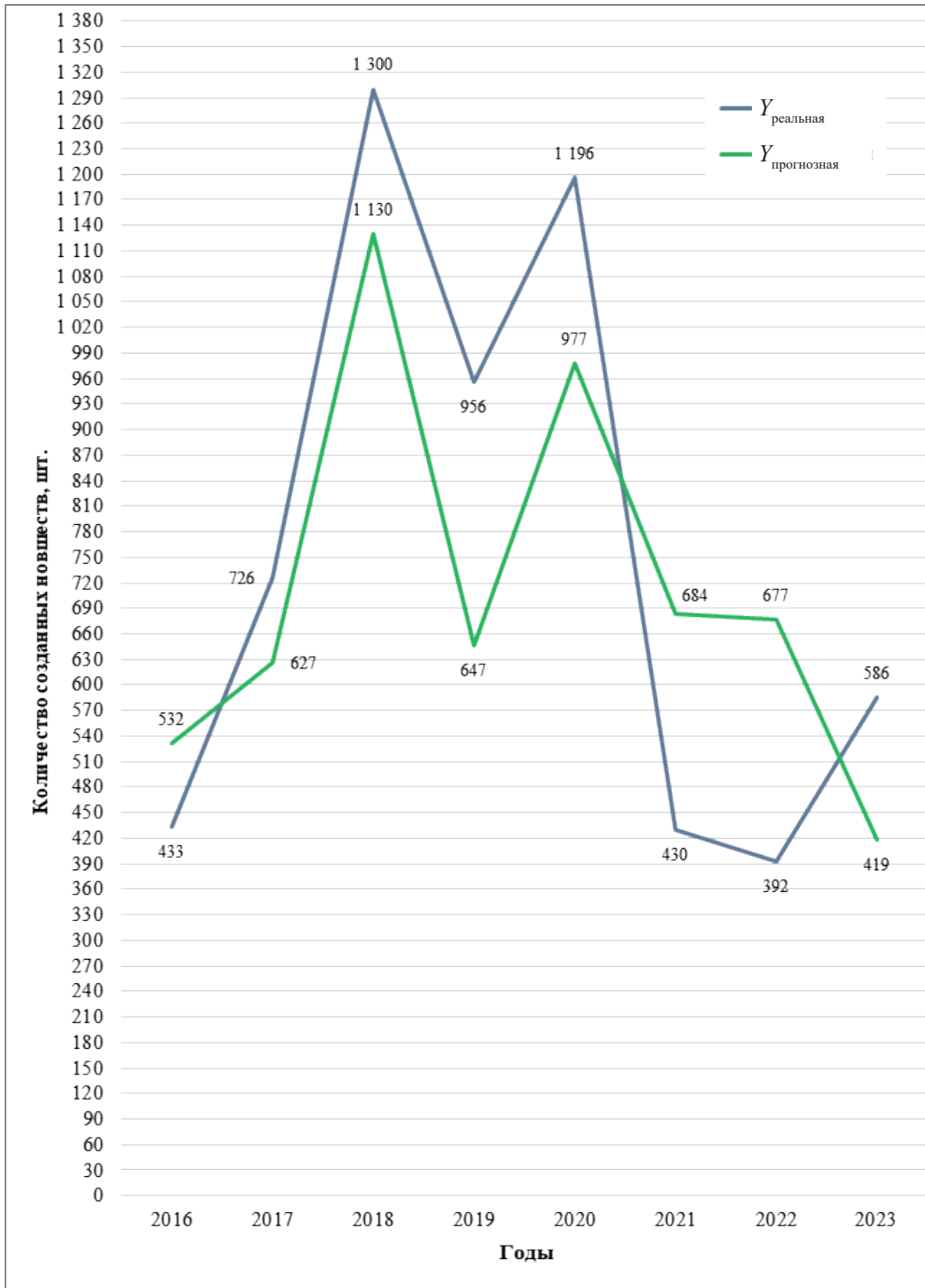
Источник: составлено автором на основе расчетных данных таблицы 3.

Рис. 3. Графики производственной функции знаний $Y_{\text{реальная}}$, $Y_{\text{прогнозная}}$ на 2023 г. с учетом мотивации M , объемом K на уровне 2022 г. и увеличенным L до 920 шт.



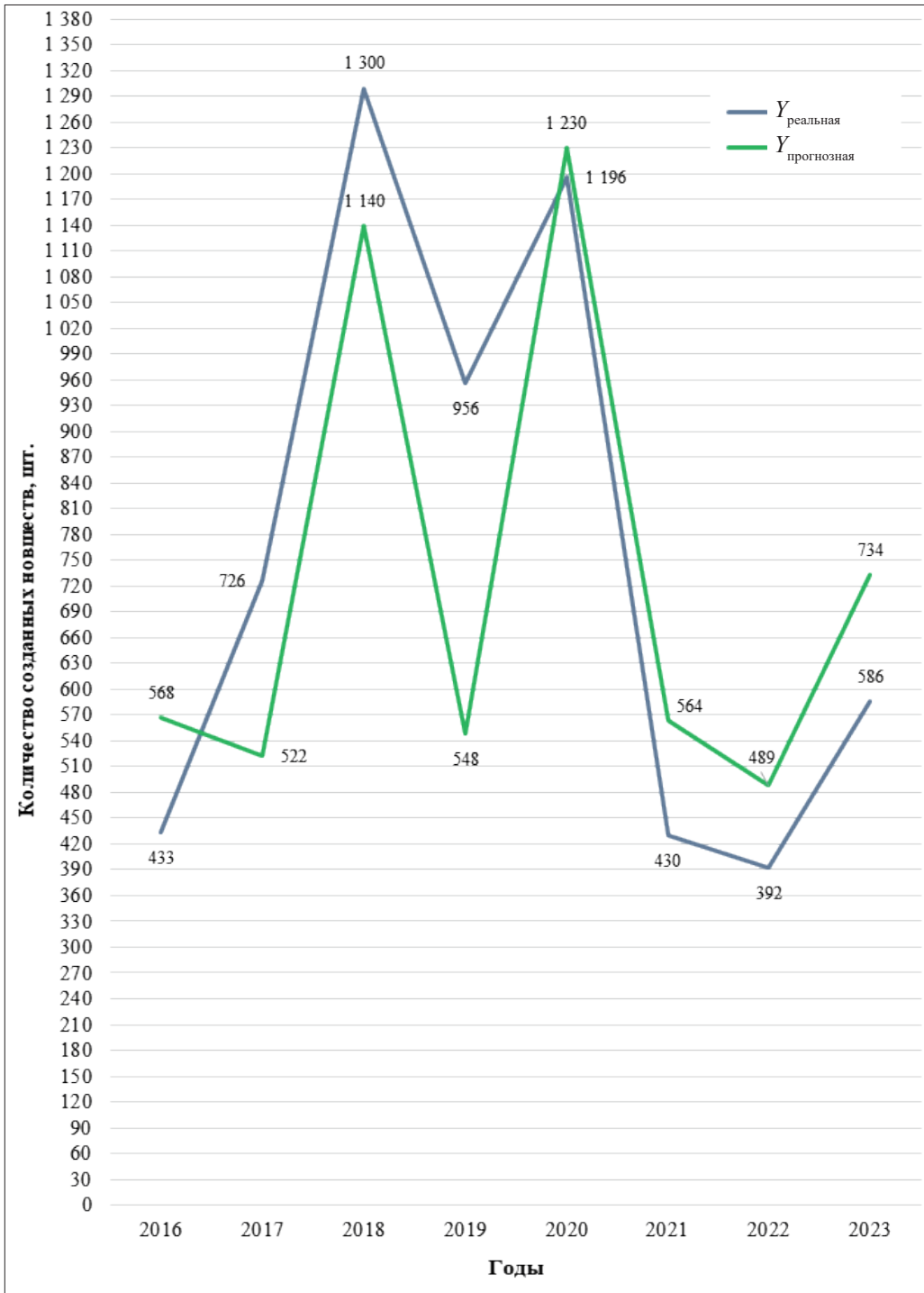
Источник: составлено автором на основе расчетных данных таблицы 3.

Рис. 4. Графики производственной функции знаний $Y_{\text{реальная}}$, $Y_{\text{прогнозная}}$ на 2023 г. с учетом мотивации M , объемом K на уровне 2022 г. и уменьшенным L до 790 шт.



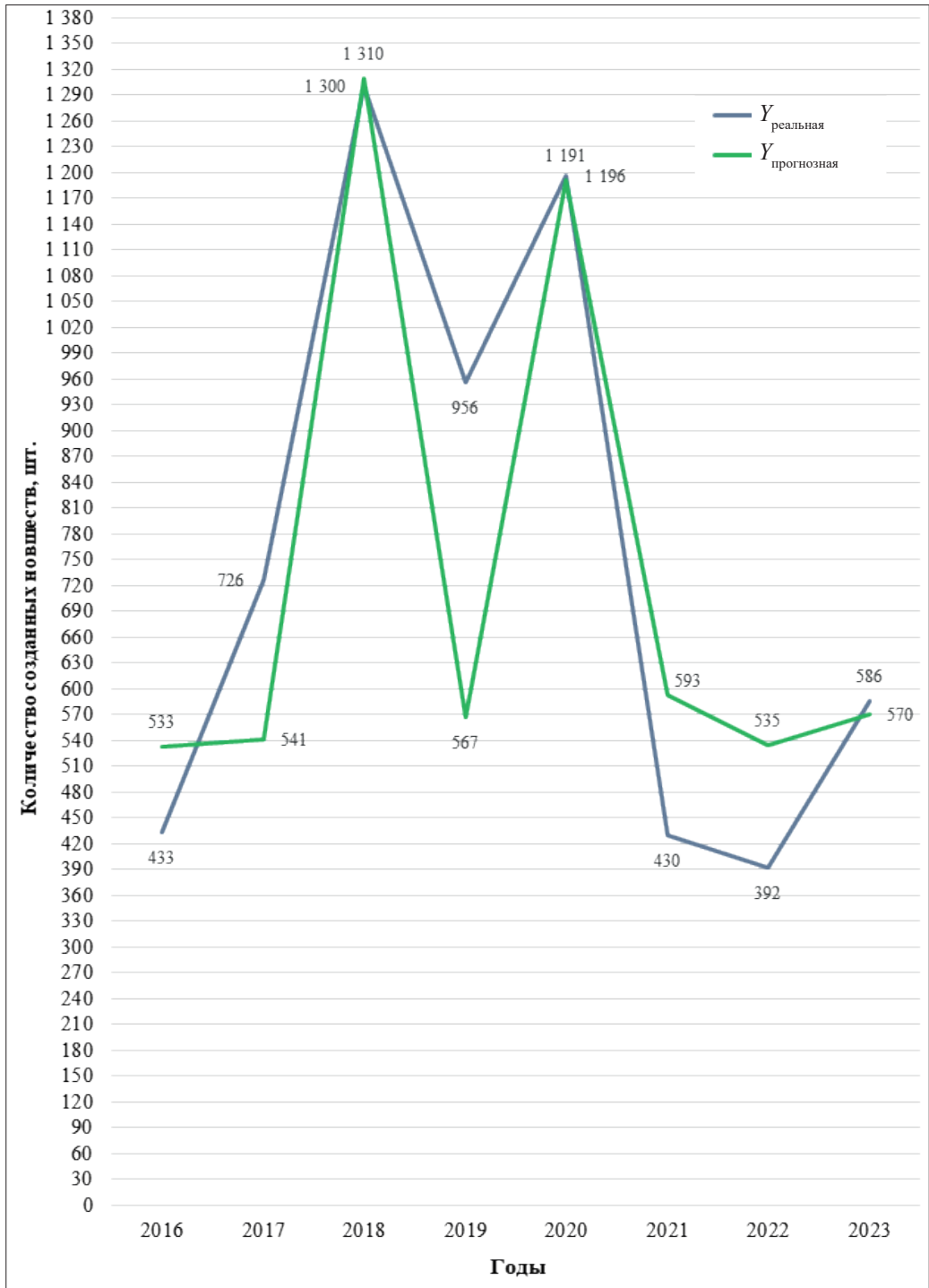
Источник: составлено автором на основе расчетных данных таблицы 3.

Рис. 5. Графики производственной функции знаний $Y_{\text{реальная}}$, $Y_{\text{прогнозная}}$ на 2023 г. с учетом L на уровне 2023 г., объемом K на уровне 2022 г. и увеличенной до 80 % мотивации M



Источник: составлено автором на основе расчетных данных таблицы 3.

Рис. 6. Графики производственной функции знаний $Y_{\text{реальная}}$, $Y_{\text{прогнозная}}$ на 2023 г. с учетом L на уровне 2023 г., объемом K на уровне 2022 г. и уменьшенной до 40 % мотивации M



Источник: составлено автором на основе расчетных данных таблицы 3.

Рис. 7. Графики производственной функции знаний $Y_{\text{реальная}}$, $Y_{\text{прогнозная}}$ на 2023 г. с учетом L на уровне 2023 г., объемом K на уровне 2022 г. и уменьшенной до 50 % мотивации M

Увеличив показатель уровня мотивации (переменная M) в 2023 г. до значения 80 %, показатель переменной K оставив на уровне 2022 г., а показатель переменной L — на уровне 2023 г., значение расчетной линии $Y_{\text{прогнозная}}$ (зеленая) в контрольном 2023 г. будет отличаться от значения $Y_{\text{реальная}}$ (синяя) на 29 %.

Уменьшив показатель уровня мотивации (переменная M) в 2023 г. до значения 40 %, показатель переменной K оставив на уровне 2022 г., а показатель переменной L — на уровне 2023 г., значение расчетной линии $Y_{\text{прогнозная}}$ (зеленая) в контрольном 2023 г. будет отличаться от значения $Y_{\text{реальная}}$ (синяя) на 25 %.

Уменьшив показатель уровня мотивации (переменная M) в 2023 г. до значения 50 %, показатель переменной K оставив на уровне 2022 г., а показатель переменной L — на уровне 2023 г., значение расчетной линии $Y_{\text{прогнозная}}$ (зеленая) в контрольном 2023 г. будет отличаться от значения $Y_{\text{реальная}}$ (синяя) на 3 %.

Проведенное исследование позволяет утверждать, что процесс создания ОИС помимо объема финансирования зависит и от иных факторов, среди которых перспективно выделить нематериальный фактор — мотивацию. Моделирование с использованием производственной функции знаний, учитывающей фактор мотивации научных работников к созданию ОИС, является инструментом для управления финансированием и позволяет более обоснованно определять возможные последствия при уменьшении объемов финансирования, изменении количества выполняемых научных программ и/или уровня мотивации. Точность моделирования может быть повышена при изучении мотивации научных работников и создании количественной модели мотивации в зависимости от личных качеств ученого.

Список источников

1. Зайцева В. Д. Экономико-математическое моделирование в управлении рынком объектов интеллектуальной собственности в Республике Беларусь // Экономика и банки. 2023. № 1. С. 60–68.
2. Ouliaris S. What are economic models? How economists try to simulate reality // Finance & Development. 2011. June. Vol. 48. № 2. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2011/06/basics.htm#:~:text=An%20economic%20model%20is%20a,objective%20measures%20of%20economic%20outcomes> (дата обращения: 07.03.2025).
3. Меркулова Ю. В. О сущности экономического моделирования // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 9. С. 149–151.
4. Dynich A., Wang Y. On the e-commercialization of science: a step toward the future? // Electronic Commerce Research and Applications. 2016. Vol. 20. Iss. С. P. 183–188.
5. Abis S., Veldkamp L. The changing economics of knowledge production // Columbia University in the City of New York. 2021. Oct. 19. URL: https://www0.gsb.columbia.edu/faculty/lveldkamp/papers/AV_KnowledgeProdn_Oct2021.pdf (дата обращения: 12.01.2025).

6. О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2023 года: аналитический доклад / под ред. С. В. Шлычкова, В. Г. Гусакова. Минск: БелИСА, 2024. 350 с.

7. Усов А. П., Силантьев А. В. Теоретический анализ понятий «мотивация» и «стимулирование» с позиции их взаимодействия // *Baikal Research Journal*. 2020. Т. 11. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskiy-analiz-ponyatiy-motivatsiya-i-stimulirovanie-s-pozitsii-ih-vzaimodeystviya/viewer> (дата обращения: 04.12.2025). DOI: 10.17150/2411-6262.2020.11(3).3

8. Лазуткин В. К. Управление трудовой мотивацией научного персонала // *Вестник Кемеровского государственного университета*. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2021. Т. 6. № 2. С. 229–237. DOI: 10.21603/2500-3372-2021-6-2-229-237

9. Зайцева В. Д. Мотивация как нематериальный фактор управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности // *Международные отношения: история, теория, практика: материалы XIII науч.-практ. конф. молодых ученых факультета международных отношений Белорусского государственного университета*, Минск, 2 февраля 2023 г. / редкол.: Е. А. Достанко (гл. ред.) [и др.]. Минск: БГУ, 2023. С. 593–598.

10. Зайцева В. Д. Влияние нематериальных факторов на процесс коммерциализации объектов интеллектуальной собственности // *Беларусь в современном мире = Беларусь у сучасным свеце: материалы XXI Междунар. науч. конф., посвященной 101-й годовщине образования Белорусского государственного университета*, Минск, 27 октября 2022 г. / редкол.: Е. А. Достанко (гл. ред.) [и др.]. Минск: БГУ, 2022. С. 436–440.

References

1. Zajceva V. D. Jekonomiko-matematicheskoe modelirovanie v upravlenii rynkom ob`ektov intelektual'noj sobstvennosti v Respublike Belarus` // *Jekonomika i banki*. 2023. № 1. S. 60–68.

2. Ouliaris S. What are economic models? How economists try to simulate reality // *Finance & Development*. 2011. June. Vol. 48. № 2. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2011/06/basics.htm#:~:text=An%20economic%20model%20is%20a,objective%20measures%20of%20economic%20outcomes> (data obrashheniya: 07.03.2025).

3. Merkulova Ju. V. O sushhnosti jekonomicheskogo modelirovanija // *Mezhdunarodnyj zhurnal jeksperimental'nogo obrazovanija*. 2015. № 9. S. 149–151.

4. Dynich A., Wang Y. On the e-commercialization of science: a step toward the future? // *Electronic Commerce Research and Applications*. 2016. Vol. 20. Iss. C. P. 183–188.

5. Abis S., Veldkamp L. The changing economics of knowledge production // *Columbia University in the City of New York*. 2021. Oct. 19. URL: https://www0.gsb.columbia.edu/faculty/lveldkamp/papers/AV_KnowledgeProdn_Oct2021.pdf (data obrashheniya: 12.01.2025).

6. O sostojanii i perspektivah razvitija nauki v Respublike Belarus` po itogam 2023 goda: analiticheskij doklad / pod red. S. V. Shlychkova, V. G. Gusakova. Minsk: BelISA, 2024. 350 s.

7. Usov A. P., Silant'ev A. V. Teoreticheskij analiz ponjatij «motivacija» i «stimulirovanie» s pozitsii ih vzaimodejstvija // *Baikal Research Journal*. 2020. Т. 11. № 3.

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskiy-analiz-ponyatiy-motivatsiya-i-stimulirovanie-s-pozitsii-ih-vzaimodeystviya/viewer> (data obrashheniya: 04.12.2025). DOI: 10.17150/2411-6262.2020.11(3).3

8. Lazutkin V. K. Upravlenie trudovoj motivaciej nauchnogo personala // Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Politicheskie, sociologicheskie i jekonomicheskie nauki. 2021. T. 6. № 2. S. 229–237. DOI: 10.21603/2500-3372-2021-6-2-229-237

9. Zajceva V. D. Motivacija kak nematerial'nyj faktor upravlenija kommercializaciej ob`ektov intellektual'noj sobstvennosti // Mezhdunarodnye otnoshenija: istorija, teorija, praktika: materialy` XIII nauch.-prakt. konf. molody`x ucheny`x fakul'teta mezhdunarodny`x otnoshenij Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta, Minsk, 2 fevr. 2023 g. / redkol.: E. A. Dostanko (gl. red.) [i dr.]. Minsk: BGU, 2023. S. 593–598.

10. Zajceva V. D. Vlijanie nematerial'nyh faktorov na process kommercializacii ob`ektov intellektual'noj sobstvennosti // Belarus` v sovremennom mire = Belarus` u suchasnym svece: materialy` XXI Mezhdunar. nauch. konf., posvyashhennoj 101-j godovshhine obrazovaniya Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta, Minsk, 27 okt. 2022 g. / redkol.: E. A. Dostanko (gl. red.) [i dr.]. Minsk: BGU, 2022. S. 436–440.

Информация об авторе / Information about the author

Виктория Дмитриевна Зайцева — магистр управления и экономики, исследователь в области экономических наук, преподаватель кафедры евразийских исследований, Белорусский государственный университет, Минск, Республика Беларусь.

Viktoryia Dmitrievna Zaitseva — Master of Management and Economics, Economic Sciences Researcher, Lecturer of the Department of Eurasian Studies, Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus.

victoriazaitseva1909@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-0157-5294>



УДК 332.05

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-84-96

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Ирина Вячеславовна Платонова

Московский государственный технический университет
гражданской авиации,
Москва, Россия,
platir2010@gmail.com

Аннотация. В данной статье проведен сравнительный анализ распределения долей инвестиций и выручки сектора информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в столице и областях Республики Беларусь в 2016 и 2022 гг. Построена адекватная и статистически значимая регрессионная степенная модель для определения прогнозного значения численности работников организаций данного сектора в 2024 г. Проведен анализ динамики ключевых показателей использования информационно-коммуникационных технологий населением Республики Беларусь и получены среднегодовые темпы прироста за шестилетний период. Определен набор основных показателей для проведения разведочного анализа. С помощью применения евклидовой метрики получены значения рейтинговых оценок и построен собственно многокритериальный рейтинг областей Республики Беларусь по уровню состояния и развития основных социально-экономических показателей организаций сектора ИКТ.

Ключевые слова: информационные и коммуникационные технологии; статистические методы; многокритериальный метод рейтинговых оценок.

UDC 332.05

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-84-96

STATISTICAL ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Irina Vyacheslavovna Platonova

Moscow State Technical University of Civil Aviation,
Moscow, Russia,
platir2010@gmail.com

Abstract. This article provides a comparative analysis of the distribution of investment shares and revenue of the information and communication technology sector (ICT) in the capital and regions of Belarus in 2016 and 2022. An adequate and statistically significant regression power model was built to determine the forecast value of the number of employees of organizations in this sector in 2024. An analysis of the dynamics was carried out and the average annual growth rates for the six-year period of key indicators of the use of information and communication technologies by the population of Belarus were obtained. A set of key indicators for exploratory analysis has been identified. Using the Euclidean metric, the values of ratings were obtained and the actual multi-criteria rating of the regions of Belarus was built on the level of the state and development of the main socio-economic indicators of organizations in the ICT sector.

Keywords: information and communication technologies; statistical methods; multi-criteria rating method.

Введение

Совет министров Республики Беларусь утвердил разработанную Национальную стратегию устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2035 г.¹ Стоит отметить, что страна развивается ускоренными темпами по всем направлениям. В этот процесс вовлечены не только государственные структуры и бизнес-сообщество, но и широкие слои населения. В качестве одного из приоритетов устойчивого развития республики определена цифровая трансформация всей экономики. Это невозможно осуществить без развития ИТ-индустрии, информационно-коммуникационного сектора [1–2]. Важнейшим ключевым направлением тензора развития ИТ-индустрии является внедрение инновационных информационно-коммуникационных технологий. Предполагается, что особую роль в этом процессе будет играть развитие высокоскоростного доступа в сеть Интернет. Внедрение новейшего оборудования и развитие инновационной

¹ URL: <https://economy.gov.by/uploads/files/ObsugdaemNPA/NSUR-2035-1.pdf> (дата обращения: 12.12.2025).

инфраструктуры облачных технологий способствует обеспечению возрастающих потребностей населения, бизнес-структур и государства. Информационно-коммуникационный сектор — быстро меняющаяся платформа, поэтому актуальность представленной научной работы не вызывает сомнения.

Целью данного исследования является статистический анализ состояния и тенденций развития данного сектора в Республике Беларусь. Для этого были сформулированы и решены следующие задачи:

- проанализировать распределение инвестиционных потоков и выручки в секторе ИКТ в областях и столице Республики Беларусь;
- найти прогнозное значение важного отраслевого показателя развития информационно-коммуникационной инфраструктуры «численность работников организаций сектора ИКТ» на 2024 г.;
- провести анализ динамики показателей использования информационно-коммуникационных технологий населением Республики Беларусь;
- построить многокритериальный рейтинг областей и г. Минска по уровню состояния и развития основных социально-экономических показателей организаций сектора ИКТ.

Обработка исходных данных и решение сформулированных автором задач были проведены с использованием офисной программы Microsoft Excel, а также с помощью пакета прикладных программ Statistica. В данной научной работе методы корреляционного и регрессионного анализа, многомерные статистические методы выступили в качестве основного инструментария.

Официальные статистические данные Национального статистического комитета Республики Беларусь явились главным источником информационной базы исследования [3–5].

Основное исследование

Рассмотрим состояние и тенденции развития сектора информационно-коммуникационных технологий в г. Минске и областях Республики Беларусь.

Проведем сравнительный анализ распределения долей численности населения и выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг организаций сектора ИКТ, а также долей инвестиций в основной капитал в сектор ИКТ в 2016 и 2022 гг. в г. Минске и областях Республики Беларусь (табл. 1) [4–5].

В результате анализа полученных автором расчетных значений можно констатировать, что в 2016 г. была существенная дифференциация в состоянии сектора ИКТ в г. Минске и областях Республики Беларусь. Так, доля населения столицы составляла приблизительно 1/5 часть от общей численности, при этом на нее приходилась почти половина всех инвестиций. Однако стоит отметить, что и преобладающая доля выручки от реализации продукции, работ,

Таблица 1

**Распределение инвестиций в сектор ИКТ, численности населения
и выручки, полученной организациями сектора ИКТ в 2016 и 2022 гг.**

Название области или города	Доля инвестиций в основной капитал в сектор ИКТ, %		Доля численности населения, %		Доля выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг организаций сектора ИКТ, %	
	в 2016 г.	в 2022 г.	в 2016 г.	в 2022 г.	в 2016 г.	в 2022 г.
Брестская область	9,2	20,6	14,5	14,3	2,9	1,9
Витебская область	7,7	12,6	12,5	11,9	3,1	2,9
Гомельская область	8,7	8,7	15,0	14,6	2,6	1,8
Гродненская область	7,1	7,1	10,9	10,85	1,9	3,1
г. Минск	45,1	29,8	21,0	21,7	82,6	83,6
Минская область	14,8	12,9	14,9	15,9	5,2	5,7
Могилевская область	7,4	8,2	11,2	10,75	1,7	1,0

Источник: составлено автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь (БЕЛСТАТ)².

услуг организаций в данном секторе была получена в столичном регионе — г. Минске. В 2016 г. доля инвестиций в сектор ИКТ в областях республики на 1 % населения составляла 0,63 % (Брестская область), 0,62 % (Витебская область), 0,58 % (Гомельская область), 0,65 % (Гродненская область), 0,99 % (Минская область) и 0,66 % (Могилевская область). Во всех областях, кроме Минской, значения долей отличаются не очень существенно. В столице на 1 % населения в указанном году приходилось почти 2,15 % инвестиций в сферу информатизации и коммуникаций. Доля выручки в данном секторе во всех областях, приходящаяся на 1 % населения, колебалась от 0,15 % (Могилевская область) до 0,35 % (Минская область). В столице это значение составило 3,93 %. В 2022 г. ситуация с распределением инвестиционных потоков в секторе ИКТ существенно изменилась. Доля инвестиций увеличилась в таких областях, как Брестская, Витебская и Могилевская, а в г. Минске и Минской области уменьшилась. Таким образом, доля инвестиций в сектор ИКТ на 1 % населения во всех субъектах составила 1,44 % (Брестская область), 1,06 % (Витебская область), 0,6 % (Гомельская область), 0,65 % (Гродненская область), 1,37 % (г. Минск), 0,81 % (Минская область) и 0,76 % (Могилевская область). Но в этом же году в Гомельской, Могилевской, Брестской и Витебской областях доля выручки организаций сектора ИКТ изменилась в меньшую сторону. В Минске доля выручки в анализируемом сегменте составила 3,86 % на 1 % населения. Такой достаточно значимый разрыв в долях выручки между столицей и областями объясняется тем, что в Минске находится 69 % всех организаций сектора ИКТ. Следовательно, существует

² URL: <http://www.belstat.gov.by> (дата обращения: 09.12.2025).

диспропорция в развитии инфраструктуры ИКТ областей Республики Беларусь и г. Минска.

Численность населения, занятого в экономике республики, имеет убывающую тенденцию. В 2010 г. она составляла 4,703 млн человек, а в 2022 г. сократилась на 10,39 % и составила 4,2143 млн человек. А численность населения, задействованного по виду экономической деятельности «Информация и связь», за этот же период увеличилась на 74,12 % и составила 137 900 человек.

Рассмотрим один из важных социально-экономических показателей организаций сектора ИКТ — списочную численность работников в среднем за год. Проанализируем динамический ряд за период с 2016 по 2022 г., проведем его моделирование с целью получения прогнозной оценки на 2024 г. Визуальный анализ исходных данных выявил целесообразность использования степенных моделей аддитивного типа с показателями в диапазоне $[0,5; 1]$. Было исследовано более 10 кривых роста (период $t = 1$ соответствовал 2016 г.). Выборочные результаты моделирования представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Результаты корреляционно-регрессионного
и дисперсионного анализа степенных моделей**

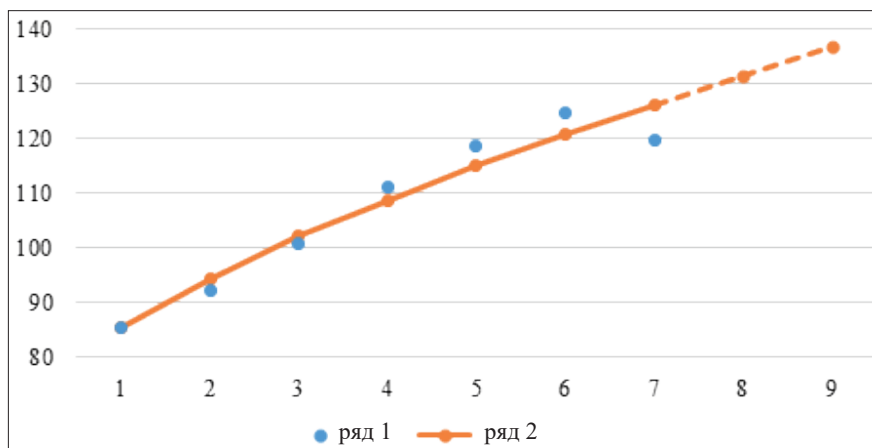
№	Уравнение модели	R^2	F -критерий	Относительная ошибка аппроксимации, %	Прогнозное значение на 2024 г., человек
1	$y = 80,95 + 6,65 t$	0,913	52,597	3,31	140 770
2	$y = 78,52 + 8,44 t^{0,9}$	0,922	59,202	2,92	139 741
3	$y = 75,5 + 10,81 t^{0,8}$	0,93	66,203	2,76	138 679
4	$y = 71,66 + 14,02 t^{0,7}$	0,936	73,151	2,6	137 586
5	$y = 69,304 + 16,056 t^{0,65}$	0,939	76,394	2,54	137 029
6	$y = 66,56 + 18,48 t^{0,6}$	0,941	79,342	2,58	136 465
7	$y = 63,33 + 21,404 t^{0,55}$	0,942	81,876	2,62	135 897

Источник: составлено автором.

Таким образом, все полученные модели оказались качественными, статистически значимыми на уровне значимости 0,05 и адекватными. На заключительном этапе моделирования проводилась верификация моделей, для каждой из них была найдена относительная ошибка аппроксимации. Все значения ошибок не превосходили 5 %, что, безусловно, свидетельствует о высокой точности полученных моделей. Однако модели № 1 и № 2 следует отнести к моделям с оптимистичными прогнозными значениями, а модели № 6 и № 7 — с пессимистичными. Наиболее реальной моделью для прогнозирования является степенная аддитивная модель с показателем степени 0,65. Данная модель лучше всех описывает исходные данные, так как ей соответствует самая маленькая ошибка аппроксимации — 2,54 %. Также следует отметить, что у данной модели почти 94 % доли общей дисперсии обусловлены вариацией, объясняющей

переменную уравнения степенной регрессии и только 6 % приходится за счет воздействия случайных факторов. Значения t -статистики параметров данного уравнения равны 14,94 и 8,74 соответственно. Уровни значимости существенно меньше, чем принятый уровень 0,05. Уровень значимости F -критерия Фишера, равный 0,000325, также не превосходит уровень 0,05.

Графики исходных (ряд 1), расчетных, прогнозных (ряд 2) значений представлены на рисунке.



Источник: составлено автором.

Рис. Графики исходных, расчетных и прогнозных значений

Таким образом, точечный прогноз на 2024 г. численности работников организаций сектора ИКТ составил 137 029 человек, что показывает уверенное и стабильное развитие сегмента информации и связи Республики Беларусь.

Важными индикаторами, характеризующими уровень развития и использования информационно-коммуникационных технологий населением республики, являются следующие показатели:

- удельный вес населения, имеющего доступ в сеть Интернет и активно его использующего для различных целей (личных, финансовых, взаимодействия с организациями);

- количество электронных услуг документооборота, оказываемых через общегосударственную автоматизированную информационную систему (ОАИС).

Если в 2016 г. доля населения, ежедневно использовавшего сеть Интернет, составляла менее 50 %, то к началу 2023 г. удельный вес превысил 75 % и составил 77,4 %. Количество абонентов, использовавших беспроводной широкополосный доступ в сеть Интернет на 100 человек населения, за вышеуказанный период увеличилось на 49,85 %.

Отдельно следует остановиться на сегменте оказания электронных услуг ОАИС населению Республики Беларусь. Так, если в 2016 г. всего 14 оказанных электронных услуг приходилось на 100 человек населения, то за шестилетний период число услуг возросло почти в 60 раз.

Таким образом, можно отметить, что произошел качественный существенный скачок в развитии и использовании информационных и коммуникационных технологий обычными жителями республики.

К важным статистическим относительным количественным индикаторам относятся среднегодовые темпы прироста показателей использования населением Республики Беларусь основных информационно-коммуникационных технологий (табл. 3) [4–5].

Таблица 3

Среднегодовые темпы прироста показателей использования информационно-коммуникационных технологий населением Республики Беларусь за период с 2016 по 2022 г., %

Показатели	Среднегодовой темп прироста, %
Количество абонентов и пользователей беспроводного широкополосного доступа в сеть Интернет на 100 человек населения	6,97
Удельный вес населения, использовавшего сеть Интернет, в общей численности населения	3,91
Удельный вес населения, использовавшего сеть Интернет ежедневно, в общей численности населения	8,10
Удельный вес населения, использовавшего сеть Интернет для осуществления финансовых операций, в общей численности населения	15,48
Удельный вес населения, использовавшего сеть Интернет для осуществления взаимодействия с государственными органами и организациями, в общей численности населения	19,28
Количество оказанных электронных услуг посредством общегосударственной автоматизированной информационной системы (ОАИС) на 100 человек населения	97,24

Источник: составлено автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь (БЕЛСТАТ)³.

Таким образом, по всем показателям можно наблюдать значительные темпы прироста использования населением информационных и коммуникационных технологий. Следует отметить, что особенно бурный рост наблюдается в сегменте оказания электронных услуг населению. Также высокими темпами растет доля населения, использующего сеть Интернет для взаимодействия с финансовыми организациями, предприятиями и государственными структурами.

Рассмотрим систему основных социально-экономических показателей организаций сектора ИКТ по областям и г. Минску в 2022 г. [4]:

x_1 — число организаций сектора ИКТ, ед.;

x_2 — валовая добавленная стоимость сектора ИКТ, млн руб.;

x_3 — инвестиции в основной капитал в сектор ИКТ, млн руб.;

³ URL: <http://www.belstat.gov.by> (дата обращения: 09.12.2025).

x_4 — выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг организаций сектора ИКТ, млн руб.;

x_5 — чистая прибыль организаций сектора ИКТ, млн руб.;

x_6 — номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников организаций сектора ИКТ, руб.;

x_7 — списочная численность работников организаций сектора ИКТ в среднем за год, человек.

Как отмечалось ранее, наблюдается неравномерность в состоянии и уровне развития сектора ИКТ в областях и столице Республики Беларусь. Рассмотрим данную практическую ситуацию более детально. Для этого проведем ранжирование областей и г. Минска по каждому из представленных показателей. Ранг 1 соответствует наибольшему значению признака, а ранг 7 — наименьшему (табл. 4).

Таблица 4

**Ранжирование Минска и областей Республики Беларусь
по уровню состояния основных социально-экономических
показателей организаций сектора ИКТ**

Показатели	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7
Брестская обл.	4	3	2	5	5	4	5
Витебская обл.	6	4	4	4	3	6	2
Гомельская обл.	3	2	5	6	4	2	3
Гродненская обл.	5	6	7	3	2	3	6
г. Минск	1	1	1	1	1	1	1
Минская обл.	2	5	3	2	6	5	4
Могилевская обл.	7	7	6	7	7	7	7

Источник: составлено автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь (БЕЛСТАТ)⁴.

В результате анализа таблицы 4 можно заключить, что по всем показателям лидирующую позицию занимает г. Минск. Аналогичные тенденции в развитии ИКТ можно отметить и в Российской Федерации, где лидирующую позицию по всем показателям сферы информации и коммуникаций занимает Москва, что неоднократно указывалось в научных публикациях автора [6–8].

Наиболее отстающей почти по всем показателям, кроме инвестиций в основной капитал в сектор ИКТ (x_3), является Могилевская область. У Минской, Гомельской и Витебской областей значения рангов варьируются от 2 до 6, у Гродненской — от 2 до 7, а у Брестской — от 2 до 5. Такая изменчивость демонстрирует неравномерность в развитии ключевых социально-экономических показателей организаций сектора ИКТ областей республики. В связи

⁴ URL: <http://www.belstat.gov.by> (дата обращения: 09.12.2025).

с вышеизложенным решение задачи на построение многокритериального рейтинга областей Республики Беларусь по уровню развития информационно-коммуникационных технологий является достаточно важной, интересной и своевременной.

Для получения достоверных результатов целесообразно провести проверку исходной совокупности на нормальное распределение. В результате был выявлен «аномальный» объект — г. Минск, который временно удален из дальнейшего исследования. Далее необходимо сформировать систему показателей таким образом, чтобы исключить тесную взаимосвязь между ними. Для выявления корреляционной зависимости между исследуемыми показателями были определены значения коэффициентов корреляции (табл. 5).

Таблица 5

Матрица значений коэффициентов корреляции

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7
x_1	1,00	0,31	0,19	0,85	0,05	0,49	0,07
x_2	0,31	1,00	0,47	0,19	0,56	0,67	0,64
x_3	0,19	0,47	1,00	0,1	-0,04	-0,005	0,17
x_4	0,85	0,19	0,1	1,00	0,27	0,3	0,27
x_5	0,05	0,56	-0,04	0,27	1,00	0,67	0,39
x_6	0,49	0,67	-0,005	0,3	0,67	1,00	0,05
x_7	0,07	0,64	0,17	0,27	0,39	0,05	1,00

Источник: составлено автором.

Таким образом, между показателями x_1 и x_4 была выявлена тесная взаимосвязь. В связи с этим из дальнейшего исследования был удален показатель x_1 .

Для расчета значений рейтинговых оценок была использована формула евклидовой метрики шестимерного пространства признаков. Предварительно применялась процедура стандартизации. Это было связано с тем, что показатели имели разные единицы измерения, а также для нивелирования масштабности значений ряда исходных показателей.

Далее был выбран эталонный объект — абстрактная эталонная область с самыми высокими значениями показателей. Наибольшие стандартизованные значения показателей x_2 и x_6 оказались у Гомельской области, x_3 соответствовало Брестской области, x_4 — Минской, x_5 — Гродненской, x_7 — Витебской области. Рейтинговые оценки для каждой области определялись по нормированным значениям показателей с использованием следующей формулы:

$$R_i = \sqrt{\sum [x_{ij} - x_j]^2}.$$

Были получены следующие значения комплексных рейтинговых оценок: Минская область — 3,07; Брестская область — 3,33; Витебская область — 3,42; Гомельская область — 3,79; Гродненская область — 3,92; Могилевская область — 6,78. Следует отметить существенный разрыв в значении рейтинговой оценки от всех областей — почти на 3 единицы в большую сторону — у Могилевской области. Значения оценок остальных областей варьируются от 3 до 4 единиц. Позиция каждой области в многокритериальном рейтинге представлена в таблице 6. Лидирующую позицию в рейтинге занимает г. Минск, удаленный на предыдущем этапе.

Таблица 6

**Многокритериальный рейтинг областей и столицы
Республики Беларусь по уровню состояния и развития сектора ИКТ**

Название области/города	Позиция в рейтинге
г. Минск	1
Минская обл.	2
Брестская обл.	3
Витебская обл.	4
Гомельская обл.	5
Гродненская обл.	6
Могилевская обл.	7

Источник: составлено автором.

Многокритериальный рейтинг является результатом преобразования достаточно большого объема статистической информации в компактную рекомендацию по принятию оптимальных управленческих решений.

Полученный рейтинг позволяет определить уровень развития сектора ИКТ в столице и областях Республики Беларусь. Данный рейтинг необходим в качестве индикатора предоставления преференций, вложения инвестиционных потоков, размещения финансовых средств в современные перспективные направления информатизации и коммуникаций.

Заключение

В данной научной статье была сформулирована цель и поставлены конкретные задачи, которые были решены с помощью статистических методов. Это дало возможность проанализировать состояние и тенденции развития инфраструктуры информатизации и коммуникаций в Республике Беларусь. В ходе исследования была выявлена территориальная дифференциация в распределении инвестиций и получения выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг организаций сектора ИКТ между областями и столицей. Для решения следующей задачи были рассмотрены и проанализированы модели

аддитивных степенных регрессий, выбрана наиболее качественная, статистически значимая и адекватная модель для получения прогнозного значения численности работников организаций сектора ИКТ на 2024 г. Данное значение свидетельствует о стабильной положительной динамике численности работников организаций анализируемого сектора. Для решения следующей задачи проводился анализ динамики показателей, характеризующих использование информационно-коммуникационных технологий населением Республики Беларусь. Были рассчитаны значения среднегодовых темпов прироста основных показателей за шестилетний период. По всем показателям были зафиксированы положительные темпы прироста. Однако самое большое значение темпа прироста, почти 100 % (97,2 %), наблюдалось у показателя «количество оказанных электронных услуг посредством общегосударственной автоматизированной информационной системы (ОАИС) на 100 человек населения». Далее проводился разведочный анализ определения рангов областей и столицы Республики Беларусь по уровню состояния и развития основных социально-экономических показателей организаций сектора ИКТ. Была выявлена существенная изменчивость и неравномерность в ранговых значениях областей, что послужило обоснованием для проведения многокритериального комплексного рейтингового оценивания столицы и областей Республики Беларусь. Лидирующую позицию занимает г. Минск, а наиболее отстающей является Могилевская область.

Развитие инфраструктуры ИКТ в Республике Беларусь происходит высокими темпами, поэтому целесообразно проводить статистический анализ на регулярной основе, осуществляя постоянный мониторинг данного сектора экономики.

Список источников

1. Шебеко К. К., Шебеко Д. К. Развитие информационно-коммуникационных технологий и сетевой экономики в Беларуси и соседних странах // Экономика и качество систем связи. 2023. № 1. С. 13–19.
2. Осипов С. А., Осипова Ю. А. Тенденции и проблемы развития сектора ИКТ в Беларуси // Тенденции экономического развития в XXI веке: материалы VI Международ. науч.-практ. конф., посвященной 25-летию экономического факультета БГУ, Минск, 28–29 февраля, 2024 г.: в 2 ч. Минск: БГУ, 2024. Ч. 1. С. 489–492.
3. Беларусь и Россия. 2022: стат. сб. / Национальный статистический комитет Республики Беларусь; Федеральная служба государственной статистики. М.: Росстат, 2022. 206 с. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/6a1/my4olr7uva2mai6j41iwb-7n59r9drb69.pdf> (дата обращения: 23.12.2025).
4. Информационное общество в Республике Беларусь: стат. сб. / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск: БЕЛСТАТ, 2023. 66 с. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/231/unbxahp475kxqxdfrzkiauewx5zv7gtv.pdf> (дата обращения: 23.12.2025).

5. Республика Беларусь: стат. ежегодник, 2023 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск: БЕЛСТАТ, 2023. 322 с. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/0a7/lk1zigmat2zbcwvo3ljrfm1tow2f5zd2.pdf> (дата обращения: 23.12.2025).
6. Дуброва Т. А., Платонова И. В. Исследование состояния и тенденций развития рынка услуг связи // Прикладные модели эконометрики / отв. ред. Т. А. Дуброва, Р. У. Рахметова. Алматы: Экономика, 2011. С. 51–76.
7. Платонова И. В. Сравнительный статистический анализ развития рынка услуг связи Российской Федерации // Вестник МГПУ. Серия «Экономика». 2015. № 4 (6). С. 38–47.
8. Платонова И. В. Многомерный статистический анализ развития инфраструктуры информатизации и коммуникаций в регионах РФ // Вестник МГПУ. Серия «Экономика». 2019. № 4 (22). С. 56–65.

References

1. Shebeko K. K., Shebeko D. K. Razvitie informacionno-kommunikacionnyh tehnologij i setевой jekonomiki v Belarusi i sosednih stranah // Jekonomika i kachestvo sistem svjazi. 2023. № 1. S. 13–19.
2. Osipov S. A., Osipova Ju. A. Tendencii i problemy razvitija sektora IKT v Belarusi // Tendencii jekonomicheskogo razvitija v XXI veke: materialy VI Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posvjashhjonnoj 25-letiju jekonomicheskogo fakul'teta BGU, Minsk, 28–29 fevralja, 2024 g.: v 2 ch. Minsk: BGU, 2024. Ch. 1. S. 489–492.
3. Belarus` i Rossiya. 2022: stat. sb. / Nacional`ny`j statisticheskij komitet Respubliki Belarus`; Federal`naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki. M.: Rosstat, 2022. 206 s. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/6a1/my4olr7uva2mai6j4liwb7n59r9drb69.pdf> (data obrashheniya: 23.12.2025).
4. Informacionnoe obshhestvo v Respublike Belarus`: stat. sb. / Nacional`ny`j statisticheskij komitet Respubliki Belarus`. Minsk: BELSTAT, 2023. 66 s. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/231/unbxahp475kxqxdfzkieuwx5zv7gtv.pdf> (data obrashheniya: 23.12.2025).
5. Республика Беларусь: stat. ezhegodnik, 2023 / Nacional`ny`j statisticheskij komitet Respubliki Belarus`. Minsk: BELSTAT, 2023. 322 s. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/0a7/lk1zigmat2zbcwvo3ljrfm1tow2f5zd2.pdf> (data obrashheniya: 23.12.2025).
6. Dubrova T. A., Platonova I. V. Issledovanie sostojanija i tendencij razvitija rynka uslug svjazi // Prikladnye modeli jekonometriki / отв. ред. Т. А. Дуброва, Р. У. Рахметова. Алматы: Jekonomika, 2011. S. 51–76.
7. Platonova I. V. Sravnitel`nyj statisticheskij analiz razvitija rynka uslug svjazi Rossijskoj Federacii // Vestnik MGPU. Serija «Jekonomika». 2015. № 4 (6). S. 38–47.
8. Platonova I. V. Mnogomernyj statisticheskij analiz razvitija infrastruktury informatizacii i kommunikacij v regionah RF // Vestnik MGPU. Serija «Jekonomika». 2019. № 4 (22). S. 56–65.

Информация об авторе / Information about the author

Ирина Вячеславовна Платонова — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры высшей математики, Московский государственный технический университет гражданской авиации, Москва, Россия.

Irina Vyacheslavovna Platonova — PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics, Moscow State Technical University of Civil Aviation, Moscow, Russia.

platir2010@gmail.com

УДК 314.58-316.36

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-97-110

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ БРАЧНОСТИ И РАЗВОДИМОСТИ В ПСКОВСКОЙ И НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТЯХ

Элеонора Александровна Круг

Псковский государственный университет,
Псков, Россия,
eleonora_krug@mail.ru

Аннотация. В статье приведены результаты сравнительного анализа браков и разводов в двух соседних областях Северо-Западного региона. Псковская и Новгородские области схожи не только по масштабу площади, культурному и историческому развитию, но и по численности населения, соотношению мужчин и женщин. Исследование не выявило принципиальных отличий рассматриваемых категорий в двух областях, но отдельные аспекты представляют интерес для сохранения института семьи анализируемых территорий.

Ключевые слова: брак, развод, численность населения, коэффициент брачности, коэффициент разводимости, деторождаемость.

UDC 314.58-316.36

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-97-110

CONTEMPORARY TRENDS IN MARRIAGE AND DIVORCE IN THE PSKOV AND NOVGOROD REGIONS

Eleonora Aleksandrovna Krug

Pskov State University,
Pskov, Russia,
eleonora_krug@mail.ru

Abstract. The article presents the results of a comparative analysis of marriages and divorces in two neighboring regions of the North-Western region. The Pskov and Novgorod regions are similar not only in terms of their size, cultural and historical development, but also in terms of their population size and the ratio of men and women. The study did not reveal any fundamental differences between the categories under consideration, but certain aspects are of interest for the preservation of the family institution in the analyzed territories.

Keywords: marriage, divorce, population size, marriage rate, divorce rate, and birth rate.

Введение

Тема браков и разводов в России является одной из самых обсуждаемых и многослойных в сфере социальных исследований. За последние десятилетия российское общество пережило значительные изменения, влияющие на структуру семьи и динамику семейных отношений. Современные тенденции в заключении и расторжении браков отражают не только культурные и экономические трансформации, но и изменения в общественных нормах, ценностях и жизненных установках. Брак традиционно рассматривался как основа социальной стабильности и воспитания детей. Однако с изменением общественного сознания, роль и значение института брака претерпели значительные изменения. В последние годы наблюдается рост числа разводов, что порождает вопросы о причинах данной тенденции и ее последствиях как для отдельных семей, так и для общества в целом.

Цель исследования заключается в изучении современных тенденций брачности и разводимости. Для сравнительной оценки были выбраны две области Северо-Западного региона с примерно одинаковой численностью населения — Псковская и Новгородская.

Основное исследование

Материалы и методы. В процессе проведенного исследования были изучены данные статистической отчетности, представленные службой Федерального статистического комитета по Псковской [1] и Новгородской областям [2]. Проанализированы программные и базовые нормативные документы. Рассмотрены труды отечественных и зарубежных авторов, научные исследования которых посвящены вопросам семейных отношений в области браков и разводов: Е. И. Пахомовой [3], О. Ю. Яненко [4], А. И. Мясоедова и М. В. Радостевой [5]. В процессе научного исследования использовался структурный анализ, дедукция, индукция, обобщение и аналитический анализ, математическая статистика. При систематизации статистических материалов были использованы интернет-данные.

Результаты. В контексте многовековой истории России большое количество разводов является отклонением от нормы.

В царской России развод был крайне редким явлением, и его могла разрешить только церковь. Тот, кто становился инициатором развода, обычно не имел права вступать в новый брак [4]. Это заставляло людей тщательно обдумывать свои действия, прежде чем разрушить семью. В результате в Российской империи в 1880 г. было зафиксировано всего 920 разводов, а в 1890 г. — 942¹.

¹ История разводов: от Древней Руси до России XX века // Дилетант Медиа. URL: <https://diletant.media/articles/26021875/> (дата обращения: 16.05.2025).

Все изменилось после 1917 г. Законодательство о разводах, принятое в СССР, было одним из самых либеральных в мире. Развод по взаимному согласию мог быть оформлен без обращения в суд. Если же один из супругов хотел развестись, то дело рассматривалось в местном суде. Тем не менее развод считался аморальным деянием и мог помешать партийной карьере.

После распада СССР динамика браков и разводов ухудшилась. Социологические опросы показывают, что среди россиян растет представление о разводе как о социальной норме. Согласно данным Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), за сохранение брака любой ценой чаще выступают мужчины (12 %) и только 6 % женщин. С возрастом желание сохранить семью возрастает у обоих полов, в то время как люди до 23 лет более спокойно относятся к разводам и повторному вступлению в брак².

В процессе анализа была дана оценка динамики коэффициентов брачности и разводимости в анализируемых областях:

$$Кб = \frac{Чб}{ЧН} \times 1\,000, \quad (1)$$

где Кб — коэффициент брачности (на 1 000 населения); Чб — численность браков; ЧН — численность населения.

$$Кр = \frac{Чр}{ЧН} \times 1\,000, \quad (2)$$

где Кр — коэффициент разводимости (на 1 000 населения); Чр — численность разводов; ЧН — численность населения.

В таблицах 1–2 представлена оценка коэффициентов брачности и разводимости по анализируемым областям за 2021–2023 гг.

Таблица 1

Оценка коэффициента брачности

Критерии	Псковская область	Новгородская область
2021 г.: количество браков	2 500	3 337
Общая численность населения	605 087	588 296
Коэффициент брачности	4,132	5,672
2022 г.: количество браков	4 659	4 207
Общая численность населения	596 899	581 578
Коэффициент брачности	7,805	7,234
2023 г.: количество браков	3 876	3 584
Общая численность населения	587 786	575 926
Коэффициент брачности	6,594	6,223

Источник: составлено автором по данным [1–2].

² Разводы в России: мониторинг // ВЦИОМ. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/razvody-v-rossii-monitoring> (дата обращения: 23.06.2025).

Таблица 2

Оценка коэффициента разводимости

Критерии	Псковская область	Новгородская область
2021 г.: количество разводов	2 900	3 100
Общая численность населения	605 087	588 296
Коэффициент разводимости	4,793	5,269
2022 г.: количество разводов	2 972	2 920
Общая численность населения	596 899	581 578
Коэффициент разводимости	4,979	5,021
2023 г.: количество разводов	2 908	2 789
Общая численность населения	587 786	575 926
Коэффициент разводимости	4,947	4,843

Источник: составлено автором по данным [1–2].

Динамика разводов и браков в Псковской области менее равномерная, чем в Новгородской области. Как показало исследование, наибольшее количество браков было зарегистрировано в 2022 г.

Данная тенденция свойственна большинству российских регионов. Не исключено, что сложившаяся ситуация была связана с длительным локдауном и возможностью принять более взвешенное решение в период «закрытых границ». Несмотря на то что в некоторых семьях возникала психологическая напряженность от длительного нахождения дома, количество разводов увеличилось незначительно, а к концу 2023 г. снизилось (в большей степени в Новгородской области). Возможность больше коммуницировать со своими близкими положительно отразилась на институте семьи и брака вследствие разрешения многих ссор и разногласий.

Оценка динамики коэффициента брачности показала, что в Псковской области количество браков в 2021 г. было меньше на 25 % ($K_b = 4,131$), чем в Новгородской области ($K_b = 5,672$). В 2022 г. ситуация изменилась, и в брак вступило на 11 % больше псковичей ($K_b = 7,825$), чем новгородцев ($K_b = 7,234$). В то же время наблюдалось незначительное увеличение количества разводов. А вот в Новгородской области наряду с увеличением браков (870 пар) снизилось количество пар, желающих закончить свои отношения (180 пар). В целом ситуация в 2022 г. положительно характеризует институт семьи и брака в анализируемых регионах.

В 2023 г. ситуация вновь изменилась: снизилось как количество браков в обоих регионах, так и количество семей, решивших, что дальнейшее существование вместе невозможно. Если рассмотреть соотношение показателей, то в 2023 г. более стабильная динамика прослеживается в Новгородской области ($K_b = 6,223$ $K_p = 4,843$), так как при меньшей численности населения количество браков по отношению к разводам больше, чем в Псковской области ($K_b = 6,594$ $K_p = 4,947$).

Схожая ситуация прослеживается в целом в России. Так, в 2022 г. количество браков выросло на 14 % по сравнению с 2021 г., но в 2023 г. произошло снижение на 11 %, что вернуло показатель к уровню 2021 г. Количество разводов в стране стабильно увеличивалось до 2022 г., но в 2023 г. прирост прекратился.

Таким образом, в регионах наблюдаются волатильные изменения в брачно-разводной динамике, что может указывать как на социальные, так и на экономические колебания. Псковская область выделяется положительной тенденцией, тогда как Новгородская область следует более стабильной, но менее оптимистичной траектории [5].

Согласно данным ВЦИОМ, чем старше человек, тем более узаконенные отношения в браке он предпочитает, а молодежь более раскрепощена в данном вопросе. В то время как люди старшего поколения (85 %) считают необходимым юридически закрепить брачные отношения, 18 % зумеров и миллениалов допускают возможность проживания гражданским браком, а 14 % людей данной категории полагают, что предпочтительнее проживать одному³.

Несмотря на то что мужчины чаще стремятся сохранить брак любой ценой, вступить в брак в большей степени хотят женщины. По данным Росстата за 2021–2023 гг., в Псковской и Новгородской областях наблюдается дисбаланс между численностью женщин и мужчин, характерный для большинства регионов России. Соотношение женщин и мужчин в двух областях примерно одинаковое (54 % женщин к 46 % мужчин). С 40-летнего рубежа численность женщин начинает превалировать над численностью мужчин и на одного мужчину приходится в среднем 1,17 женщин, в то время как по большинству регионов России численность женщин начинает превышать численность мужчин с 30-летнего возраста⁴.

Интересными представляются данные о том, с какого возраста вступают в брак жители анализируемых областей (рис. 1).



Источник: составлено автором.

Рис. 1. Возраст вступления в брак жителей Псковской и Новгородской областей (2023)

³ Разводы в России: мониторинг.

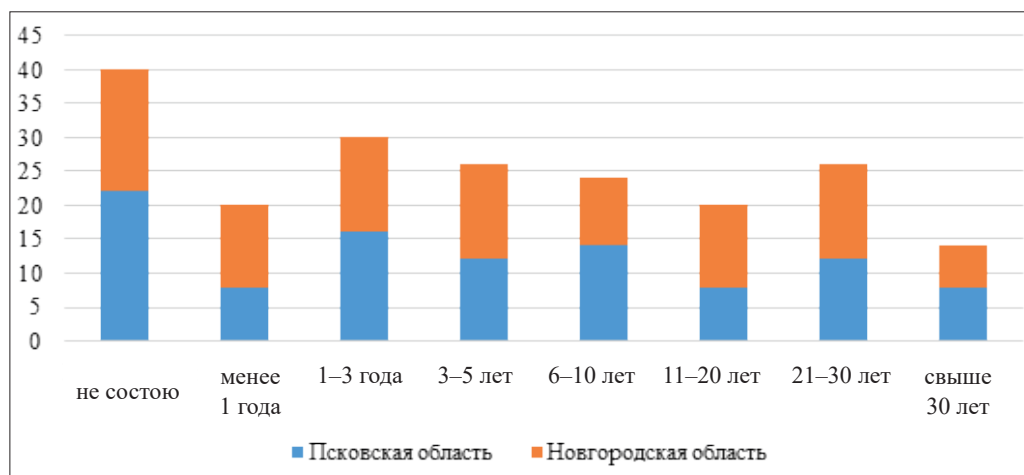
⁴ Там же.

Как показало исследование, большинство жителей обеих областей, пожелавших связать себя узами брака, считают необходимым сделать это после 35 лет. Данная картина наблюдается с 2022 г., а ранее наибольшее количество браков совершалось людьми от 25 до 34 лет. Средний возраст невест в России увеличился на три года (2021 г. — 30,7 года и 2025 г. — 35,3 года). Средний возраст жениха постепенно увеличивался с 2015 г.⁵

В процессе исследования был проведен опрос жителей Псковской и Новгородской областей, большинство участников которого составили женщины (68 %). Средний возраст респондентов — 28 лет.

Как показали результаты опроса, 22 % псковичей и 18 % новгородцев еще не состоят в официальном браке, но при этом больше половины имеют отношения. В среднем 4 % вступали в брак три раза, 12 % состоят в браке уже второй раз, а 8 % были в браке, сейчас находятся в отношениях, но вступать законно в новый брак не планируют. При этом дети от разных браков есть у 74 % данных групп респондентов. Полученные результаты свидетельствуют о доминирующем положении категории людей, не состоявших в браке, что может быть связано с изменениями в брачных установках. Преобладание однократного брачного опыта среди состоявших в браке респондентов указывает на значимость первого брака в брачных стратегиях населения.

Длительность брака среди респондентов представлена на рисунке 2.



Источник: составлено автором.

Рис. 2. Длительность брака среди респондентов

Анализ данных о брачном статусе и продолжительности брака среди респондентов, проживающих в соседних регионах, показывает, что среди состоящих в браке наиболее распространенной категорией являются браки

⁵ В России за пять лет средний возраст молодоженов увеличился на три года // ИА Регнум. 2025. 13 июля. URL: <https://regnum.ru/news/3976152> (дата обращения: 23.06.2025).

длительностью 1–3 года (15,5 %), 3–5 лет и 21–30 лет (по 12,5 %). Семейные пары, отпраздновавшие жемчужную свадьбу, составляют менее 9 %. Согласно особенностям выборки, среди псковичей большее количество пар состоит в браке от 1–3 лет и от 6–10 лет, тогда как среди новгородцев — менее одного года и от 11 до 20 лет. Среди состоящих в браке преобладают относительно недавние союзы, что указывает на их высокую актуальность в социальной динамике. Более продолжительные браки хотя и составляют меньшую часть выборки, но свидетельствуют о существовании устойчивых семейных традиций.

Участникам опроса было предложено выбрать несколько причин, побудивших их вступить в брак. Среднее соотношение причин вступления в брак представлено на рисунке 3.



Источник: составлено автором.

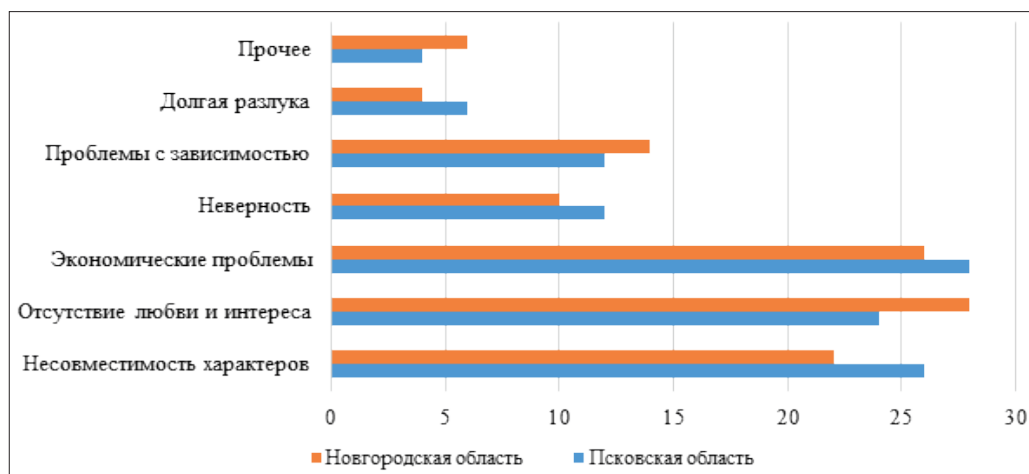
Рис. 3. Основные причины вступления в брак, по мнению респондентов

Анализ ответов о причинах вступления в брак показывает, что наиболее значимой мотивацией является любовь (68 %), за которой следует желание создать семью (56 %). Несмотря на духовную ориентацию на брак, экономическая стабильность упомянута в 30 % случаев, что свидетельствует о важности материальных факторов. Религиозные или культурные причины указаны 16 % респондентов. А вот «брак ради брака» или родительское (прочее) давление играет менее важную роль. Возможно, это связано с тем, что увеличился возраст людей, вступающих в брак, и они к данному этапу своей жизни стали более независимыми.

Результаты проведенного исследования подчеркивают доминирование эмоционально-психологических факторов, таких как любовь и стремление к семейным ценностям, в мотивации вступления в брак. При этом значимость материальной обеспеченности важна для людей с мотивацией на «престижный брак», то есть человек ищет партнера, который сможет его не только обеспечить, но и, возможно, является сыном/дочерью влиятельных родителей и т. п.

Анализ данных о разводах показывает, что 76 % участников никогда не были в разводе, в то время как 24 % имеют опыт развода. Эти результаты отражают значительную долю стабильных браков среди опрошенных, однако также указывают на существенную часть людей, которые пережили развод. Высокий процент тех, кто не сталкивался с разводом, может свидетельствовать о сохранении традиционных представлений о браке в данной выборке, в то время как наличие опыта развода у третьей части респондентов указывает на реалии современных брачных отношений.

Основные причины развода у жителей Новгородской и Псковских областей схожи и представлены на рисунке 4.



Источник: составлено автором.

Рис. 4. Основные причины развода, по мнению респондентов

Исследование причин разводов показывает, что мнения жителей Псковской и Новгородской областей по данной проблеме не имеют принципиального различия, однако есть некоторые особенности.

Так, для псковичей наиболее значимыми причинами, повлиявшими на принятие решения о разводе, являлись экономические проблемы (28 %), несовместимость характеров (26 %), отсутствие любви и интереса (24 %). Новгородцы большее внимание уделили отсутствию любви и совместных интересов (28 %), экономические проблемы (26 %) и несовместимость характеров (22 %) также имеют важное значение.

Не менее значимой причиной является неверность (превалирует у псковичей), проблемы с зависимостью (превалирует у новгородцев). Эти данные подтверждают, что разводы чаще всего происходят из-за личных и эмоциональных факторов, таких как несовместимость и потеря интереса, в то время как внешние или обстоятельственные причины (например, зависимость или разлука) играют менее значительную роль.

В процессе исследования была дана корреляционная оценка зависимости между числом родившихся детей и браками/разводами. Данные анализа представлены в таблице 3

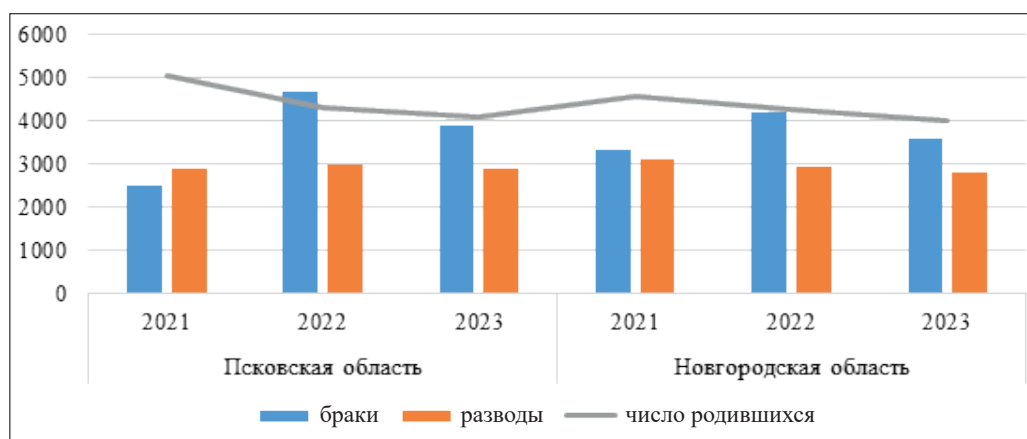
Таблица 3

Зависимость между числом родившихся детей и браками/разводами

Критерии	Псковская область			R	Новгородская область			R
	2021 г.	2022 г.	2023 г.		2021 г.	2022 г.	2023 г.	
Браки	2 500	4 659	3 876	-0,824	3 337	4 207	3 584	-0,291
Разводы	2 900	2 972	2 908	-0,380	3 100	2 920	2 789	+0,997
Число родившихся, чел.	5 051	4 316	4 080	–	4 585	4 278	3 988	–

Источник: составлено автором по данным [1–2].

Как показал корреляционный анализ, не наблюдается особо сильной зависимости между показателями. Отрицательная зависимость между переменными отмечается в Псковской области. Причем наиболее сильная отрицательная зависимость прослеживается между числом браков и рождением детей ($r = -0,824$). В Новгородской области умеренная отрицательная зависимость отмечается между новорожденными и числом браков ($r = -0,291$), а вот между числом разводов и численностью новорожденных прослеживается сильная связь, что говорит о влиянии разводов на нежелание иметь детей (рис. 5).

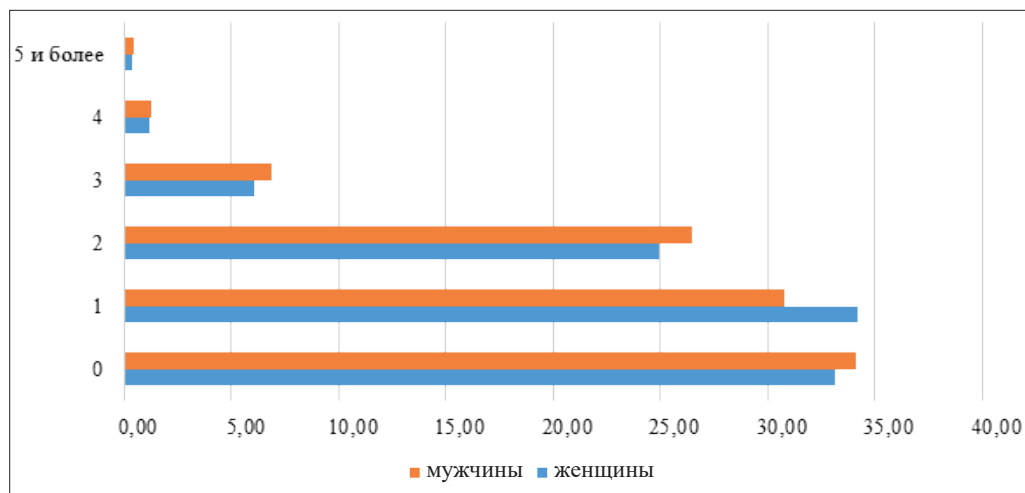


Источник: составлено автором по данным [1–2].

Рис. 5. Зависимость числа родившихся детей от браков и разводов

Общая тенденция снижения численности рожденных детей не может не вызывать опасения наряду с ростом естественной убыли населения (в Псковской области данный коэффициент в 2023 г. составлял 10,0, в Новгородской области за аналогичный период — 9,1).

Согласно данным Росстата по выборочному наблюдению репродуктивных планов населения, возраст женщин, рожающих первого ребенка, увеличился. Так, 24,84 % женщин рожают первого ребенка после 40 лет, а в возрасте до 25 лет — 20,64 %. Наибольшее количество исследуемых становятся матерями в возрасте от 30 лет, что обусловлено тенденцией выходить замуж именно в указанном возрасте⁶. При этом, как показано на рисунке 6, большинство опрошенных либо не имеют детей (33,68 %), либо имеют только одного ребенка (32,49 %).



Источник: составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат)⁷.

Рис. 6. Численность респондентов по числу рожденных детей, %

Следовательно, для того чтобы повысить деторождаемость в стране, одним из направлений должно стать возвращение к молодым матерям возрастом 20–25 лет. Большое внимание при этом должно уделяться не только экономическим, но и социокультурным факторам поддержки семьи. Взаимодействие с социальной средой имеет большое значение для молодого поколения. Готовность вступить в брак и поведение внутри семьи зависит от установок самой личности, наиболее важными из которых должны стать установка на семейные ценности и установка на деторождение.

Эти данные могут свидетельствовать о том, что восприятие стабильности браков связано со множеством факторов и возраст не всегда является решающим.

⁶ Итоги наблюдения. Выборочное наблюдение репродуктивных планов населения в 2022 году // Федеральная служба государственной статистики (Росстат). URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/RPN22/reports.html (дата обращения: 18.05.2025); Росстат оценил, как за пять лет изменилось желание россиянок иметь детей // РБК. 23 марта. URL: <https://www.rbc.ru/economics/23/03/2023/641985c39a794773887481bd> (дата обращения: 21.06.2025).

⁷ Итоги наблюдения. Выборочное наблюдение репродуктивных планов населения в 2022 году.

Однако результаты также подчеркивают, что существует мнение о более высокой вероятности разводов среди молодоженов. Это согласуется с некоторыми исследованиями, указывающими на высокую степень нестабильности браков в молодом возрасте, особенно из-за отсутствия зрелости и готовности к долгосрочным отношениям⁸.

На основании проведенного исследования были выделены факторы, способствующие браку и разводам, а также барьеры, препятствующие разрушению семьи, которые представлены в таблице 4.

Таблица 4

Основные факторы, влияющие на брак и развод

Фактор	Причина	Характеристика
Способствующие вступлению в брак		
Социально-психологические	Поддержка со стороны семьи	В регионах традиционно высока роль семьи в принятии решений о браке, что может способствовать более обдуманному выбору партнера
	Образовательный уровень	Высокий уровень образования женщин ведет к более осознанному выбору партнера и откладыванию брака на более поздний срок
	Чувство одиночества	Свойственно людям, не имеющим законной второй половинки, в том числе лицам, проживающим в гражданском браке. Однако есть люди, испытывающие чувство одиночества и в зарегистрированном браке; в большей степени это характерно для женщин
Культурные	Традиционные представления о семье	Сохранение традиционных представлений о семье и браке может влиять на стабильность семейных союзов
	Религиозные ценности	Принятие религиозных ценностей также оказывает значительное влияние на уровень браков
	Эмоциональная независимость	Желание независимости и сохранения своей собственной свободы, «бегство от родителей»
Способствующие разводу		
Экономические	Нестабильность экономической ситуации	Многие пары сталкиваются с финансовыми проблемами и не могут с ними справиться, что приводит к конфликтам и разводам
Психологические	Отсутствие совместимости	Пары часто сталкиваются с кризисами на фоне стресса и неопределенности, недостатка взаимопонимания и общей цели в жизни
Культурные	Эмоциональная независимость	Желание оставаться свободным переходит и в семейную жизнь. Супруги отдельно проводят отдых, образ жизни партнера не удовлетворяет вторую половину, что приводит к решению расстаться

⁸ Влияние разводов и отказов от регистрации брака на рождаемость // Психологическая газета. 2019. 24 ноября. URL: <https://psy.su/feed/5794/> (дата обращения: 21.06.2025).

Фактор	Причина	Характеристика
	Психологическое выгорание	Отсутствие взаимопомощи и «служения» друг другу, нервная обстановка в семье, разочарование в партнере
Ситуационные	Долгая разлука	Проверку брака на прочность на расстоянии проходят не все семьи. Даже наличие цифровых технологий не спасает от разрушении семьи
Барьеры развода		
Семейные		Невозможность «поделить» детей
Имущественные		Сложность в разделе имущества. Ипотека
Экономические		Материальная зависимость от супруга/супруги. Ипотека
Традиционные представления о семье		Религиозные обычаи не позволяют разводиться
Социально-психологические		Боязнь осуждения. Угрозы одного из супругов

Источник: составлено автором по данным ВЦИОМ⁹, РБК¹⁰ и [5].

На основании собранных данных можно подтвердить гипотезу о том, что в Псковской и Новгородской областях как издревле соседствующих двух регионах существует уникальная социальная динамика, которая отличает их от других регионов с аналогичной численностью населения. Влияние культурных традиций и экономической ситуации в значительной степени определяет уровень браков и разводов. Статистика и причины разводов показывают, что нужно более внимательно подойти к вопросам поддержки семей и профилактики разводов.

Заключение

Оценка современных тенденций брачности и разводимости в двух исторически и культурно схожих областях Северо-Западного федерального округа показала, что молодые люди рассматривают брак не только как традиционную ценность, но и как возможность для личностного роста и эмоционального развития. Относительно высокая статистика разводов в Псковской и Новгородской областях свидетельствует о том, что более молодые пары открыты к новому опыту и не боятся делать выбор в пользу изменений в своей жизни.

Высокий процент разведенных участников опроса свидетельствует о распространенности разводов в современном обществе, а относительно низкая доля гражданских браков — об их меньшей популярности среди данной выборки респондентов, что возможно связано с их возрастом. Основными

⁹ Разводы в России: мониторинг.

¹⁰ Росстат оценил, как за пять лет изменилось желание россиянок иметь детей.

причинами разводов являются отсутствие любви, несовместимость интересов и экономические трудности.

Анализ готовности вступить в повторный брак среди респондентов, имеющих опыт развода, показал, что большинство участников (72 %) готовы вступить в новый брак. Это свидетельствует о позитивном отношении к повторным отношениям и о готовности к построению новых семейных связей. В то же время 28 % респондентов не настроены на повторное вступление в брак, что может указывать на разочарование в институции брака или предпочтение альтернативных форм отношений.

Таким образом, несмотря на предыдущий опыт развода, большинство людей остаются открытыми к новым возможностям и отношениям, что отражает более гибкое восприятие брака в современном обществе.

Можно сделать вывод, что тенденция к более позднему вступлению в брак, существующая в Псковской и Новгородской областях, указывает на изменения в социальных и культурных стандартах. Это открывает новые горизонты для дальнейшего изучения вопросов, связанных с отношением населения, особенно молодежи, к институту брака, а также с механизмами, способствующими успешной адаптации после разводов. Устойчивость брака во многом зависит от поддержки на уровне общества и государства, а также от готовности самих супругов работать над отношениями.

Список источников

1. Псковская область в цифрах. 2024: кр. стат. сб. Псков: Псковстат, 2024. 152 с.
2. Новгородская область в цифрах. 2024: кр. стат. сб. Великий Новгород: Новгородстат, 2024. 154 с.
3. Пахомова Е. И. Браки и разводы: что изменилось в представлениях россиян // Мониторинг общественного мнения. 2008. № 1 (85). С. 128–135.
4. Яненко О. Ю. Расторжение брака в Российской империи на рубеже XIX–XX вв. // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Социально-гуманитарные науки. 2013. Т. 13. № 1. С. 192–194.
5. Мясоедов А. И., Радостева М. В. Особенности конфликта поколений в семье на современном этапе // Дискурс. 2018. № 3 (17). С. 120–129.

References

1. Pskovskaya oblast` v cifrax. 2024: kr. stat. sb. Pskov: Pskovstat, 2024. 152 s.
2. Novgorodskaya oblast` v cifrax. 2024: kr. stat. sb. Velikij Novgorod: Novgorodstat, 2024. 154 s.
3. Pаxomova E. I. Braki i razvody`: chto izmenilos` v predstavleniyax rossiyan // Monitoring obshhestvennogo mneniya. 2008. № 1 (85). S. 128–135.
4. Yanenko O. Yu. Rastorzhenie braka v Rossijskoj imperii na rubezhe XIX–XX vv. // Vestnik Yuzhno-Ural`skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Social`no-gumanitarny`e nauki. 2013. T. 13. № 1. S. 192–194.
5. Myasoedov A. I., Radosteva M. V. Osobennosti konflikta pokolenij v sem`e na sovremennom e`tape // Diskurs. 2018. № 3 (17). S. 120–129.

Информация об авторе / Information about the author

Элеонора Александровна Круг — кандидат экономических наук, доцент кафедры управления, Псковский государственный университет, Псков, Россия.

Eleonora Aleksandrovna Krug — PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Management, Pskov State University, Pskov, Russia.

eleonora_krug@mail.ru

УДК 332.01

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-111-122

РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОМ НЕРАВЕНСТВЕ: ОТ ФИЛОСОФСКИХ КОНЦЕПЦИЙ К ЭКОНОМИЧЕСКИМ ТЕОРИЯМ

Айвар Камилович Хайретдинов

Московский городской педагогический университет,
Москва, Россия,
khairtdinovak307@mgpu.ru

Ольга Владимировна Карабанова

Московский городской педагогический университет,
Москва, Россия,
karabanovaov@mgpu.ru

Аннотация. Статья посвящена анализу эволюции теоретических подходов к пониманию экономического неравенства в контексте философских и экономических концепций. Рассматриваются ключевые идеи политических философов XX в.: Джона Роулза, Рональда Дворкина, Джеральда Коэна и Роберта Нозика, — которые по-разному интерпретируют принципы справедливости и основания для перераспределения ресурсов. Отмечается, что философские теории преимущественно носят нормативный характер, сосредоточиваясь на вопросах справедливости и равенства возможностей. В то же время экономическая наука предлагает позитивные объяснительные модели, включая гипотезу С. Кузнеца, теорию капитала Т. Пикетти, глобальные исследования Б. Милановича, концепцию «гонки между образованием и технологиями» К. Голдин и Л. Каца, а также институциональные и социальные подходы Дж. Стиглица и А. Аткинсона. Проведенный анализ демонстрирует различие исследовательских фокусов философии и экономики, но подчеркивает необходимость их синтеза для более комплексного понимания природы и динамики экономического неравенства.

Ключевые слова: экономическое неравенство, социальная справедливость, глобализация, теории перераспределения, социально-экономическое развитие.

UDC 332.01

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-111-122

EVOLUTION OF IDEAS ABOUT ECONOMIC INEQUALITY: FROM PHILOSOPHICAL CONCEPTS TO ECONOMIC THEORIES

Aivar Kamilovich Khairtdinov

Moscow City University,
Moscow, Russia,
khairtdinovak307@mgpu.ru

Olga Vladimirovna Karabanova

Moscow City University,
Moscow, Russia,
karabanovaov@mgpu.ru

Abstract. The article examines the evolution of theoretical approaches to understanding economic inequality within the framework of philosophical and economic concepts. It highlights the key ideas of twentieth-century political philosophers — John Rawls, Ronald Dworkin, Gerald Cohen, and Robert Nozick — who provide divergent interpretations of justice and the foundations for resource redistribution. Philosophical theories are predominantly normative, focusing on issues of justice and equality of opportunity. In contrast, economic science offers positive explanatory models, including Simon Kuznets' hypothesis, Thomas Piketty's theory of capital, Branko Milanovic's studies on global inequality, Claudia Goldin and Lawrence Katz's concept of the “race between education and technology,” as well as institutional and social perspectives advanced by Joseph Stiglitz and Anthony Atkinson. The analysis demonstrates the distinct research focuses of philosophy and economics while emphasizing the importance of their integration for a more comprehensive understanding of the nature and dynamics of economic inequality.

Keywords: economic inequality, social justice, globalization, redistribution theories, socio-economic development.

Введение

Научная литература о неравенстве, включая его причины, последствия и инновации в измерении, в последние десятилетия демонстрирует быстрый рост и расширение. Особое место в современных исследованиях занимают работы междисциплинарного характера, в которых заимствуются и комбинируются концепции из философии, экономики, социологии и политической науки. Такой подход позволяет рассматривать экономическое неравенство не только как эмпирическое явление, но и как категорию, тесно связанную с вопросами справедливости, социальных норм и институциональных условий.

В данной работе рассматриваются научные труды различных политических философов и экономистов с целью проследить историческую эволюцию взглядов на экономическое неравенство. Анализ различных теоретических подходов является важной отправной точкой для более предметного изучения социально-экономического неравенства с экономической плоскости, а также для выявления тех концептуальных связей, которые помогают интегрировать нормативные и позитивные объяснительные модели.

Хотя политические философы, такие как Джон Роулз, оказали заметное влияние на формирование экономических концепций равенства, а экономисты, включая Саймона Кузнеца и Томаса Пикетти, сумели преодолеть часть разрыва между философией и экономикой, связь между этими двумя дисциплинами остается ограниченной. Экономические теории традиционно ориентированы на утилитарные и позитивные модели, акцентируя внимание на объективных закономерностях распределения доходов и богатства. В то же время теории политической философии преимущественно нормативны, концентрируясь на вопросах справедливости, этических критериях распределения и правовой обоснованности равенства возможностей.

В рамках настоящей работы представлена краткая эволюция современных взглядов о неравенстве с позиции политической философии, включая ключевые дискуссии о справедливости и моральных основаниях распределения ресурсов. Анализируются экономические концепции неравенства, демонстрируются подходы исследователей-экономистов к интерпретации причин, последствий и динамики социально-экономических дисбалансов. Такой двухуровневый подход позволяет выявить общие и различающиеся основания философских и экономических интерпретаций, а также показать потенциал их взаимного дополнения.

Таким образом, представленное исследование способствует углублению понимания природы экономического неравенства, демонстрирует возможности междисциплинарного синтеза и формирует базу для дальнейшего анализа социально-экономических процессов в условиях современных глобальных трансформаций.

Результаты

Теории социально-экономического равенства наиболее активно развивались в течение XX в. Их активно продвигали философы эгалитаризма: американские мыслители Джон Роулз, Рональд Дворкин и канадский исследователь Джеральд Коэн. Наименование направления в переводе с французского буквально означает «равенство».

В работе Джона Роулза «Теория справедливости» критикуются грубые подходы утилитаристов и марксистов. Философ был одним из первых,

кто задался вопросом, не может ли равенство распределения требовать отклонений от равной базы, когда это отвечает интересам наименее обеспеченной группы. Роулз резюмирует свой тезис о социально экономическом неравенстве в двух следующих принципах [1]:

– каждый человек имеет равное право на наиболее обширную общую систему равных базовых свобод, совместимую с аналогичной системой свобод для всех;

– социальное и экономическое неравенство должно быть организовано таким образом, чтобы оно приносило наибольшую пользу наименее обеспеченным, что соответствует принципу справедливой экономии, и было связано с должностями и постами, открытыми для всех в условиях справедливого равенства возможностей.

Первый принцип требует, чтобы граждане пользовались равными основными свободами, в то время как первая часть второго принципа требует справедливого равенства возможностей. Принцип различия — это вторая часть второго принципа теории справедливости Роулза, согласно которому неравенство в распределении благ допустимо только в том случае, если оно идет на пользу наименее обеспеченным слоям общества [2]. В теоретических рамках Роулза неравенство связано с принципами универсальной свободы. Он представляет свою теорию как «правосудие как справедливость» и считает, что определенные первичные социальные блага, на которые имеет право человек для справедливого существования, не зависят от его концепции блага. Однако одна из проблем взглядов Роулза заключается в том, как сравнить положение людей, неравных в различных первичных благах. Чтобы решить эту проблему, мыслитель измеряет социальное благосостояние общества на основе благосостояния наименее обеспеченного отдельного члена общества.

Американский философ и юрист Рональд Дворкин утверждает, что индивиды должны получать компенсацию только за обстоятельства, не зависящие от них. Критикуя Роулза, он вводит понятие равенства ресурсов [3]. Взгляды Дворкина на справедливость в конечном итоге касаются «гипотетического страхования» — средства компенсации людям, которые страдают от несчастья при распределении внутренних ресурсов, таких как инвалидность, плохое здоровье или отсутствие востребованных на рынке навыков. Он считает, что равенство может быть достигнуто посредством ограниченной перераспределительной компенсации для тех, кому повезло меньше [4].

По мнению Дворкина, равенство ресурсов не обязательно относится к материальным благам. Скорее это инструмент, который люди используют для достижения успеха или реализации жизненных целей. Философ рассматривает равное отношение к людям в двух аспектах: ресурсы и благосостояние, причем первые, по его мнению, представляют собой истинное значение справедливости.

Дж. Коэн в своих трудах критикует концепцию справедливости Роулза за то, что она допускает относительную нехватку различных навыков и природных

способностей. Коэн дает политическое обоснование своей точки зрения, согласно которой равенство должно не только устанавливаться посредством институционального дизайна, но и быть императивом для индивидов [5].

Фундаментальное несовпадение между взглядами Роулза и Коэна на справедливость заключается в их различных представлениях о том, что такое справедливость. Роулз отстаивает понятие справедливости как честности и считает, что справедливость не может быть выведена с помощью утилитаризма. В отличие от него, Коэн в своей книге «Спасая справедливость и равенство» [6] выступает против такой версии справедливого общества, доказывая, что справедливость не терпит глубокого неравенства, даже в той парадигме, которую выстраивает Роулз. Коэн занимает позицию, что в справедливом обществе неравенства существовать не должно исходя из его основы, поэтому отсутствует необходимость компенсации такого неравенства, которую предлагает Роулз.

Со сторонниками теорий эгалитаризма спорят философы-либертарианцы, одним из ярких представителей которых является Роберт Нозик. В его теории справедливость несовместима с индивидуальными правами и напрямую связана с понятием права собственности [7]. Справедливость понимается Нозином в терминах равных прав собственности [8]. Мыслитель предлагает три принципа справедливости, которые относятся к понятию права и регулируют распределение собственности:

- лицо, которое приобретает собственность в соответствии со справедливостью приобретения, имеет право на эту собственность;
- лицо, которое приобретает собственность в соответствии с принципом справедливости при передаче от другого лица, имеющего право на эту собственность, имеет право на эту собственность;
- никто не имеет права на собственность, кроме как в результате применения указанных выше принципов.

Кроме того, Нозик выступает за минимизацию роли государства в обществе, заключая что функция государства заключается в том, чтобы гарантировать индивидуальные свободы прежде других прав [9].

Философия либертарианства в целом полагает, что индивидуальные права должны пользоваться безусловным уважением, и выступает против перераспределения в рамках государства всеобщего благосостояния, таким образом цементируя неравенство между различными индивидуумами, при условии, что блага приобретены справедливо.

Экономическая мысль модернизации середины XX в. породила основное объяснение экономического неравенства, сфокусированное на логике спроса и предложения. Предполагая мобильность капитала и труда, теории того времени представляют экономическое неравенство в виде простого соотношения зарплат квалифицированных и неквалифицированных работников. По мере роста спроса на высококвалифицированных специалистов их заработная плата увеличивается более высокими темпами по сравнению с зарплатой

низкоквалифицированных работников, которая отстает. В условиях глобализации, когда мобильность капитала находится на беспрецедентном уровне, а труд может быть заменен капиталом (неоклассическая экономика), неравенство растет просто в результате глобализации.

Точнее, здесь действует простая модель шведского экономиста Бертиля Олина, предполагающая существование двух совершенно конкурентных рынков с высококвалифицированными работниками, получающими премию к своей зарплате, и низкоквалифицированными работниками в трудоемкой системе [10]. Эти два рынка изолированы друг от друга, однако когда границы открываются для торговли в результате глобализации, рынки сходятся в один, причем высококвалифицированные работники получают еще более высокую зарплату за счет работников более низкой квалификации, которым трудно приспособиться к новым требованиям, обусловленным спросом на квалифицированный труд. Кроме того, технологические инновации затрагивают в основном низкоквалифицированных работников, создавая спрос на тех, кто имеет более высокий уровень образования, в результате чего те, кто остался в стороне, не могут извлечь выгоду из новой системы. Тем не менее такая модель и взгляд на нее достаточно статичны, не учитывают очевидных внешних эффектов и барьеров мобильности факторов производства, а также того факта, что в реальном мире капитал и труд не являются легко заменяемыми [10]. Несмотря на то что по сравнению с предыдущими попытками создания модели неравенства она является достаточно продвинутой, модель Олина остается слишком упрощенной, в ней не учитываются институциональные и политические факторы.

Саймон Кузнец представил взаимосвязь между уровнем развития и экономическим неравенством в виде перевернутой U-образной кривой, став одним из первых авторов-экономистов, сосредоточившихся именно на экономическом неравенстве. Логика, лежащая в основе этой кривой, проста: по мере индустриализации страны и роста среднего дохода экономическое неравенство сначала увеличивается, а затем уменьшается, что приводит к появлению перевернутой U-образной кривой [12]. По мнению Кузнеца, рост неравенства является результатом действия различных экономических сил и постепенного завершения структурной трансформации. Эмпирические исследования показывают, что распределение неравенства имеет такую форму, однако в основном это характерно для исторического периода XVIII – первой половины XX в. Концепция Кузнеца, хотя и не носит всеобъемлющего характера, является важным вкладом в экономическую науку, поскольку этот исследователь был первым экономистом, который сфокусировался на экономическом неравенстве как зависимой переменной для исследования. Тем не менее его взгляды не являются универсальными, поскольку не отражают процессов, происходивших в иные временные периоды, помимо указанных выше [13].

С течением времени теория Кузнеца критиковалась все большим числом исследователей. В частности, Хо-Чуань Хуанг и его соавторы в рамках

осуществленного ими исследования на основании эмпирических данных пришли к выводу, что зависимость между неравенством и развитием экономики США является *U*-образной (а не перевернутой *U*-образной) [14]. Кроме того, гипотеза Кузнецца имеет ограниченную внешнюю валидность в различных исторических и географических контекстах, особенно для развивающихся стран, которые отличаются от промышленно развитых стран, которые изучал Кузнец.

Французский экономист Тома Пикетти, внесший значительный вклад в изучение экономического неравенства, в рамках собственного исследования пришел к выводу, что экономическое неравенство в западном мире постоянно росло в XX и XXI вв., поскольку тенденция роста отдачи от капитала превышала тенденцию экономического роста [15]. Кроме того, он показал это на эмпирическом примере временных рядов, составленных на основании данных налоговых деклараций из двадцати стран (наиболее яркие примеры — США и Франция).

Это противоречит ранее доказанной перевернутой *U*-образной кривой Кузнецца, которая хотя и была эмпирически доказана для более раннего периода, но не могла объяснить рост неравенства с 1980-х гг. и позже. По мнению Тома Пикетти, в 1980-е гг. причиной роста неравенства стала технологическая революция, поскольку новые технологии в значительной степени вознаграждали более высококвалифицированный труд, увеличивая долю и доходность капитала, при этом капитал становилось все труднее облагать налогом в условиях роста его мобильности, глобализации и развития схем избежания налогообложения [16].

Сложность измерения экономического неравенства, а также возможные подходы к его измерению детально анализировались британским экономистом Энтони Аткинсоном [17].

Определение неравенства для Аткинсона является широким и сложным, поскольку оно включает в себя не только неравенство в доходах, но и неравенство в ресурсах и потребностях (потребности одинокого человека по сравнению с семьей из четырех человек), вкусах и предпочтениях, возрасте и жизненном цикле, возможностях и результатах деятельности.

Аткинсон разбивает понятие экономического неравенства на два аспекта: неравенство возможностей и неравенство результатов. В первом случае он ссылается на работы Роулза и Дворкина, а во втором — на наиболее стандартные статистические показатели доходов или потребления [17].

Аткинсон критикует подход к рассмотрению неравенства, основанный только на анализе неравенства результатов по статистическим данным о доходах, богатстве или потреблении, выделяя при этом две основные проблемы. Во-первых, нельзя игнорировать тот факт, что для отдельных лиц результат достигается значительными усилиями, в то время как другие получают результат достаточно просто (например, благодаря факту наличия капитала). Кроме того, нельзя игнорировать неравенство возможностей, которое формируется результатами

труда одного поколения и создает начальный статус для следующего поколения. Поскольку на наследство приходится значительная часть богатства группы лиц с наивысшими доходами, наблюдается и неравенство возможностей, которое следует принимать во внимание при целостном анализе. Аткинсон отмечает дополнительные факторы, которые могут иметь отношение к распределению доходов — это институты рынка труда (сами профсоюзы), работодатели и государство (включая переговорную силу профсоюзов на внутреннем рынке труда), а также развитие институтов, особенно пенсионных фондов.

Джозеф Стиглиц — еще один автор, теоретизирующий на тему экономического неравенства. В своих работах он обосновывает на примере США, что большие группы общества страдают от значительных лишений — молодежь, пожилые люди и бедные трудоспособного возраста [18]. Стиглиц является сторонником государства всеобщего благосостояния. Равный доступ к рынкам труда лежит в основе его аргументации, поскольку безработица, а не занятость представляется реальной характеристикой бедных и повышение минимальной заработной платы не обязательно снизит бедность. Стиглиц настаивает на том, что почти невозможно стремиться к повышению экономических показателей (экономический рост и прибыльность) и одновременно реально двигаться в сторону экономического равенства.

Анализируя текущее благосостояние граждан США, Стиглиц заявляет о том, что система социальной защиты — это лишь то, что не дает гражданам умереть с голоду, но она не предназначена для того, чтобы позволить им жить достойно или дать им возможность быть более самодостаточными. В результате Стиглиц выступает за идею расширения сети социальной защиты, особенно в странах с минимальным уровнем социального обеспечения, таких как США, что снизит уровень экономического и, как следствие, социального неравенства. Стиглиц приходит к выводу, что неравенство имеет встроенную тенденцию порождать неэффективность, поскольку оно не позволяет людям, находящимся в нижней части страты общества, в полной мере реализовывать свои возможности и способности.

Сторонники институциональной теории анализируют неравенство через призму демократизации, которая в случае успешности ее реализации приведет к росту налогообложения и перераспределению доходов, что, в свою очередь, повлечет снижение неравенства. Эта тенденция связана с изменением поведения среднестатистического избирателя, который в условиях роста среднего класса стал наиболее решительным и заинтересованным в расширении механизмов перераспределения доходов [19].

Демократизация увеличивает государственное налогообложение и государственные трансферты. Указанные политические курсы являются стратегическими решениями политической элиты, направленными на предотвращение массовых социальных волнений и привлечение среднестатистического избирателя. Кроме того, ученые-институционалисты указывают на эндогенность связи между различными аспектами демократий и экономическим неравенством

(а также экономическим ростом) и в целом делают вывод о том, что влияние политической системы на распределение доходов зависит от законов, институтов и политики, проводимой этой системой. Более того, развитые социальные институты способствуют научно-техническому прогрессу и инновационному развитию, что тесно связано с формированием и развитием человеческого капитала как одной из предпосылок и необходимых условий для роста экономического благосостояния в современных условиях [20].

Однако у институционализма есть и свои критики. Отсутствие или низкий уровень экономического неравенства может искусственно поддерживаться даже в тех режимах, где существует политическое неравенство, построенное на политических институтах. Б. Миланович утверждает [21], что в государствах с определенными политическими режимами, такими как Советский Союз, концентрация политической власти не обязательно влечет за собой концентрацию экономической власти. Однако такой контраргумент основан на уникальном страновом примере и не подтверждается проверкой устойчивости на межстрановой основе.

Заключение

В данной работе представлен краткий обзор развития взглядов современных философов и ученых-экономистов на экономическое неравенство. Современные ученые, как политологи, так и экономисты, исходят из предпосылки, что экономическое неравенство представляет собой неотъемлемую часть современной действительности и не может быть устранено как явление. При этом большинство ученых сходятся во мнении, что чрезмерное неравенство оказывает негативное влияние на экономическую систему и общество в целом, занимая позиции в пользу снижения экономического неравенства различными способами.

Дебаты между политическими философами в основном сосредоточены на условиях перераспределения, определении справедливости такого перераспределения для целей снижения неравенства и способах сделать общество более справедливым. Эти споры прошли путь от дискуссий между эгалитаристами и утилитаристами до современных теорий равенства и неравенства способностей и возможностей. В конечном итоге экономическое равенство — это нормативный термин, описывающий, чего требует справедливость с точки зрения распределения в обществе, а справедливость является одним из возможных ответов на этот вопрос.

С точки зрения ученых-экономистов, экономическое неравенство в основном связано с измерением социально-экономических условий в конкретный момент времени (хотя могут также учитываться начальные условия или будущий доход) и часто не включает в себя соображения справедливости или институциональные гарантии свободы, равных возможностей или справедливого распределения.

Список источников

1. Santas G. Economic inequalities and justice: Plato and Rawls // *Philosophical Inquiry*. 2018. №. 42 (3). URL: <https://escholarship.org/content/qt1b28n5tg/qt1b28n5tg.pdf> (дата обращения: 18.11.2025). DOI: 10.5840/philo inquiry2018423/411
2. Макеева Л. Б. Философия эгалитарного либерализма в США: Джон Ролз и Рональд Дворкин // *История философии*. 2005. № 12. С. 45–62.
3. Dworkin R. What is equality? Part 1: Equality of welfare // *Philosophy & Public Affairs*. 1981. Vol. 10. № 3. P. 185–246.
4. Чурносов И. М. Правовая концепция Рональда Дворкина: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.01. М., 2014. 254 с.
5. Cohen G. A. On the currency of egalitarian justice // *Ethics*. 1989. Vol. 99. № 4. P. 906–944.
6. Cohen G. A. *Rescuing justice and equality*. Harvard: Harvard University Press, 2008. 420 p.
7. Чалый В. А. Философские идеи Канта в политической теории Роберта Нозика // *Кантовский сборник*. 2014. № 2 (48). С. 46–52. DOI: 10.5922/0207-6918-2014-2-4
8. Asad Shahzad. Robert Nozick's libertarian framework of distributive / economic justice: A critical assessment of its prospects for providing global distributive justice // *Pakistan Business Review*. 2021. Vol. 22. Iss. 4. P. 645–666.
9. Иевлев И. В., Крештопов А. С. Либертарианство как разновидность политической философии // *Актуальные проблемы современной науки: исторические, философские, методологические аспекты: сб. ст. IV Междунар. науч. конф. молодых ученых, Курск, 17 мая 2024 года*. Курск: Университетская книга, 2024. С. 324–330.
10. Leamer Ed. E. The Heckscher-Ohlin model in theory and practice // *Princeton Studies in International Finance*. 1995. February. № 77. URL: <https://ies.princeton.edu/pdf/S77.pdf> (дата обращения: 02.12.2025).
11. Swamy V., Narayanamurthy V. Export growth in ASEAN: the role of product concentration and diversification // *Journal of Southeast Asian Economies*. 2025. Vol. 42. № 2. P. 146–176.
12. Kuznets S. Economic Growth and Income Inequality // *The American Economic Review*. 1955. Vol. 45. № 1. URL: https://cooperative-individualism.org/kuznets-simon_economic-growth-and-income-inequality-1955-may.pdf (дата обращения: 08.12.2025).
13. Birdsall N. Three global market headwinds to Kuznets's U-curve return to low inequality // *Global Headwinds to Kuznets' Low-Inequality Transformation: plutocrats, populism, and more*. 2025. August 1. P. 5–11.
14. Huang Ho-Chuan, Lin Yi-Chen, Yeh, Chih-Chuan. An appropriate test of the Kuznets hypothesis // *Applied Economics Letters*. 2012. Vol. 19. P. 47–51. DOI: 10.1080/13504851.2011.566172
15. Piketty T. Theories of persistent inequality and intergenerational mobility // *Handbook of income distribution* / ed. by A. B. Atkinson and F. Bourguignon. 2000. Ed. 1. Vol. 1. Ch. 8. P. 429–476.
16. Velichkovska K. Theoretical frameworks and empirical insights into income inequality determinants // *Socio-Economic Determinants of Income Inequality in Europe*. Balkan University Press, 2024. P. 91–198. DOI: 10.2307/jj.31166962.7
17. Аткинсон Э. Б. Неравенство: как с ним быть? / пер. с англ. О. Левченко, под науч. ред. М. Добряковой. М.: ИД «Дело» РАНХиГС, 2018. 536 с.

18. Stiglitz J. E. *The great divide: unequal societies and what we can do about them*. New York; London: W. W. Norton Company, 2015. 302 p.
19. Freire D. Why nations fail, by Daron Acemoglu and James Robinson // *Meridiano* 47 – *Journal of Global Studies*. 2012. Vol. 14 (135). P. 43. DOI: 10.20889/7505
20. Карабанова О. В. *Формирование человеческого капитала в особых экономических зонах (на примере московской особой экономической зоны технико-внедренческого типа): дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2011. 159 с.*
21. Milanovic B. The return of “patrimonial capitalism”: a review of Thomas Piketty’s *Capital in the twenty-first century* // *Journal of Economic Literature*. 2014. № 52 (2). P. 519–534.

References

1. Santas G. Economic inequalities and justice: Plato and Rawls // *Philosophical Inquiry*. 2018. №. 42 (3). URL: <https://escholarship.org/content/qt1b28n5tg/qt1b28n5tg.pdf> (дата обращения: 18.11.2025). DOI: 10.5840/philiquiry2018423/411
2. Makeeva L. B. *Filosofija jegalitarnogo liberalizma v SShA: Dzhon Rolz i Ronal'd Dvorkin* // *Istorija filosofii*. 2005. № 12. S. 45–62.
3. Dworkin R. What is equality? Part 1: Equality of welfare // *Philosophy & Public Affairs*. 1981. Vol. 10. № 3. P. 185–246.
4. Churnosov I. M. *Pravovaya koncepciya Ronal'da Dvorkina: dis. ... kand. jurid. nauk: 12.00.01. М., 2014. 254 s.*
5. Cohen G. A. On the currency of egalitarian justice // *Ethics*. 1989. Vol. 99. № 4. P. 906–944.
6. Cohen G. A. *Rescuing justice and equality*. Harvard: Harvard University Press, 2008. 420 p.
7. Chalyj V. A. *Filosofskie idei Kanta v politicheskoj teorii Roberta Nozika* // *Kantovskij sbornik*. 2014. № 2 (48). S. 46–52. DOI: 10.5922/0207-6918-2014-2-4
8. Asad Shahzad. Robert Nozick’s libertarian framework of distributive / economic justice: A critical assessment of its prospects for providing global distributive justice // *Pakistan Business Review*. 2021. Vol. 22. Iss. 4. P. 645–666.
9. Ievlev I. V., Kreshtopov A. S. *Libertarianstvo kak raznovidnost' politicheskoj filosofii* // *Aktual'ny'e problemy` sovremennoj nauki: istoricheskie, filosofskie, metodologicheskie aspekty`*: sb. st. IV Mezhdunar. nauch. konf. mo-lody`x ucheny`x, Kursk, 17 maya 2024 goda. Kursk: Universitetskaya kniga, 2024. S. 324–330.
10. Leamer Ed. E. The Heckscher-Ohlin model in theory and practice // *Princeton Studies in International Finance*. 1995. February. № 77. URL: <https://ies.princeton.edu/pdf/S77.pdf> (дата обращения: 02.12.2025).
11. Swamy V., Narayanamurthy V. Export growth in ASEAN: the role of product concentration and diversification // *Journal of Southeast Asian Economies*. 2025. Vol. 42. № 2. P. 146–176.
12. Kuznets S. Economic Growth and Income Inequality // *The American Economic Review*. 1955. Vol. 45. № 1. URL: https://cooperative-individualism.org/kuznets-simon_economic-growth-and-income-inequality-1955-may.pdf (дата обращения: 08.12.2025).
13. Birdsall N. Three global market headwinds to Kuznets’s U-curve return to low inequality // *Global Headwinds to Kuznets’ Low-Inequality Transformation: plutocrats, populism, and more*. 2025. August 1. P. 5–11.

14. Huang Ho-Chuan, Lin Yi-Chen, Yeh, Chih-Chuan. An appropriate test of the Kuznets hypothesis // *Applied Economics Letters*. 2012. Vol. 19. P. 47–51. DOI: 10.1080/13504851.2011.566172
15. Piketty T. Theories of persistent inequality and intergenerational mobility // *Handbook of income distribution* / ed. by A. B. Atkinson and F. Bourguignon. 2000. Ed. 1. Vol. 1. Ch. 8. P. 429–476.
16. Velichkovska K. Theoretical frameworks and empirical insights into income inequality determinants // *Socio-Economic Determinants of Income Inequality in Europe*. Balkan University Press, 2024. P. 91–198. DOI: 10.2307/jj.31166962.7
17. Atkinson E. B. Neravenstvo: kak s nim byt' / per. s angl. O. Levchenko, pod nauch. red. M. Dobryakovoj. M.: ID “Delo” RANXiGS, 2018. 536 s.
18. Stiglitz J. E. The great divide: unequal societies and what we can do about them. New York; London: W. W. Norton Company, 2015. 302 p.
19. Freire D. Why nations fail, by Daron Acemoglu and James Robinson // *Meridiano 47 – Journal of Global Studies*. 2012. Vol. 14 (135). P. 43. DOI: 10.20889/7505
20. Karabanova O. V. Formirovanie chelovecheskogo kapitala v osobyh jekonomicheskikh zonah (na primere moskovskoj osoboj jekonomicheskoy zony tehniko-vnedrencheskogo tipa): dis. ... kand. e`kon. nauk: 08.00.05. M., 2011. 159 s.
21. Milanovic B. The return of “patrimonial capitalism”: a review of Thomas Piketty’s *Capital in the twenty-first century* // *Journal of Economic Literature*. 2014. № 52 (2). P. 519–534.

Информация об авторах / Information about the authors

Айвар Камилевич Хайретдинов — аспирант департамента экономики и управления Института экономики, управления и права, Московский городской педагогический университет, Москва, Россия.

Aivar Kamilovich Khairtdinov — Postgraduate Student of the Department of Economics and Management of the Institute of Economics, Management and Law, Moscow City University, Moscow, Russia.

khairtdinovak307@mgpu.ru

Ольга Владимировна Карабанова — кандидат экономических наук, доцент, доцент департамента экономики и управления Института экономики, управления и права, Московский городской педагогический университет, Москва, Россия.

Olga Vladimirovna Karabanova — PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Management of Institute of the Economics, Management and Law, Moscow City University, Moscow, Russia.

karabanovaov@mgpu.ru



УДК 338.012

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-123-143

ТРАНСФОРМАЦИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Яна Алексеевна Лопаткова

Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,
Екатеринбург, Россия,
iana.lopatkova@urfu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2465-6472>

Алеся Леонидовна Новичкова

ООО «Газпром трансгаз Югорск»,
Югорск, Россия,
alesya.e13@mail.ru

Аннотация. Цифровая трансформация становится одним из ключевых факторов развития нефтегазовой отрасли в условиях глобальной экономической нестабильности, технологической конкуренции и климатической повестки. Возрастающая роль научных исследований и опытно-конструкторских разработок (НИОКР) и цифровых технологий требует комплексной оценки их влияния на производственные и институциональные характеристики отрасли. Недостаточная изученность данных процессов на макроуровне и внутри компаний делает исследование особенно актуальным. Целью статьи является оценка трансформации и эффективности нефтегазовой отрасли в условиях цифровизации. В работе применяется смешанный подход: эконометрическое моделирование, основанное на данных 36 стран за период 2008–2021 гг. и осуществленное с использованием цифровых и институциональных индикаторов, а также кейс-анализ Газпрома, в рамках которого проанализированы внедряемые цифровые технологии, рассчитан индекс цифровой зрелости и проведен экспертный опрос. На основании эконометрического тестирования авторами выявлено, что цифровизация оказывает положительное влияние на рост добычи нефти и газа. Кейс-анализ показывает возрастающую цифровую зрелость крупнейшей нефтегазовой компании, характеризующуюся активным внедрением цифровых двойников для разведки, систем прогнозного технического обслуживания и мониторинга трубопроводов с помощью

интернета вещей, что, в свою очередь, способствует получению операционных преимуществ. Результаты статьи подтверждают, что цифровизация оказывает значительное влияние на трансформацию нефтегазовой отрасли и ее производственную эффективность как на макроуровне, так и на уровне компаний.

Ключевые слова: цифровизация, нефть и газ, панельный анализ, ESG, мировая экономика, цифровая зрелость, эффективность производства, устойчивое развитие.

UDC 338.012

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-123-143

TRANSFORMATION OF THE OIL AND GAS INDUSTRY IN THE CONTEXT OF THE DIGITALIZATION OF THE GLOBAL ECONOMY

Yana Alekseevna Lopatkova

Ural Federal University

named after the first President of Russia B. N. Yeltsin,

Ekaterinburg, Russia,

iana.lopatkova@urfu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2465-6472>

Alesya Leonidovna Novichkova

Gazprom Transgaz Yugorsk LLC,

Yugorsk, Russia,

alesya.e13@mail.ru

Abstract. Digital transformation is emerging as a key factor in the development of the oil and gas industry amid global economic instability, technological competition, and climate change agendas. The increasing importance of R&D and digital technologies necessitates a comprehensive assessment of their impact on the industry's production and institutional characteristics. The limited research on these processes at the macroeconomic level and within corporate entities renders this study particularly relevant. The objective of this research is to evaluate the transformation and efficiency of the oil and gas sector in the context of digitalization. The study employs a mixed-methods approach, including econometric modeling based on data from 36 countries over the period 2008–2021, utilizing digital and institutional indicators, as well as a case study of PJSC Gazprom. The case analysis examines the implementation of digital technologies, calculates a digital maturity index, and incorporates expert surveys. Econometric testing conducted by the authors indicates that digitalization has a positive effect on oil and gas production growth. The case study demonstrates an increasing digital maturity of the largest oil and gas company, characterized by active deployment of digital twins for exploration, predictive maintenance systems, and pipeline monitoring via Internet of Things (IoT), which in turn contributes to operational advantages. The findings confirm that digitalization significantly influences the transformation of the oil and gas industry, enhancing its operational efficiency both at the macroeconomic level and within individual companies.

Keywords: digitalization, oil and gas, panel data analysis, ESG, world economy, digital maturity, production efficiency, sustainable development.

Введение

Нефтегазовая отрасль является важной частью мировой экономики. Она обеспечивает большое количество энергетических ресурсов и оказывает значительное влияние на экономический рост стран. Индустрия остается основным источником энергии для промышленности, транспорта и бытового сектора в большинстве стран мира. На ее долю приходится более 50 % мирового потребления энергии. Нефтегазовый рынок — стратегически важная отрасль, которая формирует мировую торговлю, влияет на геополитическую стабильность и вносит значительный вклад в бюджет стран-экспортеров. Однако на пути его развития существует ряд препятствий, особенно с учетом текущих экологических и технологических изменений.

Внедрение цифровых решений в нефтегазовом секторе обусловлено необходимостью адаптироваться к меняющимся условиям: колебаниям мировых цен, повышенным требованиям к ESG (экологическим, социальным и управленческим показателям), переходу к низкоуглеродной экономике, — а также стремлением компаний повысить эффективность производства, логистики и переработки. Таким образом, нефтегазовые компании вынуждены модифицировать процессы, внедрять инновационные технологии и повышать операционную эффективность. В связи с этим изучение трансформации нефтегазовой отрасли в контексте цифровизации мировой экономики становится особенно актуальным, поскольку позволяет оценить влияние цифровых технологий на макроэкономическом уровне и на примерах отдельных компаний.

Как российские, так и зарубежные ученые активно исследуют тему цифровизации нефтегазовой отрасли. Наиболее важными зарубежными работами являются: отчет Всемирного экономического форума за 2017 г., в котором оценивается влияние цифровой трансформации на бизнес-модели компаний и повышение их эффективности¹; статья К. Хауэл и А. Немеслаки, анализирующая стратегии цифровизации нефтегазовых компаний [1]. Особенности цифровизации нефтегазовой отрасли в России изучаются в работе В. В. Юрак, И. Г. Полянской и А. Н. Малышева, которые проводят оценку уровня цифровизации на примере крупных компаний, таких как Газпром, «Роснефть» и «Лукойл» [2]. Ю. Данеева, А. Глебова, Е. Звонова и О. Данеев рассматривают цифровизацию как инструмент энергетического перехода [3]. Однако, несмотря на значительный объем исследований, масштабы объединения цифровых технологий с традиционной энергетической инфраструктурой в быстро развивающейся глобальной экономике остаются малоизученными.

¹ Our shared digital future: responsible digital transformation — board briefing // World Economic Forum. 2017. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Responsible_Digital_Transformation.pdf (дата обращения: 23.01.2025).

Цифровизация становится важнейшим компонентом развития отрасли в свете трансформации глобального энергетического сектора и растущей технологической конкуренции, что способствует снижению затрат, повышению производительности и прогрессу в области достижения целей устойчивого развития. В то же время важно учитывать, что масштабы и эффективность цифровой трансформации в разных странах сильно различаются, как и уровень институциональной зрелости и корпоративной стратегии.

Целью данной работы является анализ трансформации нефтегазовой отрасли в контексте цифровизации мировой экономики. Для достижения этой цели авторы:

- изучили современные тенденции развития мировой нефтегазовой отрасли, а также теоретические и методологические основы цифровизации и ее влияние на нефтегазовую отрасль;
- разработали дизайн исследования и провели оценку влияния цифровизации на макроэкономические показатели;
- рассмотрели кейс цифровой трансформации на примере Газпрома, расширив его экспертными оценками;
- сформулировали и разработали рекомендации по дальнейшему внедрению цифровых технологий в нефтегазовой отрасли.

Сущность нефтегазовой отрасли в современной мировой экономике

Одним из основных факторов, определяющих структуру и эволюцию мировой экономики, является нефтегазовый сектор. С начала систематической добычи нефти в XIX в. отрасль превратилась из простой добычи в сложную цепочку создания стоимости, включающую разведку, добычу, переработку, транспортировку и розничную торговлю². На мировые цены и стратегии поставок существенное влияние оказал стратегический сдвиг рыночной власти от стран-потребителей к странам-производителям, о котором стало известно с образованием ОПЕК в 1960-х гг.

Современная цепочка создания стоимости охватывает три ключевых блока: 1) разведку, освоение месторождений и добычу нефти и газа; 2) транспортировку, переработку, хранение и распределение; 3) производство, переработку в нефтехимическую продукцию, оптовую и розничную реализацию [4]. Процесс начинается с разведки, в ходе которой компании выявляют и оценивают геологические формации с помощью передовых геофизических инструментов, таких как сейсмическая визуализация. В случае обнаружения рентабельных

² *Chen J.* Exploration & Production (E&P): role in oil and gas industry // Investopedia. 2022. August 23. URL: <https://www.investopedia.com/terms/e/exploration-production-company.asp> (дата обращения: 10.01.2025).

запасов компании приступают к разработке месторождения с использованием традиционного бурения или технологий повышения нефтеотдачи, таких как гидроразрыв пласта. Добытые углеводороды затем перерабатываются, разделяются на производные продукты, такие как бензин, дизельное топливо и нефтехимические продукты, и транспортируются конечным потребителям по трубопроводам, железным дорогам или танкерами. Таким образом, основная цель цепочки заключается в том, чтобы превратить сырую нефть и газ в готовую продукцию через последовательные стадии добычи, транспортировки, переработки и сбыта.

Нефтегазовая отрасль, особенно в странах с большими запасами нефти и газа, вносит существенный вклад в валовой внутренний продукт (ВВП), занятость и торговый баланс. Данные по мировой энергетике показывают, что с начала 1900-х гг. добыча нефти и газа неуклонно росла [5], причем заметные скачки роста происходили одновременно с промышленным и экономическим ростом.

Несмотря на рост использования возобновляемых источников энергии, углеводороды по-прежнему занимают доминирующее положение, составляя около 80 % мирового потребления энергии. Согласно прогнозам, применение углеводородов будет оставаться значительным по крайней мере до 2045 г., особенно в таких быстро индустриализирующихся и урбанизирующихся экономиках, как Китай и Индия³.

Тем не менее отрасль находится под пристальным вниманием с точки зрения ее воздействия на окружающую среду. Предприятия вынуждены переориентироваться на устойчивое развитие, инвестируя в улавливание углерода, производство чистого водорода и внедрение возобновляемых источников энергии в связи с климатическими целями и нормативными требованиями к выбросам углерода [6]. Для оценки компаний все чаще используются рамки ESG, и предприятия с надежными планами по декарбонизации имеют больше шансов привлечь инвестиции и завоевать доверие общественности. Мировые лидеры нефтегазового сектора, в том числе Saudi Aramco, Sinopec, PetroChina, ExxonMobil, Газпром, Shell и TotalEnergies, активно трансформируются, вкладывая значительные средства в цифровые технологии, инициативы в области экологически чистой энергетики и планы диверсификации. Например, Aramco разрабатывает экологически чистый водород, а Shell и TotalEnergies финансируют расширение ветроэнергетики и исследования в области декарбонизации⁴. Китайские гиганты, такие как Sinopec и PetroChina, сосредоточены

³ Перспективы нефтегазовой отрасли в реалиях энергетического перехода // Фонд Росконгресс. 2024. URL: <https://roscongress.org/materials/perspektivy-neftegazovoy-industrii-v-realiyakh-energeticheskogo-perekhoda/> (дата обращения: 10.01.2025); Energy outlook 2025: oil and gas / L. Uomo et al. // Bird & Bird. 2025. January 22. URL: <https://www.twobirds.com/en/insights/2025/energy-outlook-2025-oil-and-gas> (дата обращения: 10.01.2025).

⁴ Carbon capture, utilization, and storage // Aramco. URL: <https://www.aramco.com/en/what-we-do/energy-innovation/advancing-energy-solutions/carbon-capture-utilization-and-storage> (дата

на искусственном интеллекте, управлении на основе данных и внедрении возобновляемых источников энергии⁵.

Динамика цифровизации в мировой нефтегазовой отрасли требует особого внимания. По данным Международного энергетического агентства (МЭА), расходы на НИОКР выступают ключевым драйвером технологической трансформации энергетического сектора, и к 2024 г. объем финансирования данной сферы достиг 54 млрд долл. США, что в реальном выражении на 70 % превышает показатели 2015 г.⁶ Для повышения производительности более 90 % компаний по всему миру используют цифровые аналоги, искусственный интеллект и прогнозную аналитику [7]. Помимо снижения операционных расходов, эти технологии повышают конкурентоспособность бизнеса как на национальном, так и на международном рынке.

Несмотря на геополитическую нестабильность, санкции и колебания цен, эта отрасль по-прежнему остается важной. Компании с диверсифицированными портфелями, значительными инвестициями в НИОКР и стратегиями цифровой трансформации лидируют в процессе перехода, обеспечивая при этом энергетическую безопасность. Рыночная капитализация, инвестиционные потоки и стратегические шаги демонстрируют устойчивость и дальновидность.

Развитие цифровизации и цифровых технологий

Цифровая трансформация стала определяющей тенденцией современного экономического развития, изменяя бизнес-модели, производственные процессы и глобальные стратегические повестки дня. Концепция, возникшая с появлением термина «цифровая экономика», введенного Н. Негропonte в 1995 г. [8], отражает более широкий переход от аналоговых к цифровым технологиям⁷. Как отмечает С. Т. Петров, этот переход ознаменовал начало информационной революции, вызванной внедрением персональных компьютеров, интернета и мобильных устройств связи [9].

обращения: 11.01.2025); Global operations. ExxonMobil. URL: <https://corporate.exxonmobil.com/who-we-are/our-global-organization/global-operations> (дата обращения: 11.01.2025).

⁵ China National Petroleum Corporation (CNPC). 2021. Annual report. URL: <https://www.cnpc.com.cn/en/AnnualReport/2021AnnualReport.shtml> (дата обращения: 11.01.2025); *Sasaki M.* Sinopec completes milestone seawater hydrogen project in China // Chemanalyst News. 2024. December 21. URL: <https://www.chemanalyst.com/NewsAndDeals/NewsDetails/sinopec-completes-milestone-seawater-hydrogen-project-in-china-32331> (дата обращения: 11.01.2025).

⁶ World Energy Investment 2025: 10th Edition // International Energy Agency 2025. URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/904392c0-caa0-45c1-a53a-90a6eacd2bfe/WorldEnergyInvestment2025.pdf> (дата обращения: 20.10.2025).

⁷ Цифровая экономика: как специалисты понимают этот термин // РИА Новости. 2017. 16 июня. URL: <https://ria.ru/20170616/1496663946.html> (дата обращения: 15.01.2025).

Развитие цифровизации можно разделить на несколько этапов, каждый из которых связан с новыми технологическими парадигмами и социальными преобразованиями (табл. 1).

Таблица 1

Этапы цифровизации: ключевые понятия и определения

Период	Эпоха	Автор(ы)	Ключевые слова
I — 1950–1970	Информационное общество	Фриц Махлуп (1962) Маршалл Маклюэн (1964)	Экономика знаний, инфоцентричность
II — 1970–1990	Компьютерная революция	Элвин Тоффлер (1980)	Использование персональных компьютеров
III — 1980–2000	Цифровая революция	Сергей Петров (1980) Мануэль Кастельс (1996)	Переход от аналоговых к цифровым технологиям
IV — 1990–2005	Цифровая экономика	Николас Негропonte (1995)	Интернет-экономика
V — 2005–2023	Индустрия 4.0	Клаус Шваб (2016) Эндрю Макафи и Эрик Бриньольфссон (2014) Сатья Наделла (2017)	Интеграция искусственного интеллекта, больших данных, интернета вещей
VI — 2023 – будущее	Индустрия 5.0	Гартнер, корп. (2023)	Ориентированный на человека искусственный интеллект (ИИ), автономность, эффективность, ESG

Источник: составлено авторами по данным [8–15], Forbes⁸ и Gartner⁹.

В результате каждого из этих этапов экономические структуры претерпевали концептуальное переосмысление, в которых ценность все в большей степени определяется потоками данных, цифровой инфраструктурой и алгоритмическим принятием решений. В частности, большинство современных цифровых стратегий в нефтегазовом секторе основаны на Индустрии 4.0. Она включает в себя ключевые технологии, такие как искусственный интеллект (ИИ), аналитика больших данных, блокчейн, робототехника, дополненная

⁸ Гайнуллина А. Глава Microsoft Сатья Наделла: мир изменят три технологии и немного эмпатии // Forbes. 2017. URL: <https://www.forbes.ru/tehnologii/350973-glava-microsoft-satya-nadella-mir-izmenyat-tri-tehnologii-i-nemnogo-empatii> (дата обращения: 15.01.2025).

⁹ Gartner identifies five technologies that will transform the digital future of enterprises // Gartner. 2023. URL: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2023-09-13-gartner-identifies-five-technologies-that-will-transform-the-digital-future-of-enterprises> (дата обращения: 15.01.2025)

и виртуальная реальность (AR/VR), 5G-связь и цифровые двойники. В сочетании эти инструменты обеспечивают прогностическое моделирование, автоматизацию и оперативность реагирования системы¹⁰.

Теоретические исследования, в том числе работы К. Шваба [14], Э. Макафи и Э. Бриньольфссона [10] и С. Наделлы¹¹ утверждают, что цифровая трансформация — это не линейный, а многомерный процесс реструктуризации, на который сильно влияет институциональная среда. В частности, интеграция цифровых технологий в нефтегазовую отрасль зависит от таких факторов, как:

- цифровая инфраструктура: доступность информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), высокоскоростных сетей связи и облачных платформ;
- инновационный потенциал: уровень инвестиций в НИОКР, патентная деятельность и сотрудничество с академическими и промышленными партнерами;
- человеческий капитал: наличие цифровых навыков, инженерных талантов и программ обучения;
- качество институтов: эффективность управления, борьба с коррупцией и политическая стабильность, которые определяют осуществимость долгосрочных инновационных стратегий;
- финансовый доступ: способность финансировать капиталоемкие цифровые проекты и интегрировать новые технологии.

Связь цифровизации и нефтегазовой отрасли

В нефтегазовом секторе цифровая трансформация исторически отставала по сравнению с другими капиталоемкими отраслями из-за сложности, консерватизма и масштабов операций. Однако растущая волатильность цен на нефть, необходимость повышения эффективности, обеспечение безопасности и стремление к соблюдению требований ESG ускорили внедрение цифровых стратегий. Такие компании, как Shell, BP и ExxonMobil внедряют интеллектуальные датчики, цифровые двойники и аналитику на базе искусственного интеллекта для прогнозирования отказов, сокращения времени простоя и повышения производительности активов¹². В России такие ключевые игроки,

¹⁰ Цифровые технологии // НИУ ВШЭ. URL: https://issek.hse.ru/analysis/digital_tech (дата обращения: 21.01.2025); 8 essential digital transformation technologies impacting industries // Cloud Kinetics. 2025. URL: <https://www.cloud-kinetics.com/blog/eight-essential-digital-transformation-technologies/> (дата обращения: 21.01.2025); Using essential eight technologies to advance digital transformation // PwC. 2025. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/services/entrepreneurial-private-business/eight-technologies-to-advance-digital-transformation.html> (дата обращения: 21.01.2025).

¹¹ Гайнуллина А. Глава Microsoft Сатья Наделла...

¹² Energy Institute. Statistical review of world energy 2024. URL: https://www.energyinst.org/_data/assets/pdf_file/0006/1542714/684_EI_Stat_Review_V16_DIGITAL.pdf (дата обращения: 10.01.2025).

как Газпром, «Роснефть» и «Лукойл» также занимаются цифровизацией производственных процессов [16]¹³. Внедрение цифровых двойников и аналитики больших данных способствует прогнозируемому техническому обслуживанию и сокращению операционных сбоев. Более того, цифровизация перестает быть лишь инструментом повышения эффективности и становится стратегическим фактором долгосрочного развития отрасли, формируя предпосылки для внедрения зеленых технологий и диверсификации бизнес-моделей. Несмотря на инфраструктурные ограничения и санкции, в стране появляются инновации, поддерживаемые национальным проектом «Цифровая экономика» и государственно-частным сотрудничеством [7]. Каждый этап цепочки поставок — от разведки до переработки — теперь поддерживается цифровыми инструментами (рис. 1), что усиливает устойчивость и конкурентоспособность нефтегазового сектора в условиях глобального энергоперехода [7].



Источник: составлено авторами по данным [17], Evalueserve¹⁴ и Kent¹⁵.

Рис. 1. Цифровизация на каждом этапе цепочки поставок нефти и газа

Благодаря сочетанию SCADA-систем, интернета вещей и искусственного интеллекта повышается автоматизация процессов, снижаются риски и гарантируется оперативность реагирования в режиме реального времени. Облачные решения улучшают анализ данных и принятие решений, а блокчейн обеспечивает прозрачность транзакций.

¹³ BP Energy Outlook 2024. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2024.pdf> (дата обращения: 10.01.2025).

¹⁴ Girdhar P. Oil & gas 4.0: how digital innovation fuels the future? // Evalueserve. URL: <https://iprd.evalueserve.com/blog/oil-gas-4-0-how-digital-innovation-fuels-the-future/> (accessed: 25.01.2025).

¹⁵ The journey of AI in the oil & gas industry // Kent. 2024. April 18. URL: <https://kentplc.com/news-insights/the-journey-of-ai-in-the-oil-gas-industry> (дата обращения: 23.01.2025).

С точки зрения макроэкономики цифровая трансформация повышает экологическую устойчивость, эффективность использования ресурсов и энергетическую безопасность, что, в свою очередь, повышает конкурентоспособность на рынке и оперативное управление на корпоративном уровне. Опыт Газпрома иллюстрирует эту трансформацию: прогнозная аналитика на основе ИИ, системы интернета вещей и автоматизация оптимизировали его операционную деятельность и улучшили соблюдение большинства требований ESG.

Материалы и методы

На основе анализа теоретико-методологических подходов авторами сформулированы две гипотезы исследования. Во-первых, цифровизация стимулирует рост производственной деятельности и структурную трансформацию в нефтегазовом секторе. Во-вторых, внедрение ИИ, больших данных и интернета вещей в таких компаниях, как Газпром, значительно повышает операционную эффективность и увеличивает рыночную стоимость, подтверждая необходимость продолжения инвестиций в цифровые технологии для обеспечения устойчивости и конкурентоспособности отрасли. Для оценки используется смешанный метод, включающий эконометрический панельный анализ на макроуровне и кейсовый анализ с оценкой цифровой зрелости и экспертными интервью. Такой подход позволяет обеспечить как количественную точность, так и качественную контекстуальную интерпретацию.

В макроуровневом анализе используются сбалансированные панельные данные по 36 странам за период 2008–2021 гг. Зависимыми переменными являются натуральные логарифмы добычи нефти ($\log OILPROD$) и добычи природного газа ($\log NGPROD$), которые служат прокси-показателями операционных результатов отрасли. Цифровизация измеряется с помощью компонентов индекса готовности передовых технологий (Frontier Technology Readiness Index — FTRI), в том числе: инвестиции в НИОКР (R&D investments — RD); информационные и коммуникационные технологии (Information and Communications Technology — ICT); цифровые навыки (digital skills — SKILLS); промышленная деятельность (industry activity — INDACTIV); доступ к финансированию (access to finance — FINANCE).

В качестве контрольных переменных используются такие институциональные переменные, как политическая стабильность (POLSTAB), эффективность правительства (GOVEF) и контроль над коррупцией (CRP), а также ВВП на душу населения и запасы нефти и газа. Также для оценки человеческого капитала и инфраструктуры используются индекс человеческого капитала (HCI) и индекс телекоммуникационной инфраструктуры (ТИ).

Были рассчитаны описательные статистические данные и построены матрицы корреляции для обеспечения согласованности, оценки мультиколлинеарности

и обоснования логарифмического преобразования переменных производства и ВВП. Модели определены следующим образом:

$$\begin{aligned} \log OILPROD = & \beta_0 + \beta_1 \times ICT + \beta_2 \times SKILLS + \beta_3 \times RD + \beta_4 \times INDACTIV + \\ & + \beta_5 \times FINANCE + \beta_6 \times EPART + \beta_7 \times HCI + \beta_8 \times TII + \beta_9 \times OILRES + \\ & + \beta_{10} \times POLSTAB + \beta_{11} \times GOVEF + \beta_{12} \times CRP + \beta_{13} * \log GDP + \varepsilon, \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \log NGPROD = & \beta_0 + \beta_1 \times ICT + \beta_2 \times SKILLS + \beta_3 \times RD + \beta_4 \times INDACTIV + \\ & + \beta_5 \times FINANCE + \beta_6 \times EPART + \beta_7 \times HCI + \beta_8 \times TII + \beta_9 \times NGRES + \beta_{10} \times \\ & \times POLSTAB + \beta_{11} \times GOVEF + \beta_{12} \times CRP + \beta_{13} * \log GDP + \varepsilon, \end{aligned} \quad (2)$$

где $\log OILPROD$ — натуральный логарифм добычи нефти; $\log NGPROD$ — натуральный логарифм добычи природного газа; ICT — индекс для оценки уровня инфраструктуры ИКТ; $SKILLS$ — индекс для оценки уровня навыков, необходимых для использования, внедрения и адаптации передовых технологий; RD — индекс научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; $INDACTIV$ — индекс промышленной активности; $EPART$ — индекс электронного участия; HCI — индекс человеческого капитала; TII — индекс телекоммуникационной инфраструктуры; $OILRES/NGRES$ — доказанные запасы нефти и природного газа; $POLSTAB$ — политическая стабильность; $GOVEF$ — эффективность правительства; CRP — контроль коррупции; $\log GDP$ — натуральный логарифм ВВП, деленный на численность населения в середине года; ε = ошибка.

Использование логарифмических спецификаций позволяет интерпретировать коэффициенты как эластичность, что позволяет понять, как изменение на 1 % в ИКТ, НИОКР или квалификации влияет на объем добычи нефти или газа с учетом других факторов.

В дополнение к результатам на макроуровне проведено исследование компании «Газпром» с использованием индекса цифровой зрелости, адаптированного из работы В. В. Юрак и др. [2]. Индекс построен на основе общедоступных финансовых показателей компании. Расчет индекса цифровой зрелости (ИЦЗ) нормирован с помощью мультипликаторов, каждому присвоен определенный вес. Формула расчета индекса ЦЗ имеет следующий вид:

$$\begin{aligned} \text{ИЦЗ} = & (0,4 \times \frac{\text{Нематериальные активы}}{\text{Рыночная стоимость (РС)}} + 0,4 \times \frac{\text{НИОКР}}{\text{РС}} + \\ & + 0,2 \times \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{РС}}) \times 100 \%. \end{aligned} \quad (3)$$

Определены три пороговых уровня:

- ИЦЗ < 5 % — низкий уровень цифровой зрелости;
- 5 % ≤ ИЦЗ < 10 % — удовлетворительный уровень цифровой зрелости;
- ИЦЗ ≥ 10 % — высокий уровень цифровой зрелости.

Для оценки используются данные Газпрома за 2021–2024 гг., а временные изменения в области цифровизации были сопоставлены с показателями прибыльности и инновационности компании.

Для проведения структурированного опроса экспертов, направленного на выявление взглядов специалистов нефтегазовой отрасли на процессы цифровой трансформации, была подготовлена анкета. Оценка проводилась с использованием шкалы Лайкерта (1–5) и открытых вопросов. Общий дизайн исследования представлен в таблице 2.

Таблица 2

Дизайн исследования

Подход	Эконометрический анализ	Кейс-анализ Газпрома
Уровень анализа	Межстрановой	Уровень компании
Методология	Регрессия панельных данных (POLS, FE, RE)	Индекс цифровой зрелости с апробацией через экспертную оценку
Ключевые показатели	Добыча нефти и газа, показатели цифровизации, контрольные политические и экономические переменные	Финансовые показатели, практики и примеры внедрения технологий
Экономическая логика и сильные стороны	Статистическая значимость, широкая база стран, масштаб сравнения	Сочетает в себе объективный финансовый анализ и субъективную обратную связь; выявляет драйверы/барьеры; целостный взгляд на цифровую трансформацию
Источник данных	Международные базы данных (UN, Всемирный банк, WIPO и др.)	Открытая корпоративная отчетность, интервью с экспертами

Источник: составлено авторами.

Результаты

Регрессионный анализ. Построены три модели: объединенный МНК (POLS), фиксированные эффекты (FE) и случайные эффекты (RE). Тест Хаусмана подтвердил, что модель с фиксированными эффектами является более подходящей и надежной, что свидетельствует о корреляции ненаблюдаемых характеристик конкретных стран с объясняющими переменными. Для коррективы гетероскедастичности применен тест Бройша – Пагана. Нулевая гипотеза о гомоскедастичности была отвергнута ($p < 0,01$), что указывает на наличие непостоянной дисперсии. Поэтому во всех окончательных моделях были использованы робастные (с поправкой Уайта) стандартные ошибки. Автокорреляция проверялась с помощью теста Вулдриджа для панельных данных, подтверждена

Таблица 3

Результаты проведенных тестов

Зависимая переменная	Выбор модели		Гетероскедастичность		Автокорреляция	
	Результат	Вывод	Результат	Вывод	Результат	Вывод
logOILPROD	0,0009	FE	0,0055	Проблема присутствует	0,1255	Проблема не выявлена
logNGPROD	0,0288	FE	0,4998	Проблема не выявлена	0,0000	Проблема присутствует

Источник: составлено авторами.

серийная корреляция ($p < 0,05$). В результате использованы стандартные ошибки Дрисколла – Крэйя, поскольку они являются робастными к поперечной зависимости, гетероскедастичности и автокорреляции в моделях с фиксированными эффектами. Сводные результаты применения тестов Хаусмана, Бройша – Пагана и Вулдриджа представлены в таблице 3.

Мультиколлинеарность проверялась с помощью коэффициента инфляции дисперсии (VIF). Несколько цифровых показателей (ИКТ, НСИ, ТП и EPART) показали $VIF > 10$, что указывает на сильную мультиколлинеарность. Для решения этой проблемы модель была переоценена с использованием составных индексов (агрегирующих переменные цифровой инфраструктуры) и исключением высококоррелированных компонентов во вложенных регрессиях. Окончательная модель сохраняет переменные с наибольшей теоретической и эмпирической объяснительной силой. В таблице 4 приведены результаты финальных моделей с использованием стандартных и робастных ошибок для нефти и газа.

Таблица 4

Финальные результаты регрессии с фиксированными эффектами

Переменные	Модель фиксированных эффектов	
	логарифм добычи нефти	логарифм добычи газа
ИКТ	0,037**	0,228**
Цифровые навыки	0,574**	0,211
НИОКР	0,119***	0,624***
Промышленная деятельность	-0,305*	-0,206*
Доступ к финансированию	0,326	0,268**
Электронное участие	0,020**	-0,015
Доказанные запасы нефти/газа	0,002*	0,017**
Политическая стабильность	0,001	-0,001
Логарифм ВВП на душу населения	0,054	0,084
константа	5,987***	2,508***
	~20 %	~45 %

Примечание: * — $p < 0,1$, ** — $p < 0,05$, *** — $p < 0,01$.

Источник: составлено авторами.

Инвестиции в НИОКР остаются наиболее значимым и стабильным положительным фактором, определяющим объемы добычи нефти и природного газа. Данный результат демонстрирует, что инновации необходимы для повышения эффективности добычи ресурсов, оптимизации технологических процессов и сокращения операционных расходов.

Краткосрочные выгоды от развития инфраструктуры ИКТ для нефтедобычи, вероятно, обусловлены ростом цифровых сетей связи, скоростью обмена данными и внедрением систем автоматизации. Эффект особенно заметен в газовой промышленности, где дистанционный мониторинг и оперативный контроль имеют решающее значение для обеспечения стабильной и безопасной добычи.

Электронное участие вносит положительный вклад в эффективность нефтяного сектора, что свидетельствует о том, что активное цифровое взаимодействие между правительствами и гражданами может повысить прозрачность, улучшить механизмы обратной связи и обеспечить лучшее согласование стратегических приоритетов в отрасли.

При прочих равных условиях ни одна из моделей не демонстрирует статистически значимого влияния на макроэкономические показатели, такие как ВВП на душу населения или политическая стабильность, что указывает на то, что изменения этих переменных внутри страны оказывают ограниченное прямое влияние на объемы производства, если учитывать отраслевые факторы.

В действительности промышленная деятельность является сдерживающим фактором, негативно влияющим на производственные показатели, что может быть объяснено конкуренцией между различными секторами экономики за ресурсы и инфраструктуру. Потенциал увеличения добычи углеводородов ограничен из-за высокой нагрузки промышленного комплекса на транспортные, энергоснабжающие и логистические сети.

Как и ожидалось, доказанные запасы нефти и газа остаются хорошим показателем уровня добычи и являются важными факторами предложения, влияющими на потенциальный уровень добычи. Их функция подчеркивает, насколько важна ресурсная база для поддержания долгосрочной жизнеспособности отрасли и содействия реализации ключевых инициатив в энергетическом секторе.

На экономический рост также влияют доступность финансовых услуг и владение цифровыми технологиями. Доступ к финансированию оказался более важным для добычи природного газа, чем нефти, что можно объяснить особенностями капиталоемкости и долгосрочных проектов в газовой отрасли. Строительство и эксплуатация заводов по производству сжиженного природного газа, систем подземного хранения и газотранспортной инфраструктуры требуют значительных и постоянных инвестиций; отсутствие финансирования может привести к приостановке запуска новых проектов. Финансирование по-прежнему имеет решающее значение для нефтяной отрасли, хотя в настоящее время оно стало менее значимым из-за гибкости проектов и их более быстрой окупаемости.

На эффективность добычи полезных ископаемых положительно влияют навыки работы с цифровыми технологиями и наличие квалифицированных рабочих, обладающих необходимыми компетенциями. Данный показатель отражает способность компаний интегрировать цифровые инструменты, управлять большими массивами данных и использовать прогнозные модели в операционной деятельности. Высокий уровень цифровых компетенций персонала напрямую связан с успешной реализацией стратегий цифровизации, минимизацией операционных сбоях и повышением общей производительности.

Кейс-анализ. На основании расчета индекса цифровой зрелости Газпрома можно сделать вывод, что уровень цифровой зрелости улучшился с 5,8 % в 2021 г. до 11,2 % в 2023 г., перейдя от удовлетворительной к высокой зрелости. Данное улучшение обусловлено ростом нематериальных активов и расходов на НИОКР, а также стабильной чистой прибылью (табл. 5).

Таблица 5

Основные финансовые показатели Газпрома

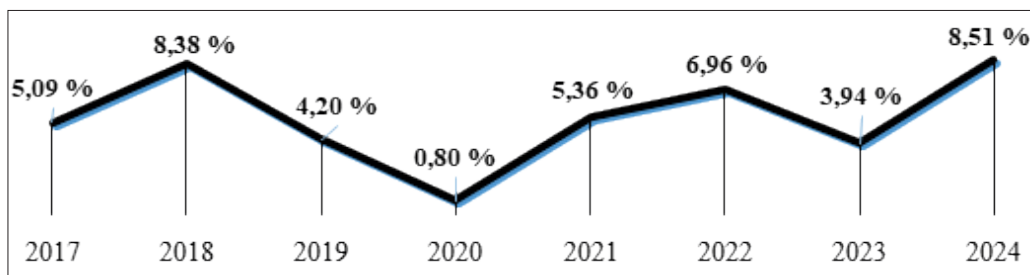
Индикатор	Год			
	2021	2022	2023	2024
Нематериальные активы, руб.	$1,33 \times 10^{10}$	$2,49 \times 10^{10}$	$2,44 \times 10^{10}$	$2,62 \times 10^{10}$
Объем НИОКР, руб.	$24,6 \times 10^9$	$30,0 \times 10^9$	$31,7 \times 10^9$	$33,6 \times 10^9$
Чистая прибыль, руб.	$20,9 \times 10^{11}$	$12,3 \times 10^{11}$	$6,29 \times 10^{11}$	$12,2 \times 10^{11}$
Цена акции, руб.	342,39	162,56	159,52	133,12
Количество акций, шт.	$23,6 \times 10^9$	$23,6 \times 10^9$	$23,6 \times 10^9$	$23,6 \times 10^9$

Источник: составлено авторами по данным Газпрома¹⁶.

Количественные тенденции, представленные в таблице 5, наглядно иллюстрируют устойчивый рост нематериальных активов и инвестиций в НИОКР Газпрома наряду со стабильной рентабельностью в большинстве лет наблюдаемого периода. Финансовая основа создала благоприятные условия для ускорения цифровой трансформации компании.

¹⁶ Synergy of success. PJSC Gazprom. Financial report 2021. URL: <https://www.gazprom.com/f/posts/13/041777/gazprom-financial-report-2021-en.pdf> (дата обращения: 23.04.2025); Strength in unity. PJSC Gazprom. Financial report 2022. URL: <https://www.gazprom.com/f/posts/44/933359/gazprom-financial-report-2022-en.pdf> (дата обращения: 23.04.2025); Multifaceted energy. PJSC Gazprom. Financial report 2023. URL: <https://www.gazprom.com/f/posts/52/249669/gazprom-financial-report-2023-en.pdf> (дата обращения: 23.04.2025); Multifaceted energy. Gazprom in figures 2019–2023. Factbook. URL: https://www.gazprom.com/f/posts/09/544186/gazprom-in-figures-2019-2023_en.pdf (дата обращения: 23.04.2025); PJSC Gazprom/ Consolidated financial statements prepared in accordance with IFRS® Accounting standards with independent auditor's report. 31 December 2024. URL: <https://www.gazprom.com/f/posts/75/494286/gazprom-ifs-2024-12mth-en.pdf> (дата обращения: 23.04.2025); Gazprom PJSC. Investing.com. 2025. URL: https://www.investing.com/equities/gazprom_rts (дата обращения: 23.04.2025).

Рисунок 2 дополняет результаты, показывая восходящую траекторию индекса уровня цифровой зрелости с 2021 по 2024 г. В сравнении с результатами В. В. Юрак и др. [2] за период 2017–2020 гг., отражающими колебания темпов цифровизации с резким замедлением в 2020 г. (0,80 %), а также обусловленными внешними экономическими и операционными факторами, заметен стабильный рост к 2024 г., который отражает не только выделение капитала на технологии, но и их интеграцию в операционные процессы, такие как внедрение цифровых двойников для разведки, систем прогнозного технического обслуживания для сокращения времени простоя и мониторинга безопасности трубопроводов на основе интернета вещей.



Источник: составлено авторами.

Рис. 2. Уровень цифровой зрелости Газпрома

В совокупности результаты показывают, что Газпром извлек выгоду как из финансовой, так и из технологической поддержки своих усилий по цифровизации, причем за последние три года произошел заметный сдвиг от удовлетворительной к высокой зрелости. Таким образом, способность нефтегазовой отрасли поддерживать рост эффективности и конкурентные преимущества будет зависеть от постоянных инвестиций в нематериальные активы и инновационные возможности. Результаты экспертной оценки также подкрепляют данный вывод. Ответы респондентов, участвовавших в опросе (эксперты компании «Газпром трансгаз Югорск»), показывают, что 65 % респондентов считают цифровизацию драйвером ускорения и повышения точности принятия решений, 80 % отмечают повышение прозрачности ESG за счет автоматизированной отчетности и мониторинга в режиме реального времени, при этом половина респондентов подчеркивают ограничения, связанные с осведомленностью о новых системах и опасения по поводу кибербезопасности.

В рабочем процессе широко применяются большие данные и аналитика, автоматизация процессов и платформенные решения (66,7 %), облачные технологии (33,3 %) и искусственный интеллект, робототехника и VR/AR (по 16,7 %). Наиболее эффективное межведомственное цифровое взаимодействие происходит с производственно-диспетчерскими службами (66,7 %), их деятельность напрямую зависит от быстрого обмена данными, координации действий между подразделениями и применения цифровых инструментов для мониторинга

и контроля в реальном времени. Цифровые технологии прежде всего автоматизируют рутинные операции, что сокращает время выполнения задач и делает этот эффект наиболее универсальным. Прозрачность и контроль усиливаются за счет систем мониторинга, аналитики и электронного документооборота, позволяющих в реальном времени отслеживать ход работ. Доступ к точным данным, прогнозным моделям и автоматизированному управлению помогает быстрее реагировать на риски и оптимизировать ресурсы, улучшает качество решений, снижает количество аварий и повышает энергоэффективность.

Выводы свидетельствуют о том, что хотя траектория цифровизации Газпрома и является стратегически обоснованной и подкреплена сильными финансовыми и технологическими фундаментальными показателями, но человеческий и организационный аспекты трансформации по-прежнему остаются критически важными. Помимо прочего, для реализации потенциала повышения эффективности и устойчивости, создаваемого цифровыми инициативами компании, потребуется реализация целенаправленных программ обучения, усилия по изменению корпоративной культуры и модернизации информационно-технологической инфраструктуры.

Заключение

В настоящем исследовании изучена структурная трансформация нефтегазовой отрасли под влиянием глобальных процессов цифровизации, в котором макроэкономическое эконометрическое моделирование сочетается с микроуровневым кейс-анализом Газпрома. На макроуровне эконометрический анализ подтвердил, что расходы на исследования и разработки, качество инфраструктуры ИКТ и наличие квалифицированного человеческого капитала оказывают статистически значимое и положительное влияние как на добычу нефти, так и на добычу газа. Полученные результаты подтверждают мнение о том, что в периоды структурных изменений технологический потенциал и инновации становятся все более важными компонентами конкурентоспособности в странах с экономикой, основанной на ресурсах.

Согласно кейс-исследованию Газпрома, цифровая зрелость компании значительно повысилась на корпоративном уровне в результате стабильных показателей прибыльности, увеличения ассигнований на НИОКР и устойчивого роста нематериальных активов. Практическое внедрение цифровых двойников для разведки, систем прогнозного технического обслуживания и мониторинга трубопроводов с помощью интернета вещей уже принесло ощутимые операционные выгоды. Экспертное исследование подтвердило интеграцию в рабочие процессы аналитики больших данных, платформенных решений, облачных технологий, ИИ и AR/VR. Согласно результатам исследования, для успешной цифровой трансформации нефтегазовой отрасли необходим многогранный подход. С макроэкономической точки зрения это включает в себя согласование

финансовых, технологических и институциональных инвестиций, подкрепленных нормативно-правовой базой, которая способствует инновациям, защищает кибербезопасность и повышает устойчивость критически важной инфраструктуры. С корпоративной точки зрения это означает интеграцию цифровых стратегий обучения персонала, программ управления изменениями и межведомственной координации, которые необходимы для обеспечения долгосрочного повышения эффективности.

Следует также упомянуть об ограничениях и будущих направлениях исследований. Во-первых, макроэкономический анализ основывался на отраслевых и национальных агрегированных данных, которые хотя и являются всеобъемлющими, но могут скрывать разнообразие различных подsegmentов нефтегазовой отрасли или географических районов. Во-вторых, анализ на уровне компании был ограничен конкретным случаем Газпрома, что сужает возможность обобщения результатов на другие компании или национальные контексты. Будущие исследования могли бы получить выгоду от расширения базы данных, чтобы включить более широкий спектр нефтегазовых компаний, работающих в различных регуляторных, технологических и рыночных условиях. Было бы возможно более точно измерить совокупный эффект цифровизации, если бы данные собирались за более длительный период времени. Кроме того, межстрановые сравнения могли бы пролить свет на то, как институциональная среда влияет на темпы и масштабы внедрения цифровых технологий. Более полное представление о динамике организационных изменений и препятствиях на пути цифровой трансформации станет возможным на микроуровне за счет расширения выборки предприятий и специалистов.

Таким образом, цифровизация оказывает значимое влияние на результаты и трансформацию нефтегазовой отрасли, при этом цифровизация должна рассматриваться не просто как технологическое обновление, а как центральный стратегический вектор, влияющий на эффективность, устойчивость и конкурентоспособность на уровне компаний и отрасли в целом. Для раскрытия потенциала требуется скоординированный прогресс в технологической, кадровой и институциональной сферах, подкрепленный надежной базой данных, которая может служить ориентиром для принятия решений как для руководителей компаний, так и для политиков.

Список источников

1. Haouel C., Nemeslaki A. Digital transformation in oil and gas industry: Opportunities and challenges // *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*. 2024. Vol. 32. № 1. P. 1–16. DOI: 10.3311/PPso.20830
2. Yurak V. V., Polyanskaya I. G., Malyshev A. N. The assessment of the level of digitalization and digital transformation of oil and gas industry of the Russian Federation // *Mining Science and Technology (Russia)*. 2023. № 8 (1). P. 87–110. DOI: 10.17073/2500-0632-2022-08-16
3. Digital transformation of oil and gas companies: energy transition / Daneeva Yu. [et al.] // *Proceedings of the Russian conference on digital economy and knowledge*

management (RuDEcK 2020), Voronezh, Russia. Voronezh, 2020. DOI: 10.2991/aeb-mr.k.200730.037

4. Digital technologies in Arctic oil and gas resources extraction: global trends and Russian experience / Samylovskaya E. [et al.] // Resources. 2022. № 11. Article 29. DOI: 10.3390/resources11030029

5. Ritchie H., Rosado P. Fossil fuels // Our World in Data. URL: <https://ourworldindata.org/fossil-fuels> (дата обращения: 10.01.2025).

6. Guliyev I. A., Kiselev V. I., Sorokin V. V. (2022). Sustainable development of the oil and gas industry and modern challenges of decarbonization // Industry 4.0: Fighting climate change in the economy of the future / ed. by E. M. Zavyalova, E. G Popkova. Palgrave Macmillan, 2022. Cham. DOI: 10.1007/978-3-030-79496-5_23

7. Дементьев Ф. С. Автоматизация технологий в нефтегазовой отрасли в условиях цифровой трансформации // Весенние дни науки ИнЭУ: сб. докладов Междунар. конф. студентов и молодых ученых. Екатеринбург: Ажур, 2024. С. 31–35.

8. Negroponte N. Being Digital. New York, Knopf Doubleday Publishing Group, 1995. 272 p.

9. Петров С. Т. Цифровая революция. Цифровая экономика. Цифровая ноосфера [Soft Edition]. М.: Перо, 2022. 59 с.

10. Brynjolfsson E., McAfee A. The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. New York, London: W. W. Norton & Company, 2014.

11. Castells M. The rise of the network society. Oxford: Blackwell Publishers Ltd, 1996.

12. Machlup F. The production and distribution of knowledge in the United States. Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1962. 436 p.

13. McLuhan M. Understanding media: the extensions of man. New York, London: McGraw Hill, 1964. 396 p.

14. Schwab K. The fourth industrial revolution. Geneva: World Economic Forum, 2016. 172 p.

15. Toffler A. The third wave. New York: Bantam Books, 1990. 537 p.

16. Padmanabhan E., Jayasagar T., Gamage R. Digitalization in the oil and gas industry // Unconventional methods for geoscience, shale gas and petroleum in the 21st century. Amsterdam; Berlin; Washington: IOS Press, 2023. P. 1–7. DOI: 10.3233/AERD230002

17. Majstorović V. D. Application of Industry 4.0 model in oil and gas companies // Journal of Engineering Management and Competitiveness (JEMC). 2022. Vol. 12. № 1. P. 77–84. DOI: 10.5937/jemc2201077M

References

1. Haouel C., Nemeslaki A. Digital transformation in oil and gas industry: Opportunities and challenges // Periodica Polytechnica Social and Management Sciences. 2024. Vol. 32. № 1. P. 1–16. DOI: 10.3311/PPso.20830

2. Yurak V. V., Polyanskaya I. G., Malyshev A. N. The assessment of the level of digitalization and digital transformation of oil and gas industry of the Russian Federation // Mining Science and Technology (Russia). 2023. № 8 (1). P. 87–110. DOI: 10.17073/2500-0632-2022-08-16

3. Digital transformation of oil and gas companies: energy transition / Daneeva Yu. [et al.] // Proceedings of the Russian conference on digital economy and knowledge

management (RuDEcK 2020), Voronezh, Russia. Voronezh, 2020. DOI: 10.2991/aeb-mr.k.200730.037

4. Digital technologies in Arctic oil and gas resources extraction: global trends and Russian experience / Samylovskaya E. [et al.] // Resources. 2022. № 11. Article 29. DOI: 10.3390/resources11030029

5. Ritchie H., Rosado P. Fossil fuels // Our World in Data. URL: <https://ourworldindata.org/fossil-fuels> (дата обращения: 10.01.2025).

6. Guliyev I. A., Kiselev V. I., Sorokin V. V. (2022). Sustainable development of the oil and gas industry and modern challenges of decarbonization // Industry 4.0: Fighting climate change in the economy of the future / ed. by E. M. Zavyalova, E. G Popkova. Palgrave Macmillan, 2022. Cham. DOI: 10.1007/978-3-030-79496-5_23

7. Dement'ev F. S. Avtomatizatsiya texnologii v neftegazovoi otrasli v usloviyax cifrovoï transformatsii // Vesennie dni nauki InE'U: sb. dokladov Mezhdunar. konf. studentov i molody'x ucheny'x. Ekaterinburg: Azhur, 2024. S. 31–35.

8. Negroponte N. Being Digital. New York, Knopf Doubleday Publishing Group, 1995. 272 p.

9. Petrov S. T. Cifrovaya revolyuciya. Cifrovaya e'konomika. Cifrovaya noosfera [Soft Edition]. M.: Pero, 2022. 59 s.

10. Brynjolfsson E., McAfee A. The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. New York, London: W. W. Norton & Company, 2014.

11. Castells M. The rise of the network society. Oxford: Blackwell Publishers Ltd, 1996.

12. Machlup F. The production and distribution of knowledge in the United States. Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1962. 436 p.

13. McLuhan M. Understanding media: the extensions of man. New York, London: McGraw Hill, 1964. 396 p.

14. Schwab K. The fourth industrial revolution. Geneva: World Economic Forum, 2016. 172 p.

15. Toffler A. The third wave. New York: Bantam Books, 1990. 537 p.

16. Padmanabhan E., Jayasagar T., Gamage R. Digitalization in the oil and gas industry // Unconventional methods for geoscience, shale gas and petroleum in the 21st century. Amsterdam; Berlin; Washington: IOS Press, 2023. P. 1–7. DOI: 10.3233/AERD230002

17. Majstorović V. D. Application of Industry 4.0 model in oil and gas companies // Journal of Engineering Management and Competitiveness (JEMC). 2022. Vol. 12. № 1. P. 77–84. DOI: 10.5937/jemc2201077M

Информация об авторах / Information about the authors

Яна Алексеевна Лопаткова — кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической политики и мировой экономики Института экономики и управления, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия.

Yana Alekseevna Lopatkova — PhD in Economics, Associate Professor, of the Department of Economic Policy and World Economy of the Graduate School of Economics

and Management, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia.

iana.lopatkova@urfu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2465-6472>

Алеся Леонидовна Новичкова — техник отдела экономического планирования, организации и нормирования труда, ООО «Газпром трансгаз Югорск», Югорск, Россия.

Alesya Leonidovna Novichkova — Technician of the Department of Economic Planning, Organization and Rationing of Labor, LLC «Gazprom Transgaz Yugorsk», Yugorsk, Russia.

alesya.e13@mail.ru

УДК 339.13

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-144-151

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ НА ОСНОВЕ ВИЗУАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ ДИЗАЙНА В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Александр Николаевич Крылов

Государственный университет управления,
Москва, Россия,
fin100@mail.ru

Александр Иванович Мозговой

Московский городской педагогический университет,
Москва, Россия,
mozgovoy_a@mail.ru

Аннотация. Растущая конкуренция на российском рынке продуктов питания является катализатором корпоративной активности по применению разнообразных инструментов маркетинга в секторе пищевых производств. Для анализа выбраны компании мясопереработки (Сургутская птицефабрика, Новосибирская птицефабрика, группа компаний «Дамате» (ГК «Дамате»)), региональная сеть магазинов «Слата», а также компания A.STUDIO, специализирующаяся на использовании интегрированного маркетинга и брендинга. Проблемным полем, определенным авторами, выступает выбор, наполнение и специфика применяемых различными компаниями инструментов маркетинга, которые находятся в зависимости от положения фирмы на рынке и от особенностей решаемых компанией задач. Авторы осуществили характеристику и дали оценку каждого маркетингового инструмента, который был использован ими как показательный пример. Кроме этого, они раскрыли мотивационную основу их применения компаниями, оценили положительный эффект для каждой компании, выступившей как объект исследования.

Ключевые слова: инструменты маркетинга, визуальные решения, продукты питания, маркетинг, дизайн, ребрендинг

UDC 339.13

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-144-151

USE OF MARKETING TOOLS BASED ON VISUAL DESIGN SOLUTIONS IN THE FOOD INDUSTRY

Alexander Nikolaevich Krylov

State University of Management,
Moscow, Russia,
fin100@mail.ru

Alexander Ivanovich Mozgovoy

Moscow City University,
Moscow, Russia,
mozgovoy_a@mail.ru

Abstract. The growing competition in the Russian food market is a catalyst for corporate activity in the application of various marketing tools in the food production sector. The study focused on meat processing companies (Surgut Poultry Farm, Novosibirsk Poultry Farm, and Damate Group), regional chain of stores “Slata”, as well as A.STUDIO, a company specializing in integrated marketing and branding. The problem field identified by the authors is the choice, content and specifics of marketing tools used by various companies, which depend on the position of the company in the market and on the specifics of the tasks being solved by the company. The authors characterized and evaluated each marketing tool that they used as an illustrative example. In addition, they revealed the motivational basis for their use by companies, assessing the positive effect for each company that acted as an object of research.

Keywords: marketing tools, visual solutions, food, marketing, design, rebranding

Введение

В 2025 г. в пищевой промышленности сложилась разнонаправленная динамика производства в различных подотраслях. В частности, в январе – июле 2025 г. объемы производства в пищевой промышленности снизились на 1,1 % по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, в том числе выпуск пищевых продуктов уменьшился на 0,8 %, напитков — на 3,5 %, а табачных изделий — вырос на 2,1 %. Отрицательная динамика в производстве продуктов питания наблюдалась в течение года. Тем не менее по итогам июля зафиксирован прирост выпуска пищевых продуктов на 2,7 %, в то время как отмечено снижение по напиткам на 7 %, табачным изделиям — на 10,4 % в годовом выражении [1].

По итогам семи месяцев 2025 г. отечественные компании по производству различного вида мяса выпустили на 1,3 % меньше продукции, чем год назад, что в натуральном выражении составляет 2,2 млн т (это относится к баранине, свинине, мясу крупного рогатого скота и другим видам мяса). Одновременно

выросло до 3,1 млн т производство мяса птицы — на 2,5 % к аналогичному периоду прошлого года, а производство рыбной продукции сократилось на 0,5 %. Небольшой прирост до 2,9 млн т. отмечен также в выпуске мясных и мясосодержащих полуфабрикатов — на 0,9 %.

Во втором квартале 2025 г. сохранился рост инвестиционной активности до +1,5 % в реальном выражении после +8,7 % в первом квартале (по полному кругу организаций), несмотря на высокую накопленную базу прошлых лет. В первом полугодии инвестиции в основной капитал достигли 12,89 трлн руб., в том числе в здания (кроме жилых) и сооружения — 5,6 трлн руб. (43,2 % в общем объеме), в машины, оборудование, транспортные средства — 4,58 трлн руб. (35,6 %) [1].

Объектом настоящего исследования стал ряд компаний мясопереработки (Сургутская птицефабрика, Новосибирская птицефабрика, ГК «Дамате»), региональная сеть магазинов «Слата», а также компания A.STUDIO, специализирующаяся на использовании интегрированного маркетинга и брендинга на региональных рынках.

Предметом исследования являются маркетинговые инструменты, используемые для продвижения в компаниях пищевой отрасли в условиях разнонаправленной динамики производства и растущей конкуренции на российском рынке продуктов питания.

Обобщив выводы ранее проведенных исследований, авторы выделяют ряд устойчивых направлений в применении маркетинговых методов компаниями [2]. К ним можно отнести следующие положения:

- выбор конкретных маркетинговых инструментов существенно зависит от положения фирмы на рынке и особенностей ее деятельности;
- компании задействуют разнообразные средства взаимодействия с потребителями, начиная от брендинга товаров и заканчивая цифровыми технологиями продвижения (интернет-маркетинг, социальные сети, выставки, партнерские проекты, SEO-продвижение);
- искусственный интеллект стал важным элементом построения эффективных маркетинговых стратегий, помогая сокращать издержки рутинных операций (телефонные звонки, анкетирования) и справляться с комплексными задачами бизнеса (например, динамическая настройка цен);
- современные представления о маркетинге значительно расширились: теперь он охватывает гораздо больше аспектов функционирования предприятий, помимо традиционных функций поддержки продаж и рекламных кампаний (разработка новых продуктов, удержание покупателей, укрепление имиджа компании, сбор аналитики).

Основное исследование

На фоне указанных выше особенностей пищевой рынок, в частности рынок полуфабрикатов и готовых блюд, уверенно показывает динамику роста продаж.

Особенно выделяется среди других позиций продукция, которая не требует большого времени для приготовления. Основной причиной такого положения на рынке является рост одиночных домохозяйств.

Для исследования этого сегмента рынка был проведен анализ проектов, выполненных компанией A.STUDIO совместно с предприятиями отрасли мясопереработки [3].

Так, например, сургутская птицефабрика «Белоярочка» является одним из ведущих производителей и поставщиков мяса птицы в своем регионе, который активно развивает идею ассортимента для удобства потребителя. Среди основных позиций продукции компании следует отметить фарш, рубруб и полуфабрикаты. В полной мере указанную выше идею «Белоярочке» реализовать не удалось, поэтому она обратилась к экспертам компании A.STUDIO, которые помогли сформировать новую концепцию продвижения продукции. Эта концепция предполагает использование новой цветовой палитры и запоминающейся графики, формирующей яркий облик и привлекательный вид всей продуктовой линейки компании. При этом потребители по-прежнему должны легко узнавать логотип и корпоративный стиль оформления продуктов компании.

Вся совокупность продукции была разделена на разные ассортиментные линейки, для каждой из которых был выбран какой-то приоритетный цветовой оттенок, чтобы он ассоциировался у потребителей с данной продуктовой линейкой. Например, зеленый оттенок был выбран для базовой продуктовой линейки, для гриля — темный оттенок с узорным орнаментом дерева, а для деликатесной линейки лучше подходят бордовые оттенки.

Оценка коммерческой эффективности проекта показала высокие результаты его реализации, в частности объемы продаж в 2022–2024 гг. выросли на 57 %.

Другим аналогичным проектом компании A.STUDIO в области визуального маркетинга является проект, реализованный совместно с Новосибирской птицефабрикой. Компания занимает одну из ведущих позиций на рынке своего региона, производя мясо цыплят-бройлеров, продукцию для гриля, рубленные полуфабрикаты и другую продукцию. Главная цель проекта заключалась в укреплении позиций компании на рынке и объединении всех товарных линий под единым брендом. Для достижения этой цели компания стремилась сформировать единый запоминающийся визуальный облик, привлекательный для потребителей. Был проведен редизайн корпоративного стиля и оформление всей продукции [3].

В результате совместной работы Новосибирской птицефабрики и компании A.STUDIO были внесены изменения в логотип, который стал более узнаваемым благодаря лаконичной цветовой палитре.

Важной частью проекта стали также изменения, внесенные в интерьер фирменных торговых точек птицефабрики, которые позволили подчеркнуть ценности компании и связать их с представлениями потребителей о том, что они имеют дело с хорошим и надежным поставщиком и производителем. Реализованные на практике мероприятия данного проекта позволили компании выйти на новый уровень на региональных рынках, а также укрепить свое положение на них.

Изученный авторами опыт функционирования предприятий пищевой промышленности позволил сформулировать важный постулат о том, что существенно важным для них является использование естественного интереса потребителей к сезонности таких ассортиментных групп пищевой продукции, как товары для летних барбекю, а также различная продукция для пикника.

В этом направлении, по мнению авторов, интересен опыт совместной работы компании A.STUDIO с холдингом «Дамате», крупнейшим производителем индейки в России (доля на рынке — 55 %). Важнейшим этапом проекта, реализованного в первой половине 2023 г., стал редизайн широкой линейки продукции для гриля, выпускаемой под брендом «Индилайт». Особо удачным выступает редизайн популярных наборов продуктов для шашлыка, а также купат для мангала. Данная продукция нашла особый отклик у потребителей, традиционно проводящих время на природе, в том числе в компании около костра [3].

Одним из маркетинговых секретов в этом проекте выступает трансформация упаковки, которая, с одной стороны, должна привлекать внимание потребителей, а с другой стороны, должна сохранить преемственность (так называемую визуальную связь) с общим дизайном, стилем бренда «Индилайт». Чтобы этого добиться, дизайнеры применили цвета бренда и шрифты, уже знакомые покупателям продукции «Дамате», а также дополнили их интуитивно понятной навигацией. Использование удобной для потребителя упаковки с прозрачным окошком, позволяющим оценить внешний вид продукции до покупки, а также визуализация готового продукта в виде аппетитного изображения шашлыка существенно упрощает потребителю процесс принятия решения [4].

Результатом проделанной работы в рамках проекта было увеличение объема реализации шашлыка с лимонной цедрой в 2023–2024 гг. на 24 %.

Авторы считают значимым проект, выполненный A.STUDIO вместе с сетью супермаркетов «Слата», расположенной в Сибири. Задача состояла в запуске собственной торговой марки (СТМ), включающей обширный перечень товаров, как свежих, так и замороженных, — от яиц до мяса курицы. Основное требование заказчика состояло в создании уникального и легко узнаваемого бренда, соответствующего предпочтениям местного населения. Проведенные маркетинговые исследования выявили особенности восприятия потребителей, склонных выбирать региональные бренды, ассоциируя их с высоким качеством и натуральностью продукта. Основываясь на полученных данных, A.STUDIO разработала оригинальное название СТМ — «Иркурочкино», — подчеркивающее локальные корни товара. Образ марки получил современное исполнение, гармонично сочетающее ассоциации с качественной и натуральной продукцией. Выбранная цветовая гамма заметно отличается от аналогичных брендов региона, выделяя продукцию «Иркурочкино» среди товаров, произведенных конкурентами и стимулируя интерес покупателей к ней. Этому же способствует использованная графика, удачно вписывающаяся в созданную композицию.

Реализованный проект позволил СТМ ритейлера «Слата» занять уверенное место на полках магазинов и удовлетворить ожидания региональных покупателей.

Заключение

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно отметить следующее:

– потребительский рынок, в том числе рынок популярных у потребителей полуфабрикатов, развивается в направлении совершенствования методов продвижения продукции путем формирования ее привлекательного внешнего вида, цифровизации технологических процессов, расширения ассортимента товаров [5, 6];

– на данном рынке в значительной степени преобладают визуальные маркетинговые инструменты, которые вызывают положительные эмоции и приятные ассоциации у покупателей продукции и способствуют, что очень важно, повторным покупкам [7];

– использование современной грамотно оформленной упаковки помогает привлечь внимание покупателей и придать товарам производителя запоминающийся образ в сознании аудитории [8, 9];

– на потребительском рынке успехом пользуются компании, выпускающие качественную продукцию в современной упаковке и способные вызвать положительные эмоции у потребителей [10].

Список источников

1. Цыплят по осени считают // Продиндустрия. 2025. № 2. С. 29–31.
2. Крылов А. Н., Мозговой А. И. Опыт использования маркетинговых инструментов в металлоторговле // Вестник МГПУ. Серия «Экономика». 2025. № 4 (46). С. 101–108. DOI: 10.24412/2312-6647-2025-446-101-108
3. Собянина А. Эффективность маркетинговых инструментов: современная упаковка — ключ к росту продаж // Мясные технологии. 2025. № 8. С. 56–58.
4. Денисова М. Передовые технологии в упаковочной промышленности: тенденции, тренды, прогнозы // Мясные технологии. 2025. № 8. С. 8–11.
5. Свистунов В. М., Лобачев В. В. Влияние глобальной цифровизации на внутриорганизационные изменения в компании // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2023. № 1 (219). С. 67–77. DOI: 10.46554/1993-0453-2023-1-219-67-77
6. Темирова А. Б., Шахидов М. Х. Современные технологии оценки эффективности диджитализации // Вестник МГПУ. Серия «Экономика». 2025. № 1 (43). С. 77–89. DOI: 10.24412/2312-6647-2025-143-77-89
7. Ковалева И. А., Канке А. А. Современные тренды потребительского поведения или почему покупатели выбирают онлайн? // Вестник Евразийской науки. 2023. Т. 15. № 3. URL: <https://esj.today/PDF/43ECVN323.pdf> (дата обращения: 13.12.2025).

8. Krylov A. N., Kuzina G. P., Mozgovoy A. I. Digital transformation of the Russian companies business // Lecture Notes in Networks and Systems (LNNS). 2022. Т. 398. С. 43–49. DOI: 10.1007/978-3-030-94870-2_6
9. Крылов А. Н., Мозговой А. И., Кузина Г. П. Актуальные аспекты инновационного развития потребительского рынка // Вестник МГПУ. Серия «Экономика». 2022. № 1 (31). С. 5–16. DOI: 10.25688/2312-6647.2022.31.1.1
10. Киселева Е. Н., Шиханова Ю. А., Ванданимаева О. М. Регулирование потребительского поведения при изменении финансовой стратегии корпорации // Вестник МГПУ. Серия «Экономика». 2025. № 3 (45). С. 54–64. DOI: 10.24412/2312-6647-2025-345-54-64

References

1. Су`plyat po oseni schitayut // Prodindustriya. 2025. № 2. С. 29–31.
2. Kry`lov A. N., Mozgovoy A. I. Opy`t ispol`zovaniya marketingovy`x instrumentov v metallotorgovle // Vestnik MGPU. Seriya «E`konomika». 2025. № 4 (46). С. 101–108. DOI: 10.24412/2312-6647-2025-446-101-108
3. Sobyana A. E`ffektivnost` marketingovy`x instrumentov: sovremennaya upakovka – klyuch k rostu prodazh // Myasny`e tekhnologii. 2025. № 8. С. 56–58.
4. Denisova M. Peredovy`e tekhnologii v upakovchoj promy`shlennosti: tendencii, trendy`, prognozy` // Myasny`e tekhnologii. 2025. № 8. С. 8–11.
5. Svistunov V. M., Lobachev V. V. Vliyanie global`noj cifrovizacii na vnutriorganizacionny`e izmeneniya v kompanii // Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo e`konomicheskogo universiteta. 2023. № 1 (219). С. 67–77. DOI: 10.46554/1993-0453-2023-1-219-67-77
6. Temirova A. B., Shaxidov M. X. Sovremenny`e tekhnologii ocenki e`f-fektivnosti didzhitalizacii // Vestnik MGPU. Seriya «E`konomika». 2025. № 1 (43). С. 77–89. DOI: 10.24412/2312-6647-2025-143-77-89
7. Kovaleva I. A., Kanke A. A. Sovremenny`e trendy` potrebitel`skogo povedeniya ili pochemu pokupateli vy`birayut onlajn? // Vestnik Evrazijskoj nauki. 2023. Т. 15. № 3. URL: <https://esj.today/PDF/43ECVN323.pdf> (data obrashheniya: 13.12.2025).
8. Krylov A. N., Kuzina G. P., Mozgovoy A. I. Digital transformation of the Russian companies business // Lecture Notes in Networks and Systems (LNNS). 2022. Т. 398. С. 43–49. DOI: 10.1007/978-3-030-94870-2_6
9. Kry`lov A. N., Mozgovoy A. I., Kuzina G. P. Aktual`ny`e aspekty` innovacionnogo razvitiya potrebitel`skogo ry`nka // Vestnik MGPU. Seriya «E`konomika». 2022. № 1 (31). С. 5–16. DOI: 10.25688/2312-6647.2022.31.1.1
10. Kiseleva E. N., Shixanova Yu. A., Vandanimaeva O. M. Regulirovanie potrebitel`skogo povedeniya pri izmenenii finansovoj strategii korporacii // Vestnik MGPU. Seriya «E`konomika». 2025. № 3 (45). С. 54–64. DOI: 10.24412/2312-6647-2025-345-54-64

Информация об авторах / Information about the authors

Александр Николаевич Крылов — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры управления промышленными организациями Института отраслевого менеджмента, Государственный университет управления, Москва, Россия.

Alexander Nikolaevich Krylov — PhD in Economics, Associated Professor, Associate Professor of the Department of Industrial Organization Management at the Institute of Industry Management, State University of Management, Moscow, Russia.

fin100@mail.ru

Александр Иванович Мозговой — кандидат экономических наук, доцент, доцент департамента экономики и управления Института экономики, управления и права, Московский городской педагогический университет, Москва, Россия.

Alexander Ivanovich Mozgovoy — PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Economics and Management of the Institute of Economics, Management and Law, Moscow City University, Moscow, Russia.

mozgovoy_a@mail.ru



УДК 334-053.6

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-152-162

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ В РАЗВИТИИ МОЛОДЕЖНОГО СОЦИАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Александра Александровна Чурекова

Московский государственный институт
международных отношений (университет)
Министерства иностранных дел Российской Федерации,
Москва, Россия,
churekovaa@inbox.ru

Аннотация. Статья посвящена анализу ключевых трендов в развитии молодежного социального предпринимательства в условиях цифровой трансформации. Цель работы заключается в выявлении технологических, финансовых и организационных факторов, способствующих развитию социального предпринимательства среди молодежи. Особое внимание уделено цифровым инструментам, таким как онлайн-платформы, краудфандинг и сетевые сообщества, которые снижают барьеры для входа на рынок и обеспечивают масштабирование социальных инициатив. Методологическую основу исследования составляют общенаучные и специальные методы: системный анализ, позволяющий выявить взаимосвязи между цифровыми технологиями и развитием социального предпринимательства; сравнительный метод для оценки эффективности различных моделей молодежных инициатив; анализ научной литературы, нормативных актов и статистических данных. В статье отмечается, что важную роль в развитии молодежного социального предпринимательства играет государственная поддержка, включая грантовые программы, образовательные инициативы и адаптацию законодательства к цифровым реалиям. Исследование также рассматривает успешные кейсы, такие как экологический стартап «Простое дело» и инклюзивные проекты, финансируемые через краудфандинг, демонстрируя, как технологии помогают

трансформировать социальные идеи в устойчивые бизнес-проекты. В заключение подчеркивается роль образовательных программ в развитии молодежного социального предпринимательства, а также делается вывод о необходимости адаптации правового регулирования и усиления инфраструктурной поддержки для дальнейшего развития института.

Ключевые слова: молодежное предпринимательство, цифровая трансформация, малый бизнес, краудфандинг, государственная поддержка, цифровые платформы, технологические инновации, социальные стартапы.

UDC 334-053.6

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-152-162

MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF YOUTH SOCIAL ENTREPRENEURSHIP IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Alexandra Alexandrovna Churekova

Moscow State Institute of International Relations (University)
of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation,
Moscow, Russia,
churekovaa@inbox.ru

Abstract. The article is devoted to the analysis of the main trends in the development of youth entrepreneurship in the context of digital transformation. The purpose of the work is to identify technological, financial and organizational factors, to promote the development of entrepreneurship among young people. Particular attention is paid to digital tools, such as online platforms, crowdfunding and online communities, which reduce barriers to entry and contribute to the expansion of social initiatives. The methodological foundations of the study include general scientific and special methods: system analysis, which allows identifying the relationship between digital technologies and the development of active entrepreneurship; a comparative method for assessing the effectiveness of various models of youth initiatives; analysis of scientific literature, regulations and statistical data. An important role in the development of youth entrepreneurship is played by government support, including grant programs, educational initiatives and the adaptation of legislation to digital realities. The study also examines successful cases such as the eco-startup “Simple Matter” and inclusive projects financed by crowdfunding, demonstrating that technology helps transform social ideas into sustainable business projects. The conclusion provides an overview of the role of educational programs in the development of youth entrepreneurship, and also concludes on the need to strengthen legal regulation and strengthen infrastructure support for the further development of the institute.

Keywords: youth social entrepreneurship, digital transformation, small business, crowdfunding, government support, digital platforms, technological innovations, social startups.

Введение

Молодежное социальное предпринимательство в условиях глобальной цифровой трансформации приобретает особую значимость, выступая в качестве фактора устойчивого развития экономики и решения актуальных социальных проблем как регионального, так и всероссийского уровня.

Согласно статистическим сведениям, в России насчитывается 37 млн молодых людей в возрасте от 14 до 35 лет, что составляет почти четверть общей численности населения страны¹. Этот демографический ресурс обладает уникальным потенциалом для создания инновационных бизнес-моделей, сочетающих экономическую эффективность и социальную направленность.

Цель работы заключается в выявлении технологических, финансовых и организационных факторов, способствующих развитию социального предпринимательства среди молодежи. Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи: проанализировать теоретические подходы к понятию молодежного социального предпринимательства и его особенностям в условиях цифровой трансформации; выявить ключевые цифровые инструменты, используемые молодыми предпринимателями для реализации социальных инициатив; изучить законодательную базу поддержки молодежного предпринимательства в России; рассмотреть успешные практики и кейсы, отражающие влияние цифровизации на устойчивое развитие социальных проектов.

Новизна исследования состоит в комплексном рассмотрении цифровых трендов, трансформирующих социальное предпринимательство, а значимость — в выработке рекомендаций для усиления его роли в устойчивом развитии экономики.

Материалы и методы

В ходе исследования были проанализированы научные публикации, нормативные акты и статистические данные, отражающие современные тенденции в молодежном социальном предпринимательстве. Методологическая база включает системный анализ для выявления взаимосвязей между цифровыми технологиями и развитием предпринимательства, сравнительный метод для оценки эффективности различных моделей молодежных инициатив, а также анализ научной литературы и нормативных актов. Были изучены работы таких авторов, как Г. Е. Нургазина, А. А. Московская, И. В. Соболева, а также ключевые законодательные акты. Дополнительно исследованы успешные

¹ Почти четверть населения России составляет молодежь, сообщила Голикова. URL: <https://ria.ru/20240404/molodezh-1937896541.html> (дата обращения: 27.04.2025).

кейсы, такие как экологический стартап «Простое дело» и краудфандинговые проекты, что позволило получить практическое подтверждение теоретических выводов.

Результаты

Как отмечает Г. Е. Нургазина, современная молодежь отличается высокой адаптивностью, мобильностью и восприимчивостью к новым технологиям, что делает ее ключевым агентом цифровой трансформации [1]. В условиях постпандемического восстановления экономики и санкционного давления именно молодежные предпринимательские инициативы могут стать стимулятором импортозамещения и технологического суверенитета России.

Например, популярными направлениями среди молодых бизнесменов стали ИТ-технологии, интернет-маркетинг и социальные проекты, направленные на решение проблем местных сообществ [2]. Эти тренды отражают стремление молодежи сочетать коммерческую эффективность с социальной пользой.

Одним из значимых трендов является рост интереса к социальному предпринимательству, которое направлено на решение таких проблем, как безработица, экология и доступность образования.

В современной научной литературе продолжается дискуссия о содержании и особенностях социального предпринимательства. Так, А. А. Московская и И. В. Соболева выделяют три ключевых элемента, формирующих его сущность.

Во-первых, социальный предприниматель идентифицирует устойчивый, но несправедливый общественный дисбаланс, приводящий к маргинализации, социальной изоляции или к страданиям уязвимых групп, лишенных ресурсов для улучшения своего положения.

Во-вторых, он применяет личностные качества — творческий подход, целеустремленность и смелость — для трансформации сложившейся системы.

В-третьих, результатом деятельности становится создание новой устойчивой модели, которая не только смягчает проблемы конкретных категорий населения, но и формирует условия для долгосрочного позитивного изменения общества в целом [3].

Социальное предпринимательство сочетает в себе инновационность бизнес-подходов и ориентацию на преодоление системных социальных вызовов.

Ключевым нормативным актом, регулирующим рассматриваемую сферу, является Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (Федеральный закон № 209)². Этот закон закладывает основы поддержки субъектов малого

² Собрание законодательства РФ. 2007. № 31. Ст. 4006.

и среднего предпринимательства, включая социальные предприятия, и определяет меры их стимулирования, такие как налоговые льготы, грантовая поддержка и доступ к инфраструктурным ресурсам.

Поправки, внесенные в Федеральный закон № 209 в 2019 г.³, закрепили формирование понятия «социальное предпринимательство» и установили критерии отнесения бизнеса к этой категории. Согласно изменениям, социальными предпринимателями признаются организации и индивидуальные предприниматели (ИП), обеспечивающие занятость уязвимых групп населения, производящие товары или услуги для них либо решающие значимые общественные проблемы.

Помимо этого, правовые основы социального предпринимательства раскрываются в Федеральном законе от 11.08.1995 № 135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)»⁴, который регулирует механизмы привлечения некоммерческого сектора к решению социальных задач. Для молодежных инициатив особое значение имеют положения о государственной поддержке волонтерских проектов и социально ориентированных некоммерческих организаций, поскольку многие стартапы в этой сфере являются итогом добровольческих мероприятий.

Современная система нормативных актов, регулирующая молодежное социальное предпринимательство, предоставляет широкие возможности для развития, однако в условиях цифровой трансформации требует постоянной адаптации и изменений.

Одним из ключевых трендов в молодежном социальном предпринимательстве является использование цифровых платформ и онлайн-инструментов [4]. Цифровизация создает условия для формирования гибких бизнес-моделей, позволяющих молодым предпринимателям не только минимизировать стартовые издержки, но и устанавливать прямую коммуникацию с целевой аудиторией [5].

В качестве примера внедрения современных технологий в молодежное социальное предпринимательство можно привести деятельность компании «Простое дело», которая занимается созданием и внедрением разного рода экологических решений для бизнеса. Главная ценность компании — партнерство с планетой и природой. На протяжении нескольких лет основатели компании работали над разработкой системного подхода, который был направлен на снижение экологических и экономических рисков. Компания специализировалась на проведении оценки жизненного цикла для продукции и материалов, моделировании экологического воздействия и расчете углеродного следа⁵.

³ Федеральный закон от 26.07.2019 № 245-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации” в части закрепления понятий “социальное предпринимательство», «социальное предприятие”» // Собрание законодательства РФ. 2019. № 30. Ст. 4147

⁴ Собрание законодательства РФ. 1995. № 33. Ст. 3340.

⁵ «Зеленый» бизнес в 20 лет: истории молодых предпринимателей. Часть 1. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/5ef479d89a7947afd8d5a4bd> (дата обращения 28.04.2025).

В качестве PR-каналов для продвижения своих решений компания использовала цифровые платформы, которые позволили расширить охват аудитории. Онлайн-площадки для проведения образовательных мероприятий, облачные системы для сбора, хранения и обработки информации и другие инструменты позволили значительно сократить издержки и привлечь наибольшее количество участников.

Сочетание цифровизации и социальной миссии позволило проекту реализовать более 170 кейсов, от оптимизации упаковки до внедрения зеленых офисных практик. Молодые предприниматели демонстрируют, как технологии помогают трансформировать экологические инициативы в конкретные бизнес-решения, сохраняя баланс между экономической устойчивостью и ответственностью перед обществом.

Социальные сети, маркетплейсы и специализированные платформы электронной коммерции становятся основными каналами продвижения, обеспечивая выход на международные рынки и расширение клиентской базы. При этом цифровые платежные системы повышают уровень доверия за счет прозрачности и скорости транзакций, что стимулирует потребительскую активность [6]. Молодые предприниматели, осваивая цифровые инструменты, учатся балансировать между инновационностью и безопасностью, формируя репутацию социально ответственного бизнеса.

Цифровизация также стимулирует создание сетевых сообществ и акселераторов, объединяющих социальных предпринимателей. Конкурсы вроде Всероссийского акселератора RAISE или форумов Агентства стратегических инициатив (АСИ) не только популяризируют идеи, но и предоставляют доступ к цифровым ресурсам для реализации проектов [7]. Молодежь, вовлеченная в такие инициативы, демонстрирует готовность совмещать технологические решения с социальной миссией, например разрабатывая чат-боты для поддержки людей с ограниченными возможностями здоровья или автоматизируя сбор обратной связи.

Исследования показывают, что, несмотря на интерес студентов к бизнесу (86 %), лишь 57 % из них знакомы с социальными проектами [7]. Это подчеркивает необходимость усиления информационной поддержки через цифровые СМИ и образовательные программы, которые могли бы раскрыть потенциал технологий для достижения общественного блага. Цифровая трансформация не только расширяет инструментарий молодежного предпринимательства, но и формирует новую этику бизнеса, где прибыль сочетается с социальной ответственностью [8].

В условиях цифровой трансформации государственная поддержка становится критически важным фактором развития молодежного социального предпринимательства. Формирование специализированных цифровых программ направлено на создание экосистемы, которая снижает барьеры для входа на рынок, обеспечивает доступ к ресурсам и стимулирует инновационную активность молодых предпринимателей.

Важным элементом поддержки выступают федеральные программы финансирования, адаптированные к цифровой реальности. Проект «Цифровые технологии» в рамках национальной программы «Цифровая экономика» предусматривает гранты и субсидии для молодежных инициатив, ориентированных на решение социальных проблем через ИТ-решения⁶. Финансирование сопровождается цифровыми сервисами, такими как онлайн-трекеры проектов, автоматизированные системы отчетности и аналитические инструменты для оценки социального воздействия. Как отмечают эксперты, данные программы минимизируют бюрократическую нагрузку и позволяют предпринимателям фокусироваться на разработке социально значимых проектов⁷.

Особое внимание уделяется также образовательным инициативам, интегрированным в цифровую среду. Программа «Стартап как диплом», реализуемая в российских вузах, трансформирует традиционную модель обучения: студенты разрабатывают социальные проекты с использованием технологий блокчейна и искусственного интеллекта, а защита бизнес-проекта позволяет не только получить квалификацию в рамках своей специализации, но и привлечь инвесторов для реализации стартапа. Подобные инициативы формируют компетенции в области цифровых технологий, а также создают прецеденты для коммерциализации студенческих разработок [9].

Интеграция государственных цифровых программ способствует снижению административных барьеров и формированию правовой базы, адаптированной к специфике ИТ-стартапов. Например, разрабатываются законодательные инициативы, регулирующие использование смарт-контрактов, защиту персональных данных в социальных проектах и налоговые льготы для цифровых платформ. Это создает устойчивую основу для масштабирования молодежных инициатив и их включения в национальные и международные цепочки добавленной стоимости.

Цифровизация государственной поддержки трансформирует традиционные механизмы взаимодействия власти и предпринимателей. Через создание цифровых реестров, гибких финансовых инструментов и образовательных платформ формируется инклюзивная среда, где молодежные проекты с социальной миссией получают не только ресурсы, но и экспертно-аналитическое сопровождение. Это обеспечивает синергию между технологическим прогрессом, государственной политикой и общественными запросами, усиливая роль молодежного предпринимательства в достижении целей устойчивого развития.

Еще одним значимым фактором, способствующим развитию молодежного социального предпринимательства в стране, является такое явление, как краудфандинг — способ коллективного финансирования проектов, при котором

⁶ Федеральный проект «Цифровые технологии». URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/passport-federalnogo-proekta-tsifrovyye-tehnologii.pdf> (дата обращения: 28.04.2025).

⁷ Как в России поддерживают молодежные проекты // РБК Тренды. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/cmrm/62e139df9a79474e8eafe762> (дата обращения: 16.03.2026).

деньги на создание нового продукта поступают от его конечных потребителей [10.]

В условиях цифровой трансформации краудфандинг становится одним из наиболее эффективных инструментов финансирования молодежных социальных инициатив, сочетая доступность, прозрачность и возможность масштабирования.

Цифровые платформы, такие как Planeta.ru и Boomstarter, не только упрощают сбор средств, но и выполняют функции маркетингового исследования, позволяя тестировать спрос на социальные идеи до их полной реализации. Например, акселератор АСИ интегрировал обучение краудфандингу в программу поддержки социальных проектов, что помогло запустить девять инициатив, включая инклюзивные танцевальные студии и производство одежды для недоношенных детей⁸.

Примеры успешных кейсов иллюстрируют многофункциональность краудфандинга. Сервис «Экотакси» в Иркутске собрал 333 тыс. руб. на пресс для вторсырья, а инклюзивное кафе «Разные зерна» привлекло 988 тыс. руб., несмотря на неполное достижение цели⁹. Эти проекты подчеркивают, что краудфандинг служит не только источником финансирования, но и инструментом формирования лояльного сообщества вокруг идеи.

Результаты

Проведенное исследование позволило выявить технологические, финансовые и организационные факторы, способствующие развитию социального предпринимательства среди молодежи.

Технологические факторы — это сетевые сообщества и акселераторы современных технологий, такие как блокчейн и искусственный интеллект, а также различные аналитические инструменты и онлайн-трекеры, предназначенные для оценки социального воздействия проектов и оптимизации их реализации.

К финансовым факторам можно отнести государственные программы финансирования и гранты, адаптированные к цифровой реальности, например проект «Цифровые технологии» в рамках национальной программы «Цифровая экономика».

Организационные факторы включают в себя специализированные цифровые программы и экосистемы, которые снижают барьеры для входа на рынок и обеспечивают доступ к ресурсам для молодых предпринимателей. Кроме того, важную роль играют образовательные инициативы, интегрированные в цифровую среду, например программа «Стартап как диплом».

⁸ Как краудфандинг продвигает социальное предпринимательство. 12.04.2017 // Агентство стратегических инициатив: [сайт]. URL: <https://asi.ru/news/67327/> (дата обращения: 28.04.2025).

⁹ От 30 000 Р до миллиона: 7 социальных бизнесов, которые собрали деньги с помощью краудфандинга // Т—Ж: бренд-медиа Т-Банка про деньги и жизнь. URL: <https://t-j.ru/list/sobrali-kraudfandingom/> (дата обращения: 28.04.2025).

Заключение

Новые цифровые реалии, безусловно, отражаются в деятельности молодых предпринимателей, реализующих социально значимые проекты. Цифровизация позволяет расширять влияние социальных проектов, а также снижать барьеры для доступа к ресурсам.

Настоящее исследование отражает доктринальный и практический потенциал. С точки зрения науки работа помогает лучше понять, как социальные бизнес-модели адаптируются к цифровой среде. В рамках настоящего исследования были раскрыты факторы устойчивости молодежного социального предпринимательства в условиях цифровой трансформации, что, в свою очередь, является вкладом в развитие теории предпринимательства.

Практическое значение работы заключается в предоставлении руководства по использованию цифровых инструментов в деятельности молодых предпринимателей, направленной на реализацию социальных проектов. В рамках настоящей работы также были предложены конкретные направления совершенствования мер поддержки молодежного социального предпринимательства: развитие цифровых акселераторов, расширение онлайн-платформ для оптимизации деятельности, интеграция краудфандинговых механизмов в государственные программы финансирования.

Перспективным направлением дальнейших исследований может стать углубленный анализ региональных особенностей цифровизации социального предпринимательства, а также изучение долгосрочного влияния цифровых инструментов на социальную результативность молодежных проектов. Полученные результаты создают основу для разработки комплексной модели поддержки молодежного социального предпринимательства в цифровой экономике, сочетающей технологические, образовательные и финансовые компоненты.

Список источников

1. Нургазина Г. Е. Финансовые факторы развития молодежного инноваторства в России // Экономика и социум. 2024. № 6-1 (121). С. 1247–1262.
2. Добрынина М. В., Коваленко Д. Г. Молодежное социальное предпринимательство: проблемы и перспективы // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2023. № 3 (39). С. 53–61.
3. Московская А. А., Соболева И. В. Социальное предпринимательство в системе социальной политики: мировой опыт и перспективы России // Проблемы прогнозирования. 2016. № 6. С. 103–111.
4. Kim C. Y. Social entrepreneurship, employment, and financial performance: a latent growth modeling approach // SAGE Open. 2014. Vol. 14. Is. 2. DOI: 10.1177/21582440241249147
5. Зюзева Ж. В., Шляхина С. Ю. Развитие молодежного предпринимательства в условиях цифровизации // Вестник науки. 2023. Т. 1. № 12 (69). С. 95–100.

6. Chandra Y., Shang L. (2019). Social entrepreneurship interventions in the HIV/AIDS sector: A social entrepreneurship — social work perspective // *International Social Work*. 2019. № 64 (1). P. 5–23. DOI: 10.1177/0020872818807735
7. Алексеенок А. А., Радостева Я. Н. Социальное предпринимательство в Российской Федерации: специфика, тенденции и перспективы развития // *Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки*. 2022. № 4. С. 25–35.
8. Supporting WFN collective social entrepreneurship through social movement learning and critical participatory action research / S. M. Ray [at al.] // *New Horizons in Adult Education and Human Resource Development*. 2024. № 36 (1). P. 5–16. DOI: 10.1177/19394225231221119
9. Радыгина С. В. Создание платформы технологического предпринимательства в вузе: тренды и вызовы // *Технологическое и социальное предпринимательство: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф / науч. ред. С. В. Радыгина. Ижевск: Удмуртский ун-т, 2022. С. 5–11.*
10. Кузюрин Д. А. Новые тенденции в развитии российской системы права // *Молодой ученый*. 2025. № 8 (559). С. 211–213.

References

1. Nurgazina G. E. Finansovye faktory razvitiya molodezhnogo innovatorstva v Rossii // *Jekonomika i socium*. 2024. № 6-1 (121). S. 1247–1262.
2. Dobrynina M. V., Kovalenko D. G. Molodezhnoe social'noe predprinimatel'stvo: problemy i perspektivy // *Jekonomicheskie i social'no-gumanitarnye issledovanija*. 2023. № 3 (39). S. 53–61.
3. Moskovskaja A. A., Soboleva I. V. Social'noe predprinimatel'stvo v sisteme social'noj politiki: mirovoj opyt i perspektivy Rossii // *Problemy prognozirovanija*. 2016. № 6. S. 103–111.
4. Kim C. Y. Social entrepreneurship, employment, and financial performance: a latent growth modeling approach // *SAGE Open*. 2014. Vol. 14. Is. 2. DOI: 10.1177/21582440241249147
5. Zjuzeva Zh. V., Shljahina S. Ju. Razvitie molodezhnogo predprinimatel'stva v uslovijah cifrovizacii // *Vestnik nauki*. 2023. T. 1. № 12 (69). S. 95–100.
6. Chandra Y., Shang L. (2019). Social entrepreneurship interventions in the HIV/AIDS sector: A social entrepreneurship — social work perspective // *International Social Work*. 2019. № 64 (1). P. 5–23. DOI: 10.1177/0020872818807735
7. Alekseenok A. A., Radosteva Ja. N. Social'noe predprinimatel'stvo v Rossijskoj Federacii: specifika, tendencii i perspektivy razvitiya // *Izvestija Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Gumanitarnye nauki*. 2022. № 4. S. 25–35.
8. Supporting WFN collective social entrepreneurship through social movement learning and critical participatory action research / S. M. Ray [at al.] // *New Horizons in Adult Education and Human Resource Development*. 2024. № 36 (1). P. 5–16. DOI: 10.1177/19394225231221119
9. Radygina S. V. Sozdanie platformy tehnologicheskogo predprinimatel'stva v vuze: trendy i vyzovy // *Tehnologicheskoe i social'noe predprinimatel'stvo: sb. materialov Mezhdunar. nauch.-prakt. konf / nauch. red. S. V. Radygina. Izhevsk: Udmurtskij un-t, 2022. S. 5–11.*
10. Kuzjurin D. A. Novye tendencii v razvitii rossijskoj sistemy prava // *Molodoj uchenyj*. 2025. № 8 (559). S. 211–213.

Информация об авторе / Information about the author

Александра Александровна Чурекова — аспирант, Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации, Москва, Россия.

Alexandra Alexandrovna Churekova — Postgraduate Student, Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, Moscow, Russia.

churekovaa@inbox.ru

УДК 65.01

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-163-187

РИСКИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ МЕНЕДЖМЕНТА: КЛАССИФИКАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ, КРІ

Ольга Сергеевна Елкина

Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ, Северо-Западный институт управления,
Санкт-Петербург, Россия,
phdelkina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4952-1512>

Аннотация. Стремительное внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ) в бизнес-процессы качественно трансформирует природу управленческих рисков, порождая новые стратегические, операционные, этические и репутационные угрозы. Автономность и непрозрачность ИИ-систем требуют разработки специализированных подходов к их управлению, интегрированных в корпоративную стратегию. Цель исследования — систематизация рисков ИИ для менеджмента и разработка системы управления этими рисками, включая подбор оптимальных ключевых показателей эффективности (КРІ). В основе работы лежит вторичный анализ данных отчетов, опросов и исследовательских публикаций. Используются методы казуистического, количественного и системного анализа, а также нормативный подход для формирования управленческих рекомендаций. Исследование выявило и структурировало семь ключевых категорий рисков ИИ: стратегические, операционные, этико-правовые, организационные, финансово-инвестиционные, риски для управленческих ролей и репутационные. Для каждой категории предложены конкретные управленческие практики и система КРІ, связывающая технические риски с бизнес-последствиями. Научная ценность работы заключается в комплексной систематизации ИИ-рисков для менеджмента. Практическая значимость состоит в предоставлении руководителям структурированного инструментария для интеграции управления рисками ИИ в корпоративную стратегию и операционную деятельность, что является критическим фактором устойчивого развития в условиях цифровой трансформации.

Ключевые слова: искусственный интеллект, риски искусственного интеллекта, управление рисками, КРІ для менеджмента.

UDC 65.01

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-163-187

RISKS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR MANAGEMENT: CLASSIFICATION, MANAGEMENT, KPI

Olga Sergeevna Elkina

The Russian Presidential Academy of National Economy
and Public Administration, North-West Institute of Management,
Saint Petersburg, Russia,
phdelkina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4952-1512>

Abstract. The rapid introduction of artificial intelligence (AI) technologies into business processes qualitatively transforms the nature of management risks, generating new strategic, operational, ethical and reputational threats. The autonomy and transparency of AI systems require the development of specialized approaches to their management, integrated into the corporate strategy. The purpose of the study — systematization of AI risks for management and development of a risk management system, including the selection of optimal key performance indicators (KPIs). The work is based on the secondary analysis of data from reports, surveys and research publications. The methods of statistical, quantitative and systematic analysis, as well as a normative approach for the formation of management recommendations are used. The study identified and structured seven key categories of AI risks: strategic, operational, ethical, organizational, financial and investment, risks for managerial roles, and reputational. Specific management practices and a KPI system are proposed for each category, linking technical risks with business consequences. The scientific value of the work lies in the comprehensive systematization of AI risks for management. The practical value is to provide managers with structured tools for integrating AI risk management into corporate strategy and operational activities, which is a critical factor for sustainable development in the context of digital transformation.

Keywords: artificial intelligence, artificial intelligence risks, risk management, KIP for management.

Введение

Необходимость систематического изучения рисков искусственного интеллекта в прикладном менеджменте обосновывается не только быстротой внедрения решений ИИ в ключевые бизнес-процессы, но и качественной трансформацией характера управленческих рисков: автономность и непрозрачность современных моделей порождают новые типы операционных, репутационных и этических угроз, требующих специализированных методов их идентификации, оценки и смягчения. Так, Стюарт Рассел в монографии «Совместимость с человеком» [1] подчеркивает, что рост автономности ИИ делает централизованные предпосылки контроля недостаточными и требует переосмысления задач безопасности и сопоставления целей системы с интересами людей.

Эмпирические исследования дополняют эту картину: анализ инцидентов и внутренней документации платформ показывает, что ИИ-механизмы, ориентированные на максимизацию вовлеченности или другие коммерческие метрики, способны непреднамеренно усиливать вредные эффекты в виде распространения дезинформации, ухудшения психического здоровья целевых групп и т. д. Это было проиллюстрировано и систематизировано в обзорах и материалах MIT Technology Review [2]. Данные примеры свидетельствуют о том, что менеджеры сталкиваются с рисками, которые не сводятся к багам, и требуют междисциплинарного управления.

С позиций нормативно-правовой и институциональной ответственности ключевые работы по подотчетным алгоритмам указывают на необходимость расширения рамок аудита и корпоративной отчетности: Дж. Кролл и соавторы в статье «Подотчетные алгоритмы» [3] предлагают юридические и организационные механизмы, призванные связать техническую валидацию моделей с управленческими процессами принятия решений и ответственностью. Это подчеркивает, что риски ИИ не только технически, но и институционально уже сформированы, и, следовательно, решение по управлению ими лежит в плоскости координации между техническими специалистами, юристами и менеджерами.

Проведенные критические исследования, в частности монография Шошаны Зубофф [4], демонстрируют социальные и распределительные аспекты алгоритмических рисков: концентрация данных и непрозрачные практики моделирования могут усиливать асимметрию власти и создавать системные несправедливости, что трансформирует традиционные представления о корпоративной ответственности и требует включения этических оценок в стратегическое управление.

Развитость инструментов управления рисками ИИ на сегодняшний день остается смешанной: появились зрелые фреймворки для оценки и управления рисками (включая NIST AI Risk Management Framework), однако их трансляция в повседневные управленческие практики осложнена отсутствием единых процедур аудита, недостаточной интеграцией рисков ИИ в корпоративные процедуры управления рисками и дефицитом подготовленных управленцев. В результате исследовательская повестка должна быть направлена на создание воспроизводимых процедур аудита, метрик подотчетности и программ повышения организационной готовности, которые объединяли бы технические и управленческие компетенции.

Таким образом, научная и практическая аргументация указывает на критическую важность дальнейших междисциплинарных исследований: для менеджмента это означает переход от эпизодического реагирования к системной интеграции управления ИИ-рисками в стратегические и операционные практики организации.

В этой связи основной целью исследования является систематизация ИИ-рисков для менеджмента и разработка системы управления ими.

Задачи исследования заключаются в систематизации ИИ-рисков для менеджмента, разработке системы управления этими рисками и подбор оптимальных KPI, стимулирующих менеджмент к управлению этими ИИ-рисками.

Методы исследования

Мы использовали метод вторичного анализа отчетов внешних организаций, результатов опросов и исследовательских публикаций для описания и систематизации существующих ИИ-рисков. Этот метод позволил систематизировать уже накопленные эмпирические данные и представить их в контексте менеджерского риска. В работе применен казуистический подход, позволивший проиллюстрировать, как абстрактные риски приобретают практическую форму. Количественный метод анализа статистики позволил проанализировать количественные эмпирические данные. Метод системного анализа и концептуализации способствовал структурированию рисков по категориям. При описании рекомендаций для менеджмента применен нормативный подход: выстроены желаемые практики и процедуры, основанные на этических, правовых и организационных принципах. Такой набор методов позволил обеспечить всесторонний обзор рисков ИИ для менеджмента и предложить обоснованные управленческие решения.

Результаты исследования

В эпоху стремительного распространения технологий искусственного интеллекта управление организациями становится все более зависимым от ИИ-систем, а это порождает комплекс новых рисков для менеджмента. Несмотря на очевидные выгоды, связанные с автоматизацией процессов, возможностью обработки аналитики, повышением эффективности принятия решений, актуальность вопросов управления рисками ИИ возрастает. Менеджменту необходимо не только реализовывать возможности ИИ, но и учитывать потенциал нежелательных последствий с точки зрения стратегии, операций, этики, организации и репутации.

Стратегические риски

Во-первых, использование ИИ может привести к утрате стратегического контроля со стороны менеджмента. Архитектура нейронной сети, внедренная для поддержки решений (например, прогнозирование спроса, распределение ресурсов или динамическое ценообразование), в ряде случаев становится черным ящиком, что снижает способность управленцев видеть общую картину и выстраивать долгосрочную стратегию.

На практике такая ситуация приводит к тому, что менеджер по продажам не понимает, почему ИИ предсказывает падение спроса на ключевой продукт. Финансовый директор не может объяснить совету директоров логику, по которой ИИ рекомендовал свернуть перспективный, но пока убыточный проект. Компания начинает плыть по течению, которое определяется некой обученной моделью, и теряет способность к стратегическому маневру в своей деятельности.

Стратегия — это не просто реакция на данные, это видение, интуиция и понимание контекста, которыми машина не обладает. Слепое доверие к черному ящику ведет к стратегическому параличу, когда компания не может действовать без одобрения ИИ-систем. Упускаются возможности, потому что нейронная сеть не всегда может учитывать слабые сигналы или нарождающиеся тренды, которые видит опытный менеджер. При изменении рыночных условий (как во время пандемии) модель, обученная на старых данных, может давать губительные рекомендации, и если менеджеры не смогут вовремя это заметить, то следование подобным рекомендациям может привести к катастрофическим ошибкам.

Во-вторых, существует риск несоответствия целей ИИ корпоративным ценностям и стратегическим ориентирам. Например, обученная модель может оптимизировать краткосрочную прибыль в ущерб лояльности клиентов, репутации или инновационной способности организации.

Типичная ситуация — ИИ-системы кол-центров, которые оценивают операторов по скорости звонка. Они оптимизируют метрику «время разговора», но убивают клиентский сервис, поскольку операторы начинают спешить и сбрасывать сложных клиентов. Краткосрочная эффективность достигается ценой долгосрочной лояльности. Это прямая угроза бизнес-модели и бренду. В результате компания может незаметно для себя начать технологически обосновывать неэтичные практики или разрушать свои конкурентные преимущества. Например, инновации требуют терпимости к неудачам и долгосрочных инвестиций, что противоречит процессу оптимизации квартальных финансовых показателей.

Статистика подтверждает, что компании все чаще интерпретируют ИИ не только как возможность, но и как существенный риск. По данным исследования, проведенного Financial Times, среди крупнейших корпораций США доля тех, которые упомянули ИИ как фактор риска, выросла с 9 % в 2022 г. до 56 % в 2025-м¹. Это свидетельствует о понимании топ-менеджментом того, что ИИ может стать стратегической угрозой, если ему не уделяется должного внимания.

¹ Biggest US companies warn of growing AI risk // Financial Times. 2024. August 17. URL: <https://www.ft.com/content/5ee96d38-f55b-4e8a-b5c1-e58ce3d4111f> (дата обращения: 30.11.2025).

Операционные риски

Ключевые операционные риски связаны с технологическими сбоями, ошибками ИИ-систем, а также с несоответствием ИИ существующим бизнес-процессам, инфраструктуре и рыночной ситуации.

В отчете крупнейшей международной сети аудиторских и консалтинговых фирм, возглавляемой компанией KPMG², представлены результаты исследования по трем главным категориям рисков, которые компания активно пытается контролировать: целостность данных, статистическая обоснованность и точность модели.

Целостность данных определяет основу для корректных выборок и признаков, под которой KPMG понимает степень достоверности, непротиворечивости и полноты данных, используемых для обучения, тестирования и эксплуатации моделей. Нарушение целостности — это не только технический дефект (например, ошибки ввода или поврежденные записи), но и управленческий риск: данные могут быть смещенными, неполными, устаревшими или собранными без надлежащей валидации источников. В отчете KPMG 2023 г.³ отмечается, что 67 % организаций сталкивались с проблемами качества и консистентности данных при внедрении ИИ, а 54 % признали, что отсутствие формальных процедур происхождения данных препятствует надежному аудиту моделей. С точки зрения менеджмента это означает, что система ИИ не может быть надежнее своих данных. Целостность данных — основа для устойчивости результатов при изменении источников, воспроизводимости аналитики и доверия к отчетности и объяснимости модели.

Статистическая обоснованность указывает на корректность выбора методов, достаточность объема и репрезентативность данных, а также на то, насколько статистические выводы модели являются значимыми и устойчивыми (можно ли вообще доверять метрикам точности). В своем отчете KPMG подчеркивает, что многие ИИ-системы страдают от псевдостатистической устойчивости — внешне корректных метрик при нарушении предпосылок статистической модели. Например, несоблюдение независимости наблюдений, чрезмерный дисбаланс классов или неправильная валидация приводят к ложному чувству надежности. По данным KPMG, около 48 % компаний не проводят регулярную перекалибровку моделей и не проверяют статистическую устойчивость прогнозов на новых данных, что повышает риск некорректных решений при изменении внешней среды (например, макроэкономических условий). С управленческой точки зрения статистическая обоснованность — это гарантия того, что ИИ действительно извлекает закономерности, а не подгоняет результаты под случайные шумы.

² Responsible AI and the challenge of AI risk // KPMG. 2023. July 11. URL: <https://kpmg.com/be/en/home/insights/2023/07/lh-responsible-ai-and-the-challenge-of-ai-risk.html> (дата обращения: 24.12.2025).

³ Там же.

Точность модели отражает ее способность адекватно предсказывать или классифицировать события в реальных условиях эксплуатации. В отчетах КРМГ точность рассматривается не только как статистическая метрика, но и как управленческая характеристика — степень соответствия результата ожиданиям бизнеса и регуляторным требованиям. Однако КРМГ указывает, что компании часто переоценивают важность «сырых метрик точности» в ущерб системной устойчивости. В их исследовании 41 % руководителей заявили, что основным критерием оценки ИИ остается точность, при том что менее 30 % учитывают метрики объяснимости и справедливости, что ведет к асимметричному контролю рисков.

Таким образом, точность без контроля целостности данных и статистической корректности становится ложно высокой: модель может демонстрировать хорошие показатели на тестовом наборе, но быть нерелевантной в реальной среде.

Согласно исследованию Дж. Поста⁴, за 2025 г. доля руководителей, рассматривающих ИИ как риск, выросла с 5 до 11 %. Основными рисками, которые беспокоят менеджеров, являются ошибки и галлюцинации с использованием искусственного интеллекта (34 %), повышенная угроза нарушения конфиденциальности или утечек данных (33 %), а также ответственность или юридическое обоснование неправомерного использования искусственного интеллекта (31 %). Согласно результатам опроса, многие компании обновляют свои системы управления рисками и пересматривают свои стратегии, чтобы учесть соображения искусственного интеллекта, пересматривая протоколы кибербезопасности, усиливая политику конфиденциальности данных и обеспечивая соответствие нормативным требованиям.

Такие данные указывают на то, что ИИ-инструменты могут породить ошибки в прогнозировании, автоматизации или контроле, что, в свою очередь, может привести к неверным управленческим решениям.

Этические и правовые риски

Включают системную предвзятость, воспроизводимую ИИ, нарушение приватности и защиты данных, а также неопределенность в вопросах ответственности.

Согласно обзору Harvard Law School Corporate [5], примерно 20 % компаний сообщили о том, что их ИИ-модели, либо ИИ-системы, либо обучающие методики могли быть дефектными или вызывать социальный вред, включая дискриминационные или некорректные выводы, нарушения приватности и непредсказуемое воздействие на заинтересованные стороны. При этом, как отмечает

⁴ Post J. Leaders increasingly concerned about AI adoption risks // Risk management magazine. 2025. July 1. URL: <https://www.rmmagazine.com/articles/article/2025/07/01/leaders-increasingly-concerned-about-ai-adoption-risks> (дата обращения: 09.11.2025).

тот же источник, лишь небольшая доля компаний имеет формализованные программы управления рисками ИИ, а среди существующих программ около половины не способны эффективно устранить или смягчить риски, связанные с этическими и юридическими аспектами использования ИИ.

Системная предвзятость, воспроизводимая ИИ, возникает, когда обучающие данные или методы построения модели приводят к систематическим искажениям, которые дискриминируют определенные группы пользователей по признакам пола, возраста, этничности, социального статуса или иных характеристик. По сути, предвзятость ИИ-модели — это не просто техническая ошибка, а социально-правовой риск, способный нарушить принципы справедливости и равенства, которые закреплены в нормативных актах.

Исследования Harvard Law School Corporate показывают, что до 38 % крупных компаний уже сталкивались с обвинениями в предвзятости ИИ-моделей, особенно в сферах найма персонала, кредитного скоринга и таргетированной рекламы. Примером служит кейс Amazon, где рекрутинговая система занижала рейтинг кандидаток-женщин из-за исторического перекоса в обучающих данных. Этический аспект состоит в том, что даже непреднамеренные искажения могут воспроизводить системную дискриминацию, а юридический — в том, что подобные случаи подпадают под нормы антидискриминационного законодательства и создают основу для судебных исков.

ИИ-системы требуют значительных объемов данных, включая персональные и чувствительные. Это создает риски нарушения приватности, неправомерного использования данных и несоблюдения требований законодательства, в частности Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»⁵.

Harvard Law School Forum of Corporate Governance [5] указывает, что более 60 % компаний испытывают сложности с обеспечением прозрачности цепочек обработки данных и часто не имеют четких процедур согласия пользователей на использование их данных для обучения моделей.

Этические последствия касаются информированного согласия и цифрового суверенитета личности, тогда как правовые — возможности наложения штрафов, санкций или судебных исков. В 2021–2023 гг. крупные технологические компании (в том числе и Google) выплачивали штрафы в сотни миллионов долларов за несанкционированную обработку данных для обучения моделей рекламы и распознавания изображений.

В российской практике аналогичные риски проявляются через необходимость соблюдения требований Роскомнадзора к локализации и обработке персональных данных, а также через недавние инициативы Минцифры РФ, направленные на регулирование обучения ИИ-моделей на отечественных датасетах.

Ключевой юридический вызов в области ИИ — это распределение ответственности за действия или решения, принятые моделью. В традиционных управленческих схемах ответственность закрепляется за конкретным лицом

⁵ URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/ (дата обращения: 17.11.2025).

или подразделением, но в системах ИИ решение формируется распределенно — в результате работы алгоритма, обученного на множестве источников данных.

Отчет Harvard Law School Corporate фиксирует, что около 45 % организаций не имеют четко определенного механизма фиксации ответственности в случае ошибок ИИ и только 12 % внедрили внутренние процедуры регистрации инцидентов ИИ. Это создает разрыв между фактическим воздействием модели и юридическим субъектом, способным за него отвечать.

В международной практике такие пробелы уже вызывают необходимость нормативных реформ. В частности, проект EU AI Act (2024)⁶ прямо требует наличия ответственного лица (AI Officer) и механизмов документирования всех решений модели. В корпоративном управлении это трансформируется в создание специализированных комитетов по управлению рисками ИИ.

С точки зрения менеджмента этические и правовые риски ИИ подрывают корпоративное доверие, репутационный капитал и устойчивость к регуляторным изменениям.

Проблема заключается в том, что большинство компаний по-прежнему рассматривают эти риски как внешние — относящиеся к юридическим департаментам, а не к стратегическому управлению. По данным Harvard Law School Corporate, отсутствие интегрированного подхода приводит к тому, что только 25 % советов директоров регулярно обсуждают этические вопросы ИИ на уровне корпоративной повестки.

Это означает, что менеджменту предстоит учитывать не только корректность технических решений, но и их влияние на социальные, правовые и этические аспекты: дискриминация, частные данные, вопросы ответственности.

Организационные риски

Организационные риски, связанные с внедрением искусственного интеллекта, представляют собой системную угрозу социально-технической архитектуре предприятия. В отличие от операционных сбоев, эти риски подрывают саму человеческую и культурную основу, необходимую для успешной интеграции технологий. Их можно концептуализировать как три взаимосвязанных вызова: человеко-машинный разрыв в доверии, утрата организационного знания и кризис управленческой компетентности.

Первым и наиболее фундаментальным вызовом является человеко-машинный разрыв в доверии, который проявляется в форме сопротивления персонала. Это происходит, когда автоматизация на основе ИИ воспринимается сотрудниками не как инструмент улучшения их деятельности, а как прямая угроза их профессиональной автономии или занятости. Это провоцирует глубокую психологическую реакцию: происходит снижение мотивации и лояльности сотрудников.

⁶ EU AI Act. URL: <https://artificialintelligenceact.eu/the-act/> (дата обращения: 25.12.2025).

Но более сложной проблемой становится пассивное неприятие, при котором сотрудники формально следуют предписаниям системы, но лишаются стимула к проявлению инициативы и критического мышления. Это создает скрытую стоимость внедрения ИИ: организация теряет способность к неформальной адаптации и оперативной коррекции процессов, которая традиционно обеспечивалась человеческой интуицией и спонтанным сотрудничеством.

Разрыв в доверии усугубляет вторую ключевую проблему — системную потерю неявного знания. Неявное знание, в отличие от явных знаний (представленных инструкциями и регламентами), представляет собой личный, контекстуально обусловленный и часто невербализуемый опыт (интуиция, опыт и т. д.). Именно оно позволяет опытному менеджеру почувствовать назревающий конфликт в команде или специалисту принять нестандартное решение в уникальной ситуации. Активное внедрение ИИ-систем, оптимизированных под формализуемые метрики, неявно дискредитирует ценность такого знания. Происходит «процессуальное вытеснение»: сотрудники, следуя предписаниям ИИ-моделей, перестают накапливать и применять собственный эмпирический опыт. В долгосрочной перспективе это ведет к обеднению организационного интеллекта и снижению гибкости компании, которая оказывается неспособной адекватно реагировать на кризисы, не прописанные в сценариях работы ИИ.

Наконец, третьим системным риском является кризис управленческой компетентности, который усугубляет две предыдущие проблемы. Статистические данные, согласно которым значительный процент менеджеров не имеет опыта взаимодействия с базовыми инструментами ИИ и не проходил соответствующего обучения, указывают на возникновение критического разрыва между ответственностью и пониманием. Менеджер, лишенный цифровой грамотности в области ИИ, не способен ни корректно поставить задачу для ИИ-системы, ни оценить качество ее работы, ни, что важнее, распознать ситуацию, в которой применение ИИ неуместно. Это создает порочный круг: некомпетентное руководство внедряет системы, порождающие сопротивление сотрудников и вытесняющие неявное знание, а затем оказывается не в состоянии управлять последствиями этих процессов из-за того же дефицита понимания. Таким образом, дефицит навыков на уровне управления не просто является отдельным риском, но выступает катализатором, усиливающим всю систему организационных угроз, что в конечном итоге ведет к глубокой институциональной нестабильности.

Согласно опросу, проведенному Times⁷, более трети британских менеджеров никогда не пользовались, например, инструментом ИИ ChatGPT и 86 % не получали формального обучения ИИ. По данным аналитического центра макроэкономических исследований Сбера, российские компании находятся на начальной стадии внедрения ИИ. Фокус смещен в сторону пилотных

⁷ Tyler R. A third of managers in the UK have never used AI // Times. 2024. August 21. URL: <https://www.thetimes.com/business-money/entrepreneurs/article/a-third-of-managers-in-uk-have-never-used-ai-enterprise-network-gm69j5flh> (дата обращения: 09.12.2025).

проектов и экспериментов, а не на масштабирование. Это означает, что даже в компаниях, где есть ИИ-инициативы, большинство линейных и средних менеджеров могут не иметь к ним системного доступа. Использование остается уделом узких специалистов или топ-менеджмента.

Это подчеркивает пробелы компетенций, что само по себе является риском: управление ИИ без соответствующей подготовки усилит потенциальную нестабильность организации.

Финансово-инвестиционные риски

Анализ экономических аспектов внедрения искусственного интеллекта выявляет фундаментальный парадокс, при котором прогнозируемость затрат контрастирует с высокой неопределенностью возврата инвестиций (ROI). Данное противоречие коренится в самой природе ИИ-проектов, где первоначальные расходы на технологии и инфраструктуру являются лишь видимой частью айсберга. Существенные, но часто скрытые издержки возникают на последующих этапах: интеграция с имеющимися системами требует значительных ресурсов, а непрерывный мониторинг, обновление моделей и обеспечение их безопасности формируют постоянную операционную нагрузку. При этом многие организации принимают инвестиционные решения в условиях существенного информационного разрыва, не имея четких метрик для оценки будущей эффективности и без системного понимания сопутствующих рисков.

В этой связи показателен прогноз динамичного роста глобального рынка ИИ в сфере управления рисками. Цифры, свидетельствующие о потенциальном увеличении объема рынка до 15,5 млрд долл. к 2028 г.⁸, отражают растущее коллективное признание ценности технологии. Однако подобные макроэкономические тенденции не отменяют индивидуальных трудностей на уровне отдельной компании. Напротив, они создают прессинг, подталкивая организации к догоняющему внедрению без выстраивания адекватной системы управления.

Именно это противоречие между внешними ожиданиями и внутренней неподготовленностью порождает феномен «пилотной ловушки». В такой ситуации проект успешно проходит экспериментальную стадию, демонстрируя определенный потенциал, но оказывается неспособным к масштабированию и интеграции в основные бизнес-процессы. В результате организация сталкивается с ситуацией, когда постоянные инвестиции не приводят к сопоставимому росту ценности, а первоначальные вложения превращаются в безвозвратные затраты. Таким образом, высокая неопределенность ROI является не столько внешним рыночным условием, сколько следствием недостаточной системности в управлении самим процессом внедрения и эксплуатации технологий искусственного интеллекта.

⁸ *Linder J.* AI in the risk management industry statistics // GITNEX. REPORT 2025. URL: <https://gitnux.org/ai-in-the-risk-management-industry-statistics> (дата обращения: 07.10.2025).

Риски для управленческих ролей

Интеграция искусственного интеллекта в управленческие процессы инициирует структурную трансформацию традиционной роли менеджера. Данная трансформация характеризуется не просто автоматизацией рутинных операций, но фундаментальным перераспределением когнитивных функций между человеком и ИИ-системой. Функции, традиционно составлявшие основу управленческого труда, такие как анализ больших массивов данных, оперативное планирование и мониторинг исполнения задач, постепенно делегируются интеллектуальным системам. Это смещает фокус деятельности менеджера с обработки информации и контроля в сторону интерпретации смыслов, стратегического выбора и управления контекстом. Однако подобное перераспределение несет в себе риск дегуманизации управленческой практики, когда решения, основанные исключительно на интерпретации решений, принимаемых нейронной сетью, вытесняют ценностно-окрашенное суждение, формирующееся в рамках человеческого опыта.

Смещение фокуса в сторону ИИ-эффективности закономерно приводит к маргинализации социально-психологических аспектов управления. В ситуациях совместного принятия решений человеком и ИИ происходит снижение значимости таких качеств, как социальная чувствительность и эмпатия. Автономные ИИ-системы, будучи лишенными способности к интуитивному пониманию нюансов межличностных отношений, предлагают решения, оптимизированные под формализуемые метрики, но не учитывающие морально-психологический климат в коллективе. Когда управленец начинает в значительной степени полагаться на такие рекомендации, это может привести к снижению доверия и ощущению обезличенности взаимодействия у сотрудников.

Кумулятивный эффект этого процесса оказывает глубокое влияние на организационную культуру в целом. Постепенно вытесняя из управленческой практики неформальные, основанные на эмпатии и личном опыте взаимодействия, организация рискует трансформировать свою внутреннюю социальную систему. Коммуникация приобретает все более инструментальный характер, а способность к неформальной адаптации и коллективной поддержке, столь важная в ситуациях неопределенности, снижается. Таким образом, технологическая трансформация роли менеджера, усиливая его аналитические возможности, одновременно ставит перед организацией новую комплексную задачу — сохранения человекоцентричности в условиях управления с ИИ-системами, что требует осознанного проектирования гибридных человеко-машинных систем принятия решений.

Репутационные риски

Репутационные риски, возникающие в контексте применения искусственного интеллекта, представляют собой системную угрозу нематериальным

активам организации, формируемым доверием заинтересованных лиц (поставщиками, клиентами и т. д.). В отличие от операционных сбоев, репутационный ущерб обладает кумулятивным характером и способностью к лавинообразной эскалации в публичном поле.

Ключевым источником такой угрозы является этико-правовая неопределенность, присущая ряду решений ИИ. Системная предвзятость, воспроизводимая ИИ, демонстрирующая дискриминационные паттерны в результате смещенных данных, системы, нарушающие приватность пользователей в процессе обучения, или автономные решения, приводящие к существенным ошибкам, немедленно попадают в фокус общественного внимания и регуляторного давления. Подобные инциденты интерпретируются обществом не как технические несовершенства, а как следствие системных сбоев в корпоративной этике и управленческой культуре. Это наносит урон фундаментальному отношению между компанией и ее клиентами, инвесторами и сотрудниками, основанному на ожидании справедливости, прозрачности и ответственности.

Растущее осознание данной уязвимости находит свое отражение в корпоративной отчетности. Тот факт, что все большее число компаний идентифицируют ИИ в качестве существенного фактора риска в своих годовых отчетах, сигнализирует о сдвиге в восприятии технологий руководством. Из инструмента оптимизации ИИ трансформируется в потенциальный источник стратегической нестабильности. Эта практика отражает не только стремление соблюсти регуляторные требования, но и попытку управлять ожиданиями рынка, предвосхищая потенциальные кризисы. Таким образом, проактивное раскрытие информации о рисках, связанных с ИИ, становится элементом стратегического управления репутацией, направленным на смягчение последствий возможных инцидентов и демонстрацию зрелого подхода к технологическим инновациям. В конечном счете в цифровую эпоху репутационная устойчивость организации становится не менее важным активом, чем ее технологическая оснащенность, и требует не менее системного управления.

Практики, минимизирующие риски

Для минимизации перечисленных рисков рекомендуется внедрять следующие практики:

1. *Разработка интегрированной стратегии управления ИИ-рисками*, включающая идентификацию, анализ, оценку и управление рисками на всех уровнях.

Такой подход предполагает создание целостной системы, обеспечивающей сквозное управление рисками на всех организационных уровнях — от операционного до стратегического.

Фундаментом данной системы выступает процесс идентификации рисков, который должен охватывать не только технические аспекты функционирования

ИИ-систем, но и их потенциальное воздействие на бизнес-процессы, человеческие ресурсы и внешнюю среду. Последующий качественный и количественный анализ выявленных рисков позволяет определить их вероятностные характеристики и масштаб потенциального воздействия, формируя объективную основу для расстановки приоритетов.

На основе результатов анализа осуществляется комплексная оценка рисков, интегрирующая технические метрики с бизнес-критериями приемлемости. Этот этап позволяет дифференцировать риски по степени их допустимости и определить те из них, которые требуют незамедлительных управленческих вмешательств.

Ключевым элементом стратегии становится разработка и реализация целевых мероприятий по управлению выявленными рисками, которые могут включать меры по их снижению, передаче, принятию или исключению. Эффективность данных мероприятий обеспечивается за счет создания распределенной системы ответственности, где управленческие функции делегируются соответствующим структурным подразделениям в соответствии с их компетенцией.

Неотъемлемым свойством интегрированной стратегии является ее итеративный характер, предполагающий постоянный мониторинг риск-ландшафта и адаптацию управленческих практик к изменяющимся внешним и внутренним условиям. Это обеспечивает устойчивость системы управления рисками в условиях динамичного развития ИИ-технологий и соответствующей трансформации регуляторных требований.

2. Утверждение эффективной системы управления данными: обеспечение качества, целостности и обоснованности данных, на которых строятся модели. Такая система представляет собой критический императив для обеспечения надежности и валидности искусственного интеллекта. Она должна обеспечивать соблюдение принципов качества, целостности и обоснованности данных на всех этапах жизненного цикла модели — от сбора и обработки до эксплуатации и мониторинга.

Качество данных определяется их точностью, полнотой и согласованностью, что напрямую влияет на репрезентативность и предсказательную способность ИИ-моделей. Недостатки в этом аспекте, такие как шумы, пропущенные значения или систематические смещения, способны не только снизить эффективность данной модели, но и воспроизвести или усилить существующие в данных предубеждения, приводя к дискриминационным или социально вредным результатам.

Целостность данных подразумевает их защищенность от несанкционированных изменений, а также устойчивость к преднамеренным искажениям. Нарушение целостности ставит под угрозу достоверность выводов модели и может быть использовано для скрытого манипулирования ее работой, что создает операционные и репутационные риски для организации.

Наконец, обоснованность данных относится к их релевантности и адекватности поставленной задаче. Даже технически безупречные данные, собранные без учета контекста или целевого назначения модели, могут привести к построению корректных с математической точки зрения, но бессмысленных или ошибочных с практической точки зрения интеллектуальных систем. Это требует тесной интеграции предметных экспертов в процессы формирования и валидации данных.

Создание комплексной системы управления данными является не технической задачей, а стратегической необходимостью, обеспечивающей основу для ответственного и эффективного использования искусственного интеллекта.

3. Прозрачность и объяснимость ИИ-моделей. Менеджмент должен понимать, как принимаются решения ИИ-системами, и быть способен объяснять их заинтересованным сторонам.

Данное требование обусловлено не только операционной необходимостью, но и стратегической задачей поддержания доверия со стороны всех заинтересованных лиц. Прозрачность подразумевает доступность информации о принципах функционирования системы, используемых данных и ограничениях модели, тогда как объяснимость относится к способности содержательно интерпретировать конкретные решения, выдаваемые ИИ.

Для управленческого персонала понимание логики принятия решений искусственным интеллектом является необходимым условием для осуществления содержательного контроля над автоматизированными процессами. Когда менеджер способен реконструировать причинно-следственные связи, приведшие к тому или иному результату, он сохраняет возможность критической оценки и корректировки действий системы. Это особенно значимо в ситуациях, когда ИИ рекомендации вступают в противоречие с экспертной оценкой или этическими нормами организации.

Способность менеджмента объяснять принципы работы ИИ-моделей ключевым заинтересованным сторонам, включая регуляторов, клиентов и сотрудников, формирует основу для публичной легитимации использования ИИ. В условиях растущего общественного внимания к вопросам цифровой этики, организации, демонстрирующие внимание к объяснимости, получают существенные конкурентные преимущества в области репутационного капитала.

Техническая реализация объяснимости требует внедрения специализированных методик интерпретации моделей, которые позволяют визуализировать весомость различных факторов в итоговом решении. Однако следует признать, что существует объективный компромисс между точностью сложных моделей и степенью их интерпретируемости, что порождает методологическую дилемму при проектировании систем искусственного интеллекта.

Инвестиции в прозрачность ИИ-систем следует рассматривать как необходимые меры по снижению репутационных, правовых и операционных рисков, связанных с внедрением ИИ-решений.

4. **Обучение и развитие компетенций.** Менеджеры и сотрудники должны получать необходимое обучение по ИИ, его возможностям и рискам (учитывая факты, что многие не имеют формальной подготовки).

Необходимость реализации программ обучения и развития компетенций в области ИИ обусловлена преодолением существенного разрыва между динамичным развитием технологий и существующим уровнем подготовки управленческих кадров и сотрудников.

Содержательное наполнение образовательных программ должно выходить за рамки операционного освоения инструментария, охватывая формирование системного понимания возможностей и ограничений искусственного интеллекта. Особое значение приобретает развитие критического мышления, позволяющего осуществлять содержательную интерпретацию результатов работы ИИ-моделей и выявлять потенциальные риски их применения. Менеджеры должны приобрести компетенции, необходимые для постановки задач системам ИИ, оценки адекватности их выводов и интеграции алгоритмических решений в существующие бизнес-процессы.

При этом образовательные инициативы должны учитывать дифференциацию профессиональных ролей и уровней взаимодействия с технологией. Если для технических специалистов приоритетом является глубокое понимание архитектурных особенностей и методов разработки ИИ-моделей, то для управленческого персонала ключевое значение приобретает формирование ИИ-интуиции — способности прогнозировать поведение системы в условиях неопределенности и оценивать ее воздействие на организационные структуры.

Интеграция знаний об искусственном интеллекте в систему корпоративного обучения способствует преодолению психологических барьеров и сопротивления персонала, возникающих при внедрении новых технологий. Когда сотрудники понимают принципы функционирования ИИ и границы его компетенции, формируется основа для конструктивного сотрудничества человека и машины, при котором технология воспринимается как инструмент усиления человеческих способностей, а не их замены.

Инвестиции в развитие компетенций в области ИИ непосредственно влияют на эффективность цифровой трансформации и долгосрочную конкурентоспособность компании в условиях становления экономики, основанной на знаниях.

5. **Интеграция человека и машины.** Применение ИИ должно дополнять, а не замещать управленческое суждение, сохранять роль «человека-в-контроле».

Реализация потенциала ИИ в управленческой практике требует преодоления парадигмы автоматизации в пользу модели гибридного интеллекта, где технологические системы функционируют в качестве когнитивных усилителей принятия решений человеком. Ключевым принципом такой интеграции становится сохранение за ним роли конечного арбитра, осуществляющего содержательный контроль над ИИ-рекомендациями и несущего ответственность за итоговые управленческие решения.

Эффективное взаимодействие в системе «человек – машина» предполагает не механическое противопоставление интуитивного опыта и ИИ-выводов, а их содержательный синтез. Управленческое суждение, обогащенное результатами работы искусственного интеллекта, приобретает способность оперировать не только качественными оценками, но и количественно верифицированными паттернами, выявленными в многомерных данных. При этом критически важным остается сохранение способности человека учитывать контекстуальные факторы, этические императивы и стратегические приоритеты, которые остаются за пределами формализуемых параметров.

Сохранение роли «человека-в-контроле» обеспечивает необходимый баланс между эффективностью технологических решений и адаптивностью человеческого мышления. Практическая реализация данного подхода требует проектирования интерфейсов взаимодействия, обеспечивающих прозрачность работы ИИ-систем и содержательную интерпретацию их выводов. Это позволяет менеджеру не просто принимать или отвергать рекомендации системы, но и понимать их логические основания, выявлять потенциальные смещения и корректировать параметры анализа в соответствии с динамикой внешней среды.

Таким образом, интеграция ИИ в управленческие процессы должна рассматриваться не как техническая задача делегирования полномочий, а как стратегическая проблема перераспределения когнитивных функций в человеко-машинных системах. Успешность такой интеграции определяется способностью организации сохранить примат человеческого суждения в условиях возрастающей сложности управленческих задач, обеспечивая при этом синергетический эффект от сочетания уникальных преимуществ искусственного и человеческого интеллекта.

6. Управление этическими, правовыми и репутационными рисками.

Включение в процессы ИИ оценок воздействия на права человека, приватность, справедливость, внедрение мониторинга и аудита.

Внедрение искусственного интеллекта в бизнес-процессы требует формирования комплексной проактивной системы, предполагая проведение регулярных оценок воздействия алгоритмических систем на фундаментальные права человека, включая приватность и принципы справедливости.

Ключевым элементом такой системы является использование специализированного мониторинга и независимого аудита ИИ-моделей. Мониторинг позволяет отслеживать реальное поведение системы в эксплуатации, выявляя потенциальные смещения или дискриминационные последствия, которые могли не проявиться на этапе тестирования. Аудит обеспечивает верификацию соответствия ИИ-моделей не только формальным юридическим нормам, но и внутренним этическим стандартам организации, а также ожиданиям общества.

Особое значение приобретает принцип «этики по замыслу», когда этические соображения встраиваются в процесс разработки и внедрения ИИ с самого начала, а не добавляются постфактум. Это позволяет предотвратить риски

на ранних стадиях, а не бороться с их последствиями. Такой подход включает в себя оценку потенциального воздействия системы на различные группы заинтересованных лиц, анализ долгосрочных социальных последствий и создание механизмов исправления ошибок.

Управление этическими рисками ИИ — это не разовая задача, а непрерывный процесс, требующий адаптации к меняющимся социальным ожиданиям и правовым нормам. Эффективная реализация этого процесса позволяет организации не только избегать судебных разбирательств и репутационных потерь, но и укреплять доверие клиентов, сотрудников и регуляторов, что в конечном итоге создает устойчивое конкурентное преимущество.

7. Многоуровневая система контроля и управления: от технических контролей (например, тестирования безопасности) до организационных — ответственности, политик, процедур.

Создание надежной системы контроля за рисками искусственного интеллекта требует реализации многоуровневого подхода, интегрирующего технические и организационные механизмы управления. На технологическом уровне должны применяться методы активного тестирования устойчивости моделей, включая специализированные атаки на алгоритмы для выявления скрытых уязвимостей до их эксплуатации. Этот подход должен дополняться непрерывным мониторингом дрейфа данных и модельных метрик, позволяющим обнаруживать аномалии в работе систем на ранних стадиях.

Организационный уровень контроля предполагает формирование четких рамок ответственности за разработку, внедрение и эксплуатацию ИИ-систем. Создание специализированных политик и регламентов обеспечивает стандартизацию процессов управления жизненным циклом ИИ-моделей, устанавливая обязательные процедуры валидации и верификации. Внедрение системы документирования решений и архитектуры ИИ создает основу для прозрачности и подотчетности, позволяя отслеживать происхождение проблем и проводить их системный анализ.

Критически важным аспектом становится синхронизация технических и организационных контролей через создание сквозных процессов управления. Это предполагает, что результаты технического мониторинга трансформируются в управленческие решения, а организационные требования находят отражение в архитектуре и параметрах ИИ-моделей. Такой подход позволяет выстраивать динамическую систему управления рисками, способную адаптироваться к изменениям как в технологиях, так и в бизнес-среде, обеспечивая устойчивое развитие организации.

8. Постоянный мониторинг и адаптация. Поскольку ИИ-технологии развиваются быстро, необходимы регулярные ревизии, корректировки и обновления риск-профилей.

Такой мониторинг должен охватывать как поведение ИИ-систем в операционной среде, так и изменения контекста их применения. Регулярные ревизии позволяют выявлять риски, связанные с устареванием моделей, изменением

бизнес-процессов или появлением новых векторов атак. Особое значение приобретает отслеживание дрейфа данных и концепций, когда первоначально эффективная модель постепенно теряет релевантность из-за изменений в источниках информации или рыночных условиях.

Полученные в ходе мониторинга данные становятся основой для адаптации системы управления рисками. Это предполагает не только корректировку параметров конкретных моделей, но и пересмотр организационных политик, распределения ответственности и процедур контроля. Цикл «мониторинг – адаптация» замыкается через механизмы организационного обучения, когда выявленные инциденты систематически анализируются для совершенствования практик управления.

Способность к постоянному мониторингу и адаптации позволяет поддерживать соответствие системы управления рисками ИИ скорости технологических и бизнес-изменений. Это обеспечивает устойчивость компании в условиях, когда стабильность риск-ландшафта уступает место его постоянной трансформации.

Вопросы управления ИИ-рисками для менеджмента требуют внедрения KPI для управления ими. Такие показатели должны быть измеримы, понятны менеджменту и способны стимулировать результативность, связывая технические риски с бизнес-последствиями.

Для этих целей можно представить в таблице следующий структурированный набор KPI, сгруппированный по ключевым ИИ-рискам.

Заключение

Проведенное исследование демонстрирует, что риски искусственного интеллекта для менеджмента имеют комплексную природу и затрагивают стратегические, операционные, юридические, этические и социальные аспекты деятельности организации. Исследования международных консалтинговых компаний, академических авторов и регуляторных институтов показывают, что ИИ перестал быть исключительно технологическим инструментом: он стал фактором корпоративной устойчивости, влияющим на конкурентоспособность, репутацию, распределение ответственности и структуру бизнес-процессов.

На стратегическом уровне ИИ порождает риски неправильной технической или организационной интеграции, что подтверждают примеры компаний, столкнувшихся с ошибками алгоритмов при найме, ценообразовании и сегментации клиентов. Большая часть рисков связана с данными: их качеством, корректностью маркировки, юридическим статусом и устойчивостью к сдвигам. Как показывают отраслевые опросы и аналитика, менеджеры недостаточно готовы к оценке таких рисков, а уровень алгоритмической грамотности руководителей остается низким, что создает разрыв между масштабами внедрения ИИ и компетенциями по его контролю.

Таблица

Описание KPI менеджмента по управлению ИИ-рисками

Категория риска	KPI для менеджмента	Целевое значение	Что измеряет	Как измерить	Метод сбора
Стратегические риски	<i>Индекс стратегической объяснимости</i> : процент ключевых ИИ-решений, где менеджер может артикулировать логику и переопрелделить рекомендацию	> 90 %	Способность менеджмента понимать и оспаривать решения ИИ	(Количество ключевых бизнес-решений, по которым менеджер предоставил содержательное обоснование / Общее количество решений, принятых с помощью ИИ) × 100 %	Регистрация в системе управления решениями, опросы менеджеров
Операционные риски	<i>Коэффициент стратегической гибкости</i> : время, необходимое для перобучения/адаптации ИИ-модели при изменении рыночных условий	< [X] дней	Скорость адаптации ИИ-системы к изменениям	Среднее календарное время от выявления значительного изменения рыночных условий до переобучения и развертывания обновленной модели	Анализ логов ML Ops-платформы
	<i>Уровень целостности данных</i> : процент критичных данных, соответствующих стандартам качества (полнога, точность, актуальность)	> 95 %	Надежность фундамента, на котором строятся ИИ-модели	Мониторинг метрик качества данных в режиме реального времени с помощью специализированных инструментов (например, методом Монте-Карло)	Автоматические отчеты из систем управления данными
Этические/правовые риски	<i>Индекс статистической обоснованности</i> : процент моделей, прошедших регулярный аудит на смещение (bias) и устойчивость	100 %	Регулярность и тщательность проверки моделей на устойчивость и смещение	(Количество моделей, прошедших плановый аудит за отчетный период / Общее количество моделей в эксплуатации) × 100 %	Отчеты отдела управления рисками моделей
	<i>Индекс справедливости</i> : максимальный разрыв в метриках точности между защищенными группами	< [Y] %	Степень дискриминации моделей по отношению к защищенным группам	Расчет метрик справедливости для каждой критичной модели. KPI — максимально допустимое отклонение	Результаты регулярного тестирования моделей на смещение

Организационные риски	<p><i>Уровень соответствия:</i> процент ИИ-проектов, успешно прошедших проверку на соответствие 152-ФЗ и внутреннему этическому чек-листу</p> <p><i>Индекс доверия персонала:</i> процент сотрудников, согласных с утверждением «ИИ помогает мне в работе, не ущемляя мою автономию» (из внутреннего опроса)</p> <p><i>Охват обучением:</i> процент менеджеров, прошедших обучение по основам ИИ и управлению ИИ-рисками</p>	100 %	Интеграцию этических и правовых норм в жизненный цикл ИИ	(Количество новых ИИ-проектов, одобренных Этическим комитетом и юристами / Общее количество новых ИИ-проектов) × 100 %	Данные из системы управления проектами и протоколов заседаний комитета
Финансовые риски	<p><i>Отклонение от бюджета ИИ-проектов:</i> разница между плановыми и фактическими затратами с учетом скрытых издержек</p> <p><i>Коэффициент масштабирования:</i> процент пилотных ИИ-проектов, дошедших до стадии промышленной эксплуатации</p>	<p>> 80 %</p> <p>100 %</p> <p>< [Z] %</p> <p>> 50 %</p>	<p>Уровень принятия ИИ сотрудниками</p> <p>Готовность менеджмента к работе в новой парадигме</p> <p>Умение управлять скрытыми издержками (интеграция, мониторинг)</p> <p>Эффективность выхода из «пилотной ловушки»</p>	<p>Проведение регулярных анонимных опросов с вопросами о восприятии ИИ, автономии и эффективности</p> <p>(Количество менеджеров, завершивших обязательный курс «Управление ИИ-рисками» / Общее количество менеджеров) × 100 %</p> <p>((Фактические затраты – Плановые затраты) / Плановые затраты) × 100 %</p> <p>(Количество пилотов, перешедших в промышленную эксплуатацию за год / Общее количество запущенных пилотных проектов) × 100 %</p>	<p>Ежегодный или полугодовой отчет</p> <p>Данные из LMS (Learning Management System)</p> <p>Данные из финансовой отчетности по проектам</p> <p>Анализ воронки развития ИИ-проектов</p>

Продолжение и окончание Таблицы

Категория риска	КРИ для менеджмента	Целевое значение	Что измеряет	Как измерить	Метод сбора
Риски для ролей	<i>Индекс гибридной эффективности</i> : рост производительности в командах, где решения принимаются человеком совместно с ИИ (против: чисто человеческие или чисто ИИ)	> [N] %	Успешность симбиоза человека и ИИ	Сравнение ключевых метрик (выручка, удовлетворенность клиентов, скорость выполнения) в командах, использующих гибридный подход, с контрольными группами	A/B тестирование и внутренний бэнч-маркетинг
Репутационные риски	<i>Индекс репутационной устойчивости</i> : количество негативных упоминаний в СМИ, связанных с ИИ-решениями компании	0	Прямое воздействие ИИ на бренд компании	Количество инцидентов, связанных с ИИ, повлекших негативные публикации в авторитетных СМИ или социальных сетях	Мониторинг медиа и социальных сетей

Анализ показывает и то, что распространенность ИИ усиливает институциональные риски. Возникают вопросы подотчетности решений, размываются границы управленческой ответственности, а юридические требования, включая регулирование персональных данных и риск-ориентированные нормы, становятся все более сложными. Это создает правовую неопределенность и требует включения юридических рисков в систему корпоративного риск-менеджмента.

Отдельный пласт рисков имеет этический и социальный характер. Исследования демонстрируют, что непрозрачные алгоритмы могут укреплять дискриминацию, искажать социальные процессы, усиливать манипулятивные бизнес-практики и создавать асимметрию власти между компаниями и пользователями. Это подчеркивает необходимость этического аудита, внедрения механизмов объяснимости и разработки систем мониторинга последствий ИИ в реальной среде использования.

Наше исследование показывает, что существующие стандарты и регуляторные рамки создают основу для управления ИИ-рисками, но фактическая зрелость этих практик в бизнесе остается низкой. Таким образом, главные выводы нашего исследования заключаются в необходимости развития организационных компетенций, институционализации аудита ИИ, междисциплинарной координации и перехода от реактивного управления к системной интеграции рисков в корпоративную стратегию.

Особое значение наше исследование имеет для управленцев. На его основе практики-менеджеры получают понимание того, что управление рисками ИИ должно стать элементом корпоративной стратегии и не может ограничиваться техническим аудированием. Исследование предоставляет руководителям аналитическую основу, позволяющую сформировать подход к интеграции ИИ, который учитывает характер данных, характер организационных процессов, влияние на социальную среду и требования регуляторов. Для менеджеров этот текст служит ориентиром при построении систем контроля качества моделей, определении зон ответственности, распределении рисков между технологическими и бизнес-подразделениями, а также при разработке программ повышения компетентности персонала. Он показывает, что управление ИИ — это междисциплинарная задача, требующая сочетания знаний в области технологий, права, этики и корпоративного управления.

Дискуссия

Основная дискуссионная линия исследования касается разрыва между теоретической разработанностью проблемы и ее практической реализацией в управленческих системах. Несмотря на интенсивный рост научных публикаций о безопасности ИИ и разработку множества фреймворков, компании продолжают внедрять алгоритмы быстрее, чем учатся ими управлять. В результате ИИ создает новые зоны неопределенности, которые не охвачены традиционными моделями риск-менеджмента.

Дискуссионным остается вопрос о том, насколько ИИ-риск может быть встроен в существующие корпоративные процессы. С одной стороны, сторонники классического подхода считают, что риски ИИ поддаются тем же механизмам контроля, что и другие технологические риски. С другой стороны, критики подчеркивают, что автономность, многоуровневая сложность и контекстная зависимость моделей создают принципиально новые сценарии вреда, возникающие не как технические сбои, а как изменение самой логики организационного поведения.

Дополнительное напряжение создает недостаточная алгоритмическая грамотность менеджеров. Существуют аргументы, что без понимания методов обучения, источников ошибок, вопросов смещения и объяснимости руководители не способны адекватно оценивать влияние ИИ на операционные и стратегические процессы. Необходимо поднять вопрос о необходимости включения элементов ИИ-грамотности в программы управленческого образования, что пока развито слабо.

Не менее важная часть дискуссии касается распределения ответственности. Формирующееся законодательство лишь частично освещает вопрос, кто отвечает за решения алгоритма: разработчик, интегратор, владелец модели, поставщик данных или менеджер, использующий прогнозы системы в управленческом решении. Эта неопределенность делает управление рисками ИИ нормативно уязвимым и требует создания новых институциональных механизмов подотчетности.

Наконец, существенное внимание в научных дискуссиях уделяется вопросу, как обеспечить баланс между инновациями и регуляцией. Сторонники гибких подходов предупреждают, что чрезмерный контроль может затормозить технологический прогресс. Противоположная сторона отмечает, что отсутствие строгих процедур создает социальные и экономические риски, включая массовые ошибки алгоритмов, дискриминацию и подрыв доверия к технологиям.

Наше исследование демонстрирует, что изучение рисков ИИ находится в стадии активного формирования. Несмотря на доступность множества методологических предложений, общая система управления остается незавершенной. Дальнейшее развитие области требует междисциплинарных исследований, совместной работы регуляторов, компаний и научного сообщества, а также разработки устойчивых методологических оснований для включения ИИ в корпоративные управленческие контуры.

Список источников / References

1. Russel S. Human compatible. Artificial Intelligence and the problem of control. Viking, 2019. 336 p.
2. Tan S., Taeihagh A., Baxter K. The risks of machine learning systems // MIT Technology Review. 2022. April. P. 1–22. DOI: 10.48550/arXiv.2204.09852
3. Accountable algorithm / J. A. Kroll [et al.] // University of Pennsylvania law review. 2017. Vol. 165.3. P. 633–705. URL: https://scholarship.law.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=9570&context=penn_law_review (дата обращения: 16.11.2025).

4. Zuboff S. The age of surveillance capitalism: the fight for a human future at the new frontier of power. New York: PublicAffairs, 2019. 704 p.

5. Largest Companies View AI as a risk multiplier / D. Kingsley [et al.] // Harvard Law School Forum of Corporate Governance. 2024. November 20. URL: <https://corpgov.law.harvard.edu/2024/11/20/largest-companies-view-ai-as-a-risk-multiplier/> (дата обращения: 18.12.2025).

Информация об авторе / Information about the author

Ольга Сергеевна Елкина — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента Северо-Западного института управления, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Санкт-Петербург, Россия.

Olga Sergeevna Elkina — Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management, North-West Institute of Management, the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Saint Petersburg, Russia.

E-mail: phdelkina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4952-1512>



УДК 330, 371

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-188-205

МОДЕЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НА ОСНОВЕ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА

Любовь Васильевна Бабич

Вологодский научный центр РАН,

Вологда, Россия,

lvbabich@vscc.ac.ru

Наталья Николаевна Бойцова

Вологодский научный центр РАН,

Вологда, Россия,

natalnic@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы устойчивого развития как единственно возможного пути решения глобальных проблем человечества. Показано, что важной движущей силой развития и достижения Целей в области устойчивого развития является образование, представляющее собой одновременно и цель, и инструмент, способный преобразовать жизни людей. Предметом настоящего исследования является образование для устойчивого развития. Цель статьи — представить пример институциональной образовательной модели, реализация которой поможет заложить основы для формирования и развития экологического сознания в обществе, что является, в свою очередь, базисом экологической культуры. В качестве основного методологического подхода предложен проектный подход в просветительской работе со школьниками. Обосновывается, что институт просветительской деятельности способен внести существенный вклад в формирование экологической культуры, особенно в том случае, когда речь идет о просветительской деятельности среди детей и молодежи. Практическая значимость разработанной модели заключается в возможности ее применения в учреждениях основного общего, среднего общего и дополнительного школьного образования. Результаты исследования вносят вклад в дальнейшее развитие теории и практики реализации концепции устойчивого развития.

Ключевые слова: устойчивое развитие, образование для устойчивого развития, экологическая культура, проектный подход.

© Бабич Л. В., Бойцова Н. Н., 2026

UDC 330, 371

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-188-205

A MODEL OF EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT: A PROJECT APPROACH

Lyubov Vasilievna Babich

Vologda Research Centre of the Russian Academy of Sciences,
Vologda, Russia,
lvbabich@vscc.ac.ru

Natalia Nikolaevna Boytsova

Vologda Research Centre of the Russian Academy of Sciences,
Vologda, Russia,
natalnic@mail.ru

Abstract. The article deals with the issues of sustainable development as the only possible way to solve global problems of mankind. It is shown that an important driving force of development and achievement of the Sustainable Development Goals is education, which is both a goal and a tool capable of transforming people's lives. The subject of this study is education for sustainable development. The purpose of the article is to present an example of an institutional educational model, the realization of which will help lay the foundation for the formation and development of environmental consciousness in society, which in turn is the basis of environmental culture. The project approach in educational work with school-children is proposed as the main methodological approach. It is substantiated that the institute of educational activities is able to make a significant contribution to the formation of environmental culture, especially when it comes to educational activities among children and youth. The practical significance of the developed model lies in the possibility of its application in institutions of basic general, secondary general and additional school education. The results of the study contribute to the further development of the theory and practice of implementing the concept of sustainable development.

Keywords: sustainable development, education for sustainable development, project approach, environmental culture.

Введение

Устойчивое развитие признано сегодня как единственно возможный путь решения тех глобальных проблем, с которыми столкнулось человечество в XXI в. Ученые занялись изучением данной проблемы еще в начале прошлого столетия. Философским фундаментом концепции устойчивого развития можно считать учение о ноосфере выдающегося отечественного ученого В. И. Вернадского. Однако масштабное понимание вопроса и непосредственная проработка целей и задач, гарантирующих устойчивое развитие, начались сравнительно недавно. Так, в 2015 г. Генеральная Ассамблея ООН приняла программу

«Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 г.» (Повестка дня) и предложила в рамках нее Цели в области устойчивого развития (ЦУР). Важной движущей силой развития и достижения целей, утвержденных в рамках Повестки дня, признается образование, которое является одновременно и целью, и инструментом, способным преобразовать жизни людей.

Авторами статьи ставится цель представить пример модели институционального обеспечения образования для устойчивого развития, способствующей формированию экологического сознания и, как следствие, экологической культуры. В числе задач, обеспечивающих достижение данной цели, выделяются следующие: определение компонентов модели образования для устойчивого развития; установление взаимосвязи компонентов модели, обеспечивающих ее функционирование; обоснование целесообразности и эффективности просветительской деятельности на основе проектного подхода при достижении целей образования для устойчивого развития.

В первых двух разделах основной части статьи проведен анализ литературных источников, затрагивающих проблему становления и развития теории устойчивого развития, и в частности понятия образования для устойчивого развития. Проработка документов и анализ литературы показали, что те задачи, которые были поставлены для достижения ЦУР в сфере образования, не решаются на сегодняшний день должным образом. Этим фактом обусловлена актуальность цели данного исследования.

В третьем разделе основной части статьи авторами описывается основной методологический подход предлагаемой модели — проектный подход, применяемый в просветительской работе со школьниками, подразумевающий участие детей школьного возраста (7–11-е классы) в просветительских проектах. Содержательная составляющая предложенной модели образования для устойчивого развития на примере проектного подхода сочетает в себе необходимые тематические компоненты (экологический, социальный и экономический), а объединяет их научно-исследовательское направление, в рамках которого обучающиеся знакомятся с основами проектной и исследовательской деятельности и разрабатывают проекты по тематике, соответствующей концепции устойчивого развития, руководствуясь этими принципами. Важной отличительной чертой предлагаемой авторами модели образования для устойчивого развития является то, что все ее взаимосвязанные и взаимодействующие компоненты призваны обеспечить достижение таких целей, как формирование у обучающихся экологического сознания и, как следствие, становление экологической культуры.

В заключение авторами делается вывод о том, что институт просветительской деятельности способен внести существенный вклад в формирование экологической культуры, особенно в том случае, когда речь идет о просветительской деятельности среди детей и молодежи.

Становление и развитие концепции устойчивого развития

Ученые и политики во всем мире сходятся в мысли о том, что на сегодняшний день необходимо пересмотреть модель экономического развития в глобальном масштабе, поскольку традиционная модель себя практически исчерпала. Это положение отчетливо прослеживается в документах ООН, где, в частности, отмечается, что имеющаяся модель развития и характер производства, соответствующий ей, не должны применяться далее, поскольку не являются устойчивыми. В качестве единственно возможного решения глобальных проблем современности признано устойчивое развитие.

Осознавая важность и неизбежность глобальных проблем, мировым сообществом была разработана, одобрена и признана концепция устойчивого развития. Разработки в этом направлении призывают признать устойчивое развитие в качестве основной модели развития человечества XXI в.

Философским фундаментом концепции устойчивого развития можно считать учение о ноосфере выдающегося отечественного ученого В. И. Вернадского. Еще в начале прошлого века Владимир Иванович описал основные стратегические принципы, позволяющие сбалансировать экономическое развитие и разумно использовать природные ресурсы [1–2]. И в наши дни научное наследие В. И. Вернадского не теряет своей актуальности; исследователи, занимающиеся проблемами устойчивого развития, продолжают обращаться к его трудам. Переход человечества к ноосферному мышлению, подразумевающему смену мировоззрения и идеологии, рассматривался В. И. Вернадским как путь решения экологических проблем. Учение нашего великого соотечественника несомненно имеет сегодня особое значение, будучи основой фундаментальных и прикладных исследований в сфере природопользования [3].

Впоследствии положения концепции устойчивого развития получили развитие: все больше ученых, политиков и государственных деятелей становятся ее сторонниками [4]. В рамках регулярных конференций ООН рассматриваются вопросы о приоритетах развития в данном направлении. Принимаемые на конференциях стратегические документы находят отклик общественности. Отметим, что первоначально концепция была нацелена на решение проблем сохранения окружающей среды и экологии [5].

В отечественной науке необходимо выделить фигуру академика Т. С. Хачатурова, которым были заложены основы экономики природопользования, а также открыта первая в стране кафедра экономики природопользования на экономическом факультете Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова. Важным вкладом Т. С. Хачатурова в развитие концепции устойчивого развития является то, что именно он обосновал важность баланса экономической, социальной и экологической составляющих для достижения экономического роста¹.

¹ *Бобылев С. Н.* Экономика устойчивого развития: учебник. М.: КНОРУС, 2021. С. 17.

Проблемы устойчивого развития приобрели высокую актуальность и активно исследуются отечественными и зарубежными учеными [6–20].

На сегодняшний день можно найти множество определений термина «устойчивое развитие». В своей работе мы будем придерживаться наиболее общепринятого определения, предложенного Г. Х. Брундтланд: «Устойчивое развитие — это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности»².

17 Целей в области устойчивого развития (ЦУР), принятые Генеральной Ассамблеей ООН в рамках Повестки дня в 2015 г., стали «планом достижения лучшего и более устойчивого будущего для всех»³. Цели и задачи, разработанные для решения глобальных проблем стран мира и поставленные в Повестке дня, учитывают все компоненты устойчивого развития и обеспечивают их баланс⁴. Страны — члены ООН единогласно одобрили Повестку дня, и с 2016 г. она вступила в силу.

На 46-й сессии Статистической комиссии ООН была создана Межучрежденческая группа экспертов по показателям устойчивого развития, задачей которой было разработать систему показателей для мониторинга прогресса в достижении ЦУР.

Проанализировав утвержденный ООН перечень Целей устойчивого развития, можно сказать, что они представляют собой руководство для решения важнейших глобальных проблем, консолидируя обеспечение экологической устойчивости, социальной интеграции и экономического благополучия. Цели устойчивого развития ООН определяют международное сотрудничество с 2015 по 2030 г.

Образование как цель и средство для достижения целей устойчивого развития

Одной из целей устойчивого развития в утвержденном перечне ООН является «Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех»⁵. Задачи, поставленные в рамках данной цели, требуют проработки многих серьезных

² Наше общее будущее: доклад Международной комиссии по охране окружающей среды и развитию. М.: Прогресс, 1989. С. 20.

³ Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г. // Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей ООН 25.09.2025. URL: https://digitallibrary.un.org/record/3923923/files/A_RES_70_1-RU.pdf (дата обращения: 06.09.2024).

⁴ Open working group proposal for sustainable development goals. URL: <https://web.archive.org/web/20151006035004/https://sustainabledevelopment.un.org/sdgsproposal/> (дата обращения: 06.09.2024).

⁵ Цели в области устойчивого развития. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/education/> (дата обращения: 06.09.2024).

вопросов, среди которых ликвидация безграмотности, доступность бесплатного качественного образования на разных уровнях для всех слоев населения, увеличение количества специалистов, обладающих необходимыми для трудоустройства навыками, возможность получения знаний, способствующих развитию концепции устойчивого развития, материальная поддержка обучающихся и повышение квалификации преподавателей в развивающихся странах⁶.

Таким образом, образование следует рассматривать как важный инструмент в процессе формирования новой модели развития человечества, который будет объединять все поставленные ЦУР [6–8].

ООН, ЮНЕСКО и другие международные организации также отмечают, что образование является важнейшим инструментом в процессе достижения целей устойчивого развития. Таким образом сегодня крайне важно включать социально, экономически и экологически ответственные практики во все аспекты деятельности образовательных учреждений, как в управленческие, так и в содержательные.

Актуальность образования для устойчивого развития (ОУР) отмечена заместителем Генерального директора ЮНЕСКО по вопросам образования Цянь Танем, который подчеркивает острую необходимость изменения образа жизни и мышления современного мирового сообщества на фоне глобальных проблем и называет образование ключевым фактором для достижения целей устойчивого развития⁷.

Актуальность постановки вопроса о необходимости расширения практик ОУР обусловлена также теми обстоятельствами, что далеко не все население России знает о существовании в принципе таких понятий, как устойчивое развитие и цели устойчивого развития. Так, например, по данным исследования Л. В. Бабич, осуществленного в 2021 г., 60 % населения Вологодской области эти термины не известны [21]. Данные, полученные в ходе других российских и зарубежных исследований, также констатируют этот факт.

ОУР позволяет учащимся, независимо от их возраста и социального статуса, получить те необходимые знания, навыки и способности, которые в будущем позволят им решать глобальные проблемы (изменение климата, нерациональное использование природных ресурсов, неравенство, утрата биоразнообразия и др.). Образование для устойчивого развития — это важная составляющая часть качественного образования, которое должно осуществляться в процессе обучения на протяжении всей жизни. Основной целью ОУР является воспитание личности, способной принимать решения, основываясь на принципах концепции устойчивого развития, и действовать в интересах этих принципов. Для решения глобальных проблем требуется новый взгляд, нестандартное мышление, креативные инновационные идеи. Для новых поколений важно научиться

⁶ Цели в области устойчивого развития.

⁷ Цели образования в интересах устойчивого развития: задачи обучения = Education for sustainable development goals: learning objectives (rus) // UNESCO Цифровая библиотека. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444_rus (дата обращения: 06.09.2024).

мыслить глобально, чтобы осознавать весь масштаб и важность тех проблем, которые встают сегодня перед человечеством, а также разобраться в причинах, которые привели к неустойчивости. ОУР способно сформировать необходимые навыки и качества у подрастающего поколения, что обеспечит уверенное и активное продвижение в направлении реализации ЦУР.

В 1992 г. на конференции ООН «Саммит Земли» была принята Повестка дня на XXI век⁸. В рамках данной повестки была утверждена концепция образования для устойчивого развития, где образование было названо важнейшим условием, которое может гарантировать в долгосрочной перспективе реализацию принципов устойчивого развития. К этому вопросу впоследствии обращались многие исследователи, подтверждая в своих трудах тот факт, что в первую очередь необходимо максимально широко проинформировать глобальное сообщество о важности реализации принципов устойчивого развития. В качестве основного и самого доступного инструмента для достижения этой цели признано образование как «процесс, посредством которого люди и общество могут в полной мере реализовать свой потенциал» (цит. по: [22, с. 183]). Таким образом, необходимо целенаправленно и последовательно вводить этот принцип в образовательные программы на всех уровнях, применяя новые модели обучения.

Э. В. Гирусовым совершенно справедливо отмечается [23, с. 126], что именно образование должно играть авангардную роль в формировании современного миропонимания и культуры экологического сознания. Фундаментальной основой системы образования в этой связи необходимо признать социально-экологическое образование, наряду с экономическим, информационным и гуманитарным.

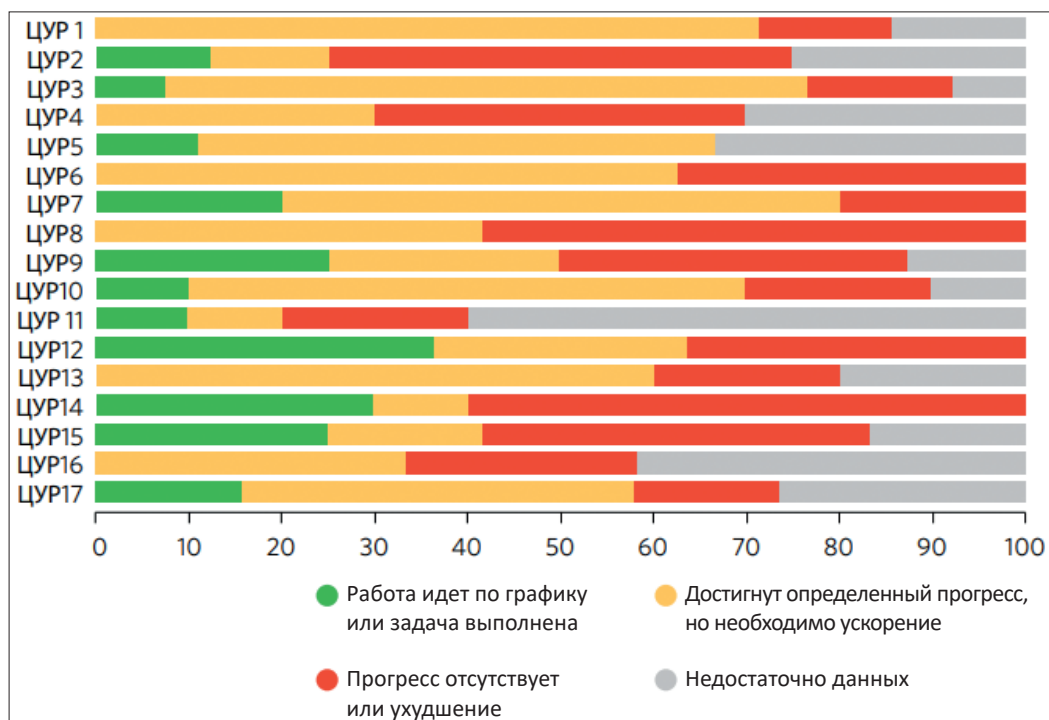
Реализация концепции образования для устойчивого развития подразумевает разработку и внедрение комплексной стратегии, где будут учтены требования экономики, общества и окружающей среды как в настоящее время, так и в будущем. Главной целью такой стратегии является создание образовательной среды, способствующей развитию критического мышления, ответственной гражданской позиции и осознанию взаимозависимости окружающего нас мира.

Таким образом, перед современным научным сообществом стоит цель разработать образовательные модели и стратегии, реализация которых одновременно способствовала бы глобальному информационному охвату общества по указанной проблеме, а также формированию нового общества, установки и ценности которого соотносились бы с принципами устойчивого развития.

Тем не менее говорить об успешном выполнении поставленных задач сегодня не приходится. Проведя анализ и оценив продвижение на пути достижения ЦУР, авторы Доклада ООН о целях в области устойчивого развития за 2023 г. выявили

⁸ Повестка дня на XXI век // ООН. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21_ch36.shtml (дата обращения: 06.09.2024).

существенные проблемы⁹. Был осуществлен обзор ЦУР и проанализирован ход выполнения отдельных задач в рамках каждой из целей. В результате анализа была дана объективная оценка, где отмечены как успехи, так и проблемы достижения ЦУР, признаны существующие пробелы, требующие удвоить усилия в глобальном масштабе. Последние полученные фактические данные рисуют тревожную картину: примерно 140 прошедших оценку задач имеют в половине случаев умеренные или серьезные отклонения от изначально построенной траектории¹⁰ (рис. 1).



Источник: Доклад о целях в области устойчивого развития, 2023 год¹¹.

Рис. 1. Оценка прогресса в достижении ЦУР на основе оценок выполнения отдельных задач, 2023 г. или последние данные, %

Как видно из графика, при оценке прогресса в достижении ЦУР № 4, которая находится в центре нашего внимания, зеленая зона отсутствует. Это говорит о том, что задачи, поставленные для достижения цели устойчивого развития в сфере образования, не решаются должным образом.

Российскими учеными также подчеркивается важность экологического просвещения как одного из принципов реализации экологических стратегий [24], что еще раз указывает на актуальность настоящего исследования.

⁹ Доклад о целях в области устойчивого развития, 2023 год. URL: <https://www.un-ilibrary.org/content/books/9789210024969/read> (дата обращения: 06.09.2024).

¹⁰ Там же.

¹¹ Там же.

Разработка модели образования для устойчивого развития на примере реализации просветительских проектов

Итак, цель образования в области устойчивого развития — дать людям ценности, знания и способности, необходимые им для оказания положительного влияния на мир, который станет более жизнеспособным и устойчивым. Она признает взаимозависимость социальной, экологической и экономической систем и призвана вооружить обучающихся навыками, необходимыми для того, чтобы они могли подходить к решению сложных проблем с точки зрения устойчивого развития.

Внедрение принципов устойчивого развития в образовательные методики имеет решающее значение для решения насущных экологических, социальных и экономических проблем, стоящих сегодня перед миром. Образовательный сектор — мощное оружие для продвижения более устойчивого и ответственного общества, поскольку он играет решающую роль в формировании ценностей и менталитета будущих поколений.

Обучение вопросам устойчивого развития воспитывает чувство ответственности и этического сознания. Кроме того, в мире, где деградация окружающей среды и изменение климата являются насущными проблемами, устойчивое образование прививает обучающимся практические навыки и способности, которые приобретают все большее значение. Эти способности включают в себя адаптивность, умение решать проблемы и критическое мышление — все это крайне важно для поиска творческих ответов на сложные вопросы устойчивого развития.

Принимая за основу вектор устойчивого развития в сфере образования, необходимо выполнять ряд важных условий, таких, например, как отражение положений концепции устойчивого развития в образовательных стандартах на федеральном уровне, подготовка и внедрение соответствующих образовательных программ, вовлечение общества в образовательные программы, освещающие проблемы устойчивого развития [25].

В этой связи особенно важно, чтобы учебные заведения не только готовили подрастающее поколение к широкому спектру профессий, но и давали им возможность внести вклад в устойчивое развитие в различных профессиональных областях, интегрируя устойчивость в образовательный процесс. Причем делать это, прививая навыки нового мышления, необходимо с детства, начиная со школьной скамьи. Так, в Вологодском научном центре Российской академии наук (ВолНЦ РАН) с 2003 г. ведется системная работа с детьми и молодежью, нацеленная на их приобщение к науке и исследовательской деятельности, а начиная с 2020 г. был внедрен проектный подход в рамках просветительской работы со школьниками. Выбор в пользу проектного подхода и переход к нему от традиционных образовательных методик был сделан не случайно. Во-первых, это было обусловлено пандемией COVID-19, когда проведение

очных аудиторных занятий стало невозможным, а онлайн-обучение не всегда оказывалось эффективным. Во-вторых, проектное обучение, в отличие от традиционных форм, активно способствует формированию самостоятельности, инициативности и креативности обучающихся [26], а именно эти задачи ставит перед собой ВолНЦ РАН, осуществляя работу с детьми и молодежью: выявление и поддержка талантливых детей, развитие и совершенствование их умений и навыков посредством включения в научно-исследовательскую работу в рамках реализуемых просветительских проектов.

Отличительной особенностью просветительских проектов ВолНЦ РАН является их соответствие целям и задачам концепции устойчивого развития: они интегрируют в себе все компоненты, которые необходимо учитывать в новой образовательной парадигме, — экологический, социальный и экономический.

Учитывая актуальность описанной выше проблемы, а именно необходимость в разработке новой стратегической модели образования, которая бы отвечала принципам концепции устойчивого развития, авторами ставится цель представить пример модели институционального обеспечения образования для устойчивого развития, способствующей формированию экологического сознания, и как следствие, экологической культуры.

Руководствуясь указанной целью, на данном этапе работы нами будет предложена модель образования для устойчивого развития на примере реализации просветительских проектов ВолНЦ РАН.

В числе задач, обеспечивающих достижение данной цели, выделяются следующие:

- определить компоненты модели образования для устойчивого развития;
- установить взаимосвязи компонентов модели, обеспечивающие ее функционирование;
- обосновать целесообразность и эффективность просветительской деятельности на основе проектного подхода в ходе достижения целей образования для устойчивого развития.

Основным методологическим подходом в рамках предлагаемой модели является проектный подход в работе со школьниками, который подразумевает участие детей школьного возраста (7–11-е классы) в просветительских проектах по следующим направлениям:

1. Экология и биология:
 - проект «Школа зеленой экономики»;
 - проект «Введение в микробиологию и биотехнологию»;
 - проект «Занимательная биология».
2. Социология:
 - проект «Социология в современном мире».
3. Экономика:
 - проект «Экономическая и финансовая грамотность»;
 - проект «Технологический предприниматель».

4. Научно-исследовательская работа (НИР):

- проект «Основы исследовательской и проектной деятельности»;
- проект «Я хочу стать ученым!»

Таким образом, содержательная составляющая модели образования для устойчивого развития на примере проектного подхода ВолНЦ РАН сочетает в себе необходимые тематические направления (экологическое, социальное и экономическое), а объединяет их научно-исследовательское направление, в рамках которого обучающиеся знакомятся с основами проектной и исследовательской деятельности и разрабатывают проекты по тематике, соответствующей концепции устойчивого развития, руководствуясь этими принципами. Важно отметить, что разработка проектов осуществляется под руководством опытных наставников — научных сотрудников ВолНЦ РАН.

Важной отличительной чертой предлагаемой авторами модели образования для устойчивого развития является то, что все ее взаимосвязанные и взаимодействующие компоненты призваны обеспечить достижение главных целей: формирование экологического сознания и экологической культуры. Напомним, что в 2020 г. в ст. 114 Конституции РФ вошли пункты е.5. и е.6¹². Таким образом, фактор экологической культуры приобретает конституционализированное значение для устойчивого социо-эколого-экономического развития страны, а образование в интересах устойчивого развития, ориентированное на созидание устойчивого будущего, выступает ключевым механизмом для эффективного достижения глобальной устойчивости, а также методологическим базисом формирования экологического сознания [6, 27].

Предлагаемая модель образования для устойчивого развития на примере проектного подхода ВолНЦ РАН представлена на рисунке 2 и включает в себя следующие компоненты:

1. **Экологическая грамотность.** Разработка и применение на практике мер по снижению воздействия жизнедеятельности человека на окружающую среду; экономия ресурсов, переработка отходов, мировые практики ведения зеленого бизнеса и др.

2. **Социальная грамотность.** Пропаганда равенства и инклюзивности, продвижение инклюзивности и чувства социальной ответственности среди обучающихся; участие в инициативах по работе с населением.

3. **Экономическая грамотность.** Обеспечение экономической устойчивости с помощью процедур принятия решений, учитывающих экономические аспекты; разработка проектов по инвестированию в устойчивые технологии и распределение ресурсов.

4. **Исследовательская грамотность.** Продвижение исследований и инноваций, способствующих устойчивому развитию. Поощрение мышления,

¹² Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). Статья 114 // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/0b3885e-36003852fe32df6bcbefdcdb6e7ec85e/ (дата обращения: 06.09.2024).



Источник: составлено авторами.

Рис. 2. Модель образования для устойчивого развития на примере проектного подхода Вологодского научного центра РАН

направленного на постоянное совершенствование, и поддержка инициатив, направленных на решение социальных, экономических и экологических проблем.

5. Институциональное управление. Применение методов устойчивого управления и руководства в образовательных учреждениях. Оно включает в себя систему принятия решений, практику и политику, в которых целям устойчивого развития уделяется первостепенное внимание. Важным элементом также является обучение педагогов-наставников устойчивым практикам, воспитание у преподавателей, сотрудников и учащихся осознания глобальной гражданственности. Это подразумевает стимулирование культурного взаимодействия, повышение осведомленности о глобальных проблемах и мотивацию людей к позитивному влиянию на окружающий мир.

В соответствии с предложенной моделью происходит интеграция концепций устойчивого развития в образовательный процесс. Она подразумевает

обучение школьников социальным, экономическим и экологическим вопросам в рамках исследовательской проектной работы, что способствует развитию критического мышления и способности решать проблемы, связанные с устойчивым развитием.

Предложенная образовательная модель делает акцент на социальной ответственности, экономической жизнеспособности и заботе об окружающей среде. Она направлена на подготовку кадров, которые не только интеллектуально развиты, но и социально и экологически ответственны.

Важно подчеркнуть, что устойчивое развитие — это междисциплинарный подход. При реализации образовательной модели необходимо установить связи между социальными исследованиями, наукой, техникой, экономикой и другими темами, чтобы показать, как устойчивость может быть включена в различные аспекты образования. Гибкость проектного метода позволяет обеспечить выполнение данного условия.

Устойчивое образование способствует развитию инновационного и предпринимательского мышления при решении социальных и экологических проблем. Обучающихся поощряют выдвигать идеи, которые обеспечивают баланс между социальными и экологическими проблемами и экономической целесообразностью. Параллельно происходит развитие зеленых навыков, поскольку для экономической устойчивости важно, чтобы образование обеспечивало людей данными навыками. Особое внимание в предложенной модели уделяется развитию эмпатии, соблюдению прав человека, пониманию и решению проблем социальной справедливости.

Экономическая грамотность — один из важных компонентов предложенной модели устойчивого образования. Обучение детей навыкам финансовой, цифровой и технологической грамотности поможет им использовать технологии для улучшения общества и окружающей среды.

Инновации и технологии — неотъемлемые элементы современной системы образования. В рамках предложенной модели обучающиеся могут искать экологически безопасные решения и применять свои творческие способности к решению проблем в реальных ситуациях; они лучше подготовлены к будущим профессиям, в которых приоритет отдается экологической ответственности и устойчивым практикам, если в этих областях уделяется особое внимание концепциям устойчивого проектирования.

Воспитывается культурная компетентность: уважение и понимание разнообразия культур и точек зрения является ключевым компонентом устойчивого образования. Воспитание ответственных граждан мира требует такого глобального сознания.

Конечная цель обучения по предложенной модели — воспитание социально сознательных и экологически грамотных людей, которые понимают важность устойчивого поведения для обеспечения жизнеспособного и мирного будущего. Воспитывая связь с миром природы и стремление принимать этические

решения, эта модель предоставляет учащимся информацию и способности, необходимые для решения сложных проблем современности.

Таким образом, представленный проектный подход включает в себя все необходимые компоненты, которые будут способствовать формированию, дальнейшему развитию и совершенствованию нового взгляда и нового осознанного отношения к окружающему миру, внедряясь в повседневные практики.

На наш взгляд, институт просветительской деятельности способен внести существенный вклад в формирование экологической культуры, особенно в том случае, когда речь идет о просветительской деятельности среди детей и молодежи. Применение предложенной модели устойчивого образования делает возможным подготовку будущих профессиональных кадров, способных решать сложные и взаимосвязанные проблемы XXI в., которые в конечном итоге будут формировать новые поколения, обладающие экологическим сознанием и созидающие экологическую культуру.

Заключение

Важность решения задач и соблюдения принципов устойчивого развития на сегодняшний день не вызывает сомнений. Без этого будущее человечества находится под угрозой, что признается все большим количеством ученых, политиков и государственных деятелей.

Формирование нового, более устойчивого общества возможно с введением новых ценностных ориентиров и практических навыков. Образование в этой связи является важнейшим фактором и неотъемлемой составляющей устойчивого развития. Реализация ЦУР посредством образования, которое обеспечит включение социально, экономически и экологически ответственных практик во все аспекты деятельности образовательных учреждений, представляется достижимой.

Включение устойчивого развития в учебную программу обеспечивает знакомство обучающихся с такими идеями, как эффективность использования ресурсов, социальная ответственность и защита окружающей среды. Сегодня особенно важно, чтобы учебные заведения не только готовили подрастающее поколение к широкому спектру профессий, но и давали им возможность внести вклад в устойчивое развитие в различных профессиональных областях, интегрируя устойчивость в образовательный процесс.

Предложенная в статье институциональная модель образования для устойчивого развития на основе проектного подхода может способствовать решению указанных задач. Основываясь на опыте ВолНЦ РАН, где с 2020 г. проводится просветительская работа со школьниками в форме проектного подхода, авторы предлагают модель образования для устойчивого развития, включающую в себя такие компоненты, как экологическая грамотность, социальная

грамотность, экономическая грамотность, исследовательская грамотность. Указанные компоненты работают во взаимосвязи и представлены в виде конкретных тематических проектов, в которых принимают участие школьники 7–11-х классов. Важным объединяющим элементом модели является институциональное управление, обеспечивающее применение методов устойчивого управления и руководства, обучение педагогов-наставников устойчивым практикам, формирование у преподавателей, сотрудников и обучающихся экологического сознания и глобальной гражданственности. Предлагаемое авторами решение для формирования знаний и компетенций, необходимых для перехода к парадигме устойчивого развития — это залог принятия зеленых экономических решений в будущем, поскольку нынешние школьники — это будущие управленцы и специалисты.

Таким образом, применение данной модели образования стимулирует культурное взаимодействие, повышает осведомленность о глобальных проблемах и мотивацию людей к позитивному влиянию на окружающий мир, формируя в конечном итоге экологическую культуру.

Список источников

1. Вернадский В. И. Проблемы биогеохимии. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1939. Вып. 2. О коренном материально-энергетическом отличии живых и косных естественных тел биосферы. 36 с.
2. Вернадский В. И. Научная мысль как планетное явление. М.: Наука, 1991. 93 с.
3. Грачев В. А. Учение В. И. Вернадского о ноосфере как основа устойчивого развития // Юг России: экология, развитие. 2015. Т. 10. № 3. С. 16–23. DOI: 10.18470/1992-1098-2015-3-16-23
4. Бобылев С. Н. Устойчивое развитие: парадигма для будущего // Мировая экономика и международные отношения. 2017. Т. 61. № 3. С. 107–113. DOI: 10.20542/0131-2227-2017-61-3-107-113
5. Бобылев С. Н. Новые модели экономики и индикаторы устойчивого развития // Экономическое возрождение России. 2019. № 3 (61). С. 23–30.
6. Урсул А. Д., Урсул Т. А. Ключевая роль образования в достижении Целей устойчивого развития // Социодинамика. 2016. № 4. С. 1–18. DOI: 10.7256/2409-7144.2016.4.18218
7. Ильин И. В., Урсул А. Д., Урсул Т. А. Образование для устойчивого развития: глобальный контекст // Вестник Московского университета. Серия 27. Глобалистика и геополитика. 2017. № 2. С. 3–29.
8. Образование для устойчивого развития в России: проблемы и перспективы (Экспертно-аналитический доклад) / И. В. Ильин [и др.] М.: Московская редакция изд-ва «Учитель»; Изд-во Московского университета, 2017. 207 с.
9. Захаров В. М., Трофимов И. Е. Экология и устойчивое развитие. «Будущее, которого мы хотим». Человек и природа. М.: Мосприрода, 2017. 250 с.
10. Порфирьев Б. Н. «Зеленая» экономика: общемировые тенденции развития и перспективы // Вестник Российской академии наук. 2012. Т. 82. № 4. С. 323–344.
11. Шевчук А. В. Экономические вопросы природопользования и охраны окружающей среды. М.: Граница, 2013. 413 с.

12. Медоуз Д., Рандерс Й., Медоуз Д. Пределы роста. 30 лет спустя / пер. с англ. Е. С. Оганесян. М.: Академкнига, 2007. 342 с.
13. Пределы роста / Д. Х. Медоуз [и др.]; пер. с англ. и предисл. Г. А. Ягодина. М.: Изд-во Московского университета, 1991. 208 с.
14. Brown L. R. Eco-Economy. Building an economy for the Earth. New York; London: W. W. Norton&Company, 2001. 333 p.
15. Daly H. E. Beyond growth: The Economics of sustainable development. Boston: MA: Beacon Press., 1997. 158 p.
16. Pearce D., Barbier E. Blueprint for a sustainable economy. London: Earthscan Publications Ltd, 2000. 273 p.
17. Pearce D. W., Markandya A., Barbier E. R. Blueprint for a green economy. London: Earthscan, 1989. 549 p.
18. Rogers P., Jalal K., Boyd J. An introduction to sustainable development. London: Earthscan, 2008. 516 p.
19. Sustainable development report. The sustainable development goals and COVID-19 / J. Sachs [at al.] Cambridge: Cambridge University Press, 2020. 520 p.
20. Tietenberg T., Lewis L. (2011). Environmental and natural resource economics. UK, Pearson, 2011. 632 p.
21. Бабич Л. В. Информированность населения о целях устойчивого развития (на примере Вологодской области) // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2021. № 4 (67). С. 27–38.
22. Устойчивое развитие в учебных программах средних школ / А. Мруз [и др.]; пер. с англ. Н. Дянковой // Вопросы образования. 2020. Вып. 1. С. 182–204. DOI: 10.17323/1814-9545-2020-1-182-204
23. Гирусов Э. В. Социально-экологическое образование // Век глобализации. 2015. № 1. С. 125–129.
24. Основы стратегии экологического развития России / под ред. Л. В. Квинта, В. А. Фетисова. М.: Изд-во Московского университета, 2021. 77 с.
25. Социально-экономическое развитие регионов / под ред. В. В. Окрепилова. М.: Наука, 2021. 292 с.
26. Агафонова М. А. Метод проектов // Вопросы Интернет Образования. 2006. № 35. С. 23–26.
27. Коданева С.И. Экологическая культура граждан России: конституционное закрепление и нормативное обеспечение ее формирования // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки. 2024. № 28 (2). С. 407–423. DOI: 10.22363/2313-2337-2024-28-2-407-423

References

1. Vernadskij V. I. Problemy` biogeoximii. M.; L.: Izd-vo AN SSSR, 1939. Vy`p. 2. O korennom material`noe`nergeticheskom otlichii zhivy`x i kosny`x estestvenny`x tel biosfery`. 36 s.
2. Vernadskij V. I. Nauchnaya my`sl` kak planetnoe yavlenie. M.: Nauka, 1991. 93 s.
3. Grachev V. A. Uchenie V. I. Vernadskogo o noosfere kak osnova ustoj-chivogo razvitiya // Yug Rossii: e`kologiya, razvitie. 2015. T. 10. № 3. S. 16–23. DOI: 10.18470/1992-1098-2015-3-16-23

4. Boby`lev S. N. Ustojchivoe razvitie: paradigma dlya budushhego // Mirovaya e`konomika i mezhdunarodny`e otnosheniya. 2017. T. 61. № 3. S. 107–113. DOI: 10.20542/0131-2227-2017-61-3-107-113
5. Boby`lev S. N. Novy`e modeli e`konomiki i indikatory` ustojchivogo razvitiya // E`konomicheskoe vozrozhdenie Rossii. 2019. № 3 (61). S. 23–30.
6. Ursul A. D., Ursul T. A. Klyuchevaya rol` obrazovaniya v dostizhenii Celej ustojchivogo razvitiya // Sociodinamika. 2016. № 4. S. 1–18. DOI: 10.7256/2409-7144.2016.4.18218
7. Il`in I. V., Ursul A. D., Ursul T. A. Obrazovanie dlya ustojchivogo razvitiya: global`ny`j kontekst // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 27. Globalistika i geopolitika. 2017. № 2. S. 3–29.
8. Obrazovanie dlya ustojchivogo razvitiya v Rossii: problemy` i perspektivy` (E`kspertno-analiticheskij doklad) / I. V. Il`in [и др.] М.: Moskovskaya redakciya izd-va «Uchitel`»; Izd-vo Moskovskogo universiteta, 2017. 207 s.
9. Zaxarov V. M., Trofimov I. E. E`kologiya i ustojchivoe razvitie. «Budushhee, kotorogo my` xotim». Chelovek i priroda. М.: Mospriroda, 2017. 250 s.
10. Porfir`ev B. N. «Zelenaya» e`konomika: obshhemiroy`e tendencii razvitiya i perspektivy` // Vestnik Rossijskoj akademii nauk. 2012. T. 82. № 4. S. 323–344.
11. Shevchuk A. V. E`konomicheskie voprosy` prirodopol`zovaniya i ohrany` okruzhayushhej sredy`. М.: Granicza, 2013. 413 s.
12. Medouz D., Randers J., Medouz D. Predely` rosta. 30 let spustya / per. s angl. E. S. Oganessian. М.: Akademkniga, 2007. 342 s.
13. Predely` rosta / D. X. Medouz i dr.; per. s angl. i predisl. G. A. Yagodina. М.: Izd-vo Moskovskogo universiteta, 1991. 208 s.
14. Brown L. R. Eco-Economy. Building an economy for the Earth. New York; London: W. W. Norton&Company, 2001. 333 p.
15. Daly H. E. Beyond growth: The Economics of sustainable development. Boston: MA: Beacon Press., 1997. 158 p.
16. Pearce D., Barbier E. Blueprint for a sustainable economy. London: Earthscan Publications Ltd, 2000. 273 p.
17. Pearce D. W., Markandya A., Barbier E. R. Blueprint for a green economy. London: Earthscan, 1989. 549 p.
18. Rogers P., Jalal K., Boyd J. An introduction to sustainable development. London: Earthscan, 2008. 516 p.
19. Sustainable development report. The sustainable development goals and COVID-19 / J. Sachs [at al.] Cambridge: Cambridge University Press, 2020. 520 p.
20. Tietenberg T., Lewis L. (2011). Environmental and natural resource economics. UK, Pearson, 2011. 632 p.
21. Babich L. V. Informirovannost` naseleniya o celyax ustojchivogo razvitiya (na primere Vologodskoj oblasti) // E`konomika Severo-Zapada: problemy` i perspektivy` razvitiya. 2021. № 4 (67). S. 27–38.
22. Ustojchivoe razvitie v uchebny`x programmax srednix shkol / A. Mruz i dr.; per. s angl. N. Dyankovoj // Voprosy` obrazovaniya. 2020. Vy`p. 1. S. 182–204. DOI: 10.17323/1814-9545-2020-1-182-204
23. Girusov E`. V. Social`no-e`kologicheskoe obrazovanie // Vek globalizacii. 2015. № 1. S. 125–129.

24. Osnovy` strategii e`kologicheskogo razvitiya Rossii / pod red. L. V. Kvinta, V. A. Fetisova. M.: Izd-vo Moskovskogo universiteta, 2021. 77 s.
25. Social`noe`konomicheskoe razvitie regionov / pod red. V. V. Okrepilova. M.: Nauka, 2021. 292 s.
26. Agafonova M. A. Metod proektov // Voprosy` Internet Obrazova-niya. 2006. № 35. S. 23–26.
27. Kodaneva S. I. E`kologicheskaya kul`tura grazhdan Rossii: konstitucionnoe zakreplenie i normativnoe obespechenie ee formirovaniya // Vestnik Rossijskogo universiteta druzhyuy` narodov. Seriya: Yurildicheskie nauki. 2024. № 28 (2). S. 407–423. DOI: 10.22363/2313-2337-2024-28-2-407-423

Информация об авторах / Information about the authors

Любовь Васильевна Бабич — кандидат экономических наук, первый заместитель директора, Вологодский научный центр Российской академии наук, Вологда, Россия.

Lyubov Vasilievna Babich — PhD in Economics, First Deputy Director, Vologda Research Centre of the Russian Academy of Sciences, Vologda, Russia.

lvbabich@vscc.ac.ru

Наталья Николаевна Бойцова — кандидат филологических наук, заведующая научно-образовательным центром, Вологодский научный центр Российской академии наук, Вологда, Россия.

Natalia Nikolaevna Boytsova — PhD in Philology, Head of the Scientific and Educational Center, Vologda Research Centre of the Russian Academy of Sciences, Vologda, Russia.

natalnic@mail.ru

УДК 2964

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-206-216

ГАР-АНАЛИЗ КАК ОСНОВА ДЛЯ ПРИНЯТИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Наталья Борисовна Землянская

Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет),
Москва, Россия,
natasha205@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7272-007X>

Наталья Вячеславовна Казакова

Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет),
Москва, Россия,
nkazakova01@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9077-8769>

Елена Валерьевна Зубеева

Московский городской педагогический университет,
Москва, Россия,
zubeevaev@mgpu.ru

Аннотация. В настоящей статье приводится сравнение особенностей стратегического планирования по различным аспектам деятельности образовательного учреждения и бизнес-среды. Представлен обзор метода ГАР-анализа (анализа разрывов) и его адаптация к специфической образовательной среде, а также практический пример эффективности использования ГАР-анализа для гипотетического образовательного учреждения. По результатам анализа разработаны стратегии преодоления разрывов (ГАР) по показателям качества образовательных услуг и примерный план действий.

Ключевые слова: ГАР-анализ, стратегическое планирование, образовательное учреждение, качество образования, конкурентоспособность, образовательная стратегия.

UDC 2964

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-206-216

GAP-ANALYSIS AS A BASIS FOR STRATEGIC DECISION IN AN EDUCATIONAL INSTITUTION

Natalia Borisovna Zemlyanskaya

Moscow Aviation Institute (National Research University),
Moscow, Russia,
natasha205@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7272-007X>

Natalya Viacheslavovna Kazakova

Moscow Aviation Institute (National Research University),
Moscow, Russia,
nkazakova01@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9077-8769>

Elena Valerievna Zubeeva

Moscow City University,
Moscow, Russia,
zubeevaev@mgpu.ru

Abstract. This article compares the features of strategic planning on various aspects of the educational institution's activities and business environment. It presents an overview of the GAP-analysis method and its adaptation to a specific educational environment, as well as an example of the effectiveness of using GAP-analysis for a hypothetical educational institution. Based on the results, strategies for overcoming gaps (GAP) in the quality of educational services and an example action plan are developed.

Keywords: GAP-analysis, strategic planning, educational institution, quality of education, competitiveness, educational strategy.

Стратегическое планирование в учебном заведении обладает рядом характеристик, отличающих его от планирования процессов в бизнес-среде. Особенность вуза можно выявить по ряду важных аспектов [1, с. 99]:

1. Миссия и цели. Основная цель вуза — предоставление образовательных услуг, научные исследования и вклад в развитие общества. Прибыль не является первостепенной, хотя финансовая устойчивость важна. Миссия часто включает социальные и этические аспекты. Основная цель коммерческой организации — получение прибыли и увеличение стоимости для акционеров.

2. Заинтересованные стороны (стейкхолдеры). Для вуза это очень широкий и разнообразный круг заинтересованных сторон с часто противоречивыми интересами: студенты (текущие и будущие), преподаватели, администрация, выпускники, работодатели, родители (в некоторых случаях), аккредитационные

органы, местные сообщества, меценаты, научные организации, другие вузы. У коммерческой организации круг заинтересованных сторон обычно более узкий и ориентирован на акционеров, клиентов и сотрудников.

3. Критерии успеха. Качество образования вуза измеряется уровнем знаний, аккредитацией, рейтингами. Также важны научные достижения, востребованность выпускников, репутация, социальное воздействие. Финансовые показатели важны, но не являются определяющими. Для коммерческой организации критериями успеха служат прибыль, доля рынка, рост доходов, удовлетворенность клиентов.

4. Условия финансирования. Финансирование вуза зависит от нескольких источников — объемов субсидий, платы за обучение, грантов, пожертвований, доходов от научных исследований и коммерческой деятельности. Коммерческая организация имеют более выгодные источники финансирования, такие как продажи, инвестиции и кредиты.

5. Оценка результатов деятельности. В вузе измерение результатов деятельности часто является сложным и многогранным процессом. Оценить на перспективу ценность образования и научных исследований непросто. Многие результаты (например, вклад выпускников в развитие общества) проявляются только через много лет. Итоги деятельности коммерческой организации обычно легко измеряются в финансовых показателях [2, с. 104].

6. Горизонтальное планирование. В вузе стратегические планы часто разрабатываются на длительный срок (5–10 лет и более) из-за долгосрочного характера образовательного процесса и научных исследований. Коммерческая организация склонна к более краткосрочному планированию (3–5 лет), чтобы оперативно адаптироваться к изменениям рынка и технологическим прорывам.

7. Характер внешней среды. Для вуза характерно сильное влияние государственной политики в сфере образования, требований по условиям аккредитации, демографических тенденций, технологических изменений и социальных ожиданий. Для коммерческой организации велика власть конкуренции, изменений в потребительских предпочтениях, экономических условиях и технологических инноваций.

8. Культура и организационная структура. Организационная структура вуза в рамках повышения качества подготовки специалистов базируется на принципе структурной децентрализации, которая признана максимизировать как финансовую, так и академическую эффективность вуза для его функционирования и устойчивого развития в условиях конкуренции на рынке образовательных услуг. Для вуза часто характерна форма коллегиального управления, принципы которой реализует ученый совет, что повышает качество и легитимность управленческих решений и распространяется на все сферы деятельности вуза. Принятие решений происходит тяжело и зачастую медленно. В коммерческой организации обычно более иерархическая структура управления и более быстрая скорость принятия решений.

9. Значимость инноваций. Инновации для вуза важны, но, как правило, направлены на повышение эффективности образовательного процесса и научных исследований, а не на создание новых продуктов или услуг для получения прибыли. Инновации, внедряемые коммерческой организацией, часто направлены на создание новых продуктов или услуг, которые приносят прибыль.

10. Маркетинг и привлечение студентов. Маркетинговая политика вуза направлена на привлечение абитуриентов, создание положительного имиджа и повышение репутации. Важна академическая репутация, качество и актуальность образовательных программ. Маркетинговая стратегия в коммерческой сфере ориентирована на установление устойчивой потребительской лояльности и приверженности бренду, что по итогу оказывает определяющее влияние на динамику сбыта и максимизацию прибыли [3, с. 192].

В стратегическом планировании организации могут применять ряд методов. Рассмотрим один из них — GAP-анализ (анализ разрывов). Он имеет важное значение для любой компании, включая университеты, в определении желаемых вершин своего развития. Информация, полученная по результатам GAP-анализа, помогает представить общее видение и максимизировать усилия всех сотрудников на достижение всех поставленных целей [4].

На первом этапе проведения GAP-анализа необходимо оценить текущее положение дел. Оценка текущего состояния позволяет понять, в каком состоянии в данный момент находится организация, а также выявить ее сильные и слабые стороны, что позволит посмотреть объективно на ситуацию и избежать появления нереалистичных целей. С помощью GAP-анализа определяют важные приоритеты в работе для сосредоточения на них усилий и ресурсов.

Основная цель проведения GAP-анализа — выявить расхождения или разрывы (GAP) между текущим и целевым состоянием и в этой связи определить, какие позиции требуют особого внимания. После обнаружения разрывов анализ помогает определить природу их возникновения, причем не просто отследить симптомы, а бороться с первопричинами возникших проблем. Важно, что в процессе анализа могут быть обнаружены новые возможности для роста и развития, которые ранее не были очевидными.

Следующим этапом проведения GAP-анализа является разработка целенаправленных стратегий для преодоления выявленных разрывов и достижения поставленных целей. Оптимизация ресурсов и принятие обоснованных решений на всех уровнях — средства достижения успеха в этом направлении. Для университетов это означает в первую очередь улучшение качества образования, трудоустройство выпускников и других аспектов деятельности [5, с. 10].

Одним из результатов проведения GAP-анализа является улучшение процесса коммуникации внутри организации, между различными участниками образовательного процесса (преподавателями, студентами, администрацией). Интеграция сотрудников в процесс анализа и создания стратегий не просто повышает их информативность, но и трансформирует из пассивных исполнителей

в активных сотворцов общего успеха. Такой подход раскрывает потенциал коллективного интеллекта и наделяет каждого ощущением личной ответственности за достижение целей стратегии организации [6, с. 216].

Таким образом, в создании конкурентных преимуществ, проведение GAP-анализ помогает вузам:

- определить разрыв между навыками выпускников и требованиями рынка труда, а также разработать программы для их ограничения;
- оценить удовлетворенность качеством преподавания и разработать программы повышения квалификации преподавателей;
- выявить области, требующие дополнительного финансирования, и разработать стратегию для привлечения внешних источников финансирования;
- проведение GAP-анализа и реализация разработанных стратегий приводит к устойчивой репутации университета и повышению его позиций в национальных и международных рейтингах [7, с. 349].

Рассмотрим этапы проведения GAP-анализа на примере гипотетического Университета «Технополис», который специализируется на подготовке ИТ-специалистов.

Этап 1. Определение целевого состояния: следует сформулировать желаемые показатели Университета «Технополис» через пять лет (целевое состояние) (табл. 1).

Таблица 1

Желаемые показатели Университета «Технополис» через пять лет

Показатель	Текущее состояние	Целевое состояние (через пять лет)
Трудоустройство выпускников (за год)	85 %	95 %
Средняя зарплата выпускников (через год)	80 тыс. руб.	120 тыс. руб.
Удовлетворенность студентов качеством образования	4,0 (из 5)	4,7 (из 5)
Публикации преподавателей (Web of Science/Scopus)	100	250
Привлечение внешнего финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР)	10 млн руб.	30 млн руб.
Количество иностранных студентов	50	200
Доля дисциплин с русскоязычным преподаванием	20 %	50 %
Место в рейтинге вузов	50	20

Источник: составлено авторами.

Этап 2. Определение разрывов между текущим и целевым состоянием по каждому показателю (табл. 2).

Разрывы между текущим состоянием и желаемыми целями Университета «Технополис» удобно визуализировать графически (рис.).

Показатели на оси X:

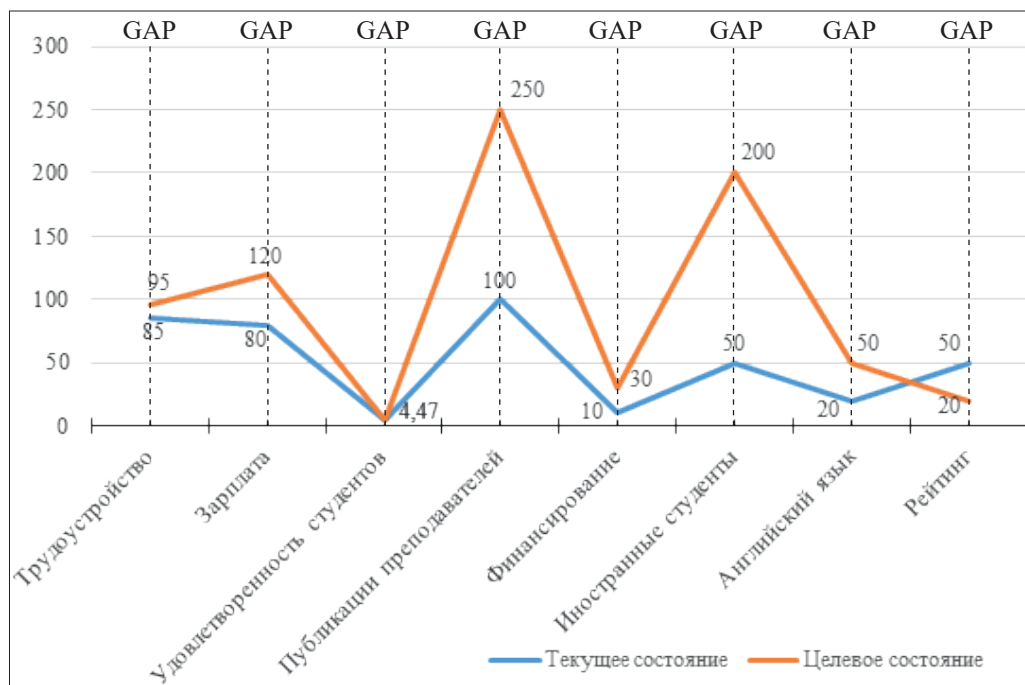
- Трудоустройство = Трудоустройство выпускников (%);
- Зарплата = Средняя зарплата выпускников (руб.);

Таблица 2

Разрыв между текущим и целевым состоянием по каждому показателю

Показатель	Текущее состояние	Целевое состояние	GAP (разрыв)
Трудоустройство выпускников (за год)	85 %	95 %	10 %
Средняя зарплата выпускников (через год)	80 тыс. руб.	120 тыс. руб.	40 тыс. руб.
Удовлетворенность студентов качеством образования	4,0 (из 5)	4,7 (из 5)	0,7
Публикации преподавателей (Web of Science/Scopus)	100	250	150
Привлечение внешнего финансирования (НИОКР)	10 млн руб.	30 млн руб.	20 млн руб.
Количество иностранных студентов	50	200	150
Доля дисциплин с русскоязычным преподаванием	20 %	50 %	30 %
Место в рейтинге вузов	50	20	30

Источник: составлено авторами.



Источник: составлено авторами.

Рис. GAP-анализ для Университета «Технополис»

- Удовлетворенность студентов (баллы);
- Публикации преподавателей (Web of Science/Scopus);
- Финансирование = Привлечение внешнего финансирования (млн руб.);
- Ин. студенты = Количество иностранных студентов;

– Англ. язык = Доля дисциплин с англ. преподаванием (%);

– Рейтинг = Место в национальном рейтинге.

Этап 3. Проведение исследований, направленных на выявление фундаментальных причин возникновения несоответствий, с последующим созданием дорожной карты для их устранения (табл. 3).

Таблица 3

Стратегии преодоления разрывов (GAP) по показателям качества образовательных услуг Университета «Технополис»

Показатель	GAP (разрыв)	Возможные причины	Стратегии преодоления GAP
Трудоустройство выпускников (за год)	10 %	<ul style="list-style-type: none"> – Недостаточное количество рабочих мест. – Неполное соответствие программ требованиям рынка 	<ul style="list-style-type: none"> – Расширение сотрудничества с ИТ-компаниями для стажировок и практик. – Актуализация учебных планов на основе требований работодателей. – Проведение мастер-классов и тренингов по развитию мягких навыков
Средняя зарплата выпускников (через год)	40 тыс. руб.	<ul style="list-style-type: none"> – Недостаточный уровень квалификации. – Низкая востребованность отдельных специальностей 	<ul style="list-style-type: none"> – Усиление практической направленности обучения. – Введение новых перспективных специальностей. – Акцент на развитии компетенций, необходимых для высокооплачиваемой работы
Удовлетворенность студентов качеством образования	0,7	<ul style="list-style-type: none"> – Недостаточное качество преподавания. – Слабая обратная связь от студентов 	<ul style="list-style-type: none"> – Повышение квалификации преподавателей (современные методики, ИТ-инструменты). – Внедрение системы обратной связи от студентов. – Создание комфортной образовательной среды. – Привлечение лучших преподавателей-практиков
Публикации преподавателей (Web of Science/Scopus)	150	<ul style="list-style-type: none"> – Наблюдается недостаточная мотивация к генерации новых знаний и разработке эффективных решений. – Внутренняя окружающая среда слабо стимулирует исследовательскую активность 	<ul style="list-style-type: none"> – Создание системы стимулирования публикационной активности (гранты, премии). – Оказание консультационной и технической поддержки научных исследований. – Организация научных конференций и семинаров
Привлечение внешнего финансирования (НИОКР)	20 млн руб.	<ul style="list-style-type: none"> – Недостаточная инвестиционная привлекательность науки: научные исследования не получают 	<ul style="list-style-type: none"> – Формирование экспертного сообщества по подготовке грантовых заявок, способного привлекать ресурсы для развития университета.

Показатель	GAP (разрыв)	Возможные причины	Стратегии преодоления GAP
		<p>должного финансирования и внимания со стороны бизнеса.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Финансовый потенциал грантов остается нереализованным 	<ul style="list-style-type: none"> – Развитие компетенций по привлечению внебюджетного финансирования. – Разработка и внедрение авторской методики заявок на гранты, обеспечение гарантий успеха. – Создание платформы для участия в исследованиях и разработках с привлечением предприятий и исследовательских организаций
Количество иностранных студентов	150	<ul style="list-style-type: none"> – Слабая международная узнаваемость университета. – Отсутствие русскоязычных программ 	<ul style="list-style-type: none"> – Разработка и продвижение русскоязычных образовательных программ. – Участие в международных выставках и конференциях. – Расширение сотрудничества с зарубежными университетами
Доля дисциплин с русскоязычным преподаванием	30 %	<ul style="list-style-type: none"> – Университет не предлагает востребованные образовательные программы на английском языке. – Низкий уровень владения английским языком и качества преподавания на иностранных языках 	<ul style="list-style-type: none"> – Развитие лингвистической компетенции преподавателя для повышения качества преподавания на иностранных языках. – Создание мультикультурной образовательной среды за счет привлечения иностранных преподавателей. – Повышение конкурентоспособности преподавателя по развитию рынка труда посредством развития языковых навыков
Место в рейтинге вузов	30	<ul style="list-style-type: none"> – Университет занимает низкие позиции в престижных рейтингах 	<ul style="list-style-type: none"> – Повышение позиции в рейтинге за счет целенаправленного улучшения значений по каждому критерию: от публикационной активности до международной деятельности. – Повышение международного авторитета за счет приглашенного докладчика с мировым именем. – Повышение узнаваемости и репутации на открытом уровне за счет активного участия в престижных выставках и конференциях

Источник: составлено авторами.

Этап 4. На основе выработанных стратегий необходимо разработать конкретный план действий с указанием ответственных лиц, сроков реализации и необходимых ресурсов. Например:

- стратегия — расширение сотрудничества с ИТ-компаниями;

- действие — организовать встречу с десятью ведущими ИТ-компаниями региона для обсуждения возможностей сотрудничества;
- ответ — отдел по трудоустройству;
- срок — до конца следующего квартала;
- ресурсы — бюджет на организацию встречи, время сотрудника отдела.

Этап 5. Для получения лучших результатов GAP-анализа важным условием является регулярное отслеживание подвижек в реализации составленного плана и оценка их эффективности. При необходимости следует вносить корректировки в стратегию и планы действий. Также важно, чтобы желаемое состояние, несмотря на возможную амбициозность, оставалось реалистичным и достижимым. Нельзя забывать, что трудно улучшить все показатели качества образовательных услуг одновременно, поэтому следует выделить вначале приоритетные направления. Помимо этого, при реализации GAP-анализа важно вовлекать в анализ процессов и разработку стратегий преподавателей, студентов и администрацию и учитывать взаимосвязь между различными показателями. Например, улучшение качества преподавания может привести к повышению удовлетворенности студентов и, как утверждает руководство, к сохранению репутации университета.

Успех стратегического планирования заключается в учете всех факторов, создании гибких, адаптивных стратегий, направленных на достижение долгосрочных целей.

Список источников

1. Бельгибаева Ж. Ж., Сокира Т. С. Роль стратегического планирования в обеспечении устойчивого развития университета // Актуальные исследования. 2021. № 16 (43). С. 99–101. URL: <https://apni.ru/article/2252-rol-strategicheskogo-planirovaniya-v-obespech> (дата обращения: 01.03.2025).
2. Воскресенский В. А. Стратегический анализ: сущность, теория, основы // Вестник науки. 2024. Т. 3. № 6 (75). С. 104–108. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskii-analiz-suschnost-teoriya-osnovy> (дата обращения: 01.03.2025).
3. Ларионова М. А. Стратегическое планирование как фактор развития системы высшего образования // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2023. № 1. С. 192–208. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskoe-planirovanie-kak-faktor-razvitiya-sistemy-vysshego-obrazovaniya> (дата обращения: 01.03.2025).
4. Антасюк В. И. Анализ применения метода GAP-анализа в исследованиях // Гуманитарные научные исследования. 2015. № 6. Ч. 2. URL: <https://human.snauka.ru/2015/06/11934> (дата обращения: 17.01.2025).
5. Тебекин А. В. Управление в организационных системах с использованием метода GAP-анализа // Журнал технических исследований. 2022. Т. 8. № 4. С. 10–22.
6. Сидорчукова Е. В., Сергеева В. А., Стеблева Е. А. GAP-анализ как эффективный аналитический инструмент // Естественно-гуманитарные исследования. 2024. № 4 (54). С. 216–222. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gap-analiz-kak-effektivnyy-analiticheskii-instrument> (дата обращения: 01.03.2025).

7. Петрова Е. К. Механизмы стратегического планирования образовательной организации // Молодой ученый. 2024. № 16 (515). С. 349–350. URL: <https://moluch.ru/archive/515/113015/> (дата обращения: 01.03.2025).

References

1. Bel'gibaeva Zh. Zh., Sokira T. S. Rol' strategicheskogo planirovaniya v obespechenii ustojchivogo razvitiya universiteta // Aktual'nye issledovaniya. 2021. № 16 (43). С. 99–101. URL: <https://apni.ru/article/2252-rol-strategicheskogo-planirovaniya-v-obespech> (data obrashheniya: 17.01.2025).

2. Voskresenskiy V. A. Strategicheskij analiz: sushhnost', teoriya, osnovy // Vestnik nauki. 2024. Т. 3. № 6 (75). С. 104–108. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskiy-analiz-suschnost-teoriya-osnovy> (data obrashheniya: 01.03.2025).

3. Larionova M. A. Strategicheskoe planirovanie kak faktor razvitiya sistemy vysshego obrazovaniya // Vestnik Permskogo nacional'nogo issledovatel'skogo politexnicheskogo universiteta. Social'no-e'konomicheskie nauki. 2023. № 1. С. 192–208. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskoe-planirovanie-kak-faktor-razvitiya-sistemy-vysshego-obrazovaniya> (data obrashheniya: 01.03.2025).

4. Antasjuk V. I. Analiz primeneniya metoda GAP-analiza v issledovaniyah // Gumanitarnye nauchnye issledovaniya. 2015. № 6. Ch. 2. URL: <https://human.snauka.ru/2015/06/11934> (data obrashheniya: 17.01.2025).

5. Tebekin A. V. Upravlenie v organizacionnyh sistemah s ispol'zovaniem metoda GAP-analiza // Zhurnal tehnichestkih issledovaniy. 2022. Т. 8. № 4. С. 10–22.

6. Sidorchukova E. V., Sergeeva V. A., Stebleva E. A. GAP-analiz kak jeffektivnyj analiticheskij instrument // Estestvenno-gumanitarny'e issledovaniya. 2024. № 4 (54). С. 216–222. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gap-analiz-kak-effektivnyy-analiticheskij-instrument> (data obrashheniya: 01.03.2025).

7. Petrova E. K. Mehanizmy strategicheskogo planirovaniya obrazovatel'noj organizacii // Molodoj uchenyj. 2024. № 16 (515). С. 349–350. URL: <https://moluch.ru/archive/515/113015/> (data obrashheniya: 01.03.2025).

Информация об авторах / Information about the authors

Наталья Борисовна Землянская — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и маркетинга высокотехнологичных отраслей промышленности, Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), Москва, Россия.

Natalia Borisovna Zemlyanskaya — PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Management and Marketing of High-tech Industries, Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow, Russia.

natasha205@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7272-007X>

Наталья Вячеславовна Казакова — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и маркетинга высокотехнологичных отраслей промышленности, Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), Москва, Россия.

Natalya Vyacheslavovna Kazakova — PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Management and Marketing of High-tech Industries, Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow, Russia.

nkazakova01@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9077-8769>

Елена Валерьевна Зубеева — кандидат экономических наук, доцент, доцент департамента экономики и управления Института экономики, управления и права, Московский государственный педагогический университет, Москва, Россия.

Elena Valerievna Zubeeva — PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Management at the Institute of Economics, Management and Law, Moscow City University, Moscow, Russia.

zubeevaev@mgpu.ru

УДК 33.012

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-217-226

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ: ИГРОВЫЕ МЕТОДЫ

Ольга Владимировна Шинкарёва

Московский городской педагогический университет,
Москва, Россия,
shinkareva_ol@mail.ru

Олег Иванович Яковлев

Московский городской педагогический университет,
Федеральный институт цифровой трансформации в сфере образования,
Москва, Россия,
yakovlevoi@mgpu.ru

Анастасия Сергеевна Селезнева

Московский городской педагогический университет,
Москва, Россия,
seleznevaas458@mgpu.ru

Анна Викторовна Кузьмина

Московский городской педагогический университет,
Москва, Россия,
kuzminaav646@mgpu.ru

Аннотация. Исследование посвящено повышению качества экономического образования школьников с помощью игровых методов. Показана важность обучения финансовой грамотности в области инвестирования в ценные бумаги, рассмотрены виды мошенничества на данном рынке и необходимые знания, которыми должны обладать граждане для противодействия подобным схемам. Представлена методическая разработка метапредметного урока для учителей с применением интерактивных методов обучения в контексте изучения темы «Рынок ценных бумаг» на уроках обществознания. Она содержит в себе цель, задачи, планируемые результаты урока, описание этапов урока, а также дидактические единицы: материалы об известных личностях, внесших значительный вклад в экономику дореволюционной России, а также сведения о рынке ценных бумаг, которые позволят учащимся не только получить знания об особенностях функционирования рынка, что позволит им снизить риски инвестирования, но и выявлять мошеннические схемы при столкновении с ними в реальности.

Ключевые слова: экономическое образование, рынок ценных бумаг, предпринимательство, финансы, исторический опыт, игровые методы обучения.

UDC 33.012

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-217-226

ECONOMIC EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN: GAME METHODS

Olga Vladimirovna Shinkareva

Moscow City University,
Moscow, Russia,
shinkareva_ol@mail.ru

Oleg Ivanovich Yakovlev

Moscow City University,
Federal Institute for Digital Transformation in Education,
Moscow, Russia,
yakovlevoi@mgpu.ru

Anastasya Sergeevna Selezneva

Moscow City University,
Moscow, Russia,
seleznevaas458@mgpu.ru

Anna Viktorovna Kuzmina

Moscow City University,
Moscow, Russia,
kuzminaav646@mgpu.ru

Abstract. The study is devoted to improving the quality of economic education of schoolchildren through gaming methods. The importance of teaching financial literacy in the field of investing in securities is shown, the types of fraud in this market and the necessary knowledge that citizens should have to counteract these schemes are considered. Methodological development of meta-subject lesson for teachers using interactive teaching methods in the context of studying the topic “Securities Market” in social studies lessons is presented. Methodological development contains the goal, tasks, planned lesson results, description of lesson stages, as well as didactic units: materials about famous personalities who made a huge contribution to the economy of pre-revolutionary Russia, as well as information about the securities market, which will allow students not only to gain knowledge about the features of the functioning of the market, which will allow them to reduce investment risks, but also to identify fraudulent schemes when faced with them in reality.

Keywords: economic education, securities market, entrepreneurship, finance, historical experience, gaming learning methods.

В настоящее время государство уделяет особое внимание экономическому образованию школьников, стремится повышать уровень финансовой грамотности среди них [1–3]. Так, с 1 сентября 2022 г. учащиеся в привычных уроках могут встретить элементы финансовой

грамотности — данное нововведение ярко прослеживается в математике и обществознании. В частности, на уроках обществознания в старших классах учащиеся изучают раздел «Экономика», в котором рассматриваются такие важные темы, как личные финансы и их структура, способы ведения личного бюджета, предпринимательская деятельность, финансовые риски и др.

В современном обществе знание основ экономики становится необходимым, ведь без этого невозможно эффективно управлять личными финансами, в том числе и инвестированием своих сбережений. Благодаря цифровизации экономики, в том числе и в финансовом секторе [4–6], стать инвестором достаточно просто — это подтверждается цифрами. Так, по итогам первого квартала 2025 г., по данным Банка России, количество уникальных клиентов, зарегистрированных на Московской бирже, превысило 36 млн человек (это 48 % экономически активного населения страны). Отметим, что на начало 2022 г. их число не превышало 20 млн человек. Конечно, реально инвестирующих денежные средства существенно меньше, но их число также значительно растет: если в начале 2022 г. число клиентов с остатком более 10 тыс. руб. составляло 3,9 млн, то в начале 2025 г. — 4,9 млн человек¹. Молодежь все чаще ищет дополнительные способы получения дохода, зачастую вовлекаясь в мошеннические схемы при инвестировании и теряя денежные средства.

Можно отметить следующие наиболее распространенные схемы, которые приводят к убыткам, а также способы для граждан избежать их (табл.).

Таблица

Виды мошенничества на рынке ценных бумаг

№	Основные виды мошенничества	Знания, наличие которых снизит риск обмана
1	Финансовые пирамиды, которые финансируют выплаты клиентам только за счет притока новых, что ведет к потере денежных средств клиентов при прекращении роста	Механизмы получения прибыли при вложениях в различные виды ценных бумаг (акции, облигации, опционы и пр.), организация работы фондовой биржи
2	Мошенничество под видом финансовых трейдеров, предлагающих выгодно инвестировать средства, тем самым получая доступ к финансовым ресурсам доверившихся граждан	Особенности деятельности профессиональных участников рынка ценных бумаг, которые должны быть лицензированы Банком России

¹ Центральный банк России. Обзор ключевых показателей брокеров за I квартал 2025 года. Информационно-аналитический материал. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/55945/review_broker_Q1_2025.pdf (дата обращения: 15.07.2025); Центральный банк России. IV квартал 2024 года. Обзор ключевых показателей брокеров. Информационно-аналитический материал. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/55198/review_broker_Q4_2024.pdf (дата обращения: 15.07.2025).

№	Основные виды мошенничества	Знания, наличие которых снизит риск обмана
3	Организация поддельных биржевых платформ или фальшивых ICO (Initial Coin Offering — «первичное предложение монет») путем имитации легитимных инвестиционных проектов для того, чтобы заставить инвесторов поверить, будто они покупают или торгуют настоящим активом	
4	Обещание гарантированного дохода при приобретении долевых ценных бумаг или вложениях в паевые инвестиционные фонды	Механизмы получения прибыли при вложениях в различные виды ценных бумаг, знание рисков вложений в ценные бумаги, понимание того, что доход при вложении в них не может быть гарантирован, особенности деятельности управляющих компаний паевых инвестиционных фондов
5	Схема «Накачка и сброс» (Pump and dump) в рамках которой ложная/мошенническая информация распространяется в интернете для манипулирования ценой ценных бумаг малоликвидных или подставных компаний с целью получения выгоды от ее продажи после резкого роста на нее из-за распространенной информации	Особенности формирования цены на ценные бумаги

Источник: составлено авторами.

Именно поэтому школе как первоочередному источнику знаний следует включать в учебные занятия тему инвестирования, дабы избежать финансовой неграмотности в данном вопросе. Вместе с тем можно отметить, что учебно-методических разработок, в первую очередь из-за достаточной «молодости» понятия финансовой грамотности в России, пока еще немного. В данной области можно отметить усилия Московского городского педагогического университета, педагоги которого в сотрудничестве со студентами опубликовали методический комплекс деловых игр «Финансовая грамотность: игровые комплексы» [2].

Исходя из актуальности темы, был разработан урок «Ценные бумаги. От истоков до современности», который поможет учащимся разобраться в вопросах инвестирования. Данный урок рассчитан для 10-х классов на 1 час 20 минут, именно поэтому его стоит проводить в качестве дополнительного урока (факультатива) при подготовке к выпускному экзамену. Для того чтобы пробудить внутреннюю мотивацию у старшеклассников, данный урок разработан не только с применением интерактивных методов обучения, но и в игровом формате — это позволит заинтересовать их в изучении столь важной темы [7].

Цель урока — обеспечить усвоение знаний школьниками в области истории становления ценных бумаг в России. Для достижения данной цели необходимо сформулировать задачи урока, среди которых можно выделить образовательные, развивающие и воспитательные (рис. 1).

Образовательные	Развивающие	Воспитательные
<ul style="list-style-type: none"> • познакомить учащихся с историей ценных бумаг в России, с российскими банками и фондовыми биржами, а также с выдающимися предпринимателями, повлиявшими на российскую экономику в дореволюционное время • научить школьников решать практико-ориентированные задания 	<ul style="list-style-type: none"> • развить умение грамотно выражать свои мысли, аргументировать свою позицию, логически мыслить, содействовать развитию воли, настойчивости, памяти, внимательности • содействовать формированию навыков работы с интерактивной доской 	<ul style="list-style-type: none"> • обеспечить познавательный интерес к изучаемой теме, к экономической истории России • развить способности к сотрудничеству, общению • сформировать чувства ответственности и уверенности в себе

Рис. 1. Задачи урока по теме «Ценные бумаги. От истоков до современности»

На уроке учащиеся посещают несколько тематических станций, на которых узнают интересные факты об известных деятелях, помогающих экономически развивать дореволюционную Россию, а также теоретические знания о становлении ценных бумаг в России, при этом каждый деятель связан с хронологией становления ценных бумаг.

Стоит отметить, что данный урок относится к типу «урок открытия нового знания», именно поэтому учитель играет ведущую роль: он дает теоретические знания [8–10], а для получения практических учащимся следует выполнить определенные задания.

Рассмотрим каждый этап более подробно.

В начале урока требуется настроить учащихся на учебный процесс, познакомить их с темой урока и с понятиями, которые следует изучить. Также учителю вместе с учащимися предстоит определить цели и задачи урока, в том числе дать определение понятиям «ценные бумаги», «дореволюционная Россия».

На следующем этапе учащиеся погружаются в теоретическую и практическую части урока: посещая станции, они сначала знакомятся с деятелем (экономистом, предпринимателем), далее учитель рассказывает историю становления ценных бумаг в России, а позже учащиеся выполняют определенные задания для закрепления знаний.

Приведем пример того, как может выглядеть теория.

Первая станция: Санкт-Петербургский коммерческий банк.

Предприниматель: Александр Штиглиц (1814–1884) — банкир и промышленник, создатель первого акционерного общества в России для торговли акциями.

Александр Людвигович Штиглиц (рис. 2) был одним из крупнейших российских финансистов того времени. Он основал Санкт-Петербургский частный коммерческий банк, который стал важным игроком на рынке ценных бумаг. Банк занимался размещением государственных займов и акций промышленных предприятий. Кроме того, Штиглиц сыграл ключевую роль в создании Главного общества российских железных дорог, которое также занималось выпуском облигаций для финансирования строительства железнодорожных линий.

Появление российского рынка ценных бумаг восходит к царствованию Екатерины II, когда в 1769 г. Россия осуществила первый государственный заем в Нидерландах (Амстердам). Впоследствии государство продолжало регулярно удовлетворять свои финансовые потребности, размещая крупные кредиты на внешних рынках.

Рынок ценных бумаг в царской России формировался и развивался около 150 лет (1769–1913). Здесь выделяется три периода:

1. Период с 1769 г. до конца 1850-х гг. Это время возникновения и начала формирования рынка ценных бумаг. Основным источником покрытия дефицита бюджета был выпуск бумажных денег. Безмерная эмиссия ассигнаций привела к инфляции, что негативно сказалось на торговле и кредитовании и не способствовало стабилизации экономики. Правительство в соответствии с финансовым планом, предложенным М. М. Сперанским, начало выпуск облигаций долгосрочного государственного займа с целью конвертации части текущего беспроцентного долга в резервы.

2. Период с 1860-х гг. по 1897 г. После отмены крепостного права Россия перешла на новый этап развития. Учитывая улучшение состояния государственного бюджета и увеличение золотовалютных резервов, в конце этого периода было решено провести денежную реформу.

3. Период с 1897 по 1913 г. начался с проведения денежной реформы, принятой по инициативе С. Ю. Витте: в 1897 г. был введен золотой стандарт. Лимит эмиссии установлен в размере 600 млн евро, что соответствует 50 % золота и 50 % коммерческих векселей. Период продолжался до начала Первой мировой войны (1914).

На других станциях учитель рассказывает об иных дореволюционных предпринимателях: Павле Гукасове, Николае Второве и Павле Рябушинском, которые содействовали развитию рынка ценных бумаг в России.

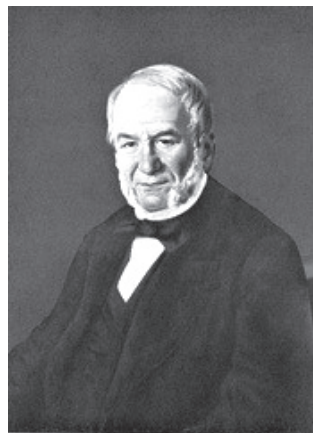


Рис. 2. Александр Людвигович Штиглиц

На следующем этапе учитель закрепляет знания учеников, проводя игру «Правда или ложь», в ходе которой бросает ученикам мяч, задавая вопросы. Задача обучающихся отвечать «правда» или «ложь», опираясь на обществоведческие знания.

Примеры вопросов:

1. Первая российская биржа была открыта в Санкт-Петербурге в XVIII в. по указу Петра I.

Ответ: правда.

2. Московская биржа была основана в 1839 г. и изначально специализировалась на торговле зерном и другими сельскохозяйственными товарами.

Ответ: ложь. (Московская биржа была основана в 1875 г.).

3. Во времена Российской империи акции частных компаний могли свободно торговаться на биржах, таких как Петербургская и Московская биржи.

Ответ: правда.

4. После Октябрьской революции 1917 г. все ценные бумаги были аннулированы новым советским правительством.

Ответ: правда.

5. Рынок ценных бумаг начал активно развиваться в России после распада Советского Союза в 1991 г.

Ответ: правда.

6. Российский рынок акций стал доступен иностранным инвесторам сразу после приватизации государственных предприятий в 1990-х гг.

Ответ: ложь. Доступ иностранных инвесторов был ограничен на начальном этапе приватизации.

После игры учитель рассказывает учащимся про различные фондовые биржи, а также объясняет задание, которое им предстоит выполнить.

Пример заданий:

1. На основе реальных котировок акций провести сравнение их стоимости и предположить, с чем связано ее изменение.

2. Проанализировать динамику индексов разных бирж за определенный период, сделать выводы.

Отметим, что такие задания дают возможность ученикам не только оценить доходность конкретной ценной бумаги, но и понять, что движение ее стоимости может быть разнонаправленным. Это позволит ему впоследствии осторожно относиться к гарантированным обещаниям заработка на рынке.

На этапе рефлексии учитель выслушивает мнение учащихся об уроке.

Разработанный урок взял за основу опыт предыдущих поколений. Учащиеся смогут познакомиться с банками известнейших дореволюционных предпринимателей, а также услышать историю их становления. Связь поколений — важная тема, ведь мы должны помнить те дела, которые совершали наши предки ради благополучного развития страны и вдохновлять нынешнее и будущее поколение на дальнейшие свершения. Затронута на уроке и современная Россия,

так как учащимся важно понять, что изменилось по сравнению с прошлым, а что осталось неизменным. Приобретенные знания помогут им в реальном инвестировании своих средств в будущем.

Список источников

1. Карабанова О. В. Проблемы формирования человеческого капитала в столичном мегаполисе // Региональная экономика: теория и практика. 2011. № 46. С. 37–42.
2. Финансовая грамотность: игровые комплексы: методический комплекс деловых игр / О. В. Карабанова [и др.] М.: МГПУ, 2024. 124 с.
3. Шинкарева О. В., Орлова А. О., Миронова К. Г. Сочетание онлайн-технологий и геймификации при обучении школьников финансовой грамотности // Экономическое развитие России: точка баланса в мировой экосистеме и инфраструктура будущего: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Краснодар, 17–20 мая 2022 года / под ред. И. В. Шевченко. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2022. Т. 4. С. 217–222.
4. Евдокимова Ю. В., Шинкарева О. В., Плешакова М. В. Цифровизация экономики России: региональные и ведомственные аспекты // Сегодня и завтра Российской экономики. 2023. № 115. С. 93–105.
5. Ломовцева О. А., Соболева С. Ю., Соболев А. В. Цифровой разворот постковидной модели государственного управления в России // Вестник МГПУ. Серия «Экономика». 2021. № 3 (29). С. 8–18.
6. Мозговой А. И. Интеллектуальные системы управления в цифровой экономике // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика: Smart Nations: экономика цифрового равенства: материалы III Междунар. науч. форума, Москва, 09–10 декабря 2019 года, Государственный университет управления. М.: Государственный университет управления, 2020. Вып. 3. С. 152–158.
7. Плешакова М. В., Чигиринская Н. В., Шаховская Л. С. Деловые игры в экономике: методология и практика: учебное пособие. М.: КНОРУС, 2018. 236 с.
8. Гладилин А. В., Коноплева Ю. А. Эволюция развития рынка ценных бумаг в России // Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки. 2008. № 2 (6). С. 121–127.
9. Духанин Е. Д. Становление и развитие института эмиссии ценных бумаг акционерными обществами в дореволюционной России // Синергия Наук. 2022. № 68. С. 194–200.
10. Русские биржевые ценности. 1914–15 год. Общая часть. Справочная часть / под ред. М. И. Боголепова. Пг.: Тип. Редакции периодических изданий Министерства финансов, 1915. 373 с.

References

1. Karabanova O. V. Problemy formirovaniya chelovecheskogo kapitala v stolichnom megapolise // Regional'naya e'konomika: teoriya i praktika. 2011. № 46. S. 37–42.
2. Finansovaya gramotnost': igrovye komplekсы': metodicheskij kompleks delovyx igr / O. V. Karabanova [i dr.] M.: MGPU, 2024. 124 s.
3. Shinkareva O. V., Orlova A. O., Mironova K. G. Sochetanie onlajn-texnologij i gej-mifikacii pri obuchenii shkol'nikov finansovoj gramotnosti // E'konomicheskoe razvitie

Rossii: tochka balans a v mirovoj e`kosisteme i infrastruktura budushhego: materialy` Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Krasnodar, 17–20 maya 2022 goda / pod red. I. V. Shevchenko. Krasnodar: Kubanskiy gosudarstvenny`j universitet, 2022. T. 4. S. 217–222.

4. Evdokimova Yu. V., Shinkareva O. V., Pleshakova M. V. Cifrovizaciya e`konomiki Rossii: regional`ny`e i vedomstvenny`e aspekty` // Segodnya i zavtra Rossijskoj e`konomiki. 2023. № 115. S. 93–105.

5. Lomovceva O. A., Soboleva S. Yu., Sobolev A. V. Cifrovoj razvorot postkovidnoj modeli gosudarstvennogo upravleniya v Rossii // Vestnik MGPU. Seriya «E`konomika». 2021. № 3 (29). S. 8–18.

6. Mozgovoj A. I. Intellektual`ny`e sistemy` upravleniya v cifrovoj e`konomie // Shag v budushhee: iskusstvenny`j intellekt i cifrovaya e`konomika: Smart Nations: e`konomika cifrovogo ravenstva: materialy` III Mezhdunar. nauch. foruma, Moskva, 09–10 dekabrya 2019 goda / Gosudarstvenny`j universitet upravleniya. M.: Gosudarstvenny`j universitet upravleniya, 2020. Vy`p. 3. S. 152–158.

7. Pleshakova M. V., Chigirinskaya N. V., Shaxovskaya L. S. Delovy`e igry` v e`konomie: metodologiya i praktika: uchebnoe posobie. M.: KNORUS, 2018. 236 s.

8. Gladilin A. V., Konopleva Yu. A. E`volyuciya razvitiya ry`nka cenny`x bumag v Rossii // Vestnik Instituta družby` narodov Kavkaza (Teoriya e`konomiki i upravleniya narodny`m khozyajstvom). E`konomicheskie nauki. 2008. № 2 (6). S. 121–127.

9. Duxanin E. D. Stanovlenie i razvitie instituta e`missii cenny`x bumag akcionerny`mi obshhestvami v dorevolucionnoj Rossii // Sinergiya Nauk. 2022. № 68. S. 194–200.

10. Russkie birzhevy`e cennosti. 1914–15 god. Obshhaya chast`. Spravochnaya chast` / pod red. M. I. Bogolepova. Pg.: Tip. Redakcii periodicheskix izdanij Ministerstva finansov, 1915. 373 s.

Информация об авторах / Information about the authors

Ольга Владимировна Шинкарёва — кандидат экономических наук, доцент, доцент департамента экономики и управления Института экономики, управления и права, Московский городской педагогический университет, Москва, Россия.

Olga Vladimirovna Shinkareva — PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Management of the Institute of Economics, Management and Law, Moscow City University, Moscow, Russia.

shinkareva_ol@mail.ru

Олег Иванович Яковлев — кандидат экономических наук, доцент департамента экономики и управления Института экономики, управления и права, Московский городской педагогический университет; заместитель директора, Федеральный институт цифровой трансформации в сфере образования, Москва, Россия.

Oleg Ivanovich Yakovlev — PhD in Economics, Associate Professor, of the Department of Economics and Management of the Institute of Economics, Management and Law, Moscow City University; Deputy Director, Federal Institute for Digital Transformation in Education, Moscow, Russia.

yakovlevoi@mgpu.ru

Анастасия Сергеевна Селезнева — студентка департамента экономики и управления Института экономики, управления и права, Московский городской педагогический университет, Москва, Россия.

Anastasya Sergeevna Selezneva — Student of the Department of Economics and Management of Institute of Economics, Management and Law, Moscow City University, Moscow, Russia.

seleznevaas458@mgpu.ru

Анна Викторовна Кузьмина — студентка департамента экономики и управления Института экономики, управления и права, Московский городской педагогический университет, Москва, Россия.

Anna Viktorovna Kuzmina — Student of the Department of Economics and Management of Institute of Economics, Management and Law, Moscow City University, Moscow, Russia.

kuzminaav646@mgpu.ru

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОФОРМЛЕНИЕ СТАТЬИ

1. Объем статьи — от 20 000 до 40 000 знаков с пробелами, включая рисунки, таблицы и графики, но без учета списка источников.

2. Поля — по 2,5 см справа, слева, сверху, снизу.

3. Шрифт, кегль — Times New Roman, 14.

4. Интервал — полуторный.

5. Красные строки — 1,25 (выставляются автоматически); автоматические переносы запрещены.

6. В верхнем левом углу указывается классификационные индексы Универсальной десятичной классификации (УДК).

7. Название статьи приводится на русском языке (выравнивание по центру, буквы заглавные, выделение полужирным шрифтом).

8. Имя, отчество, фамилия автора указываются полностью (выравнивание по левому краю, выделение полужирным шрифтом).

9. Наименование организации, ее подразделения, где работает/учится автор, указываются без обозначения организационно-правовой формы юридического лица: ФГБУН, ГБОУ ВО, ПАО и т. п., указываются город и страна расположения организации (выравнивание по левому краю).

10. Электронный адрес автора приводят без слова e-mail, после электронного адреса точку не ставят.

11. Аннотация к статье должна включать 100–200 слов. Перед аннотацией приводят слово «Аннотация» (Abstract). Аннотация должна быть информативной (не содержать общих слов); содержательной (отражать основное содержание статьи и результаты исследований); структурированной (следовать логике описания результатов в статье); компактной и включать следующие аспекты:

- актуальность проблемы, предпосылки исследования;
- цель исследования;
- методы исследования (если статья эмпирическая); методология, ведущий подход к исследованию проблемы (если статья теоретическая);
- результаты исследования, представленные в статье;
- выводы, отражающие научную и практическую значимость результатов исследования, представленных в статье.

12. Ключевые слова (Keywords) включают 5–10 слов и словосочетаний, разделенных запятой. Ключевые слова (словосочетания) должны соответствовать теме статьи и отражать ее предметную, терминологическую область. Не используют обобщенные и многозначные слова, а также словосочетания, содержащие причастные обороты.

13. Благодарности организациям (учреждениям), научным руководителям и другим лицам, оказавшим помощь в подготовке статьи, сведения о грантах, финансировании подготовки и публикации статьи, проектах, научно-исследовательских работах, в рамках или по результатам которых опубликована статья, указываются при необходимости. В публикации должны быть приведены все источники финансирования исследований, включая прямую и косвенную финансовую поддержку.

14. Структура текста статьи должна включать в себя следующие обязательные элементы (элементы в тексте должны быть поименованы):

- введение (постановка проблемы, определение цели и задач исследования, актуальность, новизна и значимость);
- основное исследование (с выделением разделов «Материалы и методы», «Результаты», «Дискуссионные вопросы» и др.);
- заключение (результаты исследования).

15. Рисунки, схемы, таблицы и графики должны выполняться в графических редакторах, поддерживающих векторные и растровые изображения; нумеруются в порядке упоминания их в тексте. Поскольку журнал печатается в одну краску, использование цветных рисунков и графиков не рекомендуется. На все изображения, представленные в статье, должны быть ссылки. Подрисовочные подписи выполняются 12-м кеглем.

16. Для связи затекстовых библиографических ссылок с текстом документа используются отсылки к списку источников, которые приводятся в тексте документа в квадратных скобках с указанием идентифицирующих сведений: [Номер издания в списке источников].

17. Пристатейный библиографический список, озаглавленный «Список источников» (выравнивание по центру страницы), нумеруют и располагают в порядке цитирования источников в тексте статьи.

18. Библиографическое описание источников оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008 «Библиографическая ссылка».

Примеры оформления:

Содержание и технологии образования взрослых: проблема опережающего образования: сб. науч. тр. / Ин-т образования взрослых Рос. акад. образования; под ред. А. Е. Марона. М.: ИОВ, 2007. 118 с.

Иванов А. А. Психология. 2-е изд. СПб.: Наука, 2001. 530 с.

Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М. Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие. М., 2006. 336 с.

Набоков В. Собр. соч.: в 4 т. / отв. ред. и сост. В. В. Ерофеев. М.: Правда, 1990. Т. 1. 414 с.

Викулова Л. Г., Троепольская Ю. Б. Туристический каталог в публичном медийном пространстве // Человек в информационном пространстве: сб. науч. тр. Ярославль: ЯГПУ, 2016. С. 80–87.

Плотникова С. Н. Дискурсивные технологии и их роль в конструировании социального мира // Вестник Московского государственного лингвистического университета. 2015. № 3 (714). С. 72–83.

Курбанова М. Г. Эргонимы современного русского языка: семантика и прагматика: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01. Волгоград, 2015. 23 с.

19. Ссылки на интернет-ресурсы, архивные документы и нормативные источники оформляются внутри текста статьи подстрочными ссылками по образцам, приведенным в ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка».

Примеры оформления:

Сервер радиолюбителей России — QRZ.RU. Члиянц Г. Создание телевидения. URL: <http://www.qrz.ru/articles/article260.html> (дата обращения: 21.02.2006).

Справочники по полупроводниковым приборам // [Персональная страница В. Р. Козака] / Ин-т ядер. физики. [Новосибирск, 2003]. URL: <http://www.inp.nsk.su/%7Ekozak/start.htm> (дата обращения: 13.03.2006).

СПС КонсультантПлюс. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=320453> (дата обращения: 10.11.2019).

20. Список источников приводят также на английском языке, озаглавив раздел References. Нумерация записей должна совпадать с нумерацией записей в основном списке источников.

21. На английском языке также должны быть представлены следующие элементы издательского оформления: заглавие статьи, сведения об авторе (авторах), аннотация, ключевые слова, благодарности (при наличии), см. образец оформления.

ПРАВИЛА ПОДАЧИ РУКОПИСИ

Рукопись статьи подается в редакцию журнала в электронной форме по адресу: economics.journal@mgru.ru (в формате doc, docx).

К рукописи прилагаются отдельным файлом сведения об авторе, составленные по шаблону, на русском и английском языках.

Подача статьи в редакцию журнала означает согласие авторов с изложенными правилами и согласие с политикой журнала в отношении обработки персональных данных, а также согласие на размещение полной версии статьи в сети Интернет на официальном сайте научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU, а также на сайте журнала в свободном доступе, с использованием представленных личных данных в открытой печати.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Научный журнал / Scientific Journal

Вестник МГПУ.

Серия «Экономика».

**MCU Journal
of Economic Studies**

2026, № 1 (47)

(до 2014 г. выходил как «Вестник Московской государственной академии
делового администрирования»)

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций
(Роскомнадзор)

Регистрационный номер и дата принятия решения о регистрации:
ПИ № ФС77–82100 от 12 октября 2021 г.

Главный редактор:

доктор экономических наук, профессор *Р. А. Абрамов*

Главный редактор выпуска:

кандидат исторических наук, старший научный сотрудник

Т. П. Веденева

Редактор:

Н. В. Бессарабова

Корректор:

К. М. Музамилова

Техническое редактирование и верстка:

А. В. Бармин, О. Г. Арефьева

Научно-информационный издательский центр МГПУ

129226, Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, д. 4.

Телефон: 8 (499) 181-50-36.

http://www.mgpu.ru/centers/izdat_centre/

Подписано в печать: 23.04.2026 г.

Формат: 70 × 108 ¹/₁₆. Бумага: офсетная.

Объем: 14,5 печ. л. Тираж: 1000 экз.