

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук»



ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

*Издается с 1997 года
Том 30, № 3*

Вологда • 2026

Решением Минобрнауки России журнал «Проблемы развития территории» включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по научным специальностям:

- 5.2.1. Экономическая теория (Экономические)
- 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (Экономические)
- 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (Экономические)
- 5.2.4. Финансы (Экономические)
- 5.4.1. Теория, методология и история социологии (Социологические)
- 5.4.2. Экономическая социология (Социологические)
- 5.4.3. Демография (Социологические)
- 5.4.4. Социальная структура, социальные институты и процессы (Социологические)
- 5.4.5. Политическая социология (Социологические)
- 5.4.6. Социология культуры (Социологические)
- 5.4.7. Социология управления (Социологические)

Все статьи проходят обязательное рецензирование. Высказанные в статьях мнения и суждения могут не совпадать с точкой зрения редакции. Ответственность за подбор и изложение материалов несут авторы публикаций

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

Рецензируемый научно-практический журнал, охватывающий широкий круг вопросов социально-экономического развития территорий.

Основная цель издания журнала – предоставление широким слоям научной общественности и практикам работникам возможности знакомиться с результатами научных исследований в области научного обеспечения экономики территорий, принимать участие в обсуждении этих проблем. В числе основных тем – проблемы развития территорий, региональная и отраслевая экономика, социально-экономическое развитие территорий, вопросы формирования доходов региональных бюджетов и рационализации расходов, инновационная экономика, актуальные вопросы развития АПК.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Ускова Т.В., д. э. н., проф. (Вологодский научный центр РАН, Вологда, Россия)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Аритон Д., доктор наук, проф. (Университет Данубиуса Галати, Румынское агентство по обеспечению качества в высшем образовании, Бухарест, Румыния)

Базуева Е.В., д. э. н., проф. (Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь, Россия)

Бахтизин А.Р., член-корреспондент РАН (Центральный экономико-математический институт РАН, Москва, Россия)

Буккиарелли Э., доктор наук (Университет «Габриэле д'Аннунцио», Пескара, Италия)

Воронов В.В., д. с. н., проф. (Федеральный научно-исследовательский социологический центр РАН, Москва, Россия)

Губанова Е.С., д. э. н., проф. (Вологодский государственный университет, Вологда, Россия)

Гулин К.А., д. э. н., доцент (ООО «Русинтехком», Вологда, Россия)

Дюран С., кандидат наук, доцент (Университет Париж 13 (Университет Париж-Север), Вильтанез, Франция)

Кожевников С.А., заместитель главного редактора, к. э. н. (Вологодский научный центр РАН, Вологда, Россия)

Кузнецова О.В., д. э. н., проф. (Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва, Россия)

Латов Ю.В., д. с. н., доцент (Федеральный научно-исследовательский социологический центр РАН, Москва, Россия)

Леонидова Г.В., к. э. н., доцент (Вологодский научный центр РАН, Вологда, Россия)

Лыкова Л.Н., д. э. н., проф. (Институт экономики РАН, Москва, Россия)

Скуфьина Т.П., д. э. н., проф. (Кольский научный центр РАН, Апатиты, Россия)

Третьякова О.В., заместитель главного редактора, к. ф. н. (Вологодский научный центр РАН, Вологда, Россия)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Афанасьев Д.В., к. с. н., доцент (Министерство науки и высшего образования РФ, Москва, Россия)

Давыденко В.А., д. с. н., проф. (Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия)

Доброхлеб В.Г., д. э. н., проф. (Институт социально-экономических проблем народонаселения РАН, Москва, Россия)

Жгулев Е.В., д. э. н., доцент (Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург, Россия)

Жихаревич Б.С., д. э. н., проф. (Институт проблем региональной экономики РАН, Санкт-Петербург, Россия)

Ильин В.А., член-корреспондент РАН (Вологодский научный центр РАН, Вологда, Россия)

Каргаполова Е.В., д. с. н., проф. (Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Россия)

Ковач Т., к. э. н., доцент (Школа бизнеса Будапешта, Колледж международного менеджмента и бизнеса, Будапешт, Венгрия)

Когай Е.А., д. филос. н., проф. (Курский государственный университет, Курск, Россия)

Лажнецов В.Н., член-корреспондент РАН (Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра УрО РАН, Сыктывкар, Россия)

Мазилев Е.А., к. э. н. (Вологодский научный центр РАН, Вологда, Россия)

Малков Н.Г., к. т. н., доцент (Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина, Вологда, с. Молочное, Россия)

Попов Е.В., член-корреспондент РАН (Институт экономики УрО РАН, Екатеринбург, Россия)

Сакал П., доктор философии, проф. (Словацкий технический университет, Трнава, Словакия)

Селин М.В., д. э. н., проф. (ООО «Марфино», Вологда, Россия)

Суворов А.В., д. э. н., проф. (Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва, Россия)

Теребова С.В., д. э. н., доцент (Агентство мониторинга и социологических исследований, Вологда, Россия)

Цветков В.А., член-корреспондент РАН (Институт проблем рынка РАН, Москва, Россия)

Шабунова А.А., д. э. н., доцент (Вологодский научный центр РАН, Вологда, Россия)

СОДЕРЖАНИЕ

ОТ РЕДАКЦИИ

Ускова Т.В.

О повышении эффективности государственного управления развитием территорий..... 7

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

Куклина Е.А., Ульзетуева Д.Д.

Моделирование развития Арктического макрорегиона 10

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ФИНАНСЫ

Ускова Т.В., Копытова Е.Д.

Состояние регионального бюджета Вологодской области в 2021–2025 гг.
и бюджетные риски на 2026–2028 гг. 30

Каримов А.Г., Иванов П.А.

Трансформация финансового поведения и инвестиционного потенциала
домохозяйств Республики Башкортостан в 2021–2025 годах 55

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ, ОТРАСЛЕЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Поляков Р.К.

Пространственная самоорганизация отраслевых кластеров: методология
и апробация..... 77

Белов В.И.

Электропотребление и рост региональных экономик 99

Косыгина К.Е., Михалко Н.Н.

Резильентность сферы культуры в регионах: от шока пандемии к восстановлению 115

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИЙ

Макарова М.Н.

Оценка относительной эффективности повышения продолжительности жизни населения в российских регионах: непараметрический подход	132
--	-----

МОНИТОРИНГ ПЕРЕМЕН: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Экономика Северо-Запада России в марте 2026 года: сохранение устойчивости на фоне усиливающегося давления	154
Правила для авторов	169
Информация о подписке	170



CONTENTS

FROM THE EDITOR

Uskova T.V.

On Improving the Efficiency of Public Administration of Territorial Development 7

TERRITORIAL ORGANIZATION AND MANAGEMENT

Kuklina E.A., Ulzetueva D.D.

Modeling the Development of the Arctic Macro-Region 10

TERRITORIAL FINANCE

Uskova T.V., Kopytova E.D.

The State of the Vologda Region Regional Budget in 2021–2025 and Budget Risks
for 2026–2028 30

Karimov A.G., Ivanov P.A.

Transformation of Financial Behavior and Investment Potential of Households
in the Republic of Bashkortostan in 2021–2025 55

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TERRITORIES, BRANCHES, AND PRODUCTION COMPLEXES

Polyakov R.K.

Spatial Self-Organization of Industry Clusters: Methodology and Approbation..... 77

Belov V.I.

Electricity Consumption and the Growth of Regional Economies 99

Kosygina K.E., Mikhalko N.N.

Cultural Resilience in the Regions: From Pandemic Shock to Recovery 115

LIFE QUALITY AND HUMAN POTENTIAL OF TERRITORIES

Makarova M.N.

Assessment of the Relative Effectiveness of Increasing Life Expectancy in Russian Regions: Nonparametric Approach	132
--	-----

MONITORING OF CHANGES: MAIN TRENDS

Sidorov M.A. Lukin E.V. The Economy of Northwest Russia in March 2026: Maintaining Stability amid Increasing Pressure	154
Author Guidelines	169
Subscription Information	170



ОТ РЕДАКЦИИ

DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.1

УДК 332.1 | ББК 65.050.22

© Ускова Т.В.



ТАМАРА ВИТАЛЬЕВНА УСКОВА

главный редактор
доктор экономических наук
профессор
заслуженный деятель науки РФ
ФГБУН ВолНЦ РАН
Вологда
Российская Федерация
ORCID: [0000-0001-9416-1136](https://orcid.org/0000-0001-9416-1136)
ResearcherID: [O-2232-2017](https://www.researcherid.com/0-2232-2017)

О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ТЕРРИТОРИЙ

Сложность и амбициозность задач, стоящих перед Российской Федерацией, острота социально-экономических проблем, с которыми сталкиваются территории, актуализируют вопросы эффективности государственного управления развитием социально-экономических систем разного уровня. Этот вопрос занимает одно из центральных мест в наработках отечественных ученых-экономистов. Некоторые из них представлены в текущем выпуске журнала.

Так, отмечая значение потенциала арктических территорий для решения стратегических задач России, *Е.А. Куклина* и *Д.Д. Ульзетуева* развивают методологию моделирования развития макрорегиона с помощью современных методов анализа данных. Предложенная авторами модель может быть использована органами государственной власти при разработке стратегий устойчивого развития арктических территорий, планировании инфраструктурных проектов и принятии управленческих решений, что, безусловно, будет способствовать росту эффективности государственного управления.

Сохраняющееся санкционное давление, замедление темпов роста экономики территорий, снижение инвестиционной активности предприятий, высокая ключевая ставка и пр. актуализируют вопрос эффективности использования имеющихся ресурсов

Для цитирования: Ускова Т.В. (2026). О повышении эффективности государственного управления развитием территорий // Проблемы развития территории. Т. 30. № 3. С. 7–9. DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.1

For citation: Uskova T.V. (2026). On Improving the Efficiency of Public Administration of Territorial Development. *Problems of Territory's Development*, 30(3), 7–9. DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.1

территорий. При этом субъекты РФ обязаны в полном объеме выполнять социальные обязательства государства и обеспечивать достижение национальных целей. Главным источником выполнения функций, возложенных на органы государственной власти, выступает бюджет. Выявлению особенностей формирования и реализации областного бюджета Вологодской области, комплексной оценке нового бюджетного цикла, сопоставлению его параметров с предыдущим плановым периодом посвящена статья *Т.В. Усковой и Е.Д. Копытовой*.

А.Г. Каримов и П.А. Иванов исследовали закономерности и особенности финансового поведения домохозяйств в условиях эпидемиологических и санкционных ограничений. На основе результатов социологических опросов населения Республики Башкортостан в статье определены факторы, влияющие на динамику финансового поведения населения, проанализированы инструменты привлечения финансов домохозяйств как инвестиционного ресурса обеспечения социально-экономического развития регионов, предложен комплекс мер, направленных на повышение финансовой грамотности населения и инвестиционного потенциала домохозяйств.

Исследование *Р.К. Полякова* нацелено на решение проблемы пространственного анализа кластеров с позиции теории самоорганизации сложных адаптивных систем. Автором разработана и апробирована методология выявления и оценки пространственных паттернов самоорганизации на примере судостроительной и судоремонтной отрасли Калининградской области. Установлено, что концентрация предприятий тяготеет к ключевой инфраструктуре и проявляется на определенных пространственных масштабах, т. е. радиусах. Сделан вывод о наличии агломерационных эффектов и условий для синергетического взаимодействия.

В работе *В.И. Белова* на основе территориального подхода, метода группировок и

корреляционно-регрессионного анализа показано влияние электропотребления на рост экономики региона; сделан вывод о том, что использование электроэнергии выступает одним из факторов экономического роста; органам государственной власти региона даны практические рекомендации по корректировке тарифной политики.

К.Е. Косыгина и Н.Н. Михалко проводят оценку резильентности сферы культуры субъектов Северо-Западного федерального округа к кризисам. В ходе исследования разработана методика количественной оценки резильентности сферы культуры регионов, подтверждено, что бюджетные учреждения культуры могут адаптироваться к вызовам и угрозам подобно коммерческим организациям, региональным и национальным экономикам. Полученные результаты могут быть полезны для совершенствования механизмов управления сферой культуры на региональном и федеральном уровнях.

Важнейшей государственной задачей РФ выступает повышение продолжительности жизни населения. В условиях ограниченных финансовых ресурсов регионов критически важной становится оценка эффективности трансформации доступных региональных ресурсов в решение данной задачи. Такая оценка выполнена в исследовании *М.Н. Макаровой*. Установлено, что долгосрочный рост ожидаемой продолжительности жизни обусловлен объемом имеющихся ресурсов, уровнем технологического развития и качеством управления. Сделан вывод о необходимости дифференцированной демографической политики.

Состояние и тенденции развития экономики Северо-Запада России в марте 2026 года представлены в рубрике «Мониторинг перемен: основные тенденции», подготовленной *М.А. Сидоровым и Е.В. Лукиным*.

Надеемся, что наработки ученых найдут применение на практике и будут способствовать повышению эффективности государственного управления.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Тамара Витальевна Ускова – доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, заместитель директора по научной работе, Вологодский научный центр Российской академии наук (Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: tvu@vscc.ac.ru)

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Tamara V. Uskova – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Deputy director for science, Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: tvu@vscc.ac.ru)

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.2

УДК 332.1 | ББК 65.04

© Куклина Е.А., Ульзетуева Д.Д.

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКОГО МАКРОРЕГИОНА



ЕВГЕНИЯ АНАТОЛЬЕВНА КУКЛИНА

Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
Институт проблем региональной экономики РАН
Санкт-Петербург, Российская Федерация
e-mail: kuklina-ea@ranepa.ru
ORCID: 0000-0003-0457-2658; ResearcherID: ABJ-0748-2022



ДАРИМА ДАМДИНОВНА УЛЬЗЕТУЕВА

Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация
e-mail: ulzetueva-dd@ranepa.ru
ORCID: 0000-0003-2216-835X; ResearcherID: A-9644-2018

Актуальность темы исследования определяется значением и ролью арктического потенциала для решения стратегических задач России в современных условиях вызовов и угроз, а также возможностями моделирования в формировании качественной базы для принятия управленческих решений с целью повышения эффективности государственного управления. В Арктическом макрорегионе реализуются принципиально новые инфраструктурные и производственные решения, которые в дальнейшем могут быть масштабированы, что обуславливает значимость моделирования развития Арктической зоны Российской Федерации на основе современных методов анализа данных. При моделировании развития Арктического макрорегиона необходимо учитывать такие особенности, как ограниченность и фрагментарность собираемой информации, а также сложность интеграции разнородных данных (экономических, социальных, экологических и др.). В связи с этим реализация комплекса задач моделирования на основе современных методов анализа данных требует различных подходов (эконометрическое моделирование,

Для цитирования: Куклина Е.А., Ульзетуева Д.Д. (2026). Моделирование развития Арктического макрорегиона // Проблемы развития территории. Т. 30. № 3. С. 10–29. DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.2

For citation: Kuklina E.A., Ulzetueva D.D. (2026). Modeling the development of the Arctic macro-region. *Problems of Territory's Development*, 30(3), 10–29. DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.2

когнитивные технологии, методы машинного обучения и анализа больших данных), позволяющих анализировать сложные социально-экономические, экологические и инфраструктурные процессы. Сочетание различных методологических подходов дает возможность обеспечить точность модели, которая может быть использована при разработке стратегий устойчивого развития арктических территорий, планировании инфраструктурных проектов и принятии управленческих решений. Цель исследования состояла в изучении возможностей моделирования развития Арктического макрорегиона с помощью современных методов анализа данных. Поставленная цель определила задачи исследования: проанализировать результаты исследований в данной предметной области; рассмотреть метод кластеризации (кластерный анализ) как один из эффективных методов обоснования управленческих решений по реализации Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации; выявить перспективные направления будущих исследований. В ходе работы использовались системный подход, логический анализ, синтез, контент-анализ открытых источников, регрессионный анализ, кластерный анализ. Информационную базу составили данные Росстата по арктическим регионам за период 2015–2023 гг. В результате исследования обоснована целесообразность применения процедуры иерархической кластеризации, реализованной с помощью программы для анализа данных JASP. В ходе кластерного анализа все арктические регионы России по признаку близости значений удельного ВРП сгруппировались в два кластера, что позволяет выполнять последующий регрессионный анализ внутри каждого кластера с получением более точных результатов. В качестве перспективного направления исследований предложено использование методологии синтетического контроля, позволяющей создать альтернативный сценарий развития макрорегиона для сравнения с реальным развитием и оценки экономического эффекта от реализации комплекса стратегических решений государства. Научная новизна исследования заключается в совершенствовании подхода к моделированию развития Арктического макрорегиона с использованием методов предиктивной (прогнозной) аналитики, таких как регрессионный анализ, метод временных рядов, кластеризация. Практическая значимость результатов определяется возможностью их применения органами государственной власти и управления для разработки прогнозов развития Арктической зоны.

Региональное развитие, Арктический макрорегион, моделирование, прогноз, эконометрическая модель, данные, предиктивная аналитика, кластерный анализ.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Исследование выполнено в рамках инициативной НИР Северо-Западного института управления РАНХиГС при Президенте РФ «Оценка перспектив сотрудничества государств Форума БРИКС в экономическом пространстве Арктики (в контексте обновления институтов глобального управления)», номер в системе ЕГИСУ НИОКТР 125022002759-3 от 20.02.2025.

Введение

Цели, задачи и приоритеты развития Арктической зоны России зафиксированы в таких документах стратегического характера, как Указ Президента РФ от 26 октября 2020 года № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года», «Основы государственной политики в Арктике до 2035 года» (утв. Указом Президента РФ от 5 марта 2020 года № 164), Распоряжение

Правительства РФ от 27 октября 2025 года № 3014-р о долгосрочных планах комплексного социально-экономического развития опорных населенных пунктов Арктической зоны на период до 2035 года, Стратегия государственной национальной политики России на период до 2036 года (распоряжение Правительства РФ от 29 декабря 2025 года № 4147-р). Согласно этим документам, одним из стратегических приоритетов Российской Федерации является освоение

экономического потенциала Арктической зоны Российской Федерации (далее – АЗРФ) с целью сбалансированного регионального развития, что представляет собой достаточно сложную задачу: Арктический макрорегион как пространство для экономической деятельности имеет специфические особенности естественно-природного (суровый климат, удаленность от центра) и социально-экономического (низкая плотность населения, недостаточный уровень развития транспортной и социальной инфраструктуры, неравномерность промышленно-хозяйственного освоения отдельных территорий) характера. Отдельно следует отметить высокую ресурсоемкость хозяйственной деятельности в Арктике, а также устойчивую географическую, историческую и экономическую связь с Северным морским путем, который в настоящее время является доминантой развития Арктического макрорегиона.

Особенности экономической деятельности формируют специфику арктических проектов: сложные условия осуществления производственной деятельности; использование механизма государственно-частного партнерства с привлечением заемного финансирования; хрупкость арктической экосистемы и ее предельная уязвимость (Куклина, 2025). Хрупкость и уязвимость экосистемы Арктики делают критически важным решение задачи обеспечения экологической безопасности хозяйственной деятельности (Greaves, 2016).

Одним из ключевых факторов регионального развития северных регионов является дифференциация социально-экономической среды (Skufina et al., 2018). Анализ протекающих процессов, определение перспектив развития Арктического макрорегиона формируют выбор инструментов государственной политики (Арктическое пространство ..., 2016; Schach, Madlener, 2018). Но развитие здесь – это всегда «компромисс между необходимостью, с одной стороны, обеспечения защиты окружающей среды и приспособлением к последствиям климатических изменений и, с другой стороны, необходимостью развития хозяйственной деятельности» (Хайнинен, 2020).

Современная арктическая политика России ориентирована на формирование условий и рамок запуска инновационных проектов как основы решения всех остальных задач развития АЗРФ. В настоящее время в Арктическом макрорегионе реализуются принципиально новые инфраструктурные и производственные решения, которые в дальнейшем могут быть масштабированы как в субарктических регионах, так и по всей стране в целом. Это обуславливает значимость моделирования развития АЗРФ на основе современных методов анализа данных. Использование моделей позволит сформировать максимально достоверную и качественную базу для принятия управленческих решений, чтобы повысить эффективность государственного управления и стратегирования. Моделирование ВРП и ВВП позволяет идентифицировать факторы, которые необходимо оптимизировать в первую очередь, так как это может стать решающим рычагом для ускорения экономического роста регионов и страны в целом.

Цель настоящего исследования состояла в изучении возможностей моделирования развития Арктического макрорегиона с использованием современных методов анализа данных. Поставленная цель определила задачи исследования: проанализировать результаты исследований в данной предметной области; рассмотреть метод кластеризации (кластерный анализ) как один из эффективных способов обоснования управленческих решений по реализации Стратегии развития АЗРФ; выявить перспективные направления будущих исследований.

Методологические подходы и методы исследования

Теоретической и методологической основой исследования явились труды отечественных и зарубежных ученых, посвященные вопросам развития АЗРФ в части анализа, прогнозирования и моделирования. В качестве методической основы исследования использовались системный подход, логический анализ, синтез, контент-анализ открытых источников, регрессионный анализ, кластерный анализ.

С целью повышения точности оценок для принятия управленческих решений в отношении развития АЗРФ предлагается комплексное использование методов предиктивной аналитики, включающее два последовательных этапа: на первом этапе выполняется процедура иерархической кластеризации (например, с помощью программы для анализа данных JASP2); на втором этапе внутри каждого выделенного кластера выполняется регрессионный анализ с помощью интегрированной модели авторегрессии по методу скользящего среднего для анализа и прогнозирования временных рядов ARIMA (0, 1, 0) с Drift в Python 3.

Степень изученности и проработанности проблемы

Ключевым механизмом достижения стратегических интересов и обеспечения национальной безопасности в АЗРФ являются опорные зоны развития (далее – ОЗР), развивающиеся как целостные проекты, включающие транспортные, промышленные и социальные проекты. Если рассматривать ОЗР в контексте реализации ресурсных проектов (Экономика ..., 2020), что представляется логичным, учитывая мощный природно-ресурсный потенциал макрорегиона и значимость его освоения для решения стратегических задач государства, то в границах АЗРФ можно выделить семь зон развития (Кольская, Архангельская, Таймыро-Туруханская, Ямало-Ненецкая, Чукотская, Северо-Якутская, Ненецкая), которые различаются как по количественным (площадь территории, численность населения и др.), так и по качественным (экономический потенциал, уровень социально-экономического развития, ВРП и пр.) метрикам.

Эволюция нормативного экономического и пространственного образа ОЗР подробно представлена в исследовании специалистов Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН (Дмитриева, Бурый, 2019). В целях анализа деятельности хозяйствующих субъектов и разработки прогнозов развития на

территории АЗРФ выделяют опорные, базовые и промышленные населенные пункты, отличающиеся составом экономических субъектов и численностью населения (Фаузер и др., 2019). Базовой таксономической единицей ОЗР являются опорные населенные пункты (далее – ОНП), которые выполняют несколько функций: стратегическую, включая обеспечение безопасности; административно-управленческую; научно-исследовательскую; обеспечение доступности для жителей объектов всех видов инфраструктуры; размещение уникальных предприятий; развитие культуры (Марача, Красникова, 2024).

Таким образом, в качестве объекта моделирования для разработки прогнозов и стратегий социально-экономического развития могут выступать (перечисляем в порядке увеличения их площади как геометрической характеристики): ОНП; ОЗР; арктический регион (субъект РФ); группа регионов, выделенная по каким-либо признакам; АЗРФ в целом.

Считаем необходимым отметить достигнутые и перспективно значимые результаты исследований в данной предметной области.

Так, в работе (Земсков и др., 2022) на основе регрессионного анализа выполнена оценка экономического вклада АЗРФ в общее экономическое развитие страны и построена линейная модель зависимости ВВП от индикаторов развития. Достоинством этого исследования, по нашему мнению, является корректировка оценочных показателей (индикаторов развития) с использованием поправочного коэффициента, рассчитываемого исходя из количества административно-территориальных единиц, относящихся к АЗРФ.

В статье (Смиреникова и др., 2019) использованы два противоположных подхода: 1) индивидуализация сценариев социально-экономического развития территорий АЗРФ; 2) разработка обобщенных моделей, учитывающих принципиальные сходства субъектов АЗРФ. Авторы все арктические регионы объединяют в три группы, предлагают три показателя развития арктиче-

ских социо-эколого-экономических систем и строят регрессионные модели. В качестве достоинства полученных результатов считают необходимым отметить тот факт, что авторами была выполнена группировка регионов по соответствующим признакам, т. е. их агрегирование. Таким образом, далее в целях анализа и прогнозирования можно оперировать не локальными данными по отдельным регионам, а по их совокупности.

В работе (Киккас, 2015) представлена модель из шести эконометрических уравнений для анализа устойчивого развития Чукотского АО¹. Для моделирования развития устойчивого типа предложена авторская версия содержания категории «устойчивое развитие пространства региона» как управляемого процесса развития трех сфер жизнедеятельности человека (производство, социум, природопользование). Автор определяет индикаторы устойчивого развития в разрезе трех сфер: производственное развитие, развитие социальной сферы, состояние сферы природопользования. Основная идея автора состояла в формировании набора индикаторов, отражающих устойчивость развития в каждой из анализируемых сфер. Предлагаемый подход, с одной стороны, интуитивно понятен и достаточно легко реализуем на практике для оценки и анализа, но с другой – он не позволяет построить комплексную модель, учитывающую все эти сферы как единое целое, как систему, состоящую из трех подсистем (экономической, социальной и экологической)². Автор делает вывод о том, что методологические принципы построения модели и результаты ее решения могут в дальнейшем успешно использоваться при разработке стратегии устойчивого развития муниципального образования, отдельного арктического региона или совокупности всех арктических регионов Российской Федерации. Как нам представляется, такой вывод не является

корректным в силу того, что все регионы разные, отличаются своими метриками, и не может быть универсальной модели, применимой ко всем в одинаковой степени, тем более к АЗРФ в целом.

В исследовании (Диденко, Скрипнюк, 2014) представлен подход к моделированию устойчивого социально-экономического развития регионов АЗРФ с использованием системы эконометрических уравнений, формулируется концепция региональной типологизации арктических территорий, а также обосновывается модель роста и развития арктических регионов с учетом типа территории. Таким образом, предлагаемые модели учитывают специфику объекта исследования – региона определенного типа, что позволяет получить более точные результаты.

В работе (Антипов, 2019) на основе ADL-модели построена модель инновационной экономики для Ямало-Ненецкого автономного округа, в основу которой положены результаты ранее выполненных исследований (Didenko, Kunze, 2014; Romashkina et al., 2017). Разработанная модель представляет систему эконометрических уравнений, отражающих совокупность ключевых индикаторов, позволяющих создать инновационную экономику, а также факторов, оказывающих значимое влияние на достижение этой цели. К сильным сторонам выполненного исследования необходимо отнести достаточно представительную совокупность факторов, включающую пять эндогенных и восемь экзогенных факторов.

В продолжение исследований в данной предметной области этим же автором была построена модель на основе нейронных сетей для трех сфер Мурманской области (Антипов, 2022). Преимущество такого подхода к моделированию обусловлено возможностью быстрого построения модели с любым заданным числом скрытых слоев

¹ В виде ADL-модели.

² В данном контексте необходимо отметить, что эта проблема рассматривалась ранее в статье «Сравнение региональных оценок устойчивости с помощью систем индикаторов: осуществимо или нет?» (Zeijl-Rozema et al., 2011), но однозначного ответа так и не было получено; мы придерживаемся точки зрения, согласно которой ответ на этот вопрос, скорее всего, отрицательный.

и входных переменных. Модель способна к масштабированию и практически неограниченному увеличению объема данных, эффективность ее применения объясняется охватом оцениваемых факторов. Перспективным вектором исследований в данной предметной области автор считает разработку «более глобальных кластерных моделей, описывающих не только отдельные регионы, но и всю арктическую зону в целом» (Антипов, 2022, с. 156), и в этом мы его полностью поддерживаем.

В последние годы для моделирования макроэкономических показателей региона и прогноза ВВП стали достаточно успешно применяться методы машинного обучения. Так, например, в работе (Adewale et al., 2024) рассмотрены ансамблевые методы (Random Forest Regressor, XGBoost Regressor и Linear Regression), наиболее надежным был признан Random Forest Regressor: коэффициент детерминации равен 0,96; средняя абсолютная ошибка (MAE) составляет 24,29.

В исследовании (Майкова и др., 2025) для прогнозирования ВВП использованы методы машинного обучения с применением языка программирования Python. Выбор экзогенных переменных, сочетающих как традиционные экономические показатели, так и факторы цифровизации (объем инвестиций в основной капитал, направленных на приобретение информационного, компьютерного и телекоммуникационного оборудования; доля занятых в секторе ИКТ в общей численности занятого населения и др.), позволил учесть современные тенденции цифровой трансформации регионального развития, что является несомненным достоинством данного исследования.

В завершение краткого обзора степени изученности и проработанности темы считаем необходимым отметить некоторый пробел в научном знании, обусловленный практическим отсутствием моделей, описывающих в целом АЗРФ. Наше исследование представляет собой попытку ликвидации этого пробела.

Результаты и их обсуждение

Решения по развитию экономических систем любого уровня опираются, как правило, на результаты предиктивной аналитики и ориентированы главным образом на точность полученных результатов и количество рассматриваемых факторов. Ключевая идея предиктивной аналитики как подхода к анализу данных, позволяющего предугадывать будущие события (действия) на основании уже существующих (произошедших), состоит в том, что прошлые данные содержат закономерности, которые можно использовать для предсказания будущего. Появление новых инструментов анализа данных и машинного обучения позволяет проводить более глубокий анализ на основе структурированной информации.

В настоящее время существует три группы методов предиктивной аналитики:

- классические статистические методы, основанные на расчете по математическим формулам, подбираемым в зависимости от типа задачи (регрессионный анализ, кластеризация, анализ временных рядов и др.);

- методы машинного обучения – предсказания с помощью автоматизированных алгоритмов, использующих исторические данные (деревья решений, нейронные сети и др.);

- большие языковые модели – решения, полученные с помощью нейронных сетей, которые обучаются на информации из интернета или предоставленных им данных.

Метод кластеризации (кластерный анализ) представляет собой метод обработки данных посредством разделения большой группы объектов на малые группы на основе схожести: каждый кластер включает максимально схожие между собой объекты, а объекты разных кластеров при этом существенно отличаются³.

Кластерный анализ ранее успешно применялся нами в целях обоснования предложений по развитию форм организации туризма в Китае на основе пространственного подхода, предполагающего создание тури-

³ Seol H. (2025). SnowCluster: Multivariate Analysis. (Version 7.4.8) [jamovi module]. URL: <https://github.com/hyunsooseol/snowCluster>

стических макро-территорий, и инструмента «мастер-план»; был использован Random Forest Regressor (метод «случайного леса»), который реализует процедуру анализа данных через «деревья решений» (Куклина и др., 2025).

Информационную базу для экономико-математического моделирования развития АЗРФ в настоящем исследовании составили данные Росстата за период 2015–2023 гг. по девяти субъектам АЗРФ.

Для выбора метрики схожести была построена трехфакторная модель и рассчи-

таны коэффициенты корреляции (табл. 1) между результирующим показателем – ВРП арктических регионов (Y) и тремя переменными: удельный ВРП (X_1); среднемесячная поминальная заработная плата работников по полному кругу организаций в целом по экономике (X_2); внутренние затраты на научные исследования и разработки (X_3).

Регрессионная статистика и результаты регрессионного анализа трехфакторной линейной модели представлены на рисунке 1.

Графическая интерпретация полученных результатов представлена на рисунке 2.

Таблица 1. Коэффициенты корреляции для факторов X_i

ВРП на душу населения, тыс. руб.	Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций в целом по экономике, руб.	Внутренние затраты на научные исследования и разработки, млн руб.
X_1	X_2	X_3
0,9637583	0,918878	0,947745

Источник: составлено авторами.

Регрессионная статистика								
Множественный R	0.981							
R-квадрат	0.962							
Нормированный R-квадрат	0.943							
Стандартная ошибка	1724.145							
Наблюдения	10							
Дисперсионный анализ								
	df	SS	MS	F	Значимость F			
Регрессия	3	448980173.3	149660057.8	50.34525032	0.000120251			
Остаток	6	17836048.9	2972674.817					
Итого	9	466816222.2						
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95.0%	Верхние 95.0%
Y-пересечение	115751.2718	6136.461094	18.86287064	1.43413E-06	100735.8925	130766.6512	100735.8925	130766.6512
Переменная X1	0.039093822	0.02035194	1.92088919	0.103138892	-0.010705582	0.088893226	-0.010705582	0.088893226
Переменная X2	0.02325724	0.010647696	2.184250945	0.071640246	-0.002796734	0.049311214	-0.002796734	0.049311214
Переменная X3	-0.026400099	0.022018481	-1.198997276	0.275728887	-0.080277382	0.027477184	-0.080277382	0.027477184

Рис. 1. Результаты регрессионного анализа трехфакторной линейной модели
Источник: составлено авторами.

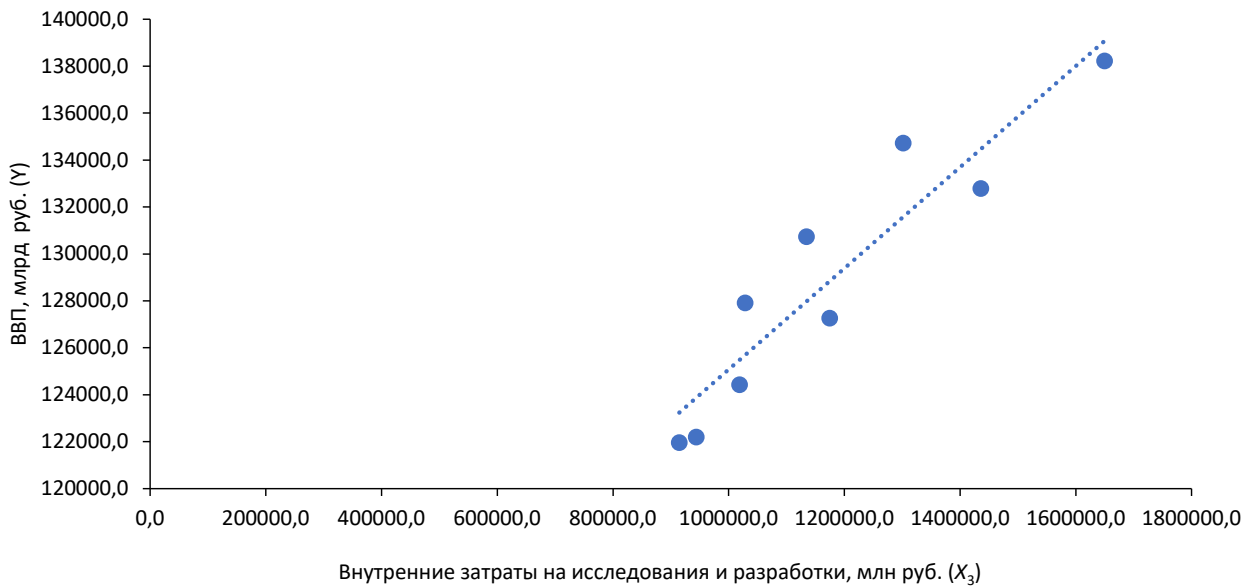
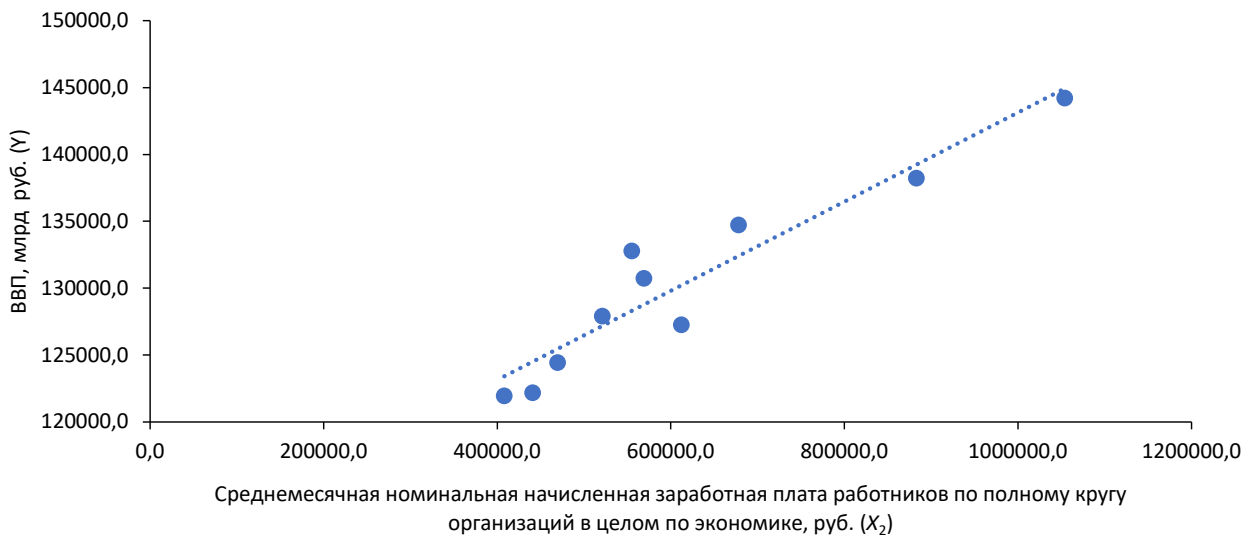
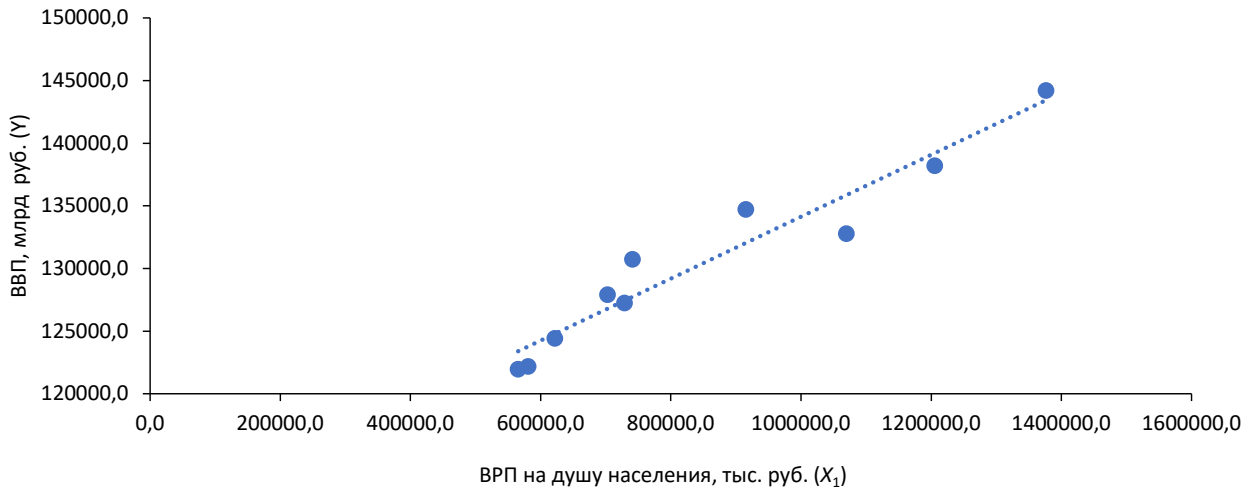


Рис. 2. Графическая интерпретация результатов регрессионного анализа

Источник: составлено авторами.

Полученные результаты позволили нам выбрать в качестве признака схожести показатель X_1 с наибольшим коэффициентом корреляции (0,964). Таким образом, показатель удельного ВРП (т. е. подушевой ВРП) был далее использован при выполнении кластерного анализа Ward.D2, основанного на процедуре иерархической кластеризации и расчете евклидова значения для двух выделенных кластеров (рис. 3).

Визуализация результатов выполненной иерархической кластеризации представлена на дендрограмме (рис. 4).

Таким образом, в первый кластер вошли пять арктических регионов, во второй кластер – четыре региона АЗРФ. При этом

большая часть субъектов первого кластера (60%) – староосвоенные регионы Арктики (республики Коми и Карелия, Архангельская область), характеризующиеся средним уровнем экономического развития при развитой обрабатывающей промышленностью, негативными демографическими тенденциями, недостаточной хозяйственной и транспортной освоенностью территории, низким уровнем жизни населения. Половина регионов второго кластера – два автономных округа (Ямало-Ненецкий и Чукотский) с высокими уровнями экономического развития и жизни населения, но имеющие низкие уровни хозяйственной освоенности территории и транспортной доступности.

Cluster No	Count	Variables	Cases	Distances	Clustering method
1	5				
2	4	8	9	euclidean	Ward.D2

Рис. 3. Результаты иерархической кластеризации данных

Источник: составлено авторами.

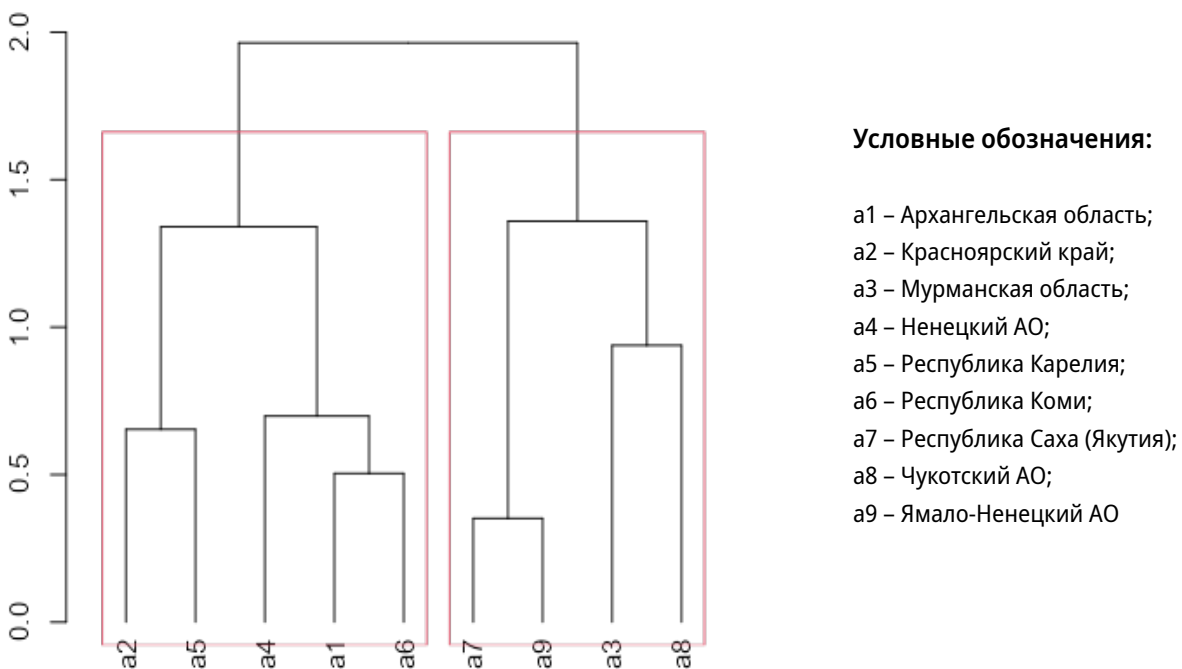


Рис. 4. Дендрограмма по регионам Арктической зоны Российской Федерации

Источник: составлено авторами.

По итогам регрессионного анализа видно, что величина достоверности аппроксимации R^2 по двум кластерам практически одинакова как для варианта без обработки данных (рис. 5а), так и с обработкой данных (рис. 5б).

Для более продвинутой аналитики следует для двух кластеров выполнить прогноз с помощью интегрированной модели авторегрессии по методу скользящего среднего ARIMA (0, 1, 0) с Drift в Python 3. В результате этого для обоснования управленческих

решений можно получить более точные данные, адекватные внутренней структуре объектов двух кластеров, нежели данные регрессионного анализа, полученные с использованием показателей по всем арктическим регионам в совокупности. Повышение точности прогноза в этом случае обеспечивается более структурированной и однородной информацией внутри каждой из двух совокупностей – первого кластера (рис. 6а) и второго кластера (рис. 6б).

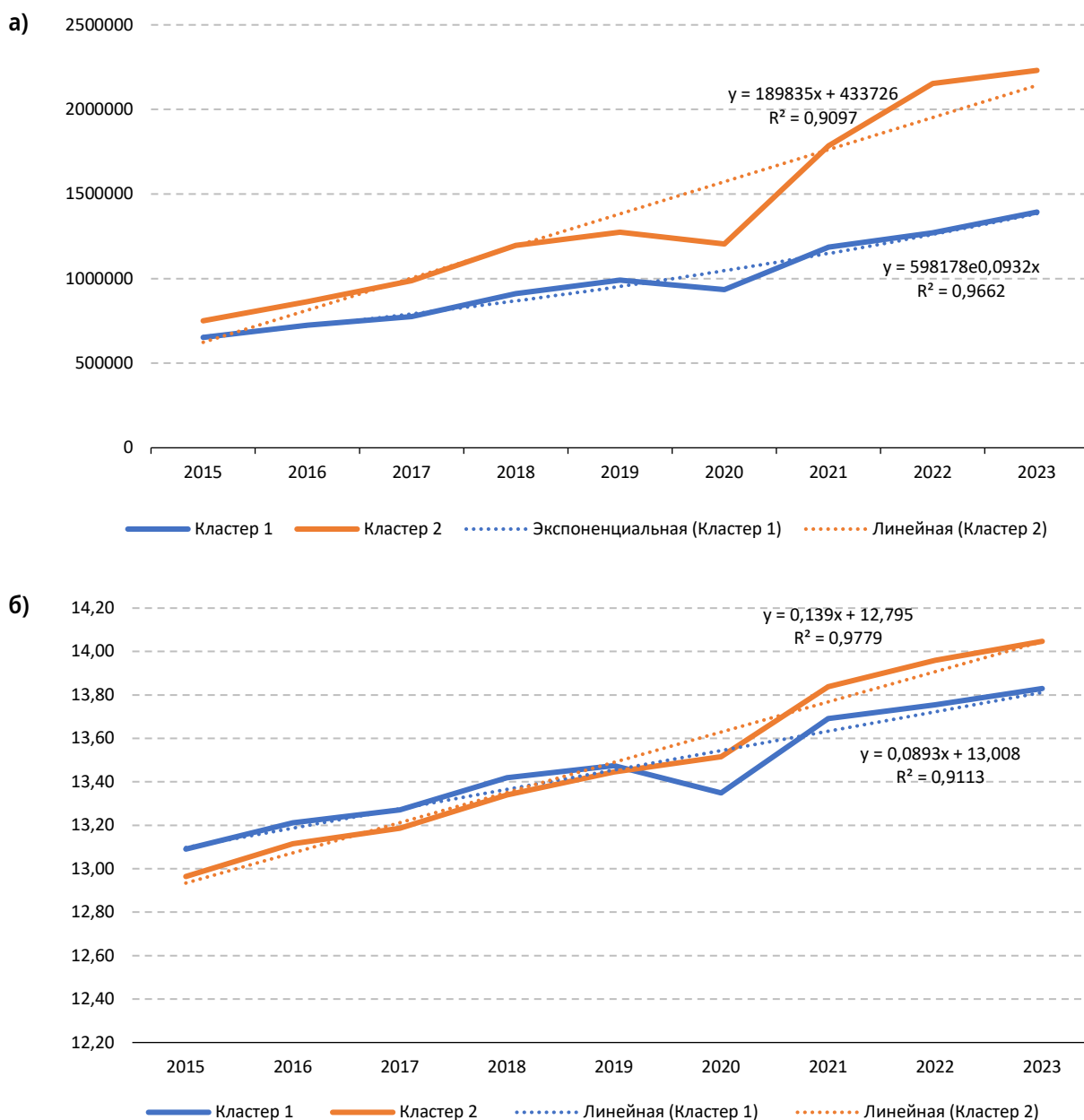
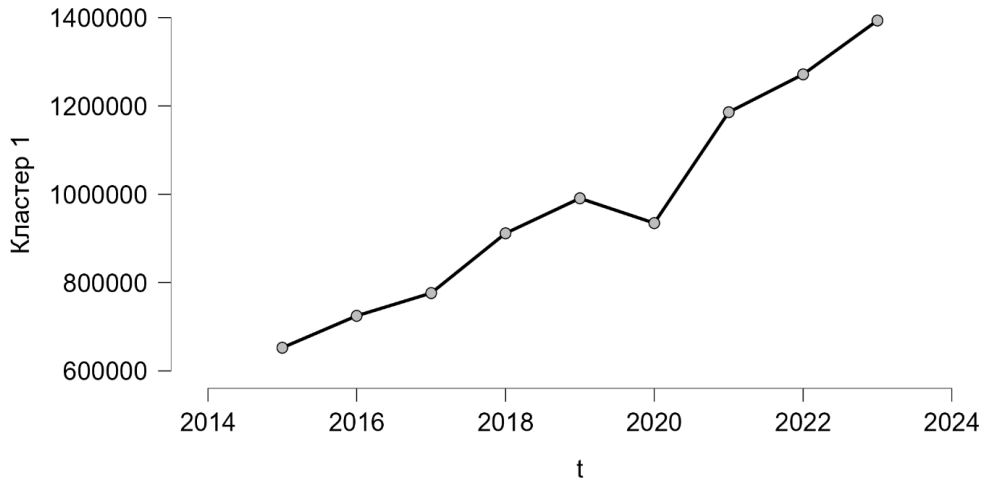


Рис. 5. Графики по двум кластерам с линией тренда и их аппроксимацией
Источник: составлено авторами.

a) ARIMA

Time Series Plot



Model Summary

σ^2	Log-Likelihood	AICc	AIC	BIC
7,469×10 ⁺⁹	-101,754	209,907	207,507	207,666

Coefficients

	Estimate	Standard Error	t	p	95% CI	
					Lower	Upper
Drift	92635,460	28582,011	3,241	0,014	25049,743	160221,177

Примечание. An ARIMA (0, 1, 0) model was fitted.

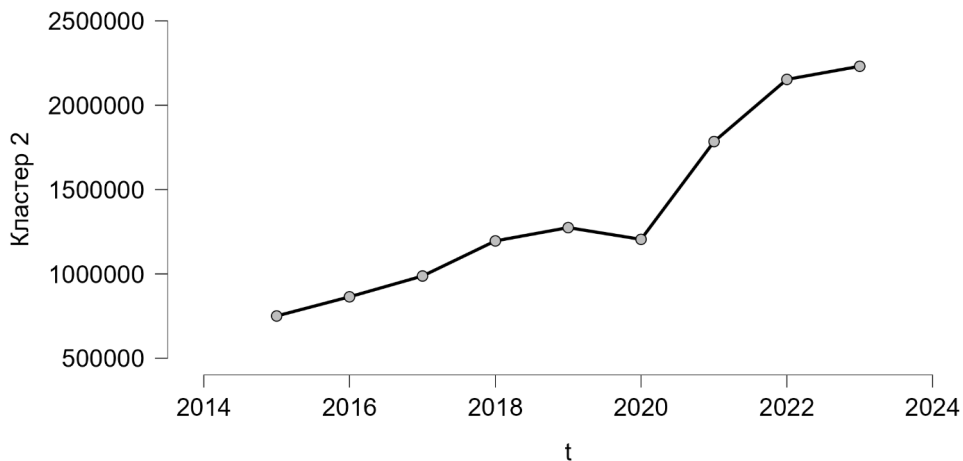
Stationarity Tests

Test	Statistic	Truncation lag parameter	p	H ₀
Augmented Dickey-Fuller t	-5,415	2	0,010 ^a	Non-stationary
Phillips-Perron regression coefficient ρ	-7,798	2	0,623	Non-stationary
Phillips-Perron studentized τ	-2,375	2	0,429	Non-stationary

^a The p-value is actually less than p-value shown (see Help file).

б) ARIMA

Time Series Plot



Model Summary

σ^2	Log-Likelihood	AICc	AIC	BIC
4,091×10+10	-108,556	223,511	221,111	221,270

Coefficients

	Estimate	Standard Error	t	p	95% CI	
					Lower	Upper
Drift	185021,234	66890,297	2,766	0,028	26850,817	343191,652

Примечание. An ARIMA (0, 1, 0) model was fitted.

Stationarity Tests

Test	Statistic	Truncation lag parameter	p	H ₀
Augmented Dickey-Fuller t	2,654	2	0,990 ^a	Non-stationary
Phillips-Perron regression coefficient ρ	-4,517	2	0,843	Non-stationary
Phillips-Perron studentized τ	-1,546	2	0,745	Non-stationary

^a The p-value is actually less than p-value shown (see Help file).

Рис. 6. Графики временных рядов по двум кластерам

Источник: составлено авторами.

Данные, полученные через временной ряд (Time Series) при использовании ARIMA (0, 1, 0), позволяют сделать вывод о том, что временные ряды для обоих кластеров нестационарны – полученные доверительные интервалы дают размытую

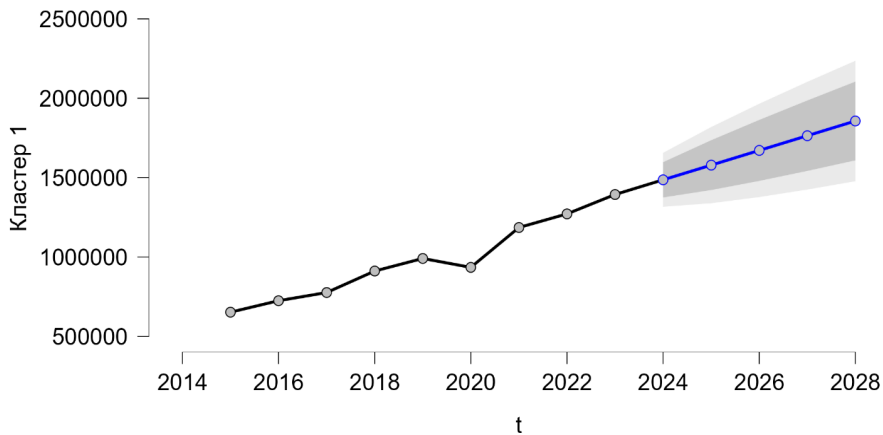
оценку из-за небольшого числа наблюдений. На графиках временных рядов показан точечный и интервальный прогноз по кластерам (Forecast Time Series Plot) (рис. 7а, 7б), их численные значения приведены в таблице 2.

Таблица 2. Точечные и интервальные оценки прогноза по кластерам

Forecasts					
t	Кластер 1	80% CI (темная заливка)		95% CI (светло-серая заливка)	
		Lower	Upper	Lower	Upper
2024-01-01	1,486×10 ⁺⁶	1,375×10 ⁺⁶	1,597×10 ⁺⁶	1,317×10 ⁺⁶	1,656×10 ⁺⁶
2025-01-01	1,579×10 ⁺⁶	1,422×10 ⁺⁶	1,735×10 ⁺⁶	1,339×10 ⁺⁶	1,818×10 ⁺⁶
2026-01-01	1,671×10 ⁺⁶	1,480×10 ⁺⁶	1,863×10 ⁺⁶	1,378×10 ⁺⁶	1,965×10 ⁺⁶
2027-01-01	1,764×10 ⁺⁶	1,543×10 ⁺⁶	1,986×10 ⁺⁶	1,425×10 ⁺⁶	2,103×10 ⁺⁶
2028-01-01	1,857×10 ⁺⁶	1,609×10 ⁺⁶	2,104×10 ⁺⁶	1,478×10 ⁺⁶	2,236×10 ⁺⁶
Forecasts					
t	Кластер 2	80% CI (темная заливка)		95% CI (светло-серая заливка)	
		Lower	Upper	Lower	Upper
2024-01-01	2,416×10 ⁺⁶	2,157×10 ⁺⁶	2,675×10 ⁺⁶	2,019×10 ⁺⁶	2,812×10 ⁺⁶
2025-01-01	2,601×10 ⁺⁶	2,234×10 ⁺⁶	2,967×10 ⁺⁶	2,040×10 ⁺⁶	3,162×10 ⁺⁶
2026-01-01	2,786×10 ⁺⁶	2,337×10 ⁺⁶	3,235×10 ⁺⁶	2,099×10 ⁺⁶	3,473×10 ⁺⁶
2027-01-01	2,971×10 ⁺⁶	2,453×10 ⁺⁶	3,489×10 ⁺⁶	2,178×10 ⁺⁶	3,764×10 ⁺⁶
2028-01-01	3,156×10 ⁺⁶	2,576×10 ⁺⁶	3,736×10 ⁺⁶	2,270×10 ⁺⁶	4,042×10 ⁺⁶

Источник: составлено авторами.

a) Forecast Time Series Plot



б) Forecast Time Series Plot

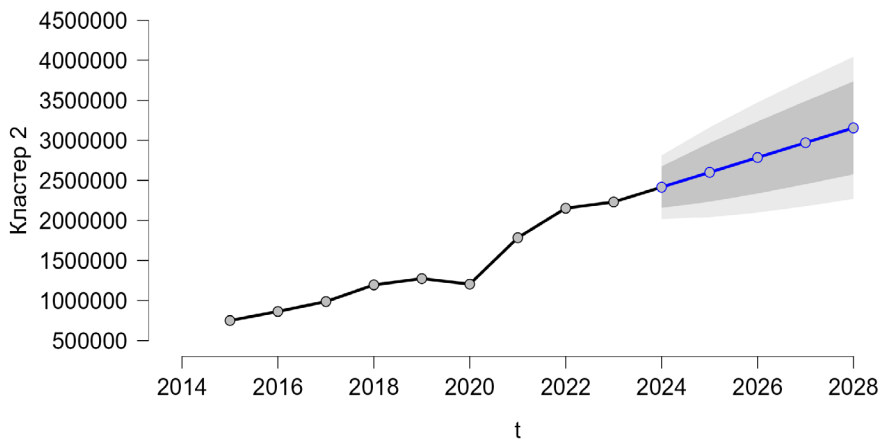


Рис. 7. Графики временных рядов по двум кластерам с прогнозом

Источник: составлено авторами.

На графиках синяя линия показывает точечный прогноз значений ВРП с 2024 по 2028 год, рассчитанный по авторегрессионной модели ARIMA (0, 1, 0). Так как наблюдаемых значений для построения моделей немного, доверительные интервалы оказываются достаточно широкими, однако при дальнейших исследованиях и увеличении объема выборки ширина доверительных интервалов может уменьшиться. В нашем случае доверительный интервал прогноза значений ВРП представлен на графиках (рис. 7а, 7б): более темная заливка показывает доверительный интервал с вероятностью 80%; светло-серая заливка – доверительный интервал с вероятностью 95%.

В таблице 2 приведены численные значения доверительных интервалов для уровней ряда с 2024 по 2028 год. С увеличением уровня ряда доверительный интервал становится более широким, поэтому прогноз по данной модели на более длительный период времени теряет смысл; для более точного прогноза необходимо увеличить число наблюдений.

Отдельную сложную задачу представляет оценка результатов реализации крупных, интегрированных проектов, оказывающих влияние на экономическое развитие каждого арктического субъекта РФ, в которых они локализованы. Как нам представляется, для этого целесообразно использовать ме-

тодологию синтетического контроля, формируемого посредством решения задачи оптимизации, минимизирующей различия между реальной и синтетической единицей по заданным предикторам в предшествующий период.

Метод синтетического контроля (далее – SCM) разработан А. Abadie, J. Gardeazabal (Abadie et al., 2003) и позже усовершенствован А. Abadie, А. Diamond, J. Hainmueller. (Abadie et al., 2010) в направлении расширения методологического аппарата. Так, были разработаны формальные условия для валидности синтетического контроля, составлены статистические тесты для оценки значимости результатов, созданы расширенные алгоритмы подбора весов, а также обоснована применимость метода для сравнительных кейс-стади в условиях малого числа наблюдений.

Данный метод широко применяется в экономике для оценки влияния экономических шоков, социальных программ, политических изменений (например, оценки влияния «новой» политики на экономические показатели), а также полезен в тех случаях, когда традиционные рандомизированные контролируемые испытания невозможны по этическим, логистическим или практическим соображениям. Недостатком SCM является отсутствие знания о том, что случилось бы при невмешательстве – это проблема недостающих данных, которая оказывает влияние на возможность делать выводы о причинной зависимости. Применительно к нашей задаче SCM позволяет создать альтернативный сценарий развития Арктического макрорегиона для сравнения с реальным развитием с целью оценки экономического эффекта от реализации комплекса стратегических решений государства.

Для анализа данных посредством SCM в статистическом программном обеспечении для языка R разработан пакет Synth (Abadie et al., 2011).

С использованием этого инструмента, например, в 2015 году S. Klößner, A. Kaul, G. Pfeifer, M. Schieler была «синтезирована» контрфактуальная Германия на основе таких метрик, как подушевой ВВП, уровень инвестиций, торговая открытость, количество школ, доля промышленности в прибавочном продукте Австрии (42%), США (22%), Японии (16%), Швейцарии (11%) и Нидерландов (9%) (Klößner et al., 2018). Можно привести примеры использования SCM российскими исследователями. Так, ранее SCM был использован для оценки последствия создания ОЭЗ «Титановая долина» в Свердловской области (Подкорытова, 2019), оценки влияния политики на реальный ВРП на душу населения в Дальневосточном федеральном округе (Goryunov et al., 2023). Синтетический контроль был создан с использованием пакета программ для статистического анализа данных Stata⁴. Также с помощью SCM оценены последствия принятия закона о запрете курения в общественных местах и его влияние на уровень курения в России (Потехина и др., 2018).

Опыт применения SCM позволяет сделать вывод о том, что этот метод особенно эффективен для анализа редких событий в малых выборках. Таким образом, оценка эффективности инициатив государства по реализации крупных, интегрированных проектов в АЗРФ с использованием метода SCM представляет собой перспективное направление будущих исследований.

Заключение

Выполненное исследование позволило подтвердить предположение о целесообразности применения кластерного анализа в качестве одного из эффективных методов обоснования управленческих решений по реализации Стратегии развития АЗРФ. Для выбора метрики схожести построена трехфакторная модель и рассчитаны коэффициенты корреляции между результирующим показателем (ВРП арктических регионов РФ)

⁴ Предназначен для статистических исследований над разнообразными выборками данных из различных предметных областей и дисциплин, используется исследователями и аналитиками для анализа данных, моделирования и визуализации.

и тремя переменными (удельный ВРП, среднемесячная номинальная заработная плата работников по полному кругу организаций в целом по экономике, внутренние затраты на научные исследования и разработки). Полученные результаты позволили выбрать в качестве признака схожести показатель «удельный ВРП», имеющий наибольший коэффициент корреляции. При использовании программы для анализа данных JASP все арктические регионы России по признаку близости значений удельного ВРП сгруппировались в два кластера, включающих, соответственно, пять и четыре субъекта РФ. Регрессионный анализ, выполненный без обработки и с обработкой данных, показал высокую достоверность аппроксимации R^2 по обоим кластерам. Результаты применения интегрированной модели авторегрессии по методу скользящего среднего ARIMA (0, 1, 0) с Drift в Python 3 позволили выпол-

нить точечный прогноз значений ВРП с 2024 по 2028 год и сформулировать вывод о том, что оба кластера временного ряда нестационарны (данные, полученные через временной ряд Time Series), значения для двух кластеров значимы и время влияет на прогноз (данные по числу уровня прогноза Forecast).

Теоретико-методологическая значимость исследования заключается в развитии подходов к моделированию развития Арктического макрорегиона с использованием современных методов анализа данных (предиктивная аналитика). Практическая значимость исследования определяется возможностью использования полученных результатов органами государственной власти и управления для разработки прогнозов развития АЗРФ в разрезе как арктических субъектов РФ, так и Арктического макрорегиона в целом.

ЛИТЕРАТУРА

- Антипов С.К. (2019). Разработка модели инновационной экономики в арктических регионах России (на примере Ямало-Ненецкого автономного округа) // Север и рынок: формирование экономического порядка. № 1 (63). С. 99–109.
- Антипов С.К. (2022). Моделирование устойчивого развития арктических регионов Российской Федерации (на примере Мурманской области) // *п-Economy*. Т. 15. № 6. С. 146–159. DOI: 10.18721/JE.15610
- Арктическое пространство в XXI веке: факторы развития, организации управления (2016) / под ред. акад. В.В. Ивантера. СПб.: Издательский дом «Наука». 1040 с.
- Диденко Н.И., Скрипнюк Д.Ф. (2014). Моделирование устойчивого социально-экономического развития регионов арктического пространства РФ с использованием системы эконометрических уравнений // Стратегические приоритеты развития Российской Арктики: сборник научных трудов. Москва: ФГАУ ВПО СПбГПУ. С. 63–77.
- Дмитриева Т.Е., Бурый О.В. (2019). Опорные зоны развития Российской Арктики: содержание, рейтинги и проекты // ЭКО. № 1. С. 41–59 DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-1-41-59
- Земсков В.В., Прасолов В.И., Худяков Д.С., Канашина А.И., Тимофеев Е.А. (2022). Оценка вклада Арктической зоны в экономическое развитие страны // Финансы: теория и практика. № 26 (2). С. 160–174. DOI: 10.26794/2587 5671-2022-26-2-160-174
- Киккас К.Н. (2015). Моделирование устойчивого развития арктического региона России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). Т. 6. № 4. С. 142–147. DOI: 10.18184/2079-4665.2015.6.4.142.147
- Куклина Е.А. (2025). Арктическая повестка России: проекты, проблемы, цифровые решения // Управленческое консультирование. № 5. С. 170–186.
- Куклина Е.А., Борщева Е.Д. (2025). Развитие форм организации туризма в КНР на основе пространственного подхода: имплементация российского опыта // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. № 19 (1). С. 56–70. DOI: 10.22394/2073-2929-2025-01-56-70

- Майкова А.А., Старченкова О.Д., Схведиани А.Е. (2025). Моделирование валового регионального продукта при помощи методов машинного обучения // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». Т. 20. № 4. С. 449–467. DOI: 10.17072/1994-9960-2025-4-449-467
- Марача В.Г., Красникова Т.С. (2024). Опорные населенные пункты в арктической зоне России: их основные функции и содержание комплексных планов долгосрочного развития // Арктика 2035: актуальные вопросы, проблемы, решения. № 1 (17). С. 32–50.
- Подкорытова Е.В. (2019). Применение метода синтетического контроля на примере особой экономической зоны «Титановая долина» // Научный альманах. Изд-во: ООО «Консалтинговая компания Юком». № 12-1 (62). С. 87–90.
- Потехина Е.В., Фаминская М.В. (2019). Оценка влияния «антитабачного» закона на уровень курения в России: метод синтетического контроля // Социальная политика и социология. Т. 18. № 4 (133). С. 73–85. DOI: 10.17922/2071-3665-2019-18-4-73-85
- Смиренникова Е.В., Уханова А.В., Воронина Л.В. (2019). Система моделей для прогнозирования социально-экономического развития регионов Арктической зоны Российской Федерации // Управленческое консультирование. № 12. С. 142–157. DOI: 10.22394/1726-1139-2019-12-142-157
- Фаузер В.В., Смирнов А.В., Лыткина Т.С., Фаузер Г.Н. (2019). Методика определения опорных поселений российской Арктики // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 12. № 5. С. 25–43. DOI: 10.15838/esc.2019.5.65.2
- Хайнинен Л. (2020). Обзор арктической политики и стратегий // Арктика и Север. № 39. С. 195–202. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.39.195
- Экономика современной Арктики: в основе успешности эффективное взаимодействие и управление интегральными рисками (2020): монография / под научной редакцией В.А. Крюкова, Т.П. Скуфьиной, Е.А. Корчак. Апатиты: ФИЦ КНЦ РАН. 245 с. DOI: 10.37614/978.5.91137.416.7
- Abadie A., Gardeazabal J. (2003). The economic costs of conflict: A case study of the Basque country. *American Economic Review*, 93, 1, 113–132. DOI: 10.1257/000282803321455188
- Abadie A., Diamond A., Hainmueller J. (2010). Synthetic control methods for comparative case studies. *Journal of the American Statistical Association*, 105, 490, 493–505. DOI: 10.1198/jasa.2009.ap08746
- Abadie A., Diamond A., Hainmueller J. (2011). Synth: An R package for synthetic control methods in comparative case studies. *Journal of Statistical Software*, 42, 13. DOI: 10.18637/jss.v042.i13
- Adewale M.D., Ebem D.U., Awodele O. et al. (2024). Predicting gross domestic product using the ensemble machine learning method. *Systems and Soft Computing*, 6, Art. 200132. DOI: 10.1016/j.sasc.2024.200132
- Didenko N., Kunze K. (2014). relationship between energy policies and quality of life in Russia. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 3(1), 186.
- Goryunov A., Agheshina E., Lavrentev I., Peretyatko P. (2023). Estimating the effect of Russia’s development policy in the Far Eastern region: The synthetic control approach. *Applied Econometrics*, 4(72), 59–73. DOI: 10.22394/1993-7601-2023-72-58-72. EDN: MZPYWQ
- Greaves W. (2016) Securing sustainability: The case for critical environmental security in the Arctic. *Polar Record*, 52(6), 660–671. DOI: 10.1017/S 0032247416000218
- Klößner S., Kaul A., Pfeifer G., Schieler M. (2018). Comparative politics and the synthetic control method revisited: A note on Abadie et al. (2015). *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 154, 1. DOI: 10.1186/s41937-017-0004-9
- Schach M., Madlener R. (2018). Impact of an ice-free northeast passage on LNG markets and geopolitics. *Energy Police*, 122, 433–448. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.07.009>
- Skufina T., Baranov S., Samarina V. (2018). Differentiation of socioeconomical environment as factors of regional development (the case study of Murmansk Region, Russia). *Advanced Science Letters*, 24(9), 6329–6331. DOI: 10.1166/asl.2018.13045

- Romashkina G.F, Didenko N.I., Skripnuk D.F. (2017). Socioeconomic modernization of Russia and its Arctic regions. *Studies on Russian Economic Development*, 28(1), 22–30.
- Zeijl-Rozema A., Ferraguto L., Caratti P. (2011). Comparing region-specific sustainability assessments through indicator systems: Feasible or not? *Ecological Economics [Elsevier]*, 70(3), 475–486.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Евгения Анатольевна Куклина – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры, Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Российская Федерация, 199178, г. Санкт-Петербург, Средний пр-т, д. 57/34); главный научный сотрудник, Институт проблем региональной экономики РАН (Российская Федерация, 190013, г. Санкт-Петербург, ул. Серпуховская, д. 38; e-mail: kuklina-ea@ranepa.ru)

Дарима Дамдиновна Ульзетуева – кандидат технических наук, доцент кафедры, Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Российская Федерация, 199178, г. Санкт-Петербург, Средний пр-т, д. 57/34; e-mail: ulzetueva-dd@ranepa.ru)

Kuklina E.A., Ul'zetueva D.D.

MODELING THE DEVELOPMENT OF THE ARCTIC MACRO-REGION

The relevance of the research topic is determined by the importance and role of the Arctic potential for solving Russia's strategic tasks in modern conditions of challenges and threats, as well as the possibilities of modeling in forming a qualitative basis for managerial decision-making to improve the effectiveness of public administration. Fundamentally new infrastructure and production solutions are being implemented in the Arctic macro-region, which can be scaled in the future, which determines the importance of modeling the development of the Arctic zone of the Russian Federation based on modern data analysis methods. When modeling the development of the Arctic macro-region, it is necessary to take into account such features as the limited and fragmented information collected, as well as the complexity of integrating heterogeneous data (economic, social, environmental, etc.). In this regard, the implementation of a set of modeling tasks based on modern data analysis methods requires various approaches (econometric modeling, cognitive technologies, machine learning, and big data analysis methods) that allow analyzing complex socio-economic, environmental, and infrastructural processes. The combination of various methodological approaches makes it possible to ensure the accuracy of the model, which can be used in developing strategies for the sustainable development of Arctic territories, planning infrastructure projects and making management decisions. The aim of the study is to explore the possibilities of modeling the development of the Arctic macro-region using modern data analysis methods. The aim defined the objectives of the study: to analyze the results of research in this subject area; to consider the clustering method (cluster analysis) as one of the effective methods of substantiating management decisions on the implementation of the Development Strategy of the Arctic zone of the Russian Federation; to identify promising areas of future research. The work used a systematic approach, logical analysis, synthesis, open source content analysis, regression analysis, and cluster analysis. The information base was compiled by Rosstat data on the Arctic regions for the period 2015–2023. As a result of the study, the expediency of using the hierarchical clustering procedure implemented using the JASP data analysis program is substantiated. During the cluster analysis, all the Arctic regions of Russia were grouped into two clusters based on the proximity of specific GRP values, which allows for subsequent regression analysis within each cluster to obtain

more accurate results. As a promising area of research, the use of synthetic control methodology is proposed, which makes it possible to create an alternative scenario for the development of a macro-region for comparison with real development and assessment of the economic effect of implementing a set of strategic decisions of the state. The scientific novelty of the study is to improve the approach to modeling the development of the Arctic macro-region using predictive (predictive) analytics methods such as regression analysis, time series method, clustering. The practical significance of the results is determined by the possibility of their application by public authorities and management to develop forecasts for the development of the Arctic zone.

Regional development, Arctic macro-region, modeling, forecast, econometric model, data, predictive analytics, cluster analysis.

REFERENCES

- Abadie A., Diamond A., Hainmueller J. (2011). Synth: An R package for synthetic control methods in comparative case studies. *Journal of Statistical Software*, 42, 13. DOI: 10.18637/jss.v042.i13
- Abadie A., Diamond A., Hainmueller J. (2010). Synthetic control methods for comparative case studies. *Journal of the American Statistical Association*, 105, 490, 493–505. DOI: 10.1198/jasa.2009.ap08746
- Abadie A., Gardeazabal J. (2003). The economic costs of conflict: A case study of the Basque country. *American Economic Review*, 93, 1, 113–132. DOI: 10.1257/000282803321455188
- Adewale M.D., Ehem D.U., Awodele O. et al. (2024). Predicting gross domestic product using the ensemble machine learning method. *Systems and Soft Computing*, 6, Art. 200132. DOI: 10.1016/j.sasc.2024.200132
- Antipov S.K. (2019). Development of an innovative economy model in the Arctic regions of Russia (using the example of the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug). *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka*, 1(63), 99–109 (in Russian).
- Antipov S.K. (2022). Modeling the sustainable development of the Arctic regions of the Russian Federation (using the example of the Murmansk Region). *π-Economy*, 15(6), 146–159. DOI: 10.18721/πE.15610 (in Russian).
- Didenko N., Kunze K. (2014). relationship between energy policies and quality of life in Russia. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 3(1), 186.
- Didenko N.I., Skripnyuk D.F. (2014). Modeling of sustainable socio-economic development of the Arctic regions of the Russian Federation using a system of econometric equations. In: *Strategicheskie priority razvitiya Rossiiskoi Arktiki: sbornik nauchnykh trudov* [Strategic Priorities for the Development of the Russian Arctic: Collection of Scientific Papers]. Moscow: FGAV VPO SPbGPU (in Russian).
- Dmitrieva T.E., Buryi O.V. (2019). Reference zones for the development of the Russian Arctic: Content, ratings, and projects. *EKO=ECO Journal*, 1, 41–59 DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-1-41-59 (in Russian).
- Fauzer V.V., Smirnov A.V., Lytkina T.S., Fauzer G.N. (2019). Methodology for determining pivotal settlements of the Russian Arctic. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz=Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 12(5), 25–43. DOI: 10.15838/esc.2019.5.65.2 (in Russian).
- Goryunov A., Ageshina E., Lavrentev I., Peretyatko P. (2023). Estimating the effect of Russia's development policy in the Far Eastern region: The synthetic control approach. *Applied Econometrics*, 4(72), 59–73. DOI: 10.22394/1993-7601-2023-72-58-72. EDN: MZPYWQ
- Greaves W. (2016) Securing sustainability: The case for critical environmental security in the Arctic. *Polar Record*, 52(6), 660–671. DOI: 10.1017/S 0032247416000218
- Ivanter V.V. (Ed.). (2016). *Arkticheskoe prostranstvo v XXI veke: faktory razvitiya, organizatsii upravleniya* [Arctic Space in the 21st Century: Development Factors, Management Organizations]. Saint Petersburg: Izdatel'skii dom "Nauka".

- Khaininen L. (2020). Review of Arctic policy and strategies. *Arktika i Sever*, 39, 195–202. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.39.195 (in Russian).
- Kikkas K.N. (2015). Modeling the sustainable development of the Russian Arctic region. *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie)*, 6(4), 142–147. DOI: 10.18184/2079-4665.2015.6.4.142.147 (in Russian).
- Klößner S., Kaul A., Pfeifer G., Schieler M. (2018). Comparative politics and the synthetic control method revisited: A note on Abadie et al. (2015). *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 154, 1. DOI: 10.1186/s41937-017-0004-9
- Kryukov V.A., Skuf'ina T.P., Korchak E.A (Eds.). (2020). *Ekonomika sovremennoi Arktiki: v osnove uspeshnosti effektivnoe vzaimodeistvie i upravlenie integral'nymi riskami: monografiya* [The Economy of the Modern Arctic: Effective Interaction and Integrated Risk Management at the Heart of Success: Monograph]. Apatity: FITS KNTS RAN. DOI: 10.37614/978.5.91137.416.7 (in Russian).
- Kuklina E.A. (2025). Russia's Arctic Agenda: Projects, problems, digital solutions. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie=Administrative Consulting*, 5, 170–186 (in Russian).
- Kuklina E.A., Borshcheva E.D. (2025). Development of forms of tourism organization in China based on a spatial approach: Implementation of Russia's experience. *Evraziiskaya integratsiya: ekonomika, pravo, politika=Eurasian Integration: Economics, Law, Politics*, 19(1), 56–70. DOI: 10.22394/2073-2929-2025-01-56-70 (in Russian).
- Maikova A.A., Starchenkova O.D., Skhvediani A.E. (2025). Gross regional product modeling with machine learning methods. *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya "Ekonomika"=Perm University Herald. Economy*, 20(4), 449–467. DOI: 10.17072/1994-9960-2025-4-449-467 (in Russian).
- Maracha V.G., Krasnikova T.S. (2024). Supporting settlements in the Arctic zone of Russia: Their main functions and the content of comprehensive long-term development plans. *Arktika 2035: aktual'nye voprosy, problemy, resheniya*, 1(17), 32–50 (in Russian).
- Podkorytova E.V. (2019). Application of the synthetic control method on the example of the special economic zone "Titanium Valley". *Nauchnyi al'manakh*, 12-1(62), 87–90 (in Russian).
- Potekhina E.V., Faminskaya M.V. (2019). Assessment of the impact of the "anti-smoking" law on the smoking rate in Russia: Synthetic control method. *Sotsial'naya politika i sotsiologiya*, 18, 4(133), 73–85. DOI: 10.17922/2071-3665-2019-18-4-73-85 (in Russian).
- Romashkina G.F., Didenko N.I., Skripnuk D.F. (2017). Socioeconomic modernization of Russia and its Arctic regions. *Studies on Russian Economic Development*, 28(1), 22–30.
- Schach M., Madlener R. (2018). Impact of an ice-free northeast passage on LNG markets and geopolitics. *Energy Policy*, 122, 433–448. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.07.009>
- Skufina T., Baranov S., Samarina V. (2018). Differentiation of socioeconomical environment as factors of regional development (the case study of Murmansk Region, Russia). *Advanced Science Letters*, 24(9), 6329–6331. DOI: 10.1166/asl.2018.13045
- Smirennikova E.V., Ukhanova A.V., Voronina L.V. (2019). A system of models for forecasting the socio-economic development of the regions of the Arctic zone of the Russian Federation. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie=Administrative Consulting*, 12, 142–157. DOI: 10.22394/1726-1139-2019-12-142-157 (in Russian).
- Zeijl-Rozema A., Ferraguto L., Caratti P. (2011). Comparing region-specific sustainability assessments through indicator systems: Feasible or not? *Ecological Economics [Elsevier]*, 70(3), 475–486.
- Zemskov V.V., Prasolov V.I., Khudyakov D.S., Kanashina A.I., Timofeev E.A. (2022). Assessment of the contribution of the Arctic zone to the economic development of the country. *Finansy: teoriya i praktika=Finance: Theory and Practice*, 26(2), 160–174. DOI: 10.26794/2587 5671-2022-26-2-160-174 (in Russian).

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Evgeniya A. Kuklina – Doctor of Sciences (Economics), Professor, professor of department, North-West Institute of Management, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (57/34, Sredny Avenue, Saint Petersburg, 199178, Russian Federation); Chief Researcher, Institute for Regional Economic Studies, Russian Academy of Sciences (38, Serpukhovskaya Street, Saint Petersburg, 190013, Russian Federation; e-mail: kuklina-ea@ranepa.ru)

Darima D. Ulzetueva – Candidate of Sciences (Engineering), associate professor of department, North-West Institute of Management, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (57/34, Sredny Avenue, Saint Petersburg, 199178, Russian Federation; e-mail: ulzetueva-dd@ranepa.ru)

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ФИНАНСЫ

DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.3

УДК 336.143 | ББК 65.261.3

© Ускова Т.В., Копытова Е.Д.

СОСТОЯНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО БЮДЖЕТА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ В 2021–2025 ГГ. И БЮДЖЕТНЫЕ РИСКИ НА 2026–2028 ГГ.



ТАМАРА ВИТАЛЬЕВНА УСКОВА

Вологодский научный центр Российской академии наук

Вологда, Российская Федерация

e-mail: tvu@volnc.ru

ORCID: 0000-0001-9416-1136; ResearcherID: O-2232-2017



ЕКАТЕРИНА ДМИТРИЕВНА КОПЫТОВА

Вологодский научный центр Российской академии наук

Вологда, Российская Федерация

e-mail: ekaterina-razgylina@yandex.ru

ORCID: 0000-0001-6406-3148; ResearcherID: I-8190-2016

На фоне сохраняющегося санкционного давления, замедления темпов роста экономики территорий, снижения инвестиционной активности предприятий, высокой ключевой ставки социально-экономическое развитие регионов продолжает зависеть от их способности адаптироваться к новым условиям, эффективно использовать имеющийся потенциал и привлекать ресурсы. При этом субъекты РФ обязаны в полном объеме выполнять социальные обязательства и обеспечить достижение национальных целей. Главным источником выполнения функций, возложенных на органы государственной власти, выступает бюджет, являющийся ведущим звеном финансовой системы и крупнейшим фондом денежных средств. Согласно Бюджетному кодексу РФ, одним из принципов бюджетной системы является его самостоятельность, которая может быть достигнута при наличии у соответствующей территории собственных источников доходов. Однако проблема заключается в низкой доле собственных доходов в структуре бюджетов большинства субъектов РФ и их высокой зависимости от межбюджетных трансфертов из федерального центра. Кроме этого, многие регионы зависят от одной отрасли (сырьевой, аграрной

Для цитирования: Ускова Т.В., Копытова Е.Д. (2026). Состояние регионального бюджета Вологодской области в 2021–2025 гг. и бюджетные риски на 2026–2028 гг. // Проблемы развития территории. Т. 30. № 3. С. 30–54. DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.3

For citation: Uskova T.V., Kopytova E.D. (2026). The state of the Vologda Region regional budget in 2021–2025 and budget risks for 2026–2028. *Problems of Territory's Development*, 30(3), 30–54. DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.3

и т.д.), что делает их бюджеты уязвимыми к колебаниям цен и макроэкономическим шокам. В результате существует высокий риск невозможности обеспечить точность и надежность бюджетного планирования из-за высокой волатильности макроэкономических параметров. Данные проблемы на национальном уровне находятся в фокусе внимания не только ученых, но и представителей исследовательских организаций. Однако на региональном уровне эти вопросы изучаются фрагментарно и недостаточно системно, что обусловлено ограниченностью исследовательских ресурсов и отсутствием специализированных центров. В связи с этим актуальным представляется изучение особенностей формирования и реализации бюджета на региональном уровне, что и определило цель исследования. Научная новизна заключается в комплексной оценке нового бюджетного цикла регионального бюджета (на примере Вологодской области) и сопоставлении его параметров с предыдущим плановым периодом 2025–2027 гг., а также определении влияния макроэкономических факторов на структуру доходов и расходов, долговую нагрузку и перспективы развития. Обосновано, что систематическое отклонение фактических бюджетных показателей от плановых, рост бюджетных рисков и снижение эффективности расходования средств связаны с нарастающей макроэкономической неопределенностью и отставанием применяемых инструментов бюджетного планирования от современных вызовов. В заключительной части статьи отражены изменения в законодательстве о налогах и сборах, вступившие в силу в 2026 году, касающиеся НДС, УСН, льготных тарифов и др.

Бюджет, областной бюджет, основные направления бюджетной политики, государственный долг, дефицит/профицит, налоги, льготы, Вологодская область.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Статья выполнена в соответствии с государственным заданием для ФГБУН ВолНИЦ РАН по теме НИР № FMGZ-2025-0011 «Обеспечение устойчивости экономики регионов в контексте укрепления технологического суверенитета и национальной безопасности».

Введение

В системе экономического и социально-го регулирования государства важное место занимает финансовый механизм, центральным звеном которого является государственный бюджет. Его ключевая роль состоит в создании финансовой основы, необходимой для полноценной деятельности органов федеральной и региональной власти, а также местного самоуправления и реализации возложенных на них задач (Печенская, 2014; Ускова, Галухин, 2015; Салимова, Шарифьянова, 2016). При этом его основополагающая функция заключается в перераспределении финансовых потоков между территориями, различными социальными группами и отраслевыми секторами экономики с целью оптимизации бюджетной обеспеченности. На фоне современных гео-

политических трансформаций и экономической нестабильности возникает необходимость усиления государственного регулирования процессов перераспределения финансовых ресурсов для минимизации бюджетных рисков. Так, в период пандемии COVID-19 наблюдалось увеличение бюджетных расходов, направленных на поддержку экономики РФ. В частности, Министерство финансов оценивало общую стоимость антикризисных мер в 9% ВВП (2020–2021 гг.). Средства направлялись на финансирование системы здравоохранения, поддержку малого и среднего бизнеса (кредитные каникулы, субсидии), выплаты семьям с детьми и др. Это свидетельствует, что Россия была одним из мировых лидеров по антикризисной поддержке экономики¹.

¹ Счетная палата оценила величину расходов на борьбу с пандемией // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/economics/24/02/2021/6034d7659a7947b5e4403bdd>

Факты подтверждают, что сущность государственного бюджета как экономической категории и специфика его качественных характеристик находят непосредственное выражение в системе функций, выполняемых данным институтом в рамках национальной экономики (Швецов, 2012). Кроме перераспределения национального дохода бюджет обеспечивает выполнение ряда других важнейших задач. В частности, государственное регулирование экономики посредством нормативно-распределительной функции заключается в установлении размеров обязательных платежей в бюджетную систему (налогов, сборов, пошлин и иных фискальных поступлений). Определение объемов для достижения национальных целей, реализации государственных программ и проектов осуществляется посредством бюджетного финансирования и др.

Реализация указанных функций позволяет государству, действуя в рамках законодательно закрепленных полномочий, концентрировать финансовые ресурсы на приоритетных направлениях социально-экономического развития территорий. Это необходимо для обеспечения устойчивости национальной экономики и социальной стабильности, сглаживания региональных диспропорций и роста благосостояния населения.

Однако одна из главных проблем бюджетной системы Российской Федерации – низкая доля собственных доходов в структуре бюджетов большинства субъектов РФ и их существенная зависимость от межбюджетных трансфертов, поступающих из федерального центра. Дополнительно осложняет ситуацию отраслевая моноспециализация значительной части регионов, что обуславливает повышенную уязвимость региональных бюджетов к ценовым колебаниям на товарных рынках. Следствием указанных факторов становится высокий риск снижения точности и надежности бюджетного планирования. При этом, если на национальном уровне профильными организациями про-

водятся исследования и представляются соответствующие экспертные заключения, то на региональном уровне соответствующие вопросы изучаются фрагментарно и недостаточно системно, что обусловлено в том числе ограниченностью исследовательских ресурсов, дефицитом специализированных научных центров.

В связи с вышеобозначенным актуально изучение особенностей формирования и реализации бюджета на региональном уровне, что и определило цель исследования. Отличительной особенностью работы стало проведение комплексной оценки нового бюджетного цикла регионального бюджета Вологодской области и сопоставление его параметров с предыдущим плановым периодом 2025–2027 гг. Это позволило сделать вывод о влиянии макроэкономических факторов на его формирование, структуру доходов и расходов, долговую нагрузку и перспективы развития.

Методы и материалы

Теоретико-методологическую основу исследования составили научные труды и аналитические материалы, посвященные фундаментальным аспектам бюджетного планирования, систематизации и анализу бюджетных рисков, а также исследованию влияния внешних макроэкономических условий на формирование и исполнение государственного бюджета. Источником эмпирических данных послужили официальные материалы Министерства финансов Российской Федерации и Федерального казначейства Российской Федерации, а также официальные интернет-ресурсы (официальный интернет-портал правовой информации Законодательного Собрания Вологодской области). Для проведения аналитической части исследования в качестве информационной базы были использованы законодательные акты, а именно Закон Вологодской области от 19.12.2024 № 5789-ОЗ «Об областном бюджете на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов»²,

² Об областном бюджете на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов: Закон Вологодской области от 19.12.2024 № 5789-ОЗ // Официальный интернет-портал правовой информации Законодательного Собрания Вологодской области. URL: <https://www.vologdazso.ru/actions/npa/laws/search.php?docid=TkRZM016QTRPVUwVFc>

а также Закон Вологодской области от 16.12.2025 № 6046-ОЗ «Об областном бюджете на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов»³.

Исследование опиралось на комплекс научных методов. На этапе изучения работ по исследуемой проблематике применялся метод теоретического обобщения. Для анализа современной ситуации в российской экономике, бюджетных рисков использовались методы систематизации и структурный анализ. Синтез и сравнение позволили обобщить полученные данные.

Основы планирования бюджета

Государственный бюджет как центральный элемент финансовой системы законодательно закрепляет денежные отношения, складывающиеся между государством в лице уполномоченных органов власти и иными экономическими субъектами (предприятиями и организациями различных форм собственности, физическими лицами как налогоплательщиками и получателями бюджетных средств). Посредством его реализации формируется устойчивая ресурсная база, позволяющая органам государственной власти осуществлять свои полномочия в сфере стратегического управления развитием территорий, включая распределение бюджетных средств, осуществление и координацию программ и проектов и др.

В соответствии с положениями Бюджетного кодекса Российской Федерации бюджетный процесс включает ряд стадий: составление проекта бюджета, его рассмотрение и утверждение, исполнение, а также составление и утверждение отчета об исполнении (Печенская, 2014). Указанные этапы характеризуются строгой временной последовательностью и функциональной взаимосвязью. Утвержденный бюджет действует в рамках бюджетного периода, установленного законодательством РФ – с 1 января по 31 декабря (12 месяцев).

При этом законодательно предусмотрено среднесрочное бюджетное планирование на трехлетний период. Так, в настоящее время на федеральном уровне утвержден Федеральный закон от 28.11.2025 № 426-ФЗ «О федеральном бюджете на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов». На региональном уровне также утверждены бюджеты на предстоящий бюджетный цикл, в частности в Вологодской области депутаты Законодательного Собрания 10 декабря 2025 года приняли в окончательном чтении закон «Об областном бюджете на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов».

Качество составления бюджетных планов непосредственно определяет эффективность последующего исполнения бюджета. Однако на параметры данного процесса в любых государствах существенно влияют макроэкономические показатели, внешние угрозы и вызовы (Olayungbo, Olayemi, 2018; Shevlin et al., 2019). Так, в ведущих российских и зарубежных исследованиях отмечается, что современная экономика подвержена существенному негативному влиянию финансово-экономической нестабильности, характеризующейся значительными колебаниями основных макроэкономических показателей (часто обусловленных цикличностью), создающими повышенные риски для бизнеса, инвесторов и населения (Федосов, 2024; Новская, 2025). В другом исследовании акцентируется внимание на том, что в условиях достижения технологического лидерства необходим переход к стратегии «бюджетного прорыва» (Афанасьев, Шаш, 2025). Наряду с этим, как указывает М.Е. Косов, современная бюджетная система испытывает воздействие комплекса взаимосвязанных структурных вызовов (Косов, 2025). С одной стороны, беспрецедентное санкционное давление и геополитическая напряженность обуславливают необходимость масштабного перераспределения бюджетных расходов в пользу статей, связанных с обороной и

³ Об областном бюджете на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов: Закон Вологодской области от 16.12.2025 № 6046-ОЗ // Официальный интернет-портал правовой информации Законодательного Собрания Вологодской области. URL: <https://www.volgodazso.ru/actions/npa/laws/search.php?docid=TIRBM016VXhOa0UwVFc>

безопасностью. Одновременно эти факторы ограничивают доступ к традиционным источникам финансирования бюджетного дефицита и формируют перманентные риски для экспортных доходов. Влияние санкционных ограничений и инфляции на бюджетную систему подтверждается работами других авторов: снижение инвестиционной активности сокращает налогооблагаемую базу, а рост цен на импортные товары увеличивает расходы на закупку оборудования и лекарств (Бородулин, Малышев, 2025).

В современных зарубежных исследованиях также анализируется устойчивость бюджетной системы Российской Федерации в условиях масштабных санкций. Так, E. Rasoulinezhad отмечает, что долгосрочные риски для региональных бюджетов заключаются прежде всего в сокращении инвестиций в несырьевые отрасли (Rasoulinezhad, Akhavan, 2024). Коллектив других авторов указывает на усиление зависимости региональных бюджетов от внутренних источников финансирования (Demertzis et al., 2022). S.H. Allen пишет, что устойчивость бюджетов для достижения стратегических целей остается неопределенной (Allen, 2022).

На фоне этого исполнение региональных бюджетов Российской Федерации демонстрирует тенденцию к отклонению фактических показателей от первоначально утвержденных параметров (Климанов и др., 2025). Статистические данные свидетельствуют о наличии существенных расхождений между плановыми и фактическими значениями как в условиях положительного, так и при формировании отрицательного бюджета. Однако в официальной отчетности эти изменения не отражаются, поскольку внесение корректировок осуществляется посредством принятия поправок к нормативному правовому акту либо путем перераспределения бюджетных ассигнований без изменения общего объема расходов (в сводную бюджетную роспись).

Данные факторы обуславливают высокую степень сложности бюджетного планирования, которая предопределяется наличием рисков в бюджетной системе⁴.

Исследованию бюджетных рисков и их классификации посвящены работы (Двас, 1999; Галухин, Ускова, 2016; Schick, 2002; Sprinkle et al., 2018; Romer, Romer, 2010; Бакша и др., 2001), которые послужили фундаментом для постепенного углубления и расширения исследовательского поля в сфере бюджетных рисков. В дальнейшем В.В. Гамукин продолжил изучение данного вопроса и сформулировал три группы рисков: бюджетные риски внешней среды (риски среды), бюджетные риски системы, бюджетные риски случая (Гамукин, 2015).

При этом, как отмечают Н.Е. Терешкина и О.А. Халтурина, процесс бюджетного планирования и прогнозирования носит фрагментарный характер по причине несвоевременного внесения корректировок, которые необходимы ввиду влияния эндогенных и экзогенных факторов (Терешкина, Халтурина, 2026).

В работах зарубежных авторов также отмечается проблема при внедрении бюджетирования, ориентированного на результат (Curristine, 2005). Среди ключевых сложностей упоминаются качество показателей, временной лаг, необходимость создания и отладки механизма сбора и проверки данных для объективной оценки достижения запланированных показателей.

Оценка бюджетных рисков дисбаланса между доходами и расходами на различных уровнях финансовой системы РФ является одной из важных задач прогнозирования. Обеспечение предсказуемости движения денежных потоков представляет собой главное условие для реализации ключевых задач в рамках управления данной системой (идентификации и прогнозирования трендов изменения объема и структуры доходов/расходов; оценки параметров долговой политики; перераспределения финансовых

⁴ Судакова А.Е., Агарков Г.А., Тарасьев А.А. (2019). Бюджетное планирование и прогнозирование: учеб. пособие. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. 308 с.

ресурсов между уровнями бюджетной системы). Полученные результаты формируют обоснованную базу для разработки системы мер по оптимизации функционирования бюджетной системы, направленных на усиление роли бюджета как инструмента достижения стратегических целей социально-экономического развития государства⁵ (Blanchard, Perotti, 2002).

При этом в настоящее время экономическая ситуация в России остается крайне напряженной. Как отмечают исследователи Научно-исследовательского объединения РЭУ им. Г.В. Плеханова, предварительные оценки ВВП за 2025 год свидетельствуют о резком замедлении российской экономики (Лыкова, Букина, 2026). ВВП вырос всего на 1,0% (в 2024 году – на 4,9%), а промышленное производство – на 1,3% по сравнению с 2024 годом. Действие внешнеторговых и финансовых санкций продолжает негативно сказываться на грузообороте транспорта, который ежегодно сокращается. Инвестиционная активность организаций практически остановилась.

В рамках стратегического планирования бюджетно-налоговой политики на 2025 год в качестве приоритетной задачи декларировалось восстановление структурной сбалансированности федерального бюджета. Однако, как показало исследование Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП), фактическое исполнение бюджета и сценарные планы 2026 года имели значительное расхождение с первоначальными параметрами: прогнозировался дефицит в размере 1,6% ВВП⁶. Это связано с замедлением темпов экономического роста относительно прогнозных оценок; ростом расходных обязательств, обусловленным необходимостью финансирования антикризисных и социальных программ; повышением ключевой ставки Центрального банка и др.

По данным Министерства экономического развития, в январе 2026 года ВВП сократился на 2,1% в годовом выражении после роста на 1,9% в декабре⁷. В связи с этим, как отмечает И.С. Букина, в 2026 году следует ожидать ослабления макроэкономического эффекта бюджетно-налоговой политики. На фоне необходимости ее ужесточения продолжается вынужденная перестройка доходной части федерального бюджета (Букина, 2025). В аналитических материалах, касающихся анализа тенденций в бюджетно-налоговой сфере России, констатируется факт сокращения поступлений налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ) в виде углеводородного сырья на фоне снижения цены нефти в условиях укрепления рубля к доллару США (Лыкова, Букина, 2026). Это привело к колоссальному падению поступлений налогов, сборов и платежей за пользование природными ресурсами в консолидированный бюджет РФ в 2025 году. Так, снижение нефтегазовых доходов планировалось замещать «ненефтегазовыми» за счет повышения налоговой нагрузки на прибыль, стандартной ставки НДС и др. Однако фактически произошло снижение поступлений налога на прибыль. Наиболее значительные потери имели место в Республике Коми (49,5% поступлений от уровня 2024 года), Оренбургской области (59,7%), Ямало-Ненецком автономном округе (60,6%). При этом важно отметить, что в 17 субъектах РФ, в которых потери поступлений налога на прибыль организаций составили более 20%, прирост поступлений НДФЛ их не компенсировал (Лыкова, Букина, 2026). Такая ситуация на фоне замедления экономического роста и снижения предпринимательской активности создает дополнительные риски.

Осуществление жесткой финансовой политики, сопровождающейся налоговыми изменениями и высокими процентными

⁵ Судакова А.Е., Агарков Г.А., Тарасьев А.А. (2019). Бюджетное планирование и прогнозирование: учеб. пособие. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. 308 с.

⁶ Аблаев Э.Ю. (2025). О проекте федерального бюджета на 2026–2028 гг. // Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования. URL: http://www.forecast.ru/_Archive/analitics/Ablaev/bud20262028.pdf

⁷ Гаджиева М. (2026). Застой на пороге: экономика РФ оказалась в одном шаге от стагфляции // Известия. URL: <https://iz.ru/2054885/milana-gadzhieva/zastoi-na-poroge-ekonomika-rf-okazalas-v-odnom-shage-ot-stagfliacii>

ставками, по оценке ЦМАКП, может усилить риск затяжной стагнации⁸. При этом укрепление рубля помогает сдерживать инфляцию, но одновременно ослабляет стимулы для инвестиций и ограничивает долгосрочный потенциал роста экономики.

В Центральном банке сценарий стагфляции считают маловероятным: экономика будет расти, в 2026 году ВВП может увеличиться на 0,5–1,5%, а в 2027 году и далее – на 1,5–2,5% в год. При этом устойчивая инфляция, по оценке Банка России, сложится около 4% уже во второй половине 2026 года⁹.

Состояние бюджетной системы регионов во многом зависит от поступлений налога на прибыль, в т. ч. от предприятий обрабатывающих производств. Вместе с тем эта отрасль зависима от мировой конъюнктуры и логистических ограничений. Одним из таких субъектов, где колебания прибыли металлургических и химических корпораций в существенной степени отражаются на состоянии региональных финансов, является Вологодская область. Регион, как одна из монопрофильных территорий, где доля черной металлургии и химической отрасли достигает 70% промышленного производства (в среднем за 2020–2023 гг. черная металлургия обеспечивала до 51,2% промышленного производства, а химическая отрасль – до 20,7%) и, соответственно, их удельный вес в налоговых доходах занимает до 70% доходной части бюджета, демонстрирует уязвимость к внешним потрясениям. В 2020 году налоговые поступления сократились до 73,6 млрд руб. из-за пандемии, а к 2021 году резко выросли до 120,3 млрд руб. благодаря временному восстановлению металлургической и химической промышленности (Бородулин, Малышев, 2025). Однако к 2024

году темпы роста замедлились до 6,5%, что указывает на исчерпание краткосрочных стимулов и усиление структурных дисбалансов. Кроме этого, как отмечается в докладе ЦМАКП, Вологодская область в 2025 году стала единственным регионом, в котором имело место сокращение поступлений НДФЛ¹⁰.

Данные обстоятельства оказывают значительное влияние на исполнение бюджета и его планирование на 2026–2028 гг. В условиях экономических кризисов наблюдается существенное ограничение функциональных возможностей бюджетной системы на всех уровнях (федеральном, региональном и муниципальном). Это выражается в снижении доходной базы бюджетов, росте дефицитов, вынужденном сокращении расходов на социальную сферу, ограничении потенциала реализации стратегических задач социально-экономического развития территорий.

В связи с этим актуальным представляется проанализировать текущее состояние регионального бюджета и закладываемые параметры на предстоящий период.

Основные параметры текущего состояния регионального бюджета

В рамках экономической теории доходы государственного бюджета рассматриваются в качестве финансовой основы для реализации задач государства. С институциональной точки зрения они представляют собой результат экономических отношений распределительного характера, возникающих между государством и предприятиями, организациями различных форм собственности, учреждениями бюджетной сферы, физическими лицами как налогоплательщиками и плательщиками иных обязательных платежей¹¹.

⁸ Аблаев Э.Ю. (2025). О проекте федерального бюджета на 2026–2028 гг. // Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования. URL: http://www.forecast.ru/_Archive/analytics/Ablaev/bud20262028.pdf

⁹ Экономика РФ – в одном шаге от стагфляции // Финмаркет. 10.03.2026. URL: <https://www.finmarket.ru/main/article/6575386> (дата обращения: 24.03.2026).

¹⁰ Аблаев Э.Ю. (2025). О проекте федерального бюджета на 2026–2028 гг. // Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования. URL: http://www.forecast.ru/_Archive/analytics/Ablaev/bud20262028.pdf

¹¹ Поляк Г.Б., Пилипенко О.И., Эриашвили Н.Д. (2017). Финансы: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям, специальности «Финансы и кредит». Москва: ЮНИТИ-ДАНА. 735 с.

Усложняющаяся ситуация в экономике страны не могла не сказаться на исполнении бюджетов субъектов РФ в 2025 году. При этом, как отметила С.И. Шабельникова, параметры сбалансированности региональных бюджетов на предстоящий трехлетний период определены с учетом роста собственных доходов территорий и продолжения оказания финансовой поддержки из средств федерального бюджета на реализацию задач по достижению национальных целей развития (Шабельникова, 2025).

Однако по состоянию на 2025 год совокупные доходы бюджета Вологодской области составили 129,8 млрд руб. (табл. 1), что свидетельствует о снижении совокупных поступлений на 9,4% по сравнению с 2024 годом, а также собственных доходов бюджета – на 10,7% от уровня 2024 года. Одной из главных причин такой ситуации стало замедление экономики. В результате отмечен низкий уровень прибыли предприятий, что привело к снижению поступлений налога на прибыль¹².

Стоит также отметить, что по итогам 2025 года не достигнуты изначально запланированные показатели по поступлению собственных доходов в соответствии с

Законом области от 19.12.2024 № 5789-ОЗ «Об областном бюджете на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов»¹³. В рамках редакции бюджета на 2025–2027 гг. предполагалось 138,5 млрд руб., что на 6,7% ниже фактически достигнутого уровня (129,8 млрд руб.; рис. 1). Сокращение доходов бюджета обусловлено значительными потерями поступлений по налогу на прибыль, которые главным образом связаны со снижением доходов предприятий металлургической промышленности. Кроме этого, как было сказано ранее, имело место незначительное сокращение поступлений НДФЛ.

О возможности территорий обеспечивать развитие экономики и социальной сферы, безопасность государства, осуществлять государственное управление, удовлетворять потребности общества свидетельствуют расходные статьи бюджета. В рамках экономической теории они интерпретируются как система институционально закрепленных экономических отношений, формирующихся в процессе функционирования бюджетной системы государства (аккумуляция финансовых ресурсов, их распределение и целевое использование)¹⁴. До 2025 года наблюдалась тенденция

Таблица 1. Основные параметры текущего состояния бюджета Вологодской области, млрд руб.

Параметр	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2025 год к 2021 году, %	2025 год к 2024 году, %
Совокупные доходы, всего	142,6	132,0	145,0	142,7	129,8	91,0	91,0
в т. ч. налоговые и неналоговые доходы	111,2	102,8	121,8	123,3	110,1	99,0	89,3
безвозмездные поступления	31,4	29,2	23,2	19,4	19,7	62,7	101,5
Расходы	109,4	123,2	137,3	173,4	168,3	153,8	97,1
Дефицит (-) / профицит (+)	33,2	8,8	7,7	-30,7	-38,5	+71,7 млрд руб.	+7,8 млрд руб.

Составлено по: Федеральное казначейство России. URL: <https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzhetrov/konsolidirovannye-byudzhety-subektov/>

¹² Аблаев Э.Ю. (2025). О проекте федерального бюджета на 2026–2028 гг. // Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования. URL: http://www.forecast.ru/_Archive/analitics/Ablaev/bud20262028.pdf

¹³ Официальный интернет-портал правовой информации Законодательного Собрания Вологодской области. URL: <https://www.vologdazso.ru/actions/npa/laws/search.php?docid=TkrZM016QTRPVUwVFc>

¹⁴ Поляк Г.Б., Пилипенко О.И., Эриашвили Н.Д. (2017). Финансы: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям, специальности «Финансы и кредит». Москва: ЮНИТИ-ДАНА. 735 с.

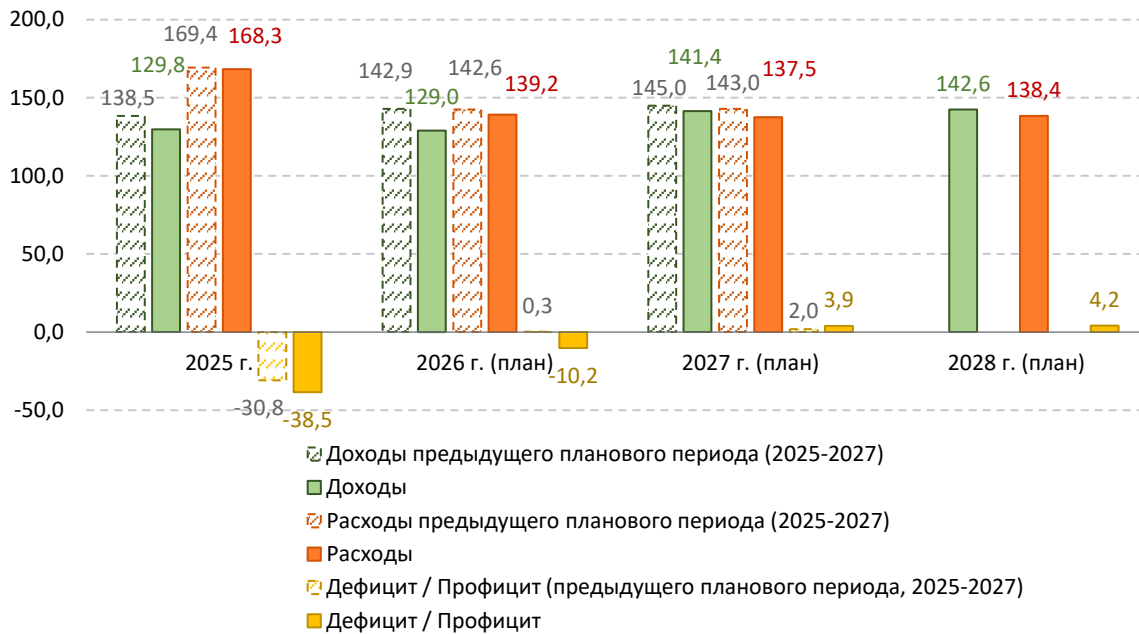


Рис. 1. Основные параметры бюджета Вологодской области и их отклонение от прошлогодних параметров (2025–2027 гг.)

Примечание: доходы, расходы, дефицит/профицит за 2025 год – фактическое исполнение бюджета.

Составлено по: данные Федерального казначейства России; Закон Вологодской области от 19.12.2024

№ 5789-ОЗ «Об областном бюджете на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов»; Закон Вологодской области от 16.12.2025 № 6046-ОЗ «Об областном бюджете на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов».

ежегодного увеличения объемов расходования бюджетных средств, что влекло за собой рост государственных заимствований. Однако по итогам 2025 года фактическое исполнение расходов составило 168,3 млрд руб., что на 1,1 млрд руб. ниже запланированного уровня в предыдущем бюджетном цикле и на 2,9% ниже уровня 2024 года.

Дефицит бюджета по итогам 2025 года достиг 38,5 млрд руб. вместо закладываемого в бюджет Вологодской области на 2025 год дефицита в размере 30,8 млрд руб., что свидетельствует о сохранении негативной тенденции и сопутствующих этому рисках.

Плановые показатели бюджета Вологодской области на 2026–2028 гг.

Закон Вологодской области «Об областном бюджете на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов» № 6046-ОЗ от 16.12.2025 подготовлен с учетом следующих нормативно-правовых документов:

- Бюджетный кодекс Российской Федерации;
- Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики Российской Федерации;
- Основные направления бюджетной, налоговой и долговой политики Вологодской области;
- Соглашения с Министерством финансов РФ и Федеральным казначейством о предоставлении бюджетных кредитов;
- Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2026 и плановый период 2027 и 2028 годов» и др.

По своей сути бюджет является ключевым источником финансирования мероприятий Стратегии социально-экономического развития Вологодской области на период до 2036 года¹⁵, государственных программ области, национальных и региональных проектов. В областном бюджете на 2026–2028 гг., сформированном на основе

¹⁵ О Стратегии социально-экономического развития Вологодской области на период до 2036 года: Постановление Правительства Вологодской области от 20.02.2026 № 194. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/3500202602200002>

программной структуры расходов, предусмотрен переход на новую систему управления государственными программами, предусматривающую совершенствование механизма целеполагания с ориентацией на достижение национальных целей развития.

Параметры бюджета области на 2026 год и плановый период 2027–2028 гг. основываются на базовом сценарии прогноза социально-экономического развития региона, в котором заложен рост экономики на 2,3% в 2026 году, на 1,9% – в 2027 году и 2,7% – в 2028 году¹⁶.

Однако экономика функционирует в условиях нестабильной рыночной конъюнктуры, обострения геополитической обстановки и санкционного давления со стороны западных стран, высокой ключевой ставки ЦБ РФ и инфляционного давления. В результате доходы бюджета в рассматриваемом плановом периоде снижаются. Так, на 2026 год общие доходы бюджета составят 129 млрд руб., а расходы – 139 млрд руб. Бюджет планируется с дефицитом.

Вместе с тем можно выделить следующие позитивные тенденции предстоящего бюджетного цикла.

1. Сохранение статуса бездотационного региона.

В предстоящий трехлетний период, как и в 2023–2025 гг., не планируется получение

дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности, что предоставляет дополнительные возможности при реализации бюджетной политики.

2. Стремление обеспечить сбалансированность бюджета.

Правительство Вологодской области ставит серьезную задачу сокращения бюджетного дефицита с 38,5 млрд руб. в 2025 году до 10,2 млрд руб. в 2026 году, с последующим выходом на профицит в 2027–2028 гг. (3,9 и 4,2 млрд руб. соответственно; табл. 2).

Однако ввиду ухудшения макроэкономических условий первоначальная траектория профицитного исполнения бюджета (в редакции закона об областном бюджете в 2024 году) в 2026 году в размере 343,7 тыс. руб. была пересмотрена в сторону дефицита.

3. Усиление социальной направленности областного бюджета.

В предстоящем бюджетном цикле планируется не только сохранить, но и усилить сложившуюся на протяжении многих лет структуру расходов бюджета с доминирующей социальной направленностью (60% расходов ежегодно; табл. 3).

Приоритетными с позиции бюджетного финансирования в 2026 году остаются следующие расходы: социальная политика (26,9%), образование (22,7%) и националь-

Таблица 2. Изменение бюджетной сбалансированности, закладываемой в бюджет Вологодской области на 2026–2028 гг., относительно плановых показателей в 2025 году, млрд руб.

Дефицит (-) / профицит (+)	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
Предыдущий плановый период (2025–2027)	-30,8	0,3	2,0	-
Текущий плановый период (2026–2028)	-	-10,2	3,9	4,2
Отклонение	+7,7* ▼	+10,5 ▼	+1,9 ▼	-

* В 2025 году бюджет исполнен с дефицитом в размере 38,5 млрд руб.
 Составлено по: данные Федерального казначейства России; Закон Вологодской области от 19.12.2024 № 5789-ОЗ «Об областном бюджете на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов»; Закон Вологодской области от 16.12.2025 № 6046-ОЗ «Об областном бюджете на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов».

¹⁶ О прогнозе социально-экономического развития Вологодской области на среднесрочный период 2026–2028 годов: Постановление Правительства Вологодской области от 31.10.2025 № 1484. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/3500202510310002>

Таблица 3. Структура расходов областного бюджета, %

Раздел расходов	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	План		
						2026 год	2027 год	2028 год
Социальная сфера, в том числе:	61,4	60,0	55,8	52,2	57,9	60,6	60,4	60,0
социальная политика	27,0	26,1	23,4	20,2	24,0	26,9	26,8	27,8
образование	19,8	20,3	20,5	20,5	20,2	22,7	22,7	20,2
здравоохранение	11,7	9,6	8,7	8,3	9,7	7,3	8,0	8,0
культура, кинематография	1,3	1,6	1,6	1,7	2,3	2,8	2,6	3,7
физическая культура и спорт	1,7	2,4	1,6	1,6	1,7	0,9	0,4	0,4
Национальная экономика	25,1	25,5	27,3	27,1	21,9	18,9	21,7	20,2
Межбюджетные трансферты	5,2	5,9	6,3	7,2	2,1	7,0	3,5	2,6
Общегосударственные вопросы	3,6	3,4	3,5	8,5	3,9	5,8	5,6	5,3
ЖКХ	2,8	3,2	5,1	4,1	7,1	4,6	4,8	5,6

Составлено по: данные Федерального казначейства России; Закон Вологодской области от 16.12.2025 № 6046-03 «Об областном бюджете на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов».

ная экономика (18,9%). Данные направления соответствуют ключевым приоритетам социально-экономического развития региона согласно Стратегии социально-экономического развития Вологодской области на период до 2036 года¹⁷.

При этом снижение основных направлений расходов областного бюджета вызвано снижением доходов как федерального, так и регионального бюджетов на фоне сложных макроэкономических условий. В аналитических материалах о параметрах и приоритетах бюджетной политики на 2026–2028 гг., подготовленных специалистами ЦМАКП, отмечено, что «в условиях трансформации как экономики, так и бюджетной системы, сопровождающейся снижением сырьевых доходов, перестройка структуры доходов бюджета является объективной необходимостью»¹⁸.

Отдельные изменения можно обнаружить в планируемом объеме бюджетных расходов относительно предыдущего периода (табл. 4). Так, совокупные расходы

бюджетной системы Вологодской области несколько снижены относительно закладываемых ранее в бюджет. Наибольшее сокращение финансирования отмечено в социальной политике, образовании, здравоохранении и межбюджетных трансфертах муниципальным образованиям. При этом значительно увеличены расходы на ЖКХ, национальную экономику, общегосударственные вопросы, культуру и кинематографию.

Планируется сокращение межбюджетных трансфертов в структуре расходов. Безусловно, это связано с проводимой муниципальной реформой, снижением числа муниципальных образований. Складывающуюся ситуацию, с одной стороны, можно оценить положительно, т. к. происходит концентрация ограниченных финансовых ресурсов, что позволяет более оптимально их расходовать. Но, с другой стороны, это приводит к снижению роли местного самоуправления в решении вопросов местного населения.

¹⁷ О Стратегии социально-экономического развития Вологодской области на период до 2036 года: Постановление Правительства Вологодской области от 20.02.2026 № 194.

¹⁸ Аблаев Э.Ю. (2025). О проекте федерального бюджета на 2026–2028 гг. // Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования. URL: http://www.forecast.ru/_Archive/analitics/Ablaev/bud20262028.pdf

Таблица 4. Изменение структуры расходов областного бюджета, закладываемой в бюджет на 2026–2028 гг., по сравнению с предыдущими параметрами на 2025–2027 гг., %

Раздел расходов	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
Социальная сфера, в том числе:	57,9	60,6	60,4	60,0
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>	-0,6	-3,5	-3,2	-
социальная политика	24,0	26,9	26,8	27,8
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>	-0,9	-2,7	-3,5	-
образование	20,2	22,7	22,7	20,2
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>	-0,7	-0,5	-0,3	-
здравоохранение	9,7	7,3	8,0	8,0
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>	-0,2	-1,4	-0,5	-
культура, кинематография	2,3	2,8	2,6	3,7
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>	+0,4	+1,2	+1,7	-
физическая культура и спорт	1,7	0,9	0,4	0,4
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>	+0,4	0,0	-0,5	-
Национальная экономика	21,9	18,9	21,7	20,2
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>	0,0	+2,9	+5,5	-
Межбюджетные трансферты	2,1	7,0	3,5	2,6
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>	-5,1	-0,7	-4,1	-
Общегосударственные вопросы	3,9	5,8	5,6	5,3
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>	-0,9	+0,4	+0,1	-
ЖКХ	7,1	4,6	4,8	5,6
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>	+1,4	+1,9	+4,1	-

Составлено по: данные Федерального казначейства России; Закон Вологодской области от 19.12.2024 № 5789-ОЗ «Об областном бюджете на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов»; Закон Вологодской области от 16.12.2025 № 6046-ОЗ «Об областном бюджете на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов».

4. *Повышение степени покрытия расходных обязательств за счет собственных доходных источников.*

Согласно Закону Вологодской области от 16.12.2025 № 6046-ОЗ «Об областном бюджете на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов» рост объема расходов в 2027–2028 гг. будет обеспечен собственными доходными источниками. Если в 2025 году собственные доходы покрыли 65,4% расходов бюджета, то в 2026 году прогнозируется увеличить этот показатель до 78,5% с дальнейшим его ростом до 91,0% к 2028 году (рис. 2).

Покрытие расходных обязательств за счет собственных доходных источников обусловлено не только достижением плановых доходных показателей, но и наличием механизмов поддержания социально-экономической стабильности¹⁹. Стоит отметить, что существенных изменений в объеме расходов текущего бюджета, в отличие

от закладываемого в Закон Вологодской области от 19.12.2024 № 5789-ОЗ «Об областном бюджете на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов», не предусмотрено. Однако собственные доходы бюджета уменьшены относительно прежних значений: 109,4 млрд руб. против изначального планируемого объема 120,9 млрд руб. в 2026 году и 119,9 против 126,3 млрд руб. в 2027 году. В связи с этим наблюдается незначительное снижение степени покрытия расходных обязательств за счет собственных доходных источников Вологодской области и отклонение от прошлогодних параметров. В случае достижения данных параметров при благоприятных внешних условиях уровень обеспечения расходных обязательств собственными доходами (88,7%) будет соответствовать уровню 2023 года, но не достигнет полного покрытия расходных обязательств собственными источниками доходов, наблюдаемого в 2021 году (101,6%).

¹⁹ Аблаев Э.Ю. (2025). О проекте федерального бюджета на 2026–2028 гг. // Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования. URL: http://www.forecast.ru/_Archive/analitics/Ablaev/bud20262028.pdf

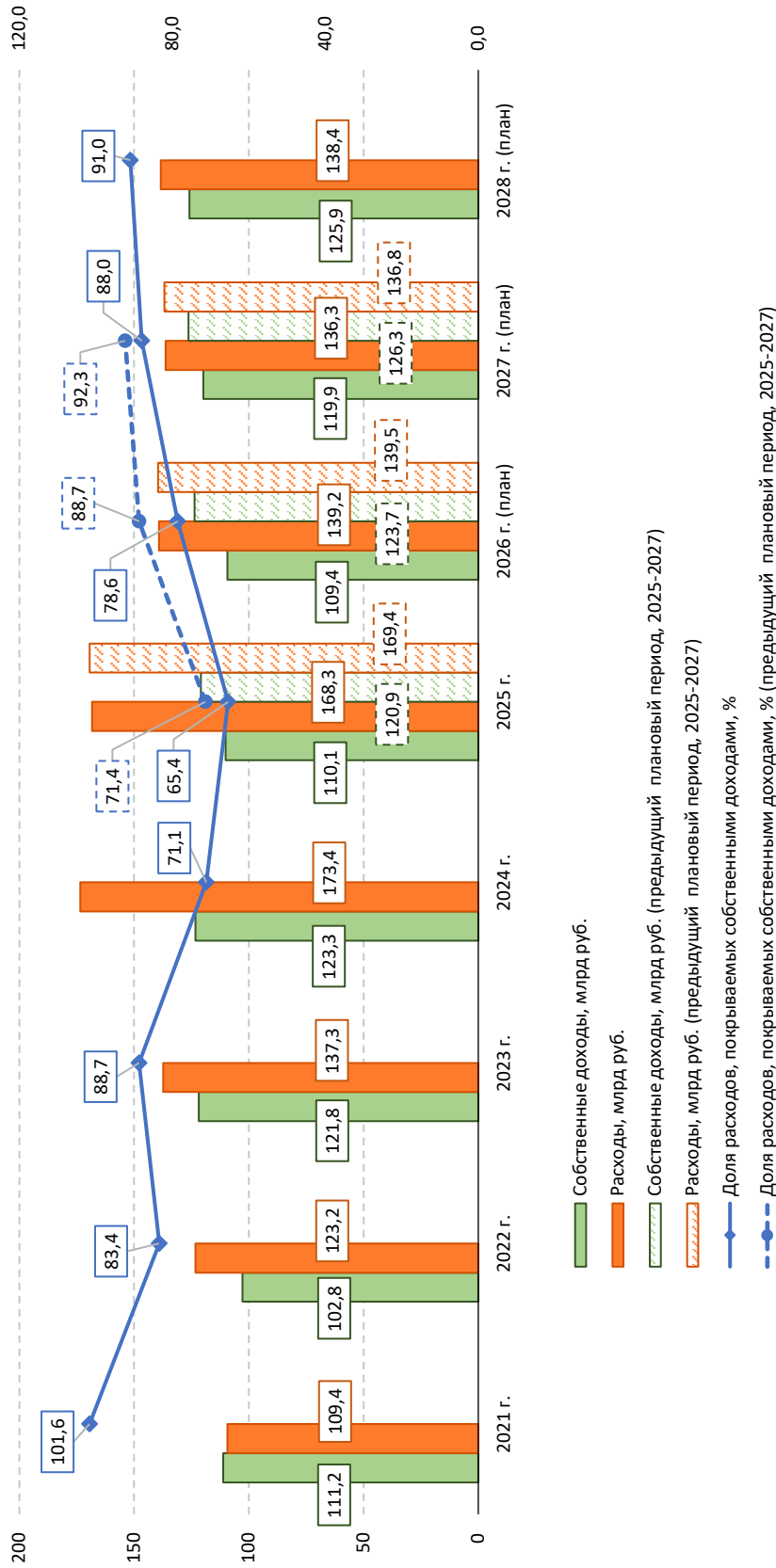


Рис. 2. Степень покрытия расходов обязательств за счет собственных доходных источников Вологодской области и отклонение от прошлогодних параметров (2025–2027 гг.)

Составлено по: данные Федерального казначейства России; Закон Вологодской области от 19.12.2024 № 5789-ОЗ «Об областном бюджете на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов»; Закон Вологодской области от 16.12.2025 № 6046-ОЗ «Об областном бюджете на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов».

Несмотря на запланированное повышение сбалансированности, бюджетная система региона остается уязвимой, что соответствует ситуации в стране в целом. Так, в условиях стоящих перед страной вызовов, необходимости сочетать бюджетную консолидацию и продолжение финансирования ключевых национальных проектов сохраняется разрыв между доходной базой и принятыми обязательствами²⁰.

Рассмотренный Закон об областном бюджете на 2026–2028 гг. сопряжен с рядом отрицательных аспектов и рисков.

1. Снижение собственных доходов областного бюджета.

Снижение собственных доходов бюджета Вологодской области на 10,8 млрд руб. в 2025 году (от изначально запланированных 120,9 млрд руб. до 110,1 млрд руб.) связано, прежде всего, со снижением прибыли

в металлургической сфере из-за неблагоприятной макроэкономической конъюнктуры и низких цен на мировом рынке металлопродукции. В 2026 году прогнозируется дальнейшее снижение собственных доходов до 109,4 млрд руб. и, как следствие, дефицит бюджета (-10,2 млрд руб.).

2. Сокращение финансирования ключевых направлений социально-экономического развития Вологодской области из средств областного бюджета.

Ухудшение ситуации в экономике, сформировавшийся дефицит бюджета влекут за собой снижение расходов не только на экономическую, но и на социальную сферу. В частности, расходы на образование в 2026 году составят лишь 92,9% к оценке 2025 года; на здравоохранение – 62,8%; физическую культуру и спорт – 48,3% (табл. 5).

Таблица 5. Изменение объема финансирования ключевых направлений социально-экономического развития Вологодской области из средств областного бюджета, % к предыдущему году

Раздел расходов	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	План		
					2026 год	2027 год	2028 год
Социальная политика	109,1	100,0	105,4	115,4	92,3	98,1	105,5
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>					-10,7	-2,5	-
Образование	115,5	112,2	126,3	95,8	92,9	97,8	90,6
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>					+1,8	-0,9	-
Здравоохранение	92,4	100,9	121,0	113,1	62,8	105,8	100,9
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>					-9,6	+10,1	-
Культура, кинематография	140,6	114,0	59,2	126,7	97,4	97,4	145,9
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>					+28,3	+39,8	-
Физическая культура и спорт	161,2	74,0	77,8	103,6	48,3	35,7	100,0
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>					-6,0	-28,7	-
Национальная экономика	114,2	119,2	113,8	78,3	73,9	112,5	94,1
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>					+0,4	+12,3	-
Общегосударственные вопросы	107,1	112,9	68,9	91,5	110,8	72,2	130,8
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>					+18,5	-27,5	-
ЖКХ	128,0	181,8	121,6	96,0	76,5	68,1	59,7
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>					+37,4	-29,5	-
Составлено по: данные Федерального казначейства России; Закон Вологодской области от 19.12.2024 № 5789-ОЗ «Об областном бюджете на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов»; Закон Вологодской области от 16.12.2025 № 6046-ОЗ «Об областном бюджете на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов».							

²⁰ Аблаев Э.Ю. (2025). О проекте федерального бюджета на 2026–2028 гг. // Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования. URL: http://www.forecast.ru/_Archive/analitics/Ablaev/bud20262028.pdf

При этом стоит отметить, что в отличие от изначально закладываемого уменьшения объемов расходов на данные статьи в предыдущем периоде (Закон Вологодской области от 19.12.2024 № 5789-ОЗ), в предстоящий бюджетный цикл темп их снижения еще более существенный. Особенно критично изменение ситуации в финансировании физической культуры и спорта, общегосударственных вопросов и сферы ЖКХ в 2027 году по сравнению с закладываемыми ранее значениями. При этом в 2026–2027 гг. наблюдаются более высокие темпы роста объема финансирования культуры и кинематографии и национальной экономики в отличие от закладываемого в Закон Вологодской области от 19.12.2024 № 5789-ОЗ «Об областном бюджете на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов».

Следует подчеркнуть закладываемый негативный тренд в отношении расходов на экономическое развитие: расходы на национальную экономику в 2026 году составят лишь 73,9% от расходов 2025 года; ЖКХ – 76,5%.

Особенно остро снижение расходов на национальную экономику проявляется в агропромышленном комплексе: в 2027–2028 гг. не предусматривается поддержка производства мяса, товарной рыбы, элитного семеноводства, селекционных мероприятий в племенном животноводстве (табл. 6). При этом важно обратить внимание на тот факт, что финансирование данных мероприятий ранее закладывалось в бюджет на 2027 год в соответствии с Законом Вологодской области от 19.12.2024 № 5789-ОЗ «Об областном бюджете на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов».

Таблица 6. Изменение объема финансирования отдельных региональных проектов в агропромышленном комплексе Вологодской области

Наименование проекта, отдельные статьи расходов	2026 год		2027 год		2028 год Текущий план
	Текущий план	Предыдущий план	Текущий план	Предыдущий план	
Региональный проект «Развитие отраслей и техническая модернизация АПК», млн руб., в том числе:	3107,2	2 584,1	742,0	2 505,6	912,7
– поддержка производства мяса	111,3	256,5	0	256,5	0
– поддержка производства продукции защищенного грунта	50,5	45,3	0	45,3	0
– поддержка производства товарной рыбы	17,4	15,9	0	15,9	0
– поддержка элитного семеноводства	4,2	4,9	0	5,4	0
– поддержка селекционных мероприятий в племенном животноводстве	135,0	203,2	0	222,3	0
– поддержка производства молока	1488,5	552,2	105,4	604,0	35,0
Региональный проект «Благоустройство сельских территорий», млн руб., в том числе:	12,5	0,0	0	0,0	0
– реализация мероприятий по благоустройству сельских территорий	12,5	0,0	0	0,0	0
Региональный проект «Современный облик сельских территорий»	341,5	555,1	40,8	434,9	24,6
– обеспечение комплексного развития сельских территорий (агломераций), без проектов по строительству или реконструкции	49,0	555,1	0	434,9	0
Составлено по: данные Федерального казначейства России; Закон Вологодской области от 19.12.2024 № 5789-ОЗ «Об областном бюджете на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов»; Закон Вологодской области от 16.12.2025 № 6046-ОЗ «Об областном бюджете на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов».					

Аналогичная ситуация складывается в отношении регионального проекта «Современный облик сельских территорий»: общие объемы его поддержки сокращены более чем в 10 раз. Расходы на обеспечение комплексного развития сельских территорий (агломераций) без проектов по строительству или реконструкции совершенно не предусмотрены. Кроме этого, с 2027 года полностью прекращается финансирование регионального проекта «Благоустройство сельских территорий».

3. Рост государственного долга.

Государственный долг области в 2025 году составил 19,0 млрд руб. При этом по сравнению с 2024 годом объем заимствований снизился на 2,5 млрд руб. и состоял исключительно из бюджетных кредитов. Проект бюджета области на 2026–2028 гг. предусматривает увеличение объема государственного долга с 19,0 млрд руб. в 2025 году до 22,1 млрд руб. в 2026 году, что соответствует 20,2% налоговых и неналоговых доходов областного бюджета. В 2026 году долговая нагрузка увеличится с 14,2 до 20,2%, или на 6 п. п. (рис. 3). Несмотря на то, что значение данного параметра в соответствии с бюджетным правилом считается умеренным, в случае дальнейшего повышения государственного долга это создаст угрозу финансовой устойчивости области.

Стоит отметить, что наблюдаются существенные изменения в объеме государственного долга в принятом бюджете в отличие от закладываемого в Закон Вологодской

области от 19.12.2024 № 5789-ОЗ «Об областном бюджете на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов». Увеличение его объема составило 22,1 млрд руб. против начального планируемого объема 17,7 млрд руб. в 2026 году и 19,9 против 16,4 млрд руб. в 2027 году. При этом планируемые значения в размере 22,1 млрд руб. являются максимальными за последние 5 лет.

Отметим, что принятый на ближайший период бюджет Вологодской области кардинально изменил и составляющие государственного долга. Так, бюджетные кредиты теперь будут составлять лишь часть всего объема долговых обязательств: в 2026 году – 48,4%, или 10,7 млрд руб.; в 2027 году – 58,3%, или 11,6 млрд руб.; в 2028 году – 70,3%, или 11,8 млрд руб. (до 2026 года государственный долг состоял исключительно из бюджетных кредитов).

4. Использование коммерческого кредита и, как следствие, рост долговой нагрузки и обязательств по обслуживанию кредита.

Основные аспекты бюджетной политики Вологодской области в отношении формирования государственного долга продолжительное время строились на принципе удержания от использования дорогих долговых инструментов. Преимущественно использовались бюджетные кредиты, которые регион согласовывал с Министерством финансов РФ. Однако в проекте областного бюджета на 2026–2028 гг. запланировано использование коммерческих кредитов, доля которых в общем объеме долговых

Таблица 7. Параметры объема и состава государственного долга, закладываемые в бюджет Вологодской области на 2026–2028 гг.

Параметр	2026 год	2027 год	2028 год
Государственный долг, млрд руб.	22,1	19,9	16,8
в том числе:			
коммерческие кредиты, млрд руб.	10,9	7,9	4,9
казначейские облигации, млрд руб.	0,5	0,4	0,1
бюджетные кредиты, млрд руб.	10,7	11,6	11,8
Государственный долг за вычетом коммерческих кредитов, млрд руб.	11,2	12	11,9
Прогнозируемая среднегодовая ключевая ставка, %	13,0–15,0	7,5–8,5	7,5–8,5
Составлено по: Закон Вологодской области от 16.12.2025 № 6046-ОЗ «Об областном бюджете на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов»; Основные параметры прогноза Банка России в рамках базового сценария. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_517388/2b8d32b009eba7feba6045274900cd2cc7ef082d/			

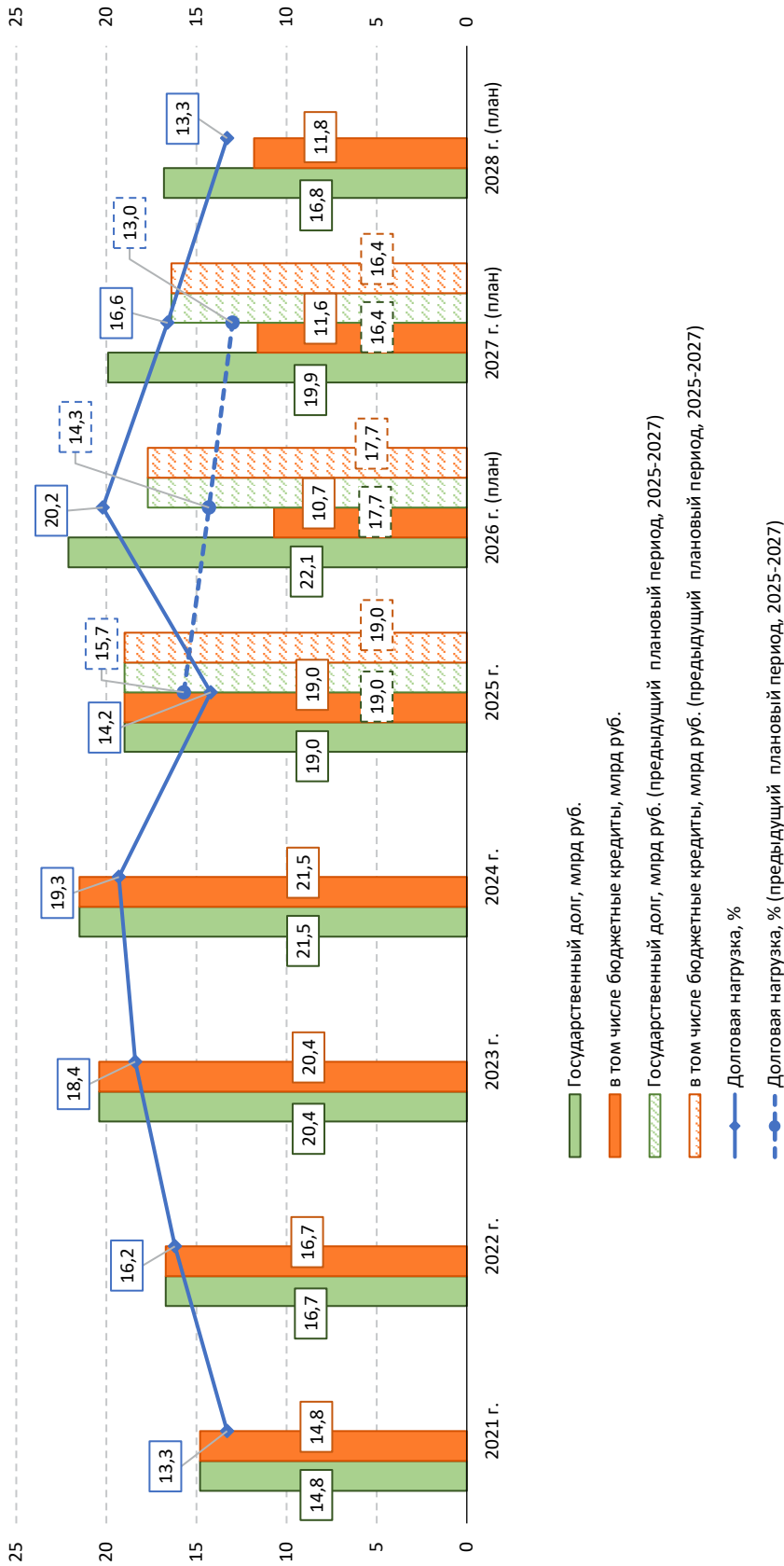


Рис. 3. Объем государственного долга в Вологодской области и отклонение от прошлогодних параметров (2025–2027 гг.)

Составлено по: данные Федерального казначейства России; Закон Вологодской области от 19.12.2024 № 5789-ОЗ «Об областном бюджете на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов»; Закон Вологодской области от 16.12.2025 № 6046-ОЗ «Об областном бюджете на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов».

обязательств значительна: в 2026 году предусмотрены коммерческие кредиты в размере 10,9 млрд руб.; в 2027 году – их снижение на 3,0 млрд руб., т. е. до 7,9 млрд руб.; в 2028 году также планируется их уменьшение на 3,0 млрд руб., т. е. до 4,9 млрд руб. (табл. 7).

В законопроекте области обосновано, что данные меры необходимы для сокращения кассовых разрывов. Однако это вызывает серьезные опасения, учитывая тот факт, что прогнозируемая ЦБ РФ ключевая ставка в 2026 году будет находиться на уровне 13–15%.

5. Отказ от финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

В настоящее время достижение технологического лидерства является одной из стратегических национальных целей Российской Федерации. Согласно исследованиям, страны с высокими расходами на НИОКР демонстрируют более высокие темпы экономического роста и лучшую устойчивость к кризисам. В связи с этим финансирование исследований и разработок в России планируется увеличить до 3% ВВП (в настоящее время данные расходы не превышают 1% ВВП). Доля внутренних затрат на исследования и разработки в Вологодской области в 2023 году составляла только 0,12% ВВП, что является одним из самых низких значений показателя среди субъектов СЗФО.

В Стратегии развития Вологодской области до 2030 года предусматривалось увеличение темпа роста внутренних затрат на исследования и разработки с 2,98% в 2015 году до 6,0% в 2030 году²¹. В новой Стратегии социально-экономического развития Вологодской области на период до 2036 года²² планируется увеличение вну-

тренних затрат на исследования и разработки с 0,11% валового регионального продукта в 2023 году до 0,2% валового регионального продукта к 2030 году.

Вместе с тем в бюджете на 2026–2028 гг. не запланирована поддержка выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Однако в 2025 году затраты на обеспечение поддержки выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ составили 24,2 млн руб. В предстоящем бюджетном цикле предусмотрена лишь поддержка лауреатов государственных премий и государственной молодежной премии Вологодской области по науке и технике в размере 730,0 тыс. руб. ежегодно (табл. 8). Стоит отметить, что в целом планируется ежегодное снижение финансирования программы «Инвестиционная привлекательность, промышленность и наука» с 897 млн руб. в 2026 году до 827 млн руб. в 2028 году, или на 7,8%. Это значительно ниже уровня расходов на ее реализацию в 2025 году, когда на данную программу было направлено 1428 млн руб., что меньше на 531 млн руб., или на 37,2%, по сравнению с планируемым объемом в 2026 году (897 млн руб.).

Это создает риск недостижения показателей по внедрению передовых технологий, повышению инновационности экономики и привлечению в научно-исследовательскую сферу молодых людей. Следует заметить, что рассчитанный сотрудниками ВолНИЦ РАН индекс научно-технологического потенциала Вологодской области²³ находится на крайне низком уровне. В регионе наблюдается значительное сокращение количества ученых, в том числе аспирантов и докторантов.

²¹ О Стратегии социально-экономического развития Вологодской области на период до 2030 года: Постановление Правительства Вологодской области о внесении изменений в постановление Правительства области от 17 октября 2016 года № 920 от 30 октября 2023 г. № 1223. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/3500202311010018>

²² О Стратегии социально-экономического развития Вологодской области на период до 2036 года: Постановление Правительства Вологодской области от 20.02.2026 № 194. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/3500202602200002>

²³ Научно-технологический потенциал регионов Российской Федерации. 2010–2023 гг.: состояние, динамика, проблемы (2025): информационно-аналитический бюллетень. Вып. 1. / кол. авт; под науч. рук. В.А. Ильина, Т.В. Усковой. Вологда: ФГБУН ВолНИЦ РАН. 90 с.

Таблица 8. Объем финансового обеспечения программы «Инвестиционная привлекательность, промышленность и наука» и ее структурных элементов, тыс. руб.

Наименование структурного элемента программы	2026 год	2027 год	2028 год
Всего, в т. ч.	897459,4	891396,4	827396,4
обеспечение поддержки выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	0,0	0,0	0,0
поддержка лауреатов государственных премий Вологодской области по науке и технике и государственной молодежной премии Вологодской области по науке и технике	730,0	730,0	730,0
обеспечение создания объектов инфраструктуры особой экономической зоны	817833,9	817833,9	817833,9
обеспечение реализации мероприятий на предоставление финансовой поддержки промышленным предприятиям	41213,7	0,0	0,0
поддержка субъектов деятельности в сфере промышленности на уплату части затрат первого взноса (аванса) при заключении договора (договоров) лизинга оборудования с российскими лизинговыми организациями	8242,6	0,0	0,0
поддержка субъектов деятельности в сфере промышленности на приобретение нового оборудования	20606,7	0,0	0,0
Составлено по: Закон Вологодской области от 16.12.2025 № 6046-ОЗ «Об областном бюджете на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов».			

6. Снижение роли налога на прибыль как основного источника финансирования областного бюджета.

С 2026 года ключевым источником финансирования областного бюджета становится НДФЛ (35,3% от собственных доходов; табл. 9). В частности, в 2026 году поступления от НДФЛ прогнозируются в размере 38,8 млрд руб. (35,5% от собственных доходов), в 2027 году – 41,5 млрд руб. (34,6% от собственных доходов), в 2028 году – 44,3 млрд руб. (35,2% от собственных доходов). С од-

ной стороны, это указывает на рост уровня доходов населения. Однако, с другой стороны, снижение налога на прибыль свидетельствует о том, что в экономике становятся более устойчивыми негативные тенденции.

Схожие тенденции изменения структуры доходных статей бюджета наблюдаются и на российском уровне. В частности, специалисты Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования отмечают, что трансформационные процессы, происходящие в бюджетной системе, вызваны

Таблица 9. Изменение объема поступлений НДФЛ и налога на прибыль в областной бюджет на 2026–2028 гг. по сравнению с предыдущими параметрами

Параметр	2023 год	2024 год	2025 год	Проект		
				2026 год	2027 год	2028 год
Поступления от НДФЛ, млрд руб.	24,1	37,0	35,1	38,8	41,5	44,3
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>				+4,3	+4,3	–
% от собственных доходов	19,8	30,0	31,9	35,5	34,6	35,2
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>				+7,5	+5,2	–
Поступления от налога на прибыль, млрд руб.	53,5	36,4	29,6	28,1	34,3	35,5
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>				-16,6	-10,2	–
% от собственных доходов	44,0	29,5	26,9	25,7	28,6	28,2
<i>Отклонение от предыдущего планового периода</i>				-2,8	-0,8	–
Составлено по: данные Федерального казначейства России; Закон Вологодской области от 16.12.2025 № 6046-ОЗ «Об областном бюджете на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов».						

объективной необходимостью по причине снижения сырьевых доходов²⁴. В связи с этим основной инструмент бюджетно-налоговой политики в 2026–2028 гг. будет направлен на увеличение налоговой нагрузки малых и средних предприятий, индивидуальных предпринимателей, домохозяйств. Однако это может послужить фактором для ухода части предприятий в теневой рынок или ликвидации их деятельности. Поэтому обеспечение бюджетной устойчивости зависит не только от достижения плановых показателей по доходам, но и от поддержания условий, способствующих стимулированию экономического развития, что формирует основу для долгосрочной сбалансированности бюджетной системы.

Заключение

Проведенное исследование позволило обосновать, что систематические отклонения фактических бюджетных показателей от плановых значений, рост бюджетных рисков и снижение эффективности расходования средств преимущественно детерминированы нарастающей макроэкономической неопределенностью и отставанием применяемых инструментов бюджетного планирования от актуальных вызовов современной экономической среды.

В связи с этим в рамках сложившейся макроэкономической конъюнктуры существуют следующие основные риски при исполнении бюджета Вологодской области в 2026 году. Во-первых, торможение мировой экономической активности и усиление санкционного давления, что приведет к снижению спроса на российский экспорт и уменьшению импорта. Во-вторых, сохранение жесткой денежно-кредитной политики будет выступать фактором снижения потребительской и инвестиционной активности. В-третьих, дефицит квалифицированных кадров может быть причиной замедления социально-экономического, а также научно-технологического развития территорий.

Установлено, что Закон Вологодской области «Об областном бюджете на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов» предполагает следующие тенденции:

- сохранение статуса бездотационного региона и социальной направленности бюджета;
- планируемое повышение устойчивости бюджета (прогнозируемый выход на профицитное исполнение бюджета в размере 3,9–4,2 млрд руб. в 2027–2028 гг.);
- сокращение планируемых расходов бюджета области в 2026 году на 29,1 млрд руб. (с 173,4 до 139,2 млрд руб.), в частности снижение собственных доходов бюджета на образование, здравоохранение и национальную экономику;
- повышение объема государственного долга на 16,0% (с 19,0 млрд руб. в 2025 году до 22,1 млрд руб. в 2026 году) и включение коммерческих кредитов как формы обеспечения бюджетной сбалансированности на фоне жесткой денежно-кредитной политики;
- отсутствие поддержки научных исследований и опытно-конструкторских разработок в среднесрочной перспективе на фоне низкого научно-технологического потенциала региона.

Проведенное сравнение параметров бюджета, планируемых на 2026–2028 гг., с предыдущим периодом (2025–2027 гг.) позволило доказать существенное влияние макроэкономической конъюнктуры, санкционных ограничений, снижения нефтегазовых доходов и др. Вместе с тем, несмотря на имеющиеся риски, связанные со сложной экономической ситуацией, необходимо выполнение стратегических задач развития региона.

Для достижения запланированных параметров и устойчивости экономики территорий в условиях экономического спада и увеличения нагрузки на бюджеты, по мнению С.И. Шабельниковой, необходимо повышение прозрачности и обеспечение реального контроля за расходованием бюд-

²⁴ Аблаев Э.Ю. (2025). О проекте федерального бюджета на 2026–2028 гг. // Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования. 2025. URL: http://www.forecast.ru/_Archive/analitics/Ablaev/bud20262028.pdf

жетных средств, в частности более активное использование цифровых технологий при осуществлении контрольной функции; повышение качества планирования показателей реализации государственных программ с учетом результатов в предыдущем году; приоритизация расходов, исключение излишних и неэффективных расходов и др. (Шабельникова, 2025).

В текущем году бюджетные риски усилятся на фоне повышения ставки НДС с 20 до 22%; расширения его налогооблагаемой базы путем снижения порога доходов для налогоплательщиков единого налога по УСН; индексации ставок акцизов, а также устранения части льгот. В частности, для IT-компаний ужесточен порядок применения льготных тарифов для взносов на обязательное социальное страхование; в сфере малого и среднего бизнеса пониженными ставками теперь смогут воспользоваться лишь те субъекты, которые ведут деятельность в приоритетных отраслях и соответствуют определенным условиям. Еще одно изменение связано с повышением ставок по ряду подакцизных товаров: табачная,

алкогольная, спиртосодержащая продукция и сахаросодержащие напитки, автомобили и автомобильный бензин (Лыкова и др., 2026). Кроме этого, с 2026 года налог на игорный бизнес становится федеральным (ранее он относился к региональным налогам). Его правовое регулирование перенесено в главу 25.5 «Налог на игорный бизнес» Налогового кодекса Российской Федерации, в связи с чем глава 29 НК РФ утратила силу. Изменилась и его конструкция: налогом облагаются не только игровые столы и автоматы, но и доходы от азартных игр букмекерских контор и тотализаторов. Серьезные изменения ожидают организации и ИП, которые применяют упрощенную систему (УСН): лимит дохода, при котором налогоплательщики освобождаются от уплаты НДС, поэтапно снижается: в 2026 году – до 20 млн руб., в 2027 году – до 15 млн руб., с 2028 году – до 10 млн руб.

Оценка положительных и отрицательных аспектов указанных изменений станет возможной в процессе исполнения бюджета, что позволит провести эмпирическую верификацию их эффективности.

ЛИТЕРАТУРА

- Афанасьев М.П., Шаш Н.Н. (2025). Бюджетная политика формирования технологического суверенитета // Вопросы государственного и муниципального образования. № 1. С. 64–92. DOI: 10.17323/1999-5431-2025-0-1-64-92
- Бакша Н.В., Гамукин В.В., Свинцова А.П. (2001). Аспекты бюджета: императивный, экономический, финансовый, налоговый, расходный, социальный. Москва: Профиздат. 416 с.
- Бородулин А.Ю., Малышев М.К. (2025). Тенденции формирования доходов регионального бюджета в условиях внутренних и внешних вызовов // Проблемы развития территории. Т. 29. № 4. С. 50–67. DOI: 10.15838/ptd.2025.4.138.4
- Букина И.С. (2025). Новые реалии бюджетно-налоговой сферы в условиях структурной трансформации российской экономики // Федерализм. Т. 30. № 4 (120). С. 69–83. DOI: 10.21686/2073-1051-2025-4-69-83
- Галухин А.В., Ускова Т.В. (2016). Совершенствование управления рисками доходной базы консолидированных бюджетов регионов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. № 6 (48). С. 162–179. DOI: 10.15838/esc.2016.6.48.9
- Гамукин В.В. (2015). Бюджетные риски: группы, виды, примеры: монография. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета. 340 с.
- Двас Г.В. (1999). Управление бюджетными рисками в территориальных социально-экономических системах. Санкт-Петербург: Центр региональной политики; ООО Издательский дом «Петрополис». 28 с.

- Климанов В.В., Тимушев Е.Н., Вантрусев В.А. (2025). Отражение расходных приоритетов в бюджетном планировании регионов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 18. № 4. С. 112–128. DOI: 10.15838/esc.2025.4.100.6
- Косов М.Е. (2025). Долгосрочная устойчивость федерального бюджета России в условиях новых вызовов: диагностика и направления укрепления // Аудиторские ведомости. № 4. С. 62–72. DOI: 10.24412/1727-8058-2025-4-62-72
- Лыкова Л.Н., Букина И.С. (2026). Анализ тенденций в бюджетно-налоговой сфере России // Научно-исследовательское объединение РЭУ им. Г.В. Плеханова. № 42. DOI: 10.21686/atbns/42.2026
- Новская Н.С. (2025). Методы бюджетирования в условиях макроэкономической нестабильности // Финансы. № 1 (242). С. 444–450. DOI: 10.14451/1.242.444
- Печенская М.А. (2014). Бюджетная перспектива региона 2014–2016: исполнение социальных указов Президента или избежание риска дефолта? // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. № 1 (31). С. 145–160. DOI: 10.15838/esc/2014.1.31.14
- Салимова Ф.Н., Шарифьянова Л.Ш. (2016). Роль бюджета в развитии государства // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. № 11-1. С. 166–168.
- Терешкина Н.Е., Халтурина О.А. (2026). Стратегическое планирование федерального бюджета: оценка прогноза и основные недостатки // Управление финансовыми рисками. Т. 22. № 1. С. 167–178. DOI: 10.18334/uf.22.1.124516
- Ускова Т.В., Галухин А.В. (2015). Управление финансовой устойчивостью доходной базы бюджетов регионов: теоретико-методологические аспекты // Проблемы развития территории. № 5 (79). С. 135–147.
- Федосов В.А. (2024). Инициативное бюджетирование в России в условиях экономической нестабильности // Финансы и кредит. Т. 30. № 4 (844). С. 748–764.
- Шабельникова С.И. (2025). Проблемы сбалансированности региональных бюджетов в условиях планового охлаждения экономики // Федерализм. Т. 30. № 4 (120). С. 25–55. DOI: 10.21686/2073-1051-2025-25-55
- Швецов Ю.Г. (2012). Теоретические аспекты бюджета как экономической категории // Финансы и кредит. № 27 (507).
- Allen S.H. (2022). The uncertain impact of sanctions on Russia. *Nature Human Behaviour*, 6, 761–762. DOI: 10.1038/s41562-022-01378-8
- Blanchard O.J., Perotti, R. (2002). An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output. *The Quarterly Journal of Economics*, 4, 1329–1368.
- Curristine T. (2005). Government Performance: Lessons and Challenges. *OECD Journal on Budgeting*, 1, 127–151.
- Demertzis M., Hilgenstock B., McWilliams B., Ribakova E., Tagliapietra S. (2022). How have sanctions impacted Russia? *Bruegel Policy Contribution*, 1–19.
- Olayungbo D.O., Olayemi O.F. (2018). Dynamic relationships among non-oil revenue, government spending and economic growth in an oil producing country: Evidence from Nigeria. *Future Business Journal*, 4, 246–260.
- Rasoulinezhad E., Akhavan A. (2024). Rethinking Russia's economic resilience against Western sanctions: Model and lessons for Iran's economy. *Journal of Central Eurasia Studies*, 16(2), 125–148.
- Romer C.D., Romer D.H. (2010). The Macroeconomic Effects of Tax Changes: Estimates Based on a New Measure of Fiscal Shocks. *American Economic Review*, 100(3), 763–801. DOI: 10.1257/aer.100.3.763
- Schick A. (2002). Government at Risk: Contingent Liabilities and Fiscal Risk. *Washington: WorldBank, and Oxford University Press*, 32.

- Shevlin T., Shivakumar L., Urcan O. (2019). Macroeconomic effects of corporate tax policy. *Journal of Accounting and Economics*, 1. DOI: 10.1016/j.jacceco.2019.03.004.
- Sprinkle G., Williamson M., Upton D. (2018). The effort and risk-taking effects of budget-based contracts. *Accounting, Organizations and Society*, 8, 436–452.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Тамара Витальевна Ускова – доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, главный редактор журнала, заместитель директора по научной работе, главный научный сотрудник, Вологодский научный центр Российской академии наук (Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: tvu@volnc.ru)

Екатерина Дмитриевна Копытова – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Вологодский научный центр Российской академии наук (Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: ekaterina-razgylina@yandex.ru)

Uskova T.V., Kopytova E.D.

THE STATE OF THE VOLOGDA REGION REGIONAL BUDGET IN 2021–2025 AND BUDGET RISKS FOR 2026–2028

Against the background of continued sanctions pressure, a slowdown in the growth of the territory's economy, a decrease in investment activity of enterprises, and a high key interest rate, the socio-economic development of regions continues to depend on their ability to adapt to new conditions, effectively use existing potential, and attract resources. At the same time, the constituent entities of the Russian Federation are obliged to fully fulfill their social obligations and ensure the achievement of the national goals. The main source of performing the functions assigned to public authorities is the budget, which is the leading link in the financial system and the largest fund of funds. According to the Budget Code of the Russian Federation, one of the principles of the budget system is its independence, which can be achieved if the relevant territory has its own sources of income. However, the key problem lies in the low share of own incomes in the budget structure of most constituent entities of the Russian Federation and their high dependence on inter-budget transfers from the federal center. In addition, many regions depend on a single industry (raw materials, agriculture, etc.), which makes their budgets vulnerable to price fluctuations and macroeconomic shocks. As a result, there is a high risk of inability to ensure the accuracy and reliability of budget planning due to the high volatility of macroeconomic parameters. These problems at the national level are the focus of attention not only of Russian scientists, but also of representatives of research organizations. However, at the regional level, these issues are studied fragmentarily and insufficiently systematically, due to limited research resources and the lack of specialized centers. In this regard, it is relevant to study the features and analyze the parameters of budget formation at the regional level, which determined the aim of this study. The scientific novelty consists in a comprehensive assessment of the new budget cycle of the regional budget (using the example of the Vologda Region) and comparing its parameters with the previous planning period of 2025–2027, as well as the impact of macro-economic factors on structure of income and expenses, debt burden and development prospects. It is proved that the systematic deviation of the actual budget indicators from the planned ones, the growth of budget risks and the decrease in the efficiency of spending funds are mainly related to the increasing macroeconomic uncertainty and the lag of the applied budget planning tools from modern challenges. The final part of the article reflects the key changes in the legislation on taxes and fees that entered into force in 2026, concerning VAT, tax rates, preferential tariffs, etc.

Budget, regional budget, main areas of budget policy, public debt, deficit/surplus, taxes, benefits, Vologda Region.

REFERENCES

- Afanas'ev M.P., Shash N.N. (2025). Budgetary policy of technological sovereignty formation. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo obrazovaniya*, 1, 64–92. DOI: 10.17323/1999-5431-2025-0-1-64-92 (in Russian).
- Allen S.H. (2022). The uncertain impact of sanctions on Russia. *Nature Human Behaviour*, 6, 761–762. DOI: 10.1038/s41562-022-01378-8
- Baksha N.V., Gamukin V.V., Svintsova A.P. (2001). *Aspekty byudzheta: imperativnyi, ekonomicheskii, finansovyi, nalogovyi, raskhodnyi, sotsial'nyi* [Budget Aspects: Imperative, Economic, Financial, Tax, Expenditure, Social]. Moscow: Profizdat.
- Blanchard O.J., Perotti, R. (2002). An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. *The Quarterly Journal of Economics*, 4, 1329–1368.
- Borodulin A.Yu., Malyshev M.K. (2025). Trends in the formation of regional budget revenues in the context of internal and external challenges. *Problemy razvitiya territorii=Problems of Territory's Development*, 29(4), 50–67. DOI: 10.15838/ptd.2025.4.138.4 (in Russian).
- Bukina I.S. (2025). New realities of the fiscal sphere in the context of the structural transformation of the Russian economy. *Federalizm*, 30, 4(120), 69–83. DOI: 10.21686/2073-1051-2025-4-69-83 (in Russian).
- Curristine T. (2005). Government performance: Lessons and challenges. *OECD Journal on Budgeting*, 1, 127–151.
- Demertzis M., Hilgenstock B., McWilliams B., Ribakova E., Tagliapietra S. (2022). How have sanctions impacted Russia? *Bruegel Policy Contribution*, 1–19.
- Dvas G.V. (1999). *Upravlenie byudzhетными riskami v territorial'nykh sotsial'no-ekonomicheskikh sistemakh* [Budget Risk Management in Territorial Socio-Economic Systems]. Saint Petersburg: Tsentr regional'noi politiki; OOO Izdatel'skii dom "Petropolis".
- Fedosov V.A. (2024). Proactive budgeting in Russia in conditions of economic instability. *Finansy i kredit*, 30, 4(844), 748–764 (in Russian).
- Galukhin A.V., Uskova T.V. (2016). Improving the risk management of the revenue base of consolidated regional budgets. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz=Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 6(48), 162–179. DOI: 10.15838/esc.2016.6.48.9 (in Russian).
- Gamukin V.V. (2015). *Byudzhетные riski: gruppy, vidy, primery: monografiya* [Budget Risks: Groups, Types, Examples: Monograph]. Tyumen: Izdatel'stvo Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta.
- Klimanov V.V., Timushev E.N., Vantrusov V.A. (2025). Reflection of expenditure priorities in regional budget planning. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz=Economic and Social Changes: Facts, Trends*, 18(4), 112–128. DOI: 10.15838/esc.2025.4.100.6 (in Russian).
- Kosov M.E. (2025). Long-term sustainability of the Russian Federal budget in the face of new challenges: Diagnosis and directions of strengthening. *Auditorskie vedomosti*, 4, 62–72. DOI: 10.24412/1727-8058-2025-4-62-72 (in Russian).
- Lykova L.N., Bukina I.S. (2026). Анализ тенденций в бюджетно-налоговой сфере России. *Nauchno-issledovatel'skoe ob'edinenie REU im. G.V. Plekhanova*, 42. DOI: 10.21686/atbns/42.2026 (in Russian).
- Novskaya N.S. (2025). Budgeting methods in conditions of macroeconomic instability. *Finansy*, 1(242), 444–450. DOI: 10.14451/1.242.444 (in Russian).
- Olayungbo D.O., Olayemi O.F. (2018). Dynamic relationships among non-oil revenue, government spending and economic growth in an oil producing country: Evidence from Nigeria. *Future Business Journal*, 4, 246–260.
- Pechenskaya M.A. (2014). The budget perspective of the region 2014-2016: The implementation of social decrees of the President or avoiding the risk of default? *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny:*

fakty, tendentsii, prognoz=*Economic and Social Changes: Facts, Trends*, 1(31), 145–160. DOI: 10.15838/esc/2014.1.31.14 (in Russian).

- Rasoulinezhad E., Akhavan A. (2024). Rethinking Russia's economic resilience against Western sanctions: Model and lessons for Iran's economy. *Journal of Central Eurasia Studies*, 16(2), 125–148.
- Romer C.D., Romer D.H. (2010). The macroeconomic effects of tax changes: estimates based on a new measure of fiscal shocks. *American Economic Review*, 100(3), 763–801. DOI: 10.1257/aer.100.3.763
- Salimova F.N., Sharif'yanova L.Sh. (2016). The role of the budget in the development of the state. *Aktual'nye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk*, 11-1, 166–168 (in Russian).
- Schick A. (2002). *Government at Risk: Contingent Liabilities and Fiscal Risk*. Washington: World Bank, and Oxford University Press.
- Shabel'nikova S.I. (2025). Problems of balancing regional budgets in the context of planned economic cooling. *Federalizm*, 30, 4 (120), 25–55. DOI: 10.21686/2073-1051-2025-25-55 (in Russian).
- Shevlin T., Shivakumar L., Urcan O. (2019). Macroeconomic effects of corporate tax policy. *Journal of Accounting and Economics*, 1. DOI: 10.1016/j.jacceco.2019.03.004.
- Shvetsov Yu.G. (2012). Theoretical aspects of the budget as an economic category. *Finansy i kredit*, 27(507) (in Russian).
- Sprinkle G., Williamson M., Upton D. (2018). The effort and risk-taking effects of budget-based contracts. *Accounting, Organizations and Society*, 8, 436–452.
- Tereshkina N.E., Khalturina O.A. (2026). Strategic planning of the federal budget: Assessment of the forecast and main disadvantages. *Upravlenie finansovymi riskami*, 22(1), 167–178. DOI: 10.18334/uf.22.1.124516 (in Russian).
- Uskova T.V., Galukhin A.V. (2015). Managing the financial stability of the revenue base of regional budgets: theoretical and methodological aspects. *Problemy razvitiya territorii*=*Problems of Territory's Development*, 5(79), 135–147 (in Russian).

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Tamara V. Uskova – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, editor-in-chief of the journal, deputy director for science, Chief Researcher, Vologda Research Center, Russian Academy of Sciences (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: tvu@volnc.ru)

Ekaterina D. Kopytova – Candidate of Sciences (Economics), Senior Researcher, Vologda Research Center, Russian Academy of Sciences (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: ekaterina-razglylina@yandex.ru)

DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.4

УДК 332.1 (330.332) | ББК 65.263

© Каримов А.Г., Иванов П.А.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИНАНСОВОГО ПОВЕДЕНИЯ И ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ДОМОХОЗЯЙСТВ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН В 2021–2025 ГОДАХ



АЙБУЛАТ ГАЛИМЬЯНОВИЧ КАРИМОВ

Институт социально-экономических исследований УФИЦ РАН

Уфа, Российская Федерация

e-mail: karaigal@gmail.com

ORCID: 0000-0002-4185-5377; ResearcherID: AAS-5301-2021



ПАВЕЛ АНДРЕЕВИЧ ИВАНОВ

Институт социально-экономических исследований УФИЦ РАН

Уфа, Российская Федерация

e-mail: ivanov-ran@mail.ru

ORCID: 0000-0001-9880-0521; ResearcherID: O-4496-2015

Статья посвящена результатам исследования закономерностей и особенностей финансового поведения домохозяйств Республики Башкортостан в условиях эпидемиологических и санкционных ограничений. Предпосылкой для проведения исследования стала необходимость выяснить, какие изменения в финансовом поведении домохозяйств произошли под влиянием COVID-19 и санкционных ограничений. Был проанализирован опыт других стран, подвергшихся санкциям (Иран, Венесуэла), что позволило выявить сходства и различия в изменениях финансового поведения домохозяйств этих государств и России, произошедших в результате введения ограничений. В основу анализа положены итоги социологических опросов, проведенных Институтом социально-экономических исследований УФИЦ РАН в 2021, 2024 и 2025 гг. на территории одного из крупнейших по численности регионов России – Республики Башкортостан. В ходе опросов и последующей обработки их итогов определены факторы, влияющие на динамику финансового поведения населения, проанализированы инструменты привлечения финансов домохозяйств как

Для цитирования: Каримов А.Г., Иванов П.А. (2026). Трансформация финансового поведения и инвестиционного потенциала домохозяйств Республики Башкортостан в 2021–2025 годах // Проблемы развития территории. Т. 30. № 3. С. 55–76. DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.4

For citation: Karimov A.G., Ivanov P.A. (2026). Transformation of financial behavior and investment potential of households in the Republic of Bashkortostan in 2021–2025. *Problems of Territory's Development*, 31(3), 55–76. DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.4

инвестиционного ресурса обеспечения социально-экономического развития регионов. Установлено, что в числе основных факторов, оказывающих негативное влияние на готовность населения выступить внутренним инвестором, находятся низкий уровень доходов жителей, относительно высокая кредитная нагрузка, отсутствие у большинства респондентов сбережений на банковских депозитах. В качестве положительных факторов выявлено наличие достаточно значимого инвестиционного потенциала у части домохозяйств в виде сбережений в кредитных организациях, которые в перспективе могли бы быть направлены в сферу инвестирования, на развитие фондовых инструментов привлечения средств физических лиц (индивидуальные инвестиционные счета, краудфандинг), а также потенциала в области инвестиционной готовности к вложению средств в программы местных инициатив. Выявлена неустойчивость динамики финансового поведения домохозяйств, выражающаяся в переходе под влиянием факторов внешней среды от сберегательной стратегии к проведению более высокорисковой стратегии вложения сбережений с последующим возвратом к первоначальной стратегии. Наиболее высокую эластичность в финансовом поведении демонстрируют городские жители. Сформирован комплекс предложений в области повышения финансовой грамотности населения в Республике Башкортостан.

Финансовые ресурсы домохозяйств, кредитная нагрузка, финансовое поведение, финансовая грамотность, сбережения, инвестиции, санкции.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-00576-26-00 на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов.

Введение

Одним из важнейших направлений обеспечения устойчивого социально-экономического развития регионов в современных турбулентных условиях (COVID-19, экономические санкции, специальная военная операция) является привлечение внутренних финансовых ресурсов территории, в том числе средств домохозяйств. В связи с этим особую актуальность приобретает исследование различных аспектов финансового поведения домохозяйств. Современная научная и практическая значимость исследования обусловлена, с одной стороны, объективно существующей неравномерностью в распределении доходов и сбережений различных групп домохозяйств и связанной с ней возможностью задействования имеющихся в их распоряжении финансовых средств для развития территорий, с другой стороны – потребностью в изыскании дополнительных ресурсов инвестирования и совершенствовании механизма их перетока на рынок капиталов как одного из перспективных направлений формирования финансово-инвестиционной политики

государства. Данные обстоятельства обуславливают целесообразность выявления и анализа финансовых аспектов социального настроения домохозяйств как основы формирования финансового поведения, восприятия ими своих финансово-инвестиционных возможностей по участию в развитии территории проживания, реагирования на государственные меры по активизации их поведения в финансово-инвестиционной сфере.

В 2020 году в связи с ограничениями, вводимыми в экономиках стран мира и нацеленными на минимизацию распространения COVID-19, наблюдалось значительное снижение экономической активности, сокращение объемов выпускаемой продукции и результатов экономической деятельности территорий в сравнении с доковидным периодом. По России в целом в 2020 году объем ВВП снизился на 2,7% (в Республике Башкортостан (РБ) – на 5,8%) по сравнению с аналогичным показателем предыдущего года. Для сравнения: в США снижение составило в 2020 году 3,5%, Германии – 4,9%,

Великобритании – 9,8%. После восстановительного роста экономики РФ в 2021 году на 5,9% (на 2,8% в РБ) в 2022 году в результате введения западными странами санкций ВВП страны снизился на 1,2% (в РБ сохранился рост в размере 1%). Относительно быстрая адаптация к санкциям позволила России в 2023–2024 гг. вновь выйти на положительную траекторию развития. Несмотря на эпидемиологические и санкционные ограничения, в целом за 2020–2024 гг. рост ее экономики относительно 2019 года составил 10,3% (в РБ – 8,3%; по итогам 2025 года также планируется рост валового продукта по стране и республике). Однако, за исключением 2023–2024 гг., темпы роста остаются ниже среднемировых (по данным Всемирного банка, за 2020–2024 гг. мировая экономика выросла на 13,2%).

Указанные процессы в экономике, несомненно, оказали влияние на динамику реальных денежных доходов населения. Анализ данных Росстата свидетельствует, что реальные располагаемые денежные доходы населения по стране в целом в 2020 году снизились на 1,4% (в РБ – на 4,5%). При этом дальнейший общий рост экономики за период 2020–2024 гг. позволил повысить доходы граждан на 23,0% (в РБ – на 7,8%), что говорит о постепенном восстановлении финансового положения населения и выходе экономики страны на допандемийные значения. В то же время наблюдается активизация мошеннических схем отъема средств у населения через цифровые технологии, сохранение санкционных ограничений. Более низкие темпы роста реальных денежных доходов в Республике Башкортостан по сравнению со среднероссийскими значениями связаны с наличием в структуре населения республики существенной доли сельских жителей (в 2024 году 37,3% при 25,0% по стране в целом), имеющих более низкие доходы.

В связи с этим все большую актуальность приобретает исследование различных аспектов финансового поведения домохозяйств в современных условиях, в том числе

в части повышения финансовой грамотности в цифровой среде, анализа изменений моделей финансового поведения, рассмотрения возможностей роста инвестиционной активности и вклада граждан в социально-экономическое развитие территорий.

Одним из перспективных источников повышения уровня финансово-инвестиционного обеспечения социально-экономического развития страны и ее регионов является привлечение финансовых средств домохозяйств. В силу многоаспектности понятия финансового поведения домохозяйств данная статья посвящена исследованию таких его сторон, как сберегательное, кредитное, инвестиционное и потребительское поведение, а также финансовой грамотности трудоспособного населения. С учетом этого положения определена цель настоящего исследования – оценка на основе применения социологических и экономических методов анализа трансформации финансового поведения домохозяйств, включающих лиц трудоспособного возраста, и их готовности к возможному инвестированию имеющихся финансовых ресурсов в экономику территории проживания в условиях введения санкционных ограничений. Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи:

- проведение анализа структуры и динамики расходов и уровня кредитной нагрузки домохозяйств, включающих лиц трудоспособного возраста, Республики Башкортостан в разрезе видов экономической деятельности;

- оценка наличия у домохозяйств, включающих лиц трудоспособного возраста, финансовых ресурсов (сбережений) и выявление изменений в их сберегательном поведении в санкционных условиях по сравнению с периодом ковидных ограничений;

- исследование уровня финансовой грамотности и инвестиционной готовности домохозяйств, включающих лиц трудоспособного возраста, в республике как предпосылки повышения инвестиционной активности граждан.

Реализация указанной целевой установки и задач исследования в настоящей работе осуществлены посредством анализа эмпирической базы, основанной на масштабном социологическом исследовании, проведенном в Республике Башкортостан в 3 волны (первая волна в 2021 году, вторая волна в 2024 году и третья волна в 2025 году) и функционально ориентированном на выявление мнения домохозяйств, включающих лиц трудоспособного возраста, как основы для формирования рекомендаций для организационно-экономического ответа на поставленные вопросы.

Научный задел решения поставленных задач

Проведенный анализ научных публикаций, посвященных рассматриваемой области исследования, показывает, что как зарубежные, так и отечественные ученые и экономисты проявляют активный интерес к финансовому поведению домохозяйств в различных его аспектах.

Финансовое поведение домохозяйств зависит от целого ряда экономических, социальных, демографических и психологических факторов (Kumar et al., 2023), которые влияют на то, как люди используют свои финансовые ресурсы в различных ситуациях. По мнению зарубежных исследователей, в условиях экономических кризисов наиболее распространенными способами реагирования на финансовые трудности являются сокращение текущих расходов (Fiksenbaum et al., 2017; French, Vigne, 2019); использование сбережений на случай чрезвычайных ситуаций (Baek, DeVaney, 2010; Wiersma et al., 2020); заимствование у родственников или друзей (French, Vigne, 2019; Wiersma et al., 2020); получение займов и потребительских кредитов (Gamble et al., 2019; Wiersma et al., 2020) и другие виды деятельности, направленные на увеличение дохода, например наращивание объема выполняемой работы или продажа личных вещей (Fiksenbaum et al., 2017; Wiersma et al., 2020). Также, по мнению некоторых ученых, финансовое поведение в условиях финансовых трудностей

зависит от возраста людей и этапа жизненного пути (Wiersma et al., 2020). В свою очередь финские исследователи полагают, что к людям нельзя относиться как к однородной группе финансовых субъектов. У них разные стратегии преодоления экономического кризиса, которые зависят от множества факторов (возраста, социального происхождения, пола, отношения к потреблению, предпочтений и др.), такие особенности следует учитывать при реализации государственной политики в части финансового регулирования (Silinskas et al., 2021). В работе чикагских исследователей были рассмотрены последствия влияния политической неопределенности на финансовое поведение домохозяйств (Baker et al., 2020).

Исследование финансового поведения домохозяйств РФ в период пандемии показало, что в целом в 2020 году по сравнению с результатами опросов 2015 и 2018 гг. оно не претерпело сильных изменений и наиболее распространенной стратегией оставалась стратегия экономии средств. При этом ограничения в связи с коронавирусом оказали меньшее влияние на экономическую активность домохозяйств, чем ее снижение в 2015 году. На это повлияли как более высокие темпы роста доходов в период пандемии, так и государственная финансовая поддержка и рост кредитной активности низкодоходных групп домохозяйств (Бессонова, Цветкова, 2023).

В современных условиях цифровизации общества существенным фактором трансформации финансового поведения домохозяйств становится активное внедрение в финансовом секторе цифровых инструментов для привлечения сбережений населения, что имеет как преимущества (упрощение оформления банковских продуктов и проведения операций по ним в любое время суток без необходимости личного посещения отделения банка и др.), так и риски (смещение влияния на принятие решений с финансовых рисков на поведенческие, технологические, информационные), что увеличивает требования к уровню цифровой финансовой грамотности пользователей (Скалабан, 2025).

Несмотря на то, что в качестве основного актива домохозяйств в РФ выступают средства на депозитных счетах в банках, их использование все еще ниже, чем в других странах и связано прежде всего как с низкими доходами населения (в результате более половины граждан не имеют сбережений и/или инвестиций), так и общим недоверием к банковскому сектору, сохранению наличной формы сбережений (Богомолов, 2020). Кроме того, в условиях высокой экономической неопределенности и низких доходов сокращается горизонт финансового планирования. Как показывают исследования Высшей школы экономики, большинство жителей страны не имеют долгосрочных целей финансового характера и ограничиваются горизонтом не более одного года (Кузина, Моисеева, 2021).

Значительный интерес представляют публикации, посвященные влиянию санкций на финансовое поведение домохозяйств. Например, ужесточение санкционной политики в отношении Ирана в 2018 году способствовало, с одной стороны, снижению покупательной способности у всех групп домохозяйств и росту расходов на питание. При этом наиболее подверженными риску перехода в нищету оказались домохозяйства, состоящие из женщин или лиц пожилого возраста, проживающие в городах. С другой стороны, повысился уровень неравенства доходов (реализация механизма обхода санкций способствовала снижению прозрачности экономической деятельности, накоплению богатств у ограниченного круга лиц за счет роста влияния неформальных отношений) (Salehi-Isfahani, 2023). Другими исследователями также отмечается влияние санкций на изменение экономического поведения домохозяйств в виде ухода в неформальный сектор экономики в целях обхода санкций (Early, Peksen, 2019).

Отчасти схожие с Ираном изменения в финансовом поведении домохозяйств наблюдались после введения санкций в Венесуэле. Однако вследствие менее диверсифицированной экономики последствия от санкций были более резкими и ощутимы-

ми для домохозяйств: почти 90% из них не имели достаточного дохода даже на покрытие потребностей в продовольствии. Это вынудило более 20% венесуэльцев выбрать миграцию в качестве стратегии выживания (García, 2024).

Анализ исследований отечественных авторов (Корчагина, Прокофьева, 2024) показывает, что для российских домохозяйств в условиях санкций в целом характерны некоторые паттерны в экономическом поведении, что и для домохозяйств рассмотренных выше стран (рост в структуре потребления расходов на питание, переход к стратегии экономии), поскольку эффекты проявления санкционного давления на экономику страны в определенной мере схожи (ослабление курса местной валюты, рост инфляции, падение покупательной способности населения). Однако есть и отличия:

1) относительно других стран, подвергшихся санкциям – достаточно быстрая адаптация экономики России к санкциям 2022 года и возобновление в 2023–2025 гг. роста валового продукта и реальных доходов населения, сохранение тренда на снижение неравенства доходов и уровня безработицы;

2) относительно пандемийного периода – при сохранении стратегии экономии повышение влияния на финансовое поведение домохозяйств фактора готовности к активизации действий по улучшению своего финансового положения в виде поиска дополнительной занятости; этому способствует борьба предприятий за ограниченные трудовые ресурсы, что открывает новые возможности по выбору мест для трудоустройства; переход к данной стратегии отметили более 50% опрошенных (Корчагина, Прокофьева, 2024).

Важной составляющей финансового поведения является умение пользоваться современными инструментами инвестирования (Jiao et al., 2024). В частности, в работе (Shen et al., 2022) на примере исследования домохозяйств Китая сделан вывод о том, что внедрение цифровых финансовых активов (ЦФА) оказывает положительное влияние на инвестиционное поведение и позволяет

повысить долю домохозяйств, вкладывающих в рискованные финансовые активы, в том числе за счет упрощения доступа к совершению операций с ценными бумагами в цифровом виде по сравнению с традиционными способами. Также на финансовое поведение по использованию ЦФА как инструмента долгосрочного инвестиционного вложения влияет развитие цифровой финансовой грамотности, особенно в аспектах, касающихся наследования прав на ЦФА в случае смерти владельца или потери им дееспособности. Опрос 840 респондентов из Австралии и Сингапура показал, что только треть из них изучали эти аспекты (Steen et al., 2024).

В России фактический интерес домохозяйств к ЦФА гораздо выше ожиданий экспертов. Если в 2023 году прогноз объема рынка ЦФА составлял 25 млрд руб. (по итогу года – 80 млрд руб.¹), в 2024 году – 125 млрд руб. (по факту вложено 550 млрд руб.²), в 2025 году объем эмиссии может вырасти до 1 трлн руб.³ (за 11 месяцев 2025 года объем составил 952 млрд руб.⁴).

Еще одним инвестиционным инструментом, активно используемым в различных странах, является выпуск народных облигаций (Климова и др., 2020). В Японии до 50% средств домохозяйств размещено в долговых бумагах правительства (Ноздрева, 2019). Китайскими исследователями на примере домохозяйств Китая выявлена зависимость инвестиционных предпочтений граждан от уровня их финансовой грамотности. Так, при среднем уровне основным инструментом инвестирования выступают облигации. Повышение уровня финансовой грамотности домохозяйств ведет к смеще-

нию акцента на использование более рискованных (но и более доходных) инструментов, например акций компаний и других фондовых активов (Wei, 2023). Другими исследователями отмечается, что финансово более грамотные граждане имеют более высокий уровень задолженности, но при этом реже допускают просрочку платежей по ее обслуживанию (Fong, 2025). Народные облигации – не очень распространенный, но уже достаточно давно используемый долговой инструмент в практике ряда субъектов РФ (например, в Томской области – более 20 лет). О важности дальнейшего развития инструмента народных облигаций в субъектах РФ свидетельствует его положительное влияние на повышение финансовой грамотности населения, в результате чего 80% реинвестирует свои средства в последующие выпуски народных облигаций⁵.

Активно развивается такое направление инвестирования домохозяйств, как краудфандинг (сбор средств через интернет-площадки), который достаточно популярен в странах Европы. Исследователи из Нидерландов по результатам социологического опроса 2633 чел. выявили, что 83,7% респондентов знают о краудфандинге, из них 11,3% (или 9,4% всех опрошенных) принимали в нем участие хотя бы один раз (Ciobotaru et al., 2021). При этом вероятность участия в краудфандинге выше среди женщин, а также тех, кто вкладывается в активы, имеющие социальную направленность. В числе основных факторов финансового поведения участвующих в краудфандинге – желание внести вклад в улучшение общества, а также недоверие к традиционным финансовым институтам.

¹ Новости Проектно-учебной лаборатории экономической журналистики ВШЭ. URL: <https://economics.hse.ru/esjourn/news/892070793.html> (дата обращения: 20.01.2025).

² Объем ЦФА вырос до 684 млрд руб. Главное из отчета «Сбера» // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/67bc5afa9a7947ab102a475a> (дата обращения: 26.09.2025).

³ Объем выпуска ЦФА в 2024 г. может превысить 500 млрд руб., в 2025 г. – 1 трлн руб. // Эксперт РА. URL: <https://gaexpert.ru/> (дата обращения: 20.01.2025).

⁴ Российский рынок ЦФА по итогам 11 месяцев достиг 952 млрд рублей – «Сбер» // Платформа Cbonds. URL: <https://cbonds.ru/news/3717697/> (дата обращения: 14.01.2026).

⁵ Внутренний инвестор: как привлечь и завоевать доверие (2019) // Аналитический вестник Совета Федерации РФ. № 21 (735). С. 10. URL: <http://council.gov.ru/media/files/LiUwKs0VGTQImK5J0Xo3WTkfbld4Ohs.pdf> (дата обращения: 13.05.2026).

Результаты исследования

Проведенное Институтом социально-экономических исследований УФИЦ РАН исследование базируется на результатах социологических опросов жителей различных муниципальных образований Республики Башкортостан. Динамика финансового поведения отслеживалась в рамках трех волн (2021, 2024 и 2025 гг.). Количество опрошенных составило 2274, 1100 и 2216 чел. соответственно. Респондентами являлись совершеннолетние занятые и находящиеся в трудоспособном возрасте граждане РФ, постоянно проживающие на территории республики. Сформированная выборка опрошенных является сбалансированной по полу и возрасту, видам экономической деятельности, что позволяет более детально исследовать особенности финансового поведения домохозяйств Республики Башкортостан.

Результаты проведенных социологических опросов показывают сохранение необходимости направления высокой доли доходов домохозяйств республики на текущее потребление, что свидетельствует об относительно низком уровне их жизни. В целом наблюдается неустойчивая динамика. Если в 2021 году почти половину доходов на текущее потребление направляли 53,6% респондентов, то в 2024 году – 56,9%, в 2025 году – 49,7%. Более 60% всех доходов на эти цели расходовали 27,6; 33,2 и 25,3% соответственно (рис. 1).

Данное обстоятельство вызвано высокой конкуренцией среди работодателей за трудовые ресурсы в условиях дефицита кадров в экономике, что обеспечивало существенное повышение уровня заработных плат (по данным Росстата, по стране в целом в апреле 2023 года начисленную заработную плату в размере более 100 тыс. руб. получали 17,4% работников крупных и средних предприятий, в апреле 2025 года – 31,9%). В 2024 году только 20,7% участников опроса были удовлетворены уровнем своей заработной платы, тогда как в 2025 году их доля почти удвоилась, достигнув 38,2%.

Тем не менее, практически каждый второй трудоспособный житель республики все еще находится в состоянии ограниченных финансовых возможностей, что в определенной мере вызвано наличием значительной доли сельского населения в республике (37,3%), имеющего более низкий уровень доходов по сравнению с городскими жителями.

Среди видов экономической деятельности более 60% всех доходов на текущее потребление в 2021 году направляли работники, занятые в строительной (42,5%) и торговой деятельности (33,3%); в 2024 году – сотрудники социальных служб и поддержки населения (43,6%), рабочие, занятые в промышленном производстве (36,4%); в 2025 году – на транспорте и связи (30,2%).

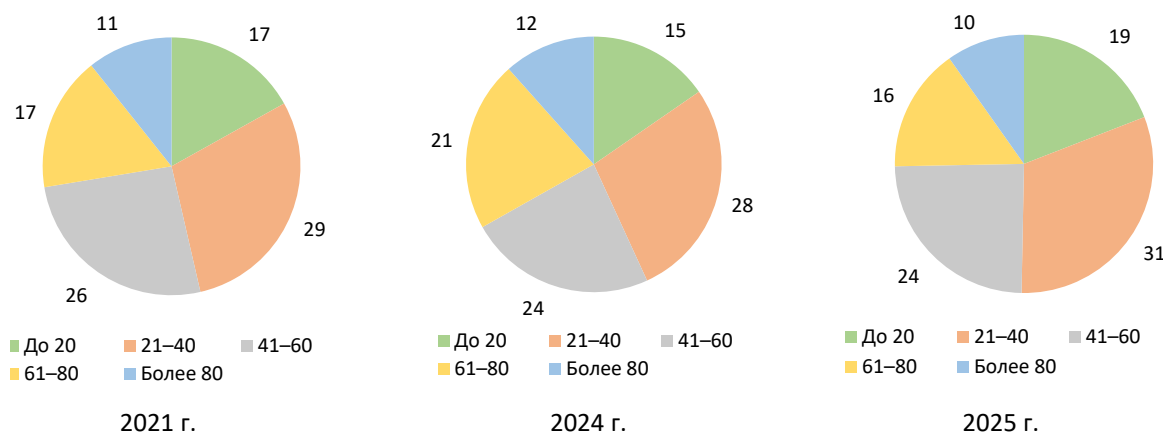


Рис. 1. Распределение ответов на вопрос «Сколько Ваша семья (в % от общего среднемесячного дохода) тратит на текущее потребление?», % от числа опрошенных

Источник: результаты опросов, проведенных ИСЭИ УФИЦ РАН.

При этом, как правило, доля расходов на текущее потребление у домохозяйств изменяется в зависимости от количества детей в семье. Например, в 2021 году более 80% доходов на первоочередные нужды уходило у 15,6% семей, имеющих трех детей (в 2024 году – 10,0%, в 2025 году – 9,6%). У домохозяйств, не имеющих детей, доля была ниже – 8,9% в 2021 году (в 2024 году – 10,5%, в 2025 году – 8,8%). Несмотря на выравнивание структуры расходов к 2024–2025 гг., в целом их уровень в многодетных семьях по-прежнему ниже, чем в бездетных семьях.

Также установлено, что мужчины в среднем имеют более высокий уровень дохода, чем женщины. Если среди муж-

ской части опрошенных в 2025 году доход выше 50 тыс. руб. в месяц имели 40,3%, то среди женщин эта доля составила только 22,5%.

Проведенный опрос показал, что в условиях отсутствия у домохозяйств достаточного объема собственных средств товары длительного пользования (кроме одежды) приобретаются, как правило, посредством банковских займов. Например, даже для покупки смартфона к кредиту прибегают более 40% домохозяйств (40,7% в 2021 году, 48,0% в 2024 году, 47,1% в 2025 году). В целом доля домохозяйств, приобретающих товары в кредит, растет по всем рассматриваемым группам товаров (рис. 2–5).

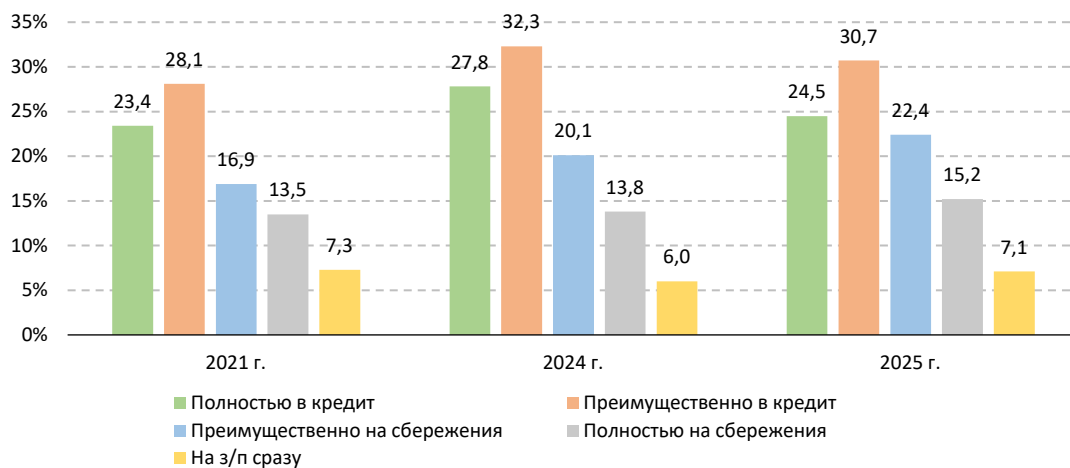


Рис. 2. Распределение ответов на вопрос «Товары длительного пользования Вы обычно покупаете... (бытовая и компьютерная техника)?», % от числа опрошенных

Источник: результаты опросов, проведенных ИСЭИ УФИЦ РАН.

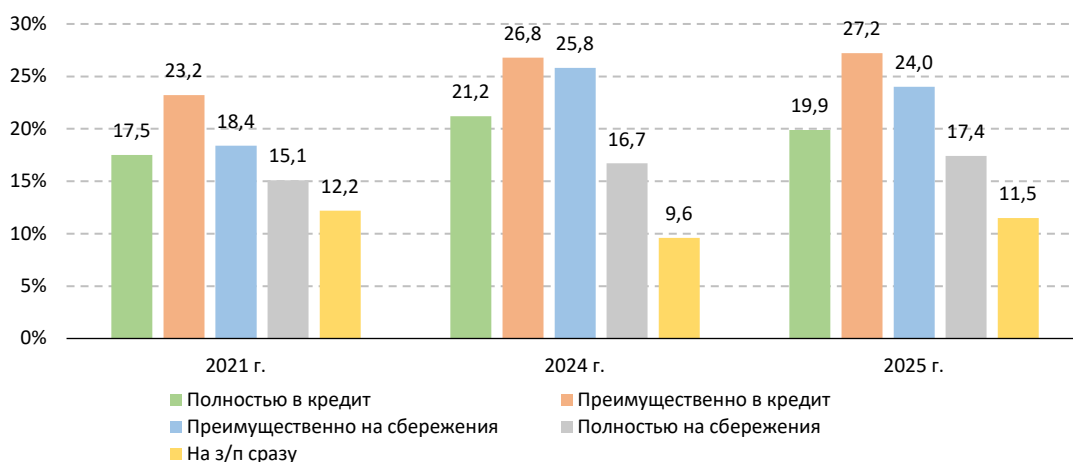


Рис. 3. Распределение ответов на вопрос «Товары длительного пользования Вы обычно покупаете... (сотовые телефоны)?», % от числа опрошенных

Источник: результаты опросов, проведенных ИСЭИ УФИЦ РАН.

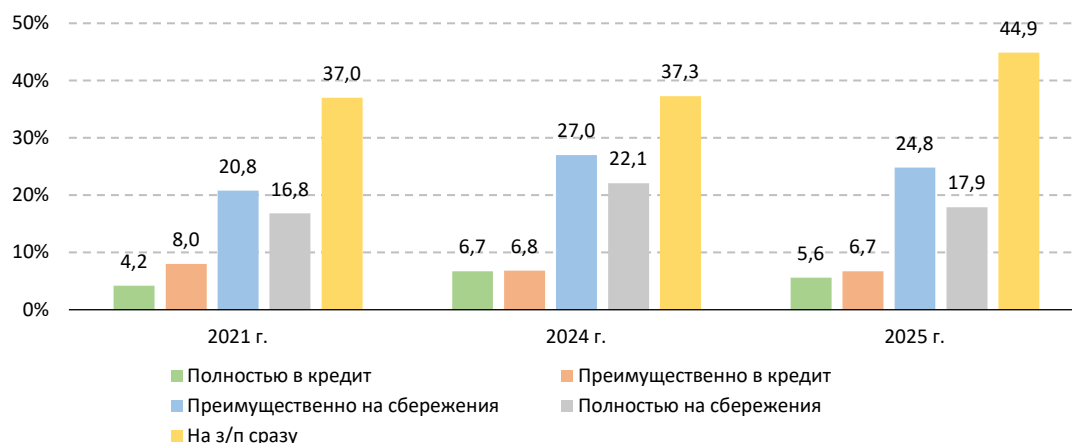


Рис. 4. Распределение ответов на вопрос «Товары длительного пользования Вы обычно покупаете... (одежда)?», % от числа опрошенных

Источник: результаты опросов, проведенных ИСЭИ УФИЦ РАН.

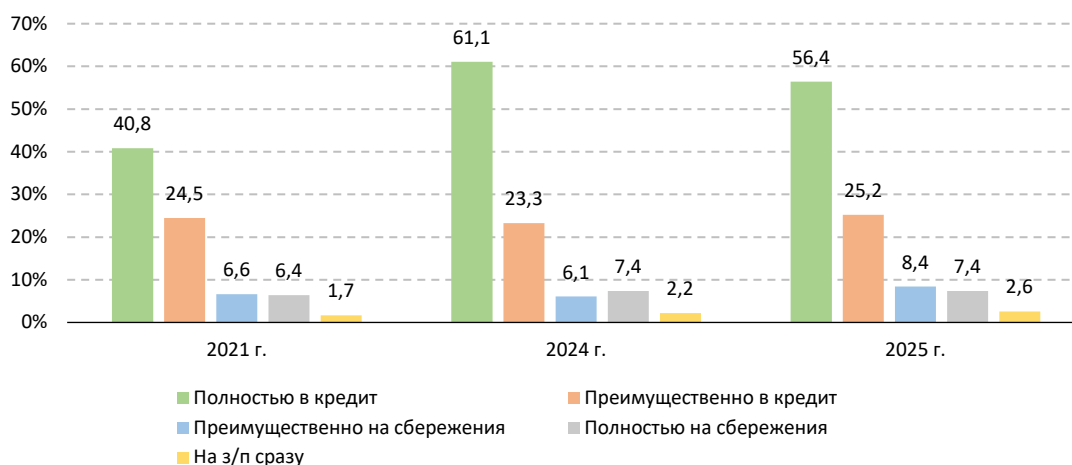


Рис. 5. Распределение ответов на вопрос «Товары длительного пользования Вы обычно покупаете... (автомобиль)?», % от числа опрошенных

Источник: результаты опросов, проведенных ИСЭИ УФИЦ РАН.

Проведенные социологические исследования позволили установить более высокую гибкость финансового поведения жителей крупных городов по сравнению с жителями сельской местности. В 2021 году наиболее высокий уровень закредитованности наблюдался у селян (64,9% от общей численности опрошенных жителей сел и деревень). Городские жители республики имели кредитные обязательства только в 61,8% случаев (в крупнейшем населенном пункте региона г. Уфе – 59,4%). В 2024 году доля сельских жителей, имеющих кредиты, осталась практически на том же уровне (64,5%), в то время

как закредитованность городских жителей выросла до 66,6% (в г. Уфе – 69,9%), что может быть связано с более высоким уровнем кредитоспособности домохозяйств, живущих в столице и других городах республики. Результаты опроса 2025 года схожи с итогами опроса 2021 года: доля опрошенных, имеющих кредиты, колебалась от 64,4% среди жителей сел и деревень до 57,0% у уфимцев (рис. 6). Таким образом, наибольшую эластичность в финансовом поведении проявляют жители Уфы, обладающие более высокими по сравнению с сельским населением финансовыми возможностями под-

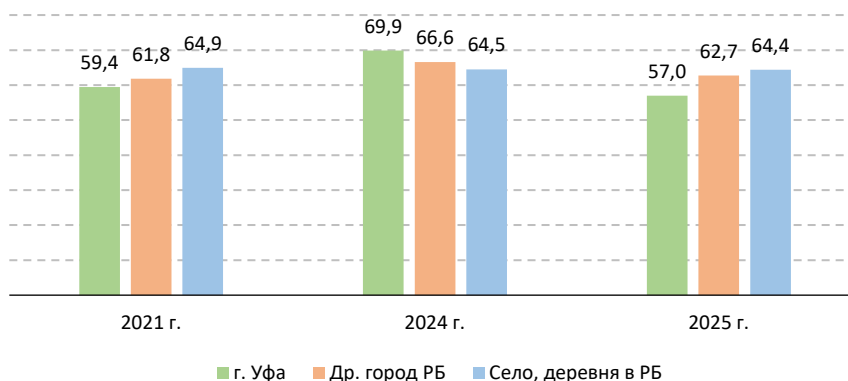


Рис. 6. Распределение ответов на вопрос «Есть ли у Вас в данный момент кредит?», % от числа опрошенных

Источник: результаты опросов, проведенных ИСЭИ УФИЦ РАН.

держания своего уровня жизни: по данным Башкортостанстата⁶, в IV квартале 2024 года разрыв по уровню располагаемых финансовых ресурсов между городским и сельским населением республики составил более двух раз (81,4 тыс. руб. и 39,7 тыс. руб. на одного члена домохозяйства в месяц).

Кроме того, кредитная нагрузка достаточно четко коррелирует с количеством детей в семье и возрастом участников. В 2025 году в бездетных семьях кредиты имели в среднем 51,5% опрошенных, в то время как в семьях с одним ребенком – 64,8%, с двумя детьми – 70,8%, с тремя – 76,8%, с четырьмя и более – 77,3%. В возрастном разрезе наибольшая доля кредитов наблюдается у лиц от 25 до 44 лет (71,2%). При этом межполового различия практически нет – кредит имеют 60,8% мужчин и 61,9% женщин.

В разрезе видов экономической деятельности к использованию кредитных продуктов наиболее часто прибегали работники сферы торговли (62,2% в 2021 году, 83,3% в 2024 году и 57,5% в 2025 году), транспорта

и связи (70,4; 66,7 и 60,4%), строительства (69,0; 58,8 и 68,1%), промышленности (68,1; 57,6 и 65,2%), здравоохранения (67,1; 74,1 и 65,9%), жилищно-коммунального хозяйства (66,8; 75,0 и 68,9%), реже – военные, сотрудники МВД и других силовых ведомств (53,3; 60,0 и 63,6%), работники сектора IT (56,7; 53,8 и 44,4%), культуры и искусства (54,7; 58,6 и 56,9%).

В 2024 году по сравнению с 2021 годом повысилась доля домохозяйств, имеющих кредиты (с 62,4 до 66,2%), что привело к росту кредитной нагрузки (доля тех, у кого более половины общего дохода семьи ушло на обслуживание долга, выросла с 11,3 до 18,1%). Схожая динамика наблюдается в целом по стране⁷. В связи с этим Банк России проводит политику, направленную, с одной стороны, на снижение у банков доли потребительских кредитов, выдаваемых физическим лицам с высокой кредитной нагрузкой⁸, с другой – на развитие механизмов реструктуризации кредитов населения в условиях санкций⁹.

⁶ Располагаемые ресурсы домашних хозяйств в Республике Башкортостан // Башкортостанстат. URL: https://02.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Raspolagaemye_resursy_domashnih_hozyajstv.pdf (дата обращения: 01.10.2025).

⁷ Анализ тенденций в сегменте розничного кредитования на основе данных Бюро кредитных историй // Банк России. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/49059/inf-material_bki_2023sh.pdf (дата обращения: 12.09.2024).

⁸ Банк России установил более строгие ограничения на кредитование заемщиков с высокой долговой нагрузкой, а также повысил макропруденциальные надбавки по нецелевым потребительским кредитам с залогом транспортного средства // Банк России. URL: <https://www.cbr.ru/press/pr/?file=638606197703353528dsd.htm#highlight=долговой%7Cнагрузкой%7Cнагрузки%7Cнаселения> (дата обращения: 12.09.2024).

⁹ Динамика реструктуризации кредитов населения и бизнеса // Банк России. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/49427/drknb_35_2024.pdf (дата обращения: 12.09.2024).

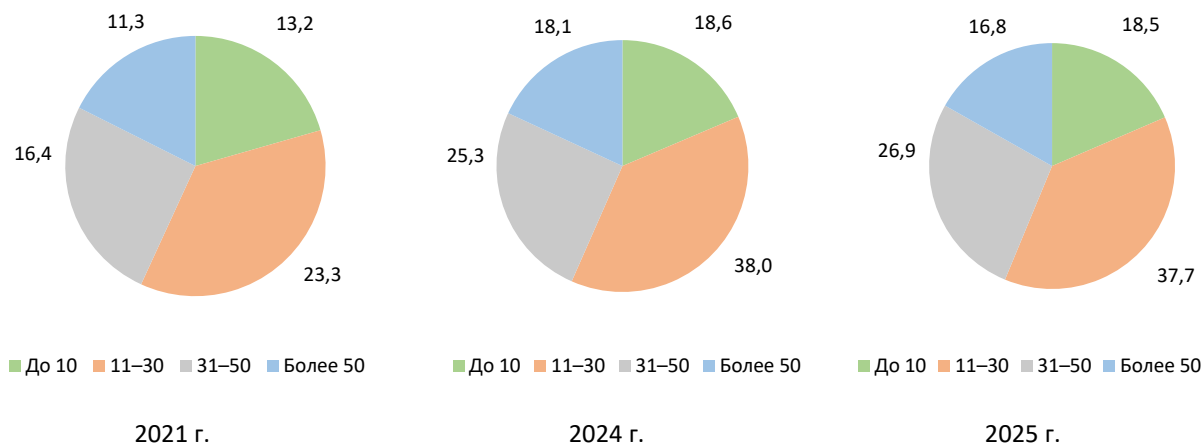


Рис. 7. Распределение ответов на вопрос «Какова в настоящее время доля расходов на его обслуживание (в % от общего среднемесячного дохода)?», % от числа опрошенных

Источник: результаты опросов, проведенных ИСЭИ УФИЦ РАН.

В результате в 2025 году опрос показал снижение доли респондентов, имеющих кредиты, до 61,4%. При этом несколько снизилась и доля лиц с высокой кредитной нагрузкой (до 16,8%). Тем не менее 43,7% опрошенных из числа использующих в современных условиях заемные средства для обеспечения жизнедеятельности на их обслуживание направляют более 30% своих доходов (рис. 7). В итоге 73,4% респондентов в той или иной степени испытывают затруднения с оплатой ежедневных расходов.

Инвестиционные возможности домохозяйств характеризуются наличием свободных финансовых средств, сбережений. В 2021 году сбережения в виде депозитов в кредитных организациях имели 18,7% респондентов. В 2024 году их доля значительно увеличилась и составила 19,3%, что сопоставимо с результатами других исследований. В частности, согласно отчету Минфина РФ и Всемирного банка, посвященному исследованию финансового поведения населения РБ, сбережениями обладали 23% среди опрошенных¹⁰. Значительный рост процентных ставок по вкладам в 2024

году повысил привлекательность данного вида сбережений и, согласно данным проведенного в 2025 году опроса, увеличил долю опрошенных, имеющих вклад, до 26,2%. При этом, если среди жителей г. Уфы эта доля достигает 29,3%, других городов Башкортостана – 29,5%, то среди жителей сельской местности банковскими вкладами обладают не более 20% (рис. 8).

Результаты опроса позволили выявить динамику сберегательного поведения домохозяйств республики, которое чутко реагирует на изменения факторов внешней среды. Например, в период ковидных ограничений почти 80% опрошенных, имеющих сбережения в банковских вкладах, выбрали консервативную стратегию, храня финансовые средства в классических вкладах (гарантия получения начисленных процентов и возврат вклада в пределах страховой суммы в 1,4 млн руб.; рис. 9). На выбор в пользу данного вида финансового поведения повлияло резкое снижение в этот период экономической активности как в России, так и в мировой экономике, что привело к общему росту неопределенности и рисков для инвестирования.

¹⁰ Аналитический центр НАФИ. Уровень финансовой грамотности населения Республики Башкортостан. Отчет по результатам социологического исследования «Содействие по повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации», Москва, 2020 // Министерство финансов Республики Башкортостан. URL: <https://minfin.bashkortostan.ru/documents/other/343302/> (дата обращения: 25.06.2021).

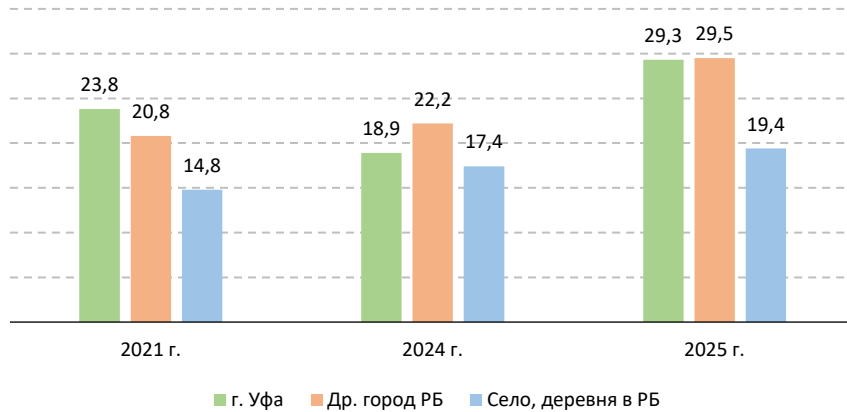


Рис. 8. Распределение ответов на вопрос «Есть ли у Вас денежные сбережения на счетах и депозитах в банках?», % от числа опрошенных

Источник: результаты опросов, проведенных ИСЭИ УФИЦ РАН.

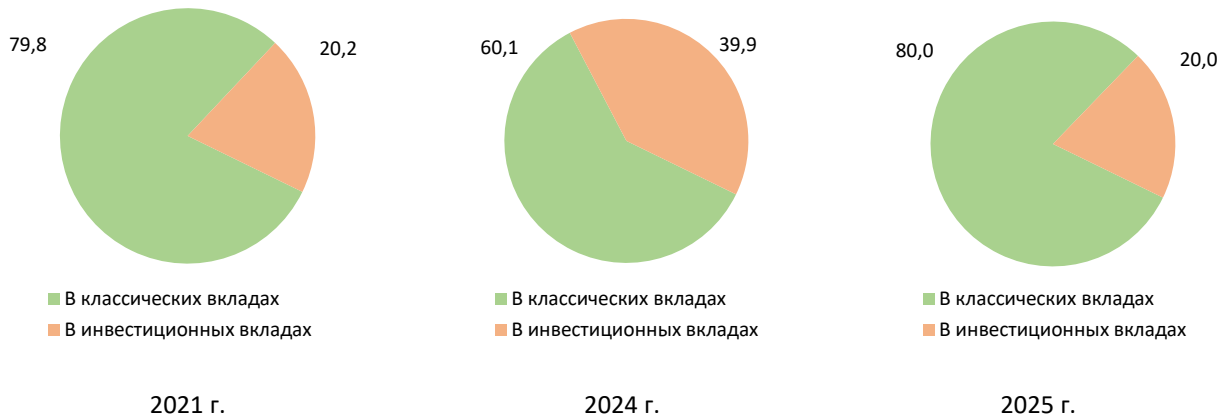


Рис. 9. Распределение ответов на вопрос «В каких вкладах у Вас сбережения?», % от числа опрошенных

Источник: результаты опросов, проведенных ИСЭИ УФИЦ РАН.

Однако с введением в 2022 году тотальных санкций¹¹ против экономики России, характеризующихся в том числе ограничениями доступа к относительно дешевому зарубежному заемному капиталу, а также уходом значительной части иностранных инвесторов (их доля в объеме торгов на российском фондовом рынке снизилась с 60 до 20%), домохозяйства стали все чаще выбирать в качестве основной стратегии финансового поведения вложения в финансовые продукты с более высоким уровнем

соотношения «риск/доходность». В итоге в 2024 году в РБ вклады инвестиционного типа (обладающие повышенным по сравнению с классическими вкладами уровнем доходности, но получение которой в полном объеме не гарантируется) имели уже почти 40% респондентов, что связано с желанием спасти сбережения от обесценения в условиях усиления инфляционных процессов¹². Эксперты отмечают, что аналогичные тенденции (вложение домохозяйств в финансовые продукты внутри страны в целях со-

¹¹ Хотя западные санкции в отношении отдельных российских физических и юридических лиц действуют с 2014 года, массовый характер, затрагивающий так или иначе все сектора экономики России, они приобрели в 2022 году после начала специальной военной операции.

¹² Самооценка финансовой грамотности: доля «хорошистов» и «отличников» выросла в два раза за 16 лет // Аналитический центр НАФИ. URL: <https://nafi.ru/analytics/samoosenka-finansovoy-gramotnosti-dolya-khoroshistov-i-otlichnikov-vyros-la-v-dva-raza-za-16-let/> (дата обращения: 13.09.2024).

хранения сбережений от обесценения в результате высокой инфляции и девальвации местной валюты) имели место в экономике Ирана, находящегося долгое время под санкционным давлением стран Запада¹³.

В условиях сохранения высоких процентных ставок по вкладам в 2025 году опрос выявил возврат финансового поведения к консервативной стратегии (доля опрошенных, имеющих сбережения в классических вкладах, вернулась к значениям 2021 года – 80,0%). В качестве пояснения необходимо уточнить, что поскольку опросы второй (2024 год) и третьей (2025 год) волн проводились в апреле – июне соответствующего года, то в данном исследовании отражена динамика финансового поведения, сложившаяся в результате действующих на тот момент тенденций. До июня 2024 года ставки по вкладам практически не росли¹⁴, и возврат к консервативной стратегии ранее этого срока был нецелесообразен. После роста ставок во второй половине 2024 года доходность по депозитам весной 2025 года, несмотря на наметившийся тренд снижения, все еще находилась на высоком уровне (около 20% годовых), и только летом 2025 года привлекательность данного инструмента снизилась до уровня, когда вновь стал выгоден переход к более рискованной финансовой стратегии с применением других инструментов сбережений, рассмотренных ниже.

Доля женщин, имеющих сбережения, несколько выше, чем мужчин (27,4% против 24,8%), что отчасти может быть связано с более высокой продолжительностью жизни у женщин и их более высокой долей в численности пенсионеров, которые более

склонны к накоплению сбережений. По возрастному распределению среди лиц 65 лет и старше доля опрошенных, имеющих денежные сбережения на счетах и депозитах, в 2025 году составила 33,3%. Выше результат показала только самая молодая группа (18–24 лет), где доля респондентов со сбережениями составила 36,5%. Результаты опроса согласуются с итогами других аналогичных исследований¹⁵. Данная возрастная группа включает в себя студентов, которые являются наиболее финансово активной частью населения благодаря высоким навыкам использования цифровых технологий, в том числе в области банковских продуктов. Однако в силу обладания, как правило, небольшим объемом сбережений молодежь в большей степени размещает средства не на депозитах (где минимальный взнос обычно от 50 тыс. руб.), а на накопительных и инвестиционных счетах.

Помимо банковских вкладов активный интерес домохозяйства проявляют к инструментам фондового рынка. За последние 6 лет объем активов населения на индивидуальных инвестиционных счетах вырос более чем в 3 раза, достигнув к октябрю 2025 года более 750 млрд руб.¹⁶ (Республика Башкортостан по фондовой активности домохозяйств устойчиво входит в первую десятку регионов). При этом основным драйвером роста стал облигационный рынок (как по корпоративным, так и по государственным ценным бумагам), объем вложений в который за последний год удвоился. Активно развивается рынок краудфандинга, выросший за период 2020–2023 гг. с 7 млрд руб. до 33,4 млрд руб.¹⁷ Регионы-лидеры по задействованию данного инве-

¹³ В изоляции: как инвесторы провели полтора года после начала «спецоперации» // Forbes. URL: <https://www.forbes.ru/investicii/495694-v-izolacii-kak-investory-proveli-poltora-goda-posle-nacala-specoperacii> (дата обращения: 10.01.2025).

¹⁴ Динамика максимальной процентной ставки (по вкладам в российских рублях) десяти кредитных организаций // Банк России. URL: <https://www.cbr.ru/statistics/avgprocstav/> (дата обращения: 30.09.2025).

¹⁵ Исследование Центрального университета: сбережения студентов вырастают в 2–5 раз к окончанию обучения // Центральный университет. URL: <https://cu.ru/tpost/melm3xor21-issledovanie-tsentralnogo-universiteta-s> (дата обращения: 13.05.2026).

¹⁶ Динамические ряды основных показателей сегмента индивидуальных инвестиционных счетов (ИИС) // Банк России. URL: https://www.cbr.ru/statistics/rcb/iis_stat/ (дата обращения: 13.09.2024).

¹⁷ Россияне совершенствуют свои инвестиционные навыки // Финмаркет. URL: <http://www.finmarket.ru/main/article/5534342> (дата обращения: 24.08.2021).

стиционного инструмента сосредоточены в Центральном и Приволжском федеральных округах¹⁸. По итогам 2024 года объем рынка краудфандинга составил уже 54 млрд руб.¹⁹ Все это свидетельствует о том, что, несмотря на низкий уровень реальных доходов и отсутствие у большинства домохозяйств банковских вкладов, у части домохозяйств (около 15%), обладающих свободными от потребительских нужд финансовыми ресурсами, возрастает интерес к поиску новых направлений инвестирования средств. Так, в 2024 году 15,5% опрошенных имели доход, позволяющий без ущерба для текущего потребления приобрести автомобиль и/или недвижимость, в 2025 году их доля сократилась до 14,1%.

Важное значение для роста инвестиционной активности домохозяйств имеет реализация различных программ по повышению финансовой грамотности как основы для принятия более взвешенных решений в вопросах выбора наиболее выгодных направлений вложения своих финансовых

средств. Согласно социологическим исследованиям, проведенным как на уровне Республики Башкортостан²⁰, так и России в целом²¹, этот аспект является наиболее востребованным среди участников повышения финансовой грамотности. Анализ данных, полученных в ходе опросов ИСЭИ УФИЦ РАН, также свидетельствует о повышении степени участия населения республики в обретении новых знаний и навыков в сфере финансовой грамотности. За последние 4 года доля респондентов, посетивших курсы повышения финансовой грамотности, выросла с 19,2% в 2021 году до 32,8% в 2025 году (рис. 10). Вместе с тем необходимо понимать, что финансовая грамотность – постоянный процесс совершенствования своих финансовых знаний и навыков, а не разовое посещение образовательных курсов. В противном случае чрезмерная самоуверенность в своих финансовых познаниях (Kawamura et al., 2021; Каримов и др., 2025) может привести к существенным финансовым потерям.

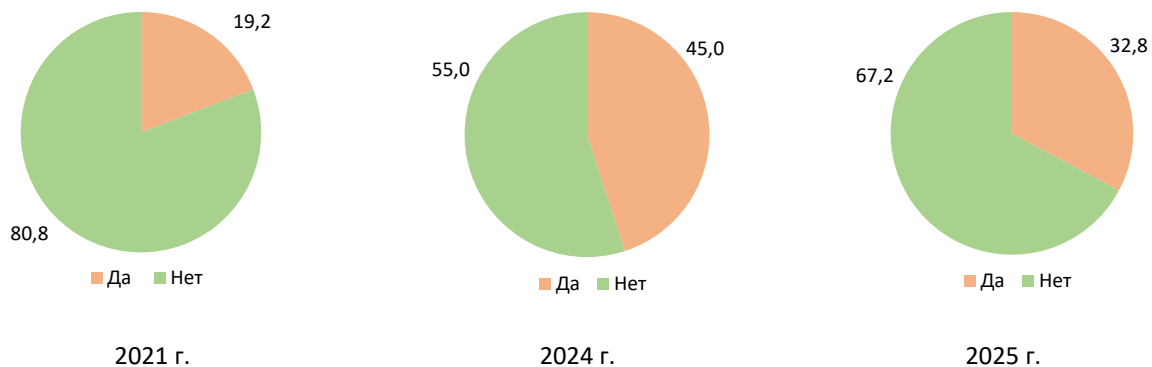


Рис. 10. Распределение ответов на вопрос «Принимали ли Вы участие в курсах (программах) повышения финансовой грамотности?», % от числа опрошенных

Источник: результаты опросов, проведенных ИСЭИ УФИЦ РАН.

¹⁸ Обзор платформенных сервисов в России. // Банк России. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/49243/platform_services_2024-1.pdf (дата обращения: 13.09.2024).

¹⁹ Россияне нашли альтернативу теряющим привлекательность вкладам // Банки.ру. URL: <https://www.banki.ru/news/lenta/?id=11016830> (дата обращения: 29.09.2025).

²⁰ Социологи оценили уровень финансовой грамотности в Башкирии // Башинформ. URL: <https://www.bashinform.ru/news/social/2024-06-28/sotsiologi-otsenili-uroven-finansovoy-gramotnosti-v-bashkirii-3827578> (дата обращения: 13.09.2024).

²¹ Самооценка финансовой грамотности: доля «хорошистов» и «отличников» выросла в два раза за 16 лет // Аналитический центр НАФИ. URL: <https://nafi.ru/analytics/samootsenka-finansovoy-gramotnosti-dolya-khoroshistov-i-otlichnikov-vyroslo-v-dva-raza-za-16-let/> (дата обращения: 13.09.2024).

Опрос первой волны показал, что в проектах по благоустройству территории своего проживания принимают участие только 15% опрошенных. При этом 26,6% готовы участвовать в случае наличия у них свободных финансовых средств, что актуализирует со стороны государства решение задачи повышения заинтересованности граждан по участию в различных программах развития территорий (например, через налоговое стимулирование). Превалирование социальной составляющей над коммерческой при реализации проектов остается главным приоритетом для граждан на протяжении всего исследуемого периода. За участие в проектах данного вида высказывались 19,3% (2021 год), 22,1% (2024 год), 13,7% (2025 год) респондентов (рис. 11).

В настоящее время одной из наиболее распространенных форм участия населения в благоустройстве своих территорий является программа поддержки местных инициатив (ППМИ). Например, в 2024 году в рамках реализации ППМИ в городских округах

РБ было поддержано 223 проекта. Наиболее популярными направлениями стали проекты в области образования (44% от общего числа проектов), развития дорожной инфраструктуры (30%)²². ППМИ действует во многих других субъектах РФ, в частности в Кировской области, где также наиболее востребованы проекты в сфере строительства и обновления дорожной сети территорий (33%)²³. В Нижегородской области реализуется аналогичный проект «Вам решать!»²⁴.

При этом основным фактором, ограничивающим рост инвестиционной активности домохозяйств, по мнению опрошенных ИСЭИ УФИЦ РАН, является низкий уровень доходов (44,4% в 2021 году, 46,6% в 2024 году, 35,9% в 2025 году). Вторым по значимости фактором участники опроса назвали низкую финансовую грамотность (34,9, 10,6 и 14,7% соответственно), что свидетельствует об актуальности дальнейшего расширения охвата населения образовательными программами в данной сфере (рис. 12).

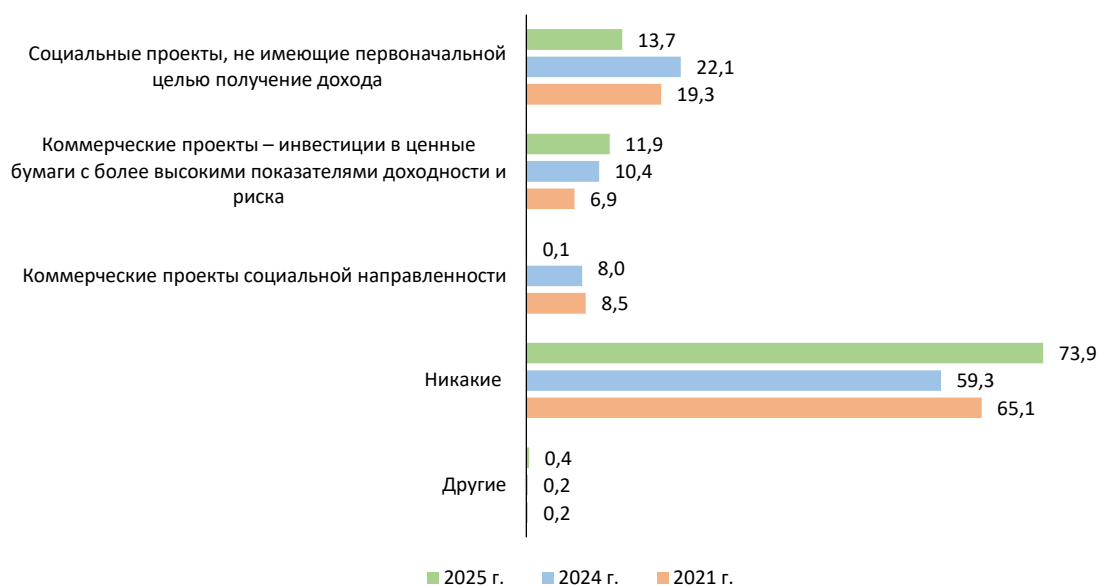


Рис. 11. Распределение ответов на вопрос «Какие виды инвестиционных проектов для Вас являются наиболее предпочтительными для вложений?», % от числа опрошенных
Источник: результаты опросов, проведенных ИСЭИ УФИЦ РАН.

²² ППМИ 2024 // Евразийский НОЦ. URL: <https://nocrb.ru/ppmi24> (дата обращения: 13.01.2025).

²³ Портал социальных услуг Кировской области. URL: <https://socialkirov.ru/social/root/ppmi/Info.htm> (дата обращения: 13.01.2025).

²⁴ Губернаторский проект инициативного бюджетирования «Вам решать!». URL: <https://vam.golosza.ru/> (дата обращения: 13.01.2025).



Рис. 12. Распределение ответов на вопрос «Какие факторы, на Ваш взгляд, сдерживают инвестирование финансовых средств населения в экономику территории?», % от числа опрошенных

Источник: результаты опросов, проведенных ИСЭИ УФИЦ РАН.

Таким образом, повышение уровня доходов домохозяйств Республики Башкортостан выступает необходимым условием роста не только качества жизни, но и инвестиционной активности населения, а также расширения форм его участия в решении проблем местного уровня. При этом дополнительным инвестиционным ресурсом, который пока не задействован в должной мере, является наличие у каждого четвертого респондента банковских сбережений (по данным Банка России, на 01.12.2025 без учета счетов эскроу в целом населением республики на депозитах размещено 851,5 млрд руб.). Инструментом привлечения финансовых средств домохозяйств в экономику регионов могут выступать народные облигации (Климова и др., 2020), потенциал задействования которых, несмотря на длительный период их использования в отдельных субъектах РФ (например, в Томской области более

20 лет), все еще остается недооцененным в региональной практике как с точки зрения представленности регионов, так и объемов привлекаемых средств²⁵.

Из результатов проведенного опроса следует, что, несмотря на общее повышение уровня финансовой грамотности домохозяйств, сохраняются слабые места, создающие риски для финансового благополучия, особенно в части выбора оптимальной стратегии сбережения в условиях сохранения значительной переоценки уровня своей финансовой грамотности самими гражданами. Поэтому представляется целесообразным дальнейшее совершенствование мер в данной области.

С учетом принятой на федеральном уровне и действующей с 1 января 2024 года Стратегии повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года²⁶ (далее – Стратегия)

²⁵ Размещение народных облигаций Чукотки на Финуслугах начнется 30 сентября // ПАО Московская биржа. URL: <https://www.moex.com/n93973> (дата обращения: 29.09.2025).

²⁶ Стратегии повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 октября 2023 г. № 2958-р) // Министерство финансов РФ. URL: <https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2023/11/main/2958-r.pdf> (дата обращения: 13.05.2026).

авторами в качестве рекомендаций по повышению финансовой грамотности и финансовой культуры населения в Республике Башкортостан во взаимоувязке с целями и задачами Стратегии предлагаются следующие меры.

1. Необходима актуализация программных документов РБ в части отражения положений Стратегии, касающихся вопросов повышения цифровой финансовой безопасности населения, международного сотрудничества по обмену опытом в области финансовой грамотности.

2. В рамках совершенствования информационно-просветительской деятельности целесообразно повысить уровень представленности социальной рекламы по вопросам финансовой грамотности в региональных СМИ.

3. Следует внедрять практики в области финансовой грамотности, направленные на реализацию задачи Стратегии по распространению и закреплению положительного опыта использования населением финансовых продуктов и услуг. Для этого предлагается рассмотреть возможность выпуска Министерством финансов РБ «народных» облигаций как более выгодного по сравнению с депозитами банков инструмента для долгосрочных вложений домохозяйств, что будет способствовать развитию инициативного бюджетирования. Кроме того, в условиях активного развития цифровых технологий актуальным инструментом привлечения инвестиций домохозяйств является использование цифровых финансовых активов, который уже применяется институтами развития других регионов (Свердловская область, Республика Татарстан).

Заключение

Таким образом, по сравнению с пандемийным периодом в условиях санкционного давления, сопровождающегося ростом инфляционных процессов и рисков обесценения накоплений, наблюдается неустойчивая динамика финансового поведения домохозяйств Республики Башкортостан

(вследствие необходимости адаптации к резко изменяющимся условиям и реагирования на них, что можно расценивать как положительный фактор), характеризующаяся переходом от консервативной стратегии к проведению более рискованной стратегии инвестирования средств с последующим возвратом к первоначальной стратегии.

Инвестиционная готовность домохозяйств республики находится на относительно низком уровне из-за негативного влияния выявленных факторов (низкий уровень доходов, существенная закредитованность населения, отсутствие у большей части опрошенных сбережений на депозитах, превалирование в общей структуре расходов трат потребительской направленности и др.), что не говорит о бесперспективности данного направления вследствие наличия других факторов.

Несмотря на то что только около четверти жителей РБ являются банковскими вкладчиками, общий объем средств домохозяйств республики на депозитах внушительный (более 850 млрд руб. на 01.12.2025) и может рассматриваться в качестве инвестиционного потенциала для привлечения в экономику (например, через государственные облигации субъектов РФ для населения, практика выпуска которых имеется в ряде регионов, или цифровые финансовые активы).

Городские жители (особенно г. Уфы) по сравнению с жителями сельской местности за счет более высокого уровня доходов (и, соответственно, финансовых резервов), финансовой грамотности проявляют более гибкое финансовое поведение, что отражается в более сильной реакции (через динамику уровня закредитованности, депозитной и фондовой активности) на факторы внешней среды (изменение ставок по вкладам, рост инфляции и др.).

Актуальным направлением раскрытия инвестиционного потенциала населения с учетом достаточно высокого интереса среди опрошенных к финансовой поддержке проектов развития социальной инфраструктуры и благоустройства может стать налогово-

вое стимулирование участников программ поддержки местных инициатив, а также иных аналогичных программ (для этого, на наш взгляд, было бы целесообразно рассмотреть на государственном уровне вопрос о включении сумм (или их части), уплаченных гражданами в рамках софинансирования ППМИ и других аналогичных программ, в перечень социальных налоговых вычетов).

С учетом представленных в исследовании рекомендаций необходимо проведение

дальнейшей работы по повышению финансовой грамотности домохозяйств в целях реализации их инвестиционного потенциала. Важное значение будет иметь эффективность политики на региональном и муниципальном уровнях по повышению степени доверия населения к инициативам, предлагаемым властями, что послужит основой для роста инвестиционной активности граждан и достижения конечных результатов социально-экономического развития субъектов РФ.

ЛИТЕРАТУРА

- Бессонова Е.В., Цветкова А.Н. (2023). Финансовое поведение домохозяйств в период пандемии // Вопросы экономики. № 8. С. 123–146. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-8-123-146
- Богомолов Е.В. (2020). Особенности финансового поведения российских домохозяйств // Экономика. Налоги. Право. Т. 13. № 1. С. 49–59. DOI: 10.26794/1999-849X-2020-13-1-49-59
- Каримов А.Г., Климова Н.И., Иванов П.А. (2025). Изменения в финансовом поведении жителей Республики Башкортостан в 2020-е гг. // Социологические исследования. № 2. С. 118–123. DOI: 10.31857/S0132162525020114
- Климова Н.И., Алтуфьева Т.Ю., Иванов П.А. [и др.]. (2020). Финансово-инвестиционные потребности и возможности территорий на различных стадиях их жизненного цикла: монография / под ред. Н.И. Климовой. Уфа: ИСЭИ УФИЦ РАН. 174 с.
- Корчагина И.И., Прокофьева Л.М. (2024). Адаптация российских семей к условиям потребительских ограничений // Народонаселение. Т. 27. № 3. С. 153–164. DOI: 10.24412/1561-7785-2024-3-153-164
- Кузина О.Е., Моисеева Д.В. (2021). Стратегии финансового поведения россиян: понятие, динамика, факторы // Вопросы экономики. № 10. С. 71–88. DOI: 10.32609/0042-8736-2021-10-71-88
- Ноздрева Р.Б. (2019). Государственный долг Японии: анализ особенностей и оценка перспектив // Вестник МГИМО-Университета. Т. 12. № 5. С. 114–133. DOI: 10.24833/2071-8160-2019-5-68-114-133
- Скалабан М.П. (2025). Цифровизация финансового сектора как фактор трансформации сберегательного и инвестиционного поведения домохозяйств // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. № 2. С. 160–164.
- Baek E., DeVaney S.A. (2010). How do families manage their economic hardship? *Family Relations*, 59(4), 358–368.
- Baker S.R., Farrokhnia R.A., Meyer S., Pagel M., Yannelis C. (2020). How does household spending respond to an epidemic? Consumption during the 2020 COVID-19 pandemic. *Review of Asset Pricing Studies*, 10(4), 834–862. DOI: 10.1093/rapstu/raaa009
- Early B., Peksen D. (2019). Searching in the shadows: The impact of economic sanctions on informal economies. *Political Research Quarterly*, 72(4), 821–834. DOI: 10.1177/1065912918806412
- Fiksenbaum L., Marjanovic Z., Greenglass E. (2017). Financial threat and individuals' willingness to change financial behavior. *Review of Behavioral Finance*, 9(2), 128–147. DOI: 10.1108/RBF-09-2016-0056
- Fong J.H. (2025). Financial literacy and household financial behavior in Singapore. *Pacific-Basin Finance Journal*, 90. DOI: 10.1016/j.pacfin.2024.102651

- French D., Vigne S. (2019). The causes and consequences of household financial strain: A systematic review. *International Review of Financial Analysis*, 62, 150–156. DOI: 10.1016/j.irfa.2018.09.008
- Gamble A., Gärling T., Michaelsen P. (2019). Young adults' consumption desires, feelings of financial scarcity and borrowing. In: *Indebtedness in Early Adulthood*. DOI: 10.1007/978-3-030-13996-4_5
- Garcia A.J. (2024). The demography of crisis-driven outflows from Venezuela. *Population and Development Review*, 50(3), 643–675. DOI: 10.1111/padr.12651
- Ciobotaru L.C., Kim S., Soest A. (2021). Household preferences for investing in crowdfunding. *De Economist*, 169, 499–522. DOI: 10.1007/s10645-021-09395-0
- Jiao L., Lu S., Chen C., Feng Y. (2024). Social security, relative deprivation, digital capacity, and household financial investment behavior. *International Review of Financial Analysis*, 96. DOI: 10.1016/j.irfa.2024.103771
- Kawamura T., Mori T., Motonishi T., Ogawa K. (2021). Is financial literacy dangerous? Financial literacy, behavioral factors, and financial choices of households. *Journal of the Japanese and International Economies*, 60. DOI: 10.1016/j.jjie.2021.101131
- Kumar P., Islam M.A., Pillai R., Sharif T. (2023). Analysing the behavioural, psychological, and demographic determinants of financial decision making of household investors. *Heliyon*, 9(2). DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e13085
- Salehi-Isfahani D. (2023). The impact of sanctions on household welfare and employment in Iran. *Middle East Development Journal*, 15(2), 189–221. DOI: 10.1080/17938120.2023.2248697
- Shen Y., Hu W., Zhang Y. (2022). Digital finance, household income and household risky financial asset investment. *Procedia Computer Science*, 202, 244–251. DOI: 10.1016/j.procs.2022.04.032
- Silinskas G., Ranta M., Wilska T.A. (2021). Financial behaviour under economic strain in different age groups: Predictors and change across 20 years. *Journal of Consumer Policy*, 44, 235–257. DOI: 10.1007/s10603-021-09480-6
- Steen A., Graves C., D'Alessandro S., Shi H.X. (2024). Managing digital assets on death and disability: An examination of the determinants of digital asset planning literacy. *Australian Journal of Management*, 49(4), 561–580. DOI: 10.1177/03128962231157005
- Wei W. (2023). A study on the impact of education level on household financial assets investment behavior. *Academic Journal of Business & Management*, 5(19), 16–23. DOI: 10.25236/AJBM.2023.051903
- Wiersma J., Alessie R.J., Kalwij A., Lusardi A., van Rooij M. (2020). Skating on thin ice: New evidence on financial fragility. *De Nederlandsche Bank*.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Айбулат Галимьянович Каримов – кандидат социологических наук, и.о. директора, Институт социально-экономических исследований, Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук (Российская Федерация, 450054, г. Уфа, Проспект Октября, д. 71; e-mail: karaigal@gmail.com)

Павел Андреевич Иванов – кандидат экономических наук, заведующий сектором региональных финансов и бюджетно-налоговой политики, Институт социально-экономических исследований, Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук (Российская Федерация, 450054, г. Уфа, Проспект Октября, д. 71; e-mail: ivanov-ran@mail.ru)

Karimov A.G., Ivanov P.A.

TRANSFORMATION OF FINANCIAL BEHAVIOR AND INVESTMENT POTENTIAL OF HOUSEHOLDS IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN IN 2021–2025

The article is devoted to the results of a study of the patterns and characteristics of the financial behavior of households in the Republic of Bashkortostan under epidemiological and sanction restrictions. The prerequisite for conducting the study was the need to find out what changes in the financial behavior of households occurred under the influence of COVID and sanctions restrictions. The experience of other countries subject to sanctions (Iran, Venezuela) was analyzed, which made it possible to identify similarities and differences in changes in the financial behavior of households in these countries and Russia that occurred as a result of the introduction of restrictions. The research presented in the article is based on the results of a sociological surveys conducted by the Institute of Social and Economic Researches UFRC RAS on the territory of one of the largest regions of Russia in terms of population – the Republic of Bashkortostan in 2021, 2024 and 2025. Through surveys and subsequent analysis of their results, factors influencing the dynamics of the population's financial behavior were identified and tools for attracting household finance as an investment resource for supporting regional socioeconomic development were analyzed. It was found that the main factors negatively impacting the population's willingness to invest domestically include low income, a relatively high debt burden, and the lack of savings in bank deposits among the majority of respondents. The presence of a fairly significant investment potential among a portion of the population in the form of savings in credit institutions, which could potentially be directed to the investment, the development of stock instruments for attracting funds from individuals (individual investment accounts, bonds for the population, digital financial assets), crowdfunding, as well as the potential in the area of investment readiness to invest in programs of local initiatives, were identified as positive factors. Instability in household financial behavior dynamics was identified, manifested by a shift, influenced by external factors, from a savings strategy to a higher-risk investment strategy, followed by a return to the original strategy. Urban residents exhibit the highest elasticity in financial behavior. A set of proposals has been developed in the field of improving financial literacy in the Republic of Bashkortostan as a significant factor influencing the financial behavior of households.

Households, financial resources, credit load, financial behavior, financial literacy, savings, investments, sanctions.

REFERENCES

- Baek E., DeVaney S.A. (2010). How do families manage their economic hardship? *Family Relations*, 59(4), 358–368.
- Baker S.R., Farrokhnia R.A., Meyer S., Pagel M., Yannelis C. (2020). How does household spending respond to an epidemic? Consumption during the 2020 COVID-19 pandemic. *Review of Asset Pricing Studies*, 10(4), 834–862. DOI: 10.1093/rapstu/raaa009
- Bessonova E.V., Tsvetkova A.N. (2023). Russian households' finances during the pandemic. *Voprosy ekonomiki*, 8, 123–146. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-8-123-146 (in Russian).
- Bogomolov E.V. (2020). Russian household financial behavior characteristics. *Economics, Taxes & Law*, 13(1), 49–59. DOI: 10.26794/1999-849X-2020-13-1-49-59 (in Russian).
- Ciobotaru L.C., Kim S., Soest A. (2021). Household preferences for investing in crowdfunding. *De Economist*, 169, 499–522. DOI: 10.1007/s10645-021-09395-0
- Early B., Peksen D. (2019). Searching in the shadows: The impact of economic sanctions on informal economies. *Political Research Quarterly*, 72(4), 821–834. DOI: 10.1177/1065912918806412

- Fiksenbaum L., Marjanovic Z., Greenglass E. (2017). Financial threat and individuals' willingness to change financial behavior. *Review of Behavioral Finance*, 9(2), 128–147. DOI: 10.1108/RBF-09-2016-0056
- Fong J.H. (2025). Financial literacy and household financial behavior in Singapore. *Pacific-Basin Finance Journal*, 90. DOI: 10.1016/j.pacfin.2024.102651
- French D., Vigne S. (2019). The causes and consequences of household financial strain: A systematic review. *International Review of Financial Analysis*, 62, 150–156. DOI: 10.1016/j.irfa.2018.09.008
- Gamble A., Gärling T., Michaelsen P. (2019). Young adults' consumption desires, feelings of financial scarcity and borrowing. *Indebtedness in Early Adulthood*, 89–108. DOI: 10.1007/978-3-030-13996-4_5
- Garcia A.J. (2024). The Demography of Crisis-Driven Outflows from Venezuela. *Population and Development Review*, 50(3), 643–675. DOI: 10.1111/padr.12651
- Jiao L., Lu S., Chen C., Feng Y. (2024). Social security, relative deprivation, digital capacity, and household financial investment behavior. *International Review of Financial Analysis*, 96. DOI: 10.1016/j.irfa.2024.103771
- Karimov A.G., Klimova N.I., Ivanov P.A. (2025). Changes in financial behavior by the Republic of Bashkortostan residents in the 2020s. *Sociologicheskie issledovaniya=Sociological Studies*, 2, 118–123. DOI: 10.31857/S0132162525020114 (in Russian).
- Kawamura T., Mori T., Motonishi T., Ogawa K. (2021). Is financial literacy dangerous? Financial literacy, behavioral factors, and financial choices of households. *Journal of the Japanese and International Economies*, 60, DOI: 10.1016/j.jjie.2021.101131
- Klimova N.I., Altufyeva T.Y., Ivanov P.A. et al. (2020). *Finansovo-investitsionnye potrebnosti i vozmozhnosti territorii na razlichnykh stadiyakh ikh zhiznennogo tsikla: monografiya* [Financial and Investment Needs and Opportunities of Territories at Various Stages of Their Life Cycle: A Monograph]. Ufa: ISER UFRC RAS.
- Korchagina I.I., Prokofieva L.M. (2024). Russian families' adaptation to the conditions of limited consumption. *Narodonaselenie=Population*, 27(3), 153–164. DOI: 10.24412/1561-7785-2024-3-153-164 (in Russian).
- Kumar P., Islam M.A., Pillai R., Sharif T. (2023). Analysing the behavioural, psychological, and demographic determinants of financial decision making of household investors. *Heliyon*, 9(2), DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e13085
- Kuzina O.E., Moiseeva D.V. (2021). Strategies of financial behavior of Russians: Concept, dynamics, factors. *Voprosy ekonomiki*, 10, 71–88. DOI: 10.32609/0042-8736-2021-10-71-88 (in Russian).
- Nozdreva R.B. (2019). Public debt of Japan: Analysis of features and assessment of prospects. *Vestnik MGIMO-Universiteta=MGIMO Review of International Relations*, 12(5), 114–133. DOI: 10.24833/2071-8160-2019-5-68-114-133 (in Russian).
- Salehi-Isfahani D. (2023). The impact of sanctions on household welfare and employment in Iran. *Middle East Development Journal*, 15(2), 189–221. DOI: 10.1080/17938120.2023.2248697
- Shen Y., Hu W., Zhang Y. (2022). Digital finance, household income and household risky financial asset investment. *Procedia Computer Science*, 202, 244–251. DOI: 10.1016/j.procs.2022.04.032
- Silinskas G., Ranta M., Wilska T.A. (2021). Financial behaviour under economic strain in different age groups: Predictors and change across 20 years. *Journal of Consumer Policy*, 44, 235–257. DOI: 10.1007/s10603-021-09480-6
- Skalaban M.P. (2025). Digitalization of the financial sector as a driver of households' saving and investment behavior transformation. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, 2, 160–164 (in Russian).
- Steen A., Graves C., D'Alessandro S., Shi H.X. (2024). Managing digital assets on death and disability: An examination of the determinants of digital asset planning literacy. *Australian Journal of Management*, 49(4), 561–580. DOI: 10.1177/03128962231157005

- Wei W. (2023). A study on the impact of education level on household financial assets investment behavior. *Academic Journal of Business & Management*, 5(19), 16–23. DOI: 10.25236/AJBM.2023.051903
- Wiersma J., Alessie R.J., Kalwij A., Lusardi A., van Rooij M. (2020) Skating on thin ice: New evidence on financial fragility. *De Nederlandsche Bank*.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Aybulat G. Karimov – Candidate of Sciences (Sociology), acting director, Institute of Social and Economic Researches of the Ufa Federal Research Centre of the Russian Academy of Sciences (71, October Avenue, Ufa, 450054, Russian Federation; e-mail: karaigal@gmail.com)

Pavel A. Ivanov – Candidate of Sciences (Economics), head of the Department of Regional Finance and Fiscal Policy, Institute of Social and Economic Researches of the Ufa Federal Research Centre of the Russian Academy of Sciences (71, October Avenue, Ufa, 450054, Russian Federation; e-mail: ivanov-ran@mail.ru)

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ, ОТРАСЛЕЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.5

УДК 332.146 | ББК 65.050.2

© Поляков Р.К.

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ САМООРГАНИЗАЦИЯ ОТРАСЛЕВЫХ КЛАСТЕРОВ: МЕТОДОЛОГИЯ И АПРОБАЦИЯ



РУСЛАН КОНСТАНТИНОВИЧ ПОЛЯКОВ

Калининградский государственный технический университет

Калининград, Российская Федерация

e-mail: ruslan.polyakov@klgtu.ru

ORCID: 0000-0002-6779-1383; ResearcherID: P-5407-2015

Осмысление динамики измерения кластерных процессов невозможно без опоры на фундаментальные разработки российской научной школы, в рамках которой сформировалась современная научная парадигма пространственного анализа России. В связи с этим данное исследование посвящено актуальной проблеме пространственного анализа кластеров с позиции теории самоорганизации сложных адаптивных систем. Его цель состоит в разработке и апробации методологии выявления и оценки пространственных паттернов самоорганизации на примере судостроительной и судоремонтной отрасли Калининградской области. Анализ пространственного распределения кластеров требует междисциплинарного синтеза экономической географии, региональной экономики и теории сетей, поскольку именно при пересечении этих направлений возникают наиболее продуктивные инструменты для выявления закономерностей локализации кластерных образований. Методологический аппарат базируется на комплексном применении инструментов пространственной статистики в среде геоинформационных систем. На примере судостроения и судоремонта Калининградской области было продемонстрировано, что традиционный взгляд на кластер как на простую географическую агломерацию является недостаточным. Применение комплекса методов пространственной статистики показало свою эффективность для многоуровневой диагностики. Результаты исследования демонстрируют, что в региональном масштабе распределение предприятий статистически не отличается от случайного, однако на уровне городского округа «Город Калининград» выявлена статистически

Для цитирования: Поляков Р.К. (2026). Пространственная самоорганизация отраслевых кластеров: методология и апробация // Проблемы развития территории. Т. 30. № 3. С. 77–98. DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.5

For citation: Polyakov R.K. (2026). Spatial self-organization of industry clusters: Methodology and approbation. *Problems of Territory's Development*, 30(3), 77–98. DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.5

значимая пространственная кластеризация, формирующая ядро потенциального самоорганизующегося кластера. Установлено, что концентрация предприятий тяготеет к ключевой инфраструктуре и проявляется на определенных пространственных масштабах, т. е. радиусах, что подтверждает действие агломерационных эффектов и наличие условий для синергетического взаимодействия. Полученные результаты показывают, что предлагаемый методический подход позволяет осуществить качественный переход от констатации географической концентрации к диагностике процессов самоорганизации. Это имеет важное практическое значение для формирования адресной территориальной политики целенаправленного развития кластеров в региональном масштабе.

Пространство, распределение, промышленность, кластер, местоположение, судостроение, судоремонт, самоорганизация.

Введение

Осмысление пространственного измерения кластерных процессов невозможно без опоры на фундаментальные разработки, сформировавшие современную научную парадигму пространственного анализа в России (Широв и др., 2025). Особое значение в этом плане имеет завершившийся в 2011 году трехлетний цикл программ фундаментальных исследований Президиума Российской академии наук, среди которых ключевое место занимала программа «Фундаментальные проблемы пространственного развития Российской Федерации: междисциплинарный синтез» под координацией академика А.Г. Гранберга (Гранберг, 2009). Она заложила теоретико-методологические основы для понимания пространства не как статичного географического фона, а как активного, динамичного и многофакторного измерения социально-экономического развития – подхода, который в полной мере соответствует экосистемной логике кластерной самоорганизации.

В последующем цикле 2012–2014 гг. была утверждена программа «Роль пространства в модернизации России: природный и социально-экономический потенциал», развившая идеи предшественницы, но с акцентом на географические аспекты трансформации пространственной структуры страны в контексте общегосударственной модернизации.

В монографии, обобщающей результаты первой программы (Авксентьев и др., 2013), представлен междисциплинарный синтез, охватывающий концептуальные основы пространственного подхода, влияние природной и социокультурной среды, трансформацию экономического и инновационного пространства (Yu et al., 2025), а также методологию анализа и прогнозирования территориальной структуры. Особенно значимым для нашего исследования является положение о том, что понятие пространства в экономике выходит за традиционные рамки своего преимущественно географического определения. Исследования региональной экономики приобретают новые черты именно вследствие включения в анализ более широкого круга факторов: социальных, политических, правовых, технологических (Фетисов и др., 2012; Михеева, 2025).

Опыт междисциплинарного синтеза и исследований российского пространства стал той базой, которая была интегрирована в развитие «Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года»¹ и «Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года»² и связанных с ними документов (Широв и др., 2024; Кузнецова, Дружинин, 2024).

¹ Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: Распоряжение Правительства РФ от 13 февраля 2019 года № 207-р.

² Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года: Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2024 № 4146-р.

Такой подход с расширением содержания «пространства» как научной категории позволяет рассматривать кластерные экосистемы не только как географически локализованные образования, но и как сложные адаптивные системы, чья самоорганизация обусловлена взаимодействием множества нелинейных, часто нематериальных факторов – от плотности сетевых связей до уровня институционального доверия и когнитивной близости участников. Именно в этом контексте становится методологически оправданным применение инструментов пространственного анализа, способных улавливать не только физическую концентрацию акторов, но и скрытые факторы их взаимозависимости (Широв и др., 2025; Foutakis, 2025).

Вместе с тем анализ пространственного распределения кластеров требует междисциплинарного синтеза экономической географии, региональной экономики и теории сетей, поскольку именно при пересечении этих направлений возникают наиболее продуктивные инструменты для выявления закономерностей локализации кластерных образований (Park et al., 2019). Современные подходы к изучению географического размещения кластеров все чаще опираются не только на традиционные статистические и картографические методы, но и на геоинформационные технологии (программы QGIS, ArcGIS и др.), пространственную эконометрику, а также на анализ больших данных о местоположениях предприятий и инфраструктурных узлов (Park et al., 2019; Zeng et al., 2023). Это позволяет не только фиксировать существующие паттерны концентрации, но и моделировать потенциальные сценарии их трансформации под влиянием технологических, институциональных и глобальных экономических сдвигов (Qi et al., 2024).

Материалы и методы

В рамках экосистемного подхода к анализу самоорганизации кластеров одним из ключевых методологических вызовов становится работа с многомерными данными,

в которых отражаются сложные нелинейные взаимосвязи между экономическими, технологическими, институциональными и пространственными факторами (Попов и др., 2021; Попов, 2023). Хотя адекватное описание кластерной динамики объективно требует учета широкого спектра переменных – от плотности инновационной активности до уровня сетевой кооперации и инфраструктурной доступности – рост размерности пространства признаков неизбежно порождает серьезные аналитические трудности (Purbasari et al., 2023).

Для минимизации таких трудностей автором разработан алгоритм проведения комплексного анализа кластерной экосистемы (рис. 1). Он визуализирует линейную модель и отражает последовательный процесс исследования, начинающийся со сбора и подготовки данных, за которым следуют этапы пространственного анализа, сетевого анализа, интеграции результатов и завершающийся формулированием выводов и рекомендаций.

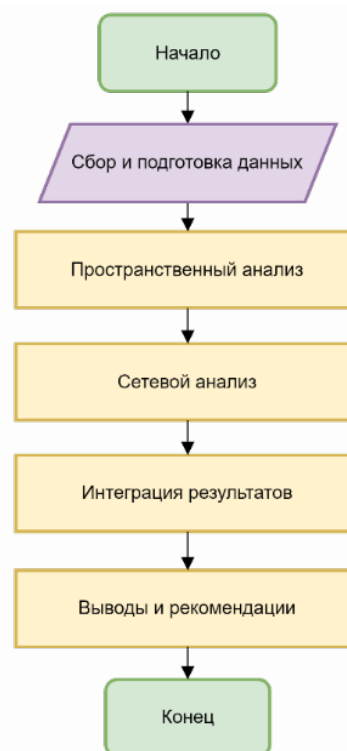


Рис. 1. Алгоритм комплексного анализа кластерной экосистемы
Источник: составлено автором.

Центральным инструментом для количественной оценки этих процессов становится анализ пространственной автокорреляции, основанный на применении общего индекса Морана (Krasnykh, 2025). Данный метод позволяет оценить степень пространственной зависимости между объектами (например, предприятиями, научными центрами или инфраструктурными узлами), принимая во внимание как их географическое расположение, так и значения связанных атрибутов, таких как объем инвестиций, уровень инновационной активности, плотность сотрудничества и пр. Индекс (I) Морана формализует гипотезу о том, что «подобное притягивается к подобному» – принцип, который в экосистемном подходе интерпретируется как проявление самоорганизующихся сил, способствующих концентрации ресурсов, знаний и компетенций в определенных территориальных узлах (Sun et al., 2022).

Формально индекс Морана рассчитывается по формуле (1) (Griffith, 1987):

$$I = \frac{n}{S_0} \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{i,j} z_i z_j}{\sum_{i=1}^n z_i^2}, \quad (1)$$

где z_i – отклонение атрибута для объекта i от его среднего значения ($x_i - \bar{X}$);

$w_{i,j}$ – пространственный вес между объектами i и j ;

n – общее число объектов;

S_0 – совокупность всех пространственных весов.

В рамках описываемого нами подхода к анализу самоорганизации кластеров ключевое значение приобретает выявление локальных «якорных зон» – территориальных узлов, где концентрируются высокие (или, наоборот, низкие) значения инновационной активности, инвестиций или сетевой плотности. Для этого применяется инструмент кластеризации с высокими/низкими значениями (общий показатель Getis-Ord G , оцениваемый в программе ArcGis) (Mitchel, 2005), статистический инструмент, ориентированный на обнаружение аномальных

скоплений экстремальных значений в пространстве.

Степень кластеризации будем определять на основе общего индекса G , который исчисляется по следующей формуле:

$$G = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{i,j} x_i x_j}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j}, \quad \forall j \neq i, \quad (2)$$

где x_i и x_j – атрибутивные значения для объектов i и j ;

$w_{i,j}$ – пространственный вес для пары объектов i и j ;

n соответствует общему числу объектов в наборе;

$\forall j \neq i$ показывает, что объекты i и j не могут быть одним и тем же объектом.

Следующим рассмотренным нами методом станет пошаговая пространственная автокорреляция, позволяющая выявить оптимальный пространственный масштаб, на котором проявляются процессы кластеризации. Инструмент последовательно применяет индекс Морана на возрастающих расстояниях, фиксируя соответствующие z -оценки. З. Чжао и Н. Левин рекомендуют эти «критические расстояния» использовать в других инструментах анализа, например при задании радиуса поиска соседей, который рассчитывается на основе эллипса стандартных отклонений. Наличие одного или нескольких пиков отражает многоуровневую структуру кластерной экосистемы – от локальных узлов до межрегиональных сетей (Levine, 2004; Zhao et al., 2023).

Представленные в данном разделе количественные паттерны приобретают глубокий смысл лишь в контексте эволюционной динамики кластеров как адаптивных систем (Mitchell, 1999; Martin, Sunley, 2020). Действительно, в парадигме регионального экономического развития кластеры утвердились в качестве ключевых драйверов инновационного роста, повышения конкурентоспособности и обеспечения устойчивости национальных экономик, требуют разработки новых подходов к их идентификации и анализу (Широв, 2020; Smorodinskaya, Katukov, 2019).

Сегодня формирование и развитие кластеров признается эффективным инструментом для стимулирования экономического роста и повышения международной конкурентоспособности любой страны. Распространение кластерных инициатив в различных секторах и географических зонах в мире свидетельствует о высокой эффективности данной модели развития. При этом функционирование зрелого кластера создает благоприятную среду для развития малого и среднего предпринимательства, способствуя формированию комплексной экосистемы, включающей в себя новые возможности и инфраструктурные решения.

Так, анализ данных Государственной информационной системы промышленности (ГИСП) Минпромторга показывает, что в настоящее время в России доминирующее положение занимают индустриальные парки, которых по состоянию на июнь 2025 года насчитывается 380 ед., в то время как технопарков – 137 ед., а кластеров начального уровня – только 43 ед., что говорит о начале формирования инновационной базы в стране. В то же время среднего уровня развития достигли только 8 ед., что указывает на трудности масштабирования начальных проектов и актуальность исследуемой проблемы.

Рассмотрение производственных кластеров в структуре экономического планирования имеет важное значение для оптимизации аллокации ресурсов и формирования устойчивых региональных конкурентных преимуществ. Между тем, в условиях нарастающей турбулентности глобальной среды, санкционного давления и промышленной революции в области искусственного интеллекта традиционные детерминистские подходы к управлению экономическими системами демонстрируют свою ограниченность. Это, в свою очередь, актуализирует изучение кластеров, проявляющих свойства самоорганизующихся систем – сложных, открытых, нелинейных структур, способных к спонтанному упорядочиванию, адаптации и коэволюции в ответ на вызовы внешней среды (Polyakov, Brizhak, 2023).

Результаты исследования

В контексте решения указанной методологической проблемы особый интерес представляет исследование конкретных отраслевых комплексов (Druzhinin et al., 2025), демонстрирующих признаки самоорганизации. Ярким примером для такого анализа может служить отрасль судостроения и судоремонта. Эмпирической основой для идентификации кластерного потенциала в стране выступают данные о пространственном распределении предприятий отрасли (Поляков, Брижак, 2024).

Судоремонтные и судостроительные предприятия являются одной из важнейших отраслей экономики Российской Федерации. Данный сектор обеспечивает создание рабочих мест, налоговые отчисления и значительный вклад в экономическое будущее региона. Однако, несмотря на все преимущества, предприятия судостроения и судоремонта сталкиваются с большими трудностями, связанными с высокой стоимостью оборудования и ресурсов (особенно в условиях санкций), сложными процедурами сертификации и лицензирования, а также с недостаточным финансированием и поддержкой (Поляков, Брижак, 2024).

Для решения текущих проблем в рамках государственной политики развития экономики страны принимаются меры по оказанию поддержки предприятиям отрасли судостроения и судоремонта. Судостроение, являясь неотъемлемой частью машиностроительного комплекса и оборонно-промышленного комплекса России, играет стратегически важную роль в обеспечении национальной безопасности и экономического суверенитета. На сегодня крупнейшими центрами судостроения в Российской Федерации выступают Санкт-Петербург, Северодвинск, Нижний Новгород и Калининградская область. Согласно данным 2024 года, в стране функционировало более 180 крупных судостроительных предприятий, из которых около 87 находились в государственной собственности. Такая структура отражает значительную роль государства в развитии и регулировании судостроительной отрасли.

Далее в *таблице 1* представлена динамика производства отдельных видов продукции судостроения и оборудования.

В ходе анализа данных таблицы 1 выявлен ряд неоднозначных тенденций в сегменте речных пассажирских судов. Так, с начала исследуемого периода наблюдается общая положительная динамика с пиковым значением в 2020 году, после чего произошли снижение и стабилизация производства. Производство судов смешанного плавания «река – море» демонстрирует волатильность с резким увеличением в 2022 году, однако с последующим возвратом к минимальным значениям.

В сегменте грузовых судов отмечается нестабильность производства морских наливных судов. Производство сухогрузных морских судов демонстрирует тенденцию к росту в течение рассматриваемого периода. Производство прогулочных и спортивных судов демонстрирует устойчивый рост. Данные свидетельствуют о потенциале развития сектора малотоннажного судостроения.

В то же время в отрасли многие компании заняты не только судостроением и судоремонтом, но и смежными секторами, такими как производство двигательного, гидроакустического, навигационного, вспомогательного, палубного и другого оборудования; материалов и комплектующих для судов, а также осуществляющих научную деятельность в области кораблестроения и морской техники.

В *таблице 2* представлено распределение предприятий отрасли судостроения и судоремонта по федеральным округам Российской Федерации.

Анализ распределения предприятий судостроения и судоремонта по федеральным округам РФ в 2023 году выявляет выраженную территориальную неравномерность. Наибольшая их концентрация наблюдается в Северо-Западном федеральном округе, где сосредоточено 625 предприятий (35% от общего числа), которые обеспечили 48% общей выручки в сумме 146,7 млрд руб. и 54% занятых в отрасли (66 тыс. человек).

Таблица 1. Производство основных видов продукции в натуральном выражении с 2017 по 2023 год

Наименование	Год						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Суда речные пассажирские, ед.	12	9	17	29	19	23	22
Суда пассажирские смешанного плавания «река – море», ед.	1	2	2	1	1	7	1
Суда наливные морские, ед.	2				1		
Суда наливные речные, ед.		7	1				
Суда наливные смешанного плавания «река – море», ед.	7	3					14
Суда сухогрузные морские, ед.	1		8		2	3	4
Суда грузопассажирские морские, ед.	1				1		
Суда сухогрузные речные, ед.	2	1	1	2	1	6	1
Суда сухогрузные смешанного плавания «река – море», ед.		5	9	18	15	5	8
Суда морские буксирные, ед.	8	1	1	4	36		1
Суда прогулочные и спортивные, тыс. шт.	76,3	74,2	79,7	88,3	117,4	132,5	167,4
Суда прогулочные или спортивные прочие; лодки гребные, шлюпки и каноэ, тыс. штук	10,9	7,8	6,9	4,9	7,0	12,8	15,3
Составлено по: Производство основных видов продукции в натуральном выражении с 2017 г. URL: https://fedstat.ru/indicator/58636 ; Промышленное производство в России. 2023 // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/2024/03-21/99jTVCC9/Sbornik_prom_proiz_2023/Prom_proiz_06-02-2023.xlsx ; Производство основных видов продукции в натуральном выражении // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Proizvodstvo_god_s_2017.xlsx							

Таблица 2. Распределение предприятий отрасли судостроения и судоремонта по федеральным округам Российской Федерации за 2023 год

Федеральный округ	Количество фирм, ед.	Выручка, тыс. руб.	Количество работников, чел.
Дальневосточный федеральный округ	290	21563228	22042
Приволжский федеральный округ	252	98703026	19997
Северо-Западный федеральный округ	625	146715235	66006
Северо-Кавказский федеральный округ	10	91377	50
Сибирский федеральный округ	83	3438417	892
Уральский федеральный округ	27	1743301	764
Центральный федеральный округ	164	14650194	4959
Южный федеральный округ	337	18669752	7585
Общий итог	1788	305574530	122295

Составлено по: данные сервиса проверки контрагентов List-Org. URL: <https://www.list-org.com/>

Это обусловлено наличием развитой промышленной инфраструктуры и ключевых судостроительных центров, расположенных в Ленинградской, Калининградской, Архангельской и Мурманской областях, а также г. Санкт-Петербурге. Остальные округа (особенно Северо-Кавказский) играют незначительную роль. Видно, что исследуемые отрасли демонстрируют высокую географическую концентрацию, зависящую от исторически сложившихся промышленных кластеров и доступа к морским коммуникациям.

На *рисунке 2* отражена география размещения предприятий отрасли судостроения и судоремонта в Российской Федерации. Согласно представленным данным, эти предприятия в основном сконцентрированы в местах, которые географически расположены у крупных водоемов, рек и морей.

В *таблице 3* представлены выходные данные анализа пространственной концентрации предприятий отрасли судостроения и судоремонта в Российской Федерации.

**Рис. 2. Размещение предприятий отрасли судостроения и судоремонта в Российской Федерации**

Составлено по: данные сервиса проверки контрагентов List-Org. URL: <https://www.list-org.com/>

Таблица 3. Анализ пространственной концентрации предприятий отрасли судостроения и судоремонта в Российской Федерации

Мера концентрации/дисперсии	ОКВЭД2			
	30.1	30.11	30.12	33.15
Gini	0,969345	0,95515	0,935518	0,920427
Gini n	0,972936	0,95869	0,938983	0,923836
Gini w	0,957014	0,96046	0,930128	0,921742
Gini w n	0,960558	0,96402	0,933573	0,925156
HHI	0,210652	0,17050	0,088742	0,061625
HHI n	0,207729	0,16743	0,085367	0,058150
HHI eq	4,747162	5,86508	11,268654	16,227133
Hoover	0,888081	0,85717	0,826128	0,810508
Hoover w	0,003934	0,00426	0,004719	0,003763
Coulter	0,324674	0,29208	0,204714	0,175447
Atkinson	0,931474	0,87999	0,862611	0,812610
SD	40,532619	2466,03171	33,739741	288,821821
SD w	32,672611	1952,23772	44,440551	256,802381
CV	7,502964	6,73596	4,809821	3,969707
CV n	0,456616	0,40994	0,292716	0,241589
Williamson	7,317183	6,39616	4,174318	4,110894

Составлено по: данные сервиса проверки контрагентов List-Org. URL: <https://www.list-org.com/>

Результаты анализа демонстрируют ярко выраженную тенденцию к пространственной концентрации в отраслях судостроения и судоремонта. Так, высокие значения коэффициентов Gini от 0,92 до 0,97 указывают на значительную степень неравенства в распределении предприятий по субъектам Российской Федерации. Из этого следует, что основная масса существующей хозяйственной активности исследуемых отраслей замыкается на сравнительно небольшом круге регионов, что вполне согласуется с картографической картиной размещения предприятий. Вместе с тем следует отметить, что подобная конфигурация несет в себе риски для долгосрочной устойчивости не только рассматриваемых отраслей, но и национальной экономики в целом.

Высокие значения прочих коэффициентов, представленных в таблице 3, подтверждают вывод о том, что весьма ограниченное число регионов аккумулирует львиную долю экономической активности в исследуемых секторах. При этом повышенные показатели коэффициента Вильямсона (Williamson)

дополнительно высвечивают глубину межрегиональных контрастов в уровнях экономического развития, причем для всех отраслей без исключения, и еще раз указывают на существующую региональную асимметрию текущего промышленного развития.

На *рисунке 3* представлена диаграмма, отражающая уровень пространственной концентрации предприятий отрасли судостроения и судоремонта в Российской Федерации, с использованием кривых Лоренца и коэффициентов Gini (G и G^*).

Анализ пространственной концентрации предприятий отрасли судостроения и судоремонта в Российской Федерации показал, что большинство сегментов отрасли демонстрируют высокую степень территориальной концентрации. Это означает, что предприятия, занятые строительством и ремонтом судов, сконцентрированы в относительно небольшом числе регионов страны. Особенно высокая степень концентрации наблюдается в сегменте строительства кораблей, судов и лодок (30.1), а также в строительстве прогулочных и спортивных судов

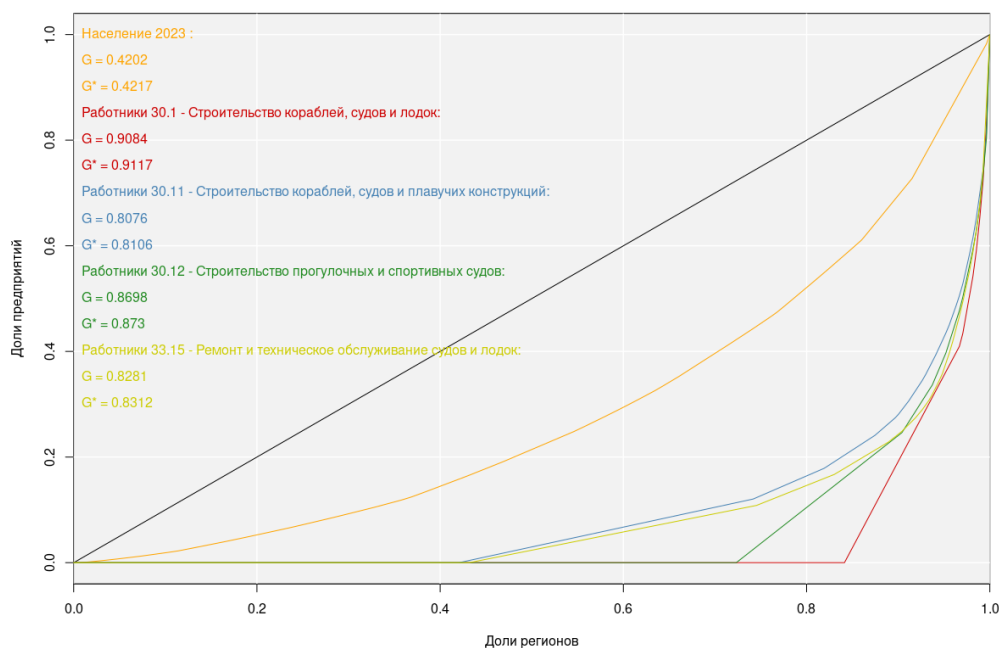


Рис. 3. Пространственная концентрация предприятий отрасли судостроения и судоремонта в Российской Федерации

Составлено по: данные сервиса проверки контрагентов List-Org. URL: <https://www.list-org.com/>

(30.12) и в ремонте судов (33.15). Это может быть обусловлено историческими, инфраструктурными или ресурсными факторами, наличием судостроительных кластеров (например, в Санкт-Петербурге, Калининграде и на Дальнем Востоке), а также логистическими преимуществами прибрежных регионов.

Так, согласно данным за 2023 год (табл. 4), наблюдается выраженная территориальная концентрация профильных предприятий в Калининградской области. Такое распределение позволяет не только констатировать факт географической агломерации (Strano et al., 2021), но и служит отправной точкой для более глубокого анализа проявлений самоорганизации – анализа кооперационных связей, цепочек создания стоимости и институционального взаимодействия между географически близкими предприятиями, что составляет основу для идентификации самоорганизующегося кластера в судостроительной отрасли региона.

Анализ данных таблицы 4 показывает, что областной центр – городской округ «Город Калининград» является явным лидером по всем показателям. Здесь сосредото-

чено наибольшее количество работников – 1658 чел., что составляет 59,5% от общего числа занятых в отрасли; наибольшее количество фирм – 63 ед. и 83,4% всей выручки, что указывает на концентрацию основных производственных мощностей и экономических ресурсов отрасли в областном центре.

Структура распределения предприятий судостроительной и судоремонтной отрасли по городам Калининградской области в 2023 году представлена на рисунке 4. Согласно ей, Светловский и Балтийский городские округа также являются важными центрами судостроительной отрасли за пределами областного центра, в основном специализируясь на судоремонте в портовой зоне.

В то же время значительная часть муниципальных округов демонстрирует нулевые показатели как по выручке, так и по наличию предприятий исследуемой отрасли. Это говорит о том, что за пределами Калининграда отраслевая активность сосредоточена фрагментарно, без устойчивых пространственных структур, что может ограничивать синергетический потенциал региональной кластерной экосистемы.

Таблица 4. Распределение предприятий отрасли судостроения и судоремонта по муниципальным округам в Калининградской области за 2023 год

Номер округа	Муниципальный округ	Выручка, тыс. руб.	Количество фирм, ед.	Количество работников, чел.
0	Озерский муниципальный округ	0	0	0
1	Нестеровский муниципальный округ	499	1	5
2	Янтарный городской округ	0	0	0
3	Гусевский городской округ	0	0	0
4	Краснознаменский муниципальный округ	0	0	0
5	Ладушкинский городской округ	0	0	0
6	Светлогорский городской округ	8118	2	4
7	Городской округ «Город Калининград»	15113538	63	1658
8	Пионерский городской округ	0	0	0
9	Зеленоградский муниципальный округ	0	0	0
10	Светловский городской округ	1520079	11	401
11	Гвардейский муниципальный округ	0	0	0
12	Багратионовский муниципальный округ	0	0	0
13	Черняховский муниципальный округ	0	1	1
14	Неманский муниципальный округ	0	0	0
15	Полесский муниципальный округ	0	0	0
16	Советский городской округ	6707	1	7
17	Славский муниципальный округ	0	0	0
18	Правдинский муниципальный округ	0	0	0
19	Балтийский городской округ	1330958	5	684
20	Гурьевский муниципальный округ	134310	3	28
21	Мамоновский городской округ	0	0	0

Составлено по: данные сервиса проверки контрагентов List-Org. URL: <https://www.list-org.com/>

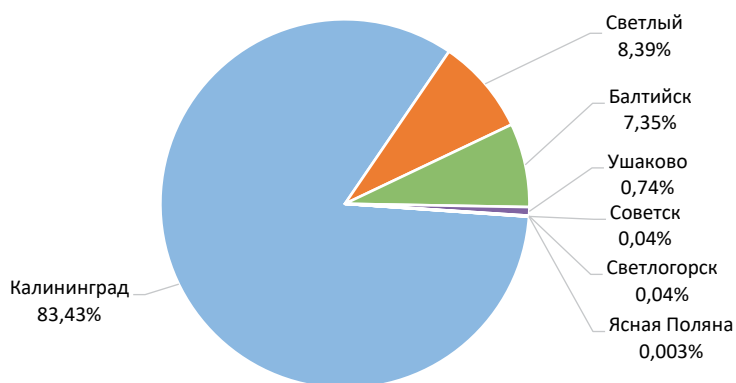


Рис. 4. Структура распределения предприятий отрасли судостроения и судоремонта по городам Калининградской области за 2023 год, %

Источник: составлено автором.

Пространственный анализ Калининградской области

Далее воспользуемся авторским набор данных DatasetOKVED с информацией о 1788 компаниях отрасли судостроения и судоремонта Российской Федерации (ОКВЭД 30.1, 30.11, 30.12, 33.15) и проведем комплексный пространственный анализ этих отраслей на примере Калининградской области. Для этого нанесем данные на карту и проанализируем распределение предприятий отрасли судостроения и судоремонта по районам Калининградской области (рис. 5).

Распределение предприятий судостроительной и судоремонтной отраслей в Калининградской области подтверждает ранее проанализированные данные и демонстрирует выраженную локальную кластеризацию в пределах городского округа «Город Калининград», что еще раз свидетельствует о концентрации производственного и инновационного потенциала в областном центре. При этом предприятия обуславливают доминирование агломерационных эффектов, проявляющихся в развитой инфраструктуре, наличии квалифицированных кадров и благоприятном инвестиционном климате.

Однако данные рисунка 5 свидетельствуют об отсутствии статистически значимой пространственной автокорреляции в распределении предприятий судостроения и судоремонта на территории

Калининградской области и имеют случайное значение. Полученные значения индекса Морана, z-оценки и p-значения также указывают на то, что пространственное распределение предприятий не имеет выраженной кластеризации или рассеивания, а скорее приближается к случайному, поскольку отсутствуют статистически значимые признаки пространственной автокорреляции. Это может быть обусловлено несколькими факторами. Во-первых, в масштабе Калининградской области, где охватывается большая территория с различными экономическими и географическими условиями, локальные кластеры, наблюдаемые в пределах города, нивелируются. Во-вторых, наличие исследуемых предприятий, расположенных за пределами города, может быть обусловлено другими факторами, не связанными с агломерационными эффектами, характерными для города, например с близостью к портам Калининград (морской и рыбный порт), Светловский, Балтийск и Пионерский, судоремонтным базам, источникам сырья или логистическим узлам. В-третьих, проведенный анализ охватывает всю территорию области, включая районы, где судостроительные и судоремонтные предприятия представлены в единичном количестве или отсутствуют вовсе, что влияет на общую картину пространственного распределения.

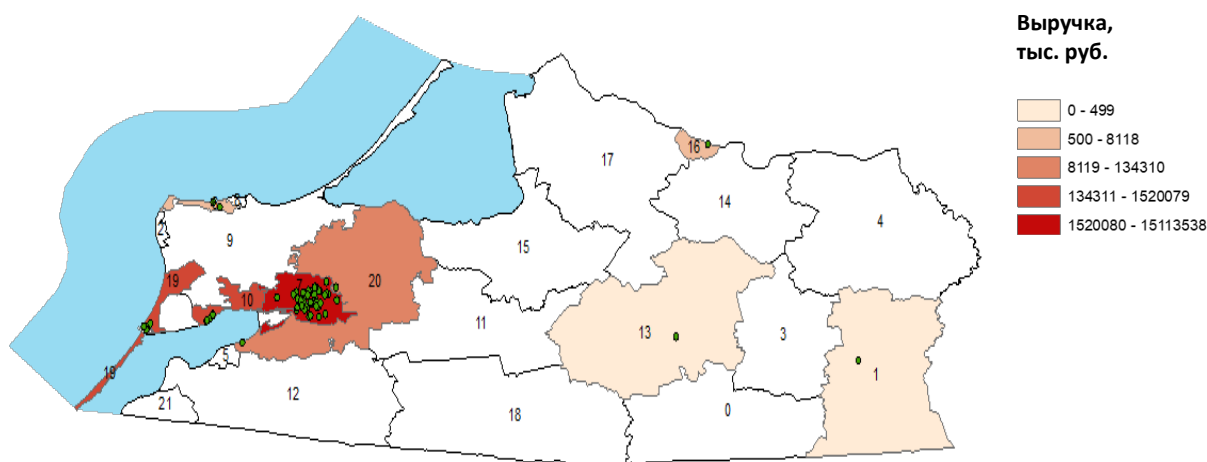


Рис. 5. Распределение выручки предприятий отрасли судостроения и судоремонта по районам Калининградской области за 2023 год

Источник: составлено автором с использованием программного обеспечения ArcMap (Esri Inc. (2019). ArcMap 10.8. URL: <https://www.esri.com/en-us/arcgis>).

В связи с выявленной концентрацией отраслевой активности в пределах городского округа «Город Калининград» дальнейшее исследование будет фокусироваться на его территориальных границах. В рамках данного этапа предполагается проведение детализированного пространственного анализа с целью идентификации ключевых факторов, обуславливающих формирование и функционирование кластерной экосистемы в городской среде, с особым акцентом на специфике судостроительной и судоремонтной отраслей. Такой подход позволит выявить локальные механизмы самоорганизации, институциональные и инфраструктурные условия, а также пространственные паттерны взаимодействия экономических агентов, способствующих или, напротив, ограничивающих развитие отраслевого потенциала на микроуровне (Druzhinin et al., 2025; Chen et al., 2024).

Пространственный анализ городского округа «Город Калининград»

Используя данные *таблицы 5*, проанализируем показатели концентрации предприятий отрасли судостроения и судоремонта по районам городского округа «Город Калининград». Данный анализ позволит выявить особенности размещения отрасли в городе, оценить вклад каждого района в общую картину, а также определить возможные тенденции развития.

Московский район демонстрирует подавляющее превосходство по всем трем показателям: выручка, затраты и численность работников. Значения этих показателей указывают на концентрацию основных производственных мощностей и занятости в

отрасли в данном районе. Именно здесь расположен Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь» (далее – АО «ПСЗ «Янтарь») – ведущее предприятие отрасли, специализирующееся на военном и гражданском судостроении, судоремонте, а также производстве металлоконструкций и изделий в сфере машиностроения. Кроме того, в Московском районе города Калининграда сосредоточена ключевая транспортно-логистическая инфраструктура: Калининградский морской торговый порт, осуществляющий грузовые и пассажирские перевозки, Калининградский морской рыбный порт и Калининградский речной порт, расположенные на реке Преголя и осуществляющие обслуживание внутренних грузоперевозок.

Совокупность выгодного географического положения – в устье реки и на стыке морских и речных путей, а также развитая инфраструктурная база формируют пространственное ядро притяжения для отраслевых предприятий, способствуя концентрации производственных мощностей, логистических связей и кадрового потенциала, что усиливает эффекты агломерации и существенно влияет на самоорганизацию экосистемы этого отраслевого кластера.

Далее на карте (*рис. 6*) точно отмечены локации предприятий отрасли, а их совокупная выручка по районам помечена цветом. Концентрация объектов в Московском районе, а также высокие значения выручки в этой зоне свидетельствуют о формировании экономического ядра кластера, объединяющего производственные мощности и инфраструктурные узлы.

Центральный район занимает второе место по выручке в размере 279559 тыс. руб.,

Таблица 5. Показатели концентрации предприятий отрасли судостроения и судоремонта по районам городского округа «Город Калининград» за 2023 год

Идентификатор района	Название района города	Общая выручка, тыс. руб.	Общие затраты, тыс. руб.	Численность работников, чел.
0	Ленинградский район	95983	67737	18
1	Центральный район	279559	128240	182
2	Московский район	14737996	1697620	1458
Всего		15113538	1893597	1658

Составлено по: данные сервиса проверки контрагентов List-Org. URL: <https://www.list-org.com/>



Рис. 6. Эллипс стандартных отклонений, отражающий пространственную концентрацию и направление распределения предприятий судостроительной и судоремонтной отрасли в городском округе «Город Калининград» за 2023 год

Источник: составлено автором с использованием программного обеспечения ArcMap (Esri Inc. (2019). ArcMap 10.8. URL: <https://www.esri.com/en-us/arcgis>).

затратам и численности работников – 182 чел. Он играет существенную роль, хотя и значительно уступает Московскому району по масштабу деятельности. Исследования показывают, что в Центральном районе в Калининграде, на улице Правой набережной, сконцентрирована часть предприятий, выполняющих такие функции, как проектирование, ремонт и снабжение, а также предприятия меньшего масштаба, специализирующиеся также на судостроении и судоремонте (например, ООО «Балтийская судоремонтная компания» и другие судоремонтные компании).

Также на карте вокруг локации предприятий построен эллипс стандартных отклонений, демонстрирующий доминирующее направление и степень рассеяния объектов. Вытянутость эллипса вдоль побережья указывает на анизотропию распределения,

обусловленную транспортно-логистическими и инфраструктурными факторами отраслевого значения.

По умолчанию размер эллипса установлен равным 1, что соответствует ядру кластера. Кроме того, был построен второй эллипс, охватывающий два стандартных отклонения, что подтверждает выдвинутую гипотезу об однородности входного класса всех отобранных пространственных объектов. Эти геометрические характеристики распределения находят количественное подтверждение в результатах статистического анализа ближайших соседей.

Далее автором был проведен анализ пространственного распределения предприятий судостроения и судоремонта в городском округе «Город Калининград» с использованием метода ближайших соседей (табл. 6).

Таблица 6. Средняя сводка ближайших соседей по предприятиям судостроения и судоремонта городского округа «Город Калининград» за 2023 год

Показатель	Значение
Наблюдаемое среднее расстояние	423,4645 м
Ожидаемое среднее расстояние	673,6942 м
Коэффициент ближайших соседей	0,628571
z-оценка	-5,639976
p-значение	0,000000

Источник: составлено автором с использованием программного обеспечения ArcMap (Esri Inc. (2019). ArcMap 10.8. URL: <https://www.esri.com/en-us/arcgis>).

Полученные результаты анализа ближайших соседей подтверждают наличие статистически значимой пространственной кластеризации предприятий судостроительной и судоремонтной отраслей в Калининграде. Коэффициент ближайших соседей, который составляет 0,629 (существенно ниже единицы), указывает на более тесное размещение предприятий по сравнению со случайным распределением. Высокая отрицательная z-оценка (5,64) и p-значение, близкое к нулю (0,001), свидетельствуют о наличии устойчивых локальных агломерационных эффектов и функциональной взаимосвязанности участников отрасли, формирующих ядро кластерной экосистемы.

Наблюдаемое среднее расстояние между каждым предприятием и его ближайшим соседом составляет 423,46 м, что существенно ниже ожидаемого значения при случайном распределении в 673,69 м. Соответствующий коэффициент ближайших соседей равен 0,6286, что однозначно указывает на тенденцию к концентрации объектов в пространстве. Выявленная кластеризация отражает не только географическую концентрацию, но и функциональную взаимозависимость участников отрасли, формирующую основу для самоорганизации кластерной экосистемы на локальном уровне.

Далее показаны результаты пространственного автокорреляционного анализа предприятий отрасли судостроения и судоремонта по городскому округу «Город Калининград» с использованием сводки глобального индекса Морана по расстоянию (рис. 7).

Результаты показывают, что на малых расстояниях (от 400 до 1000 м) индекс I Морана принимает незначительные положительные значения – от 0,0227 до 0,0247. Однако высокие p-значения, которые находятся в диапазоне от 0,24 до 0,32, указывают на отсутствие статистически значимой автокорреляции. В то же время на средних расстояниях от 1200 до 2000 м наблюдается четкая и статистически достоверная кластеризация: индекс Морана достигает максимума 0,1245 при 1200 м ($p = 0,0002$), значения на остальных расстояниях в этом диапазоне также значимы ($p < 0,01$).

Полученные данные говорят о том, что предприятия отрасли склонны к локализации и группируются в радиусе от 1,2 до 2,0 км вокруг ключевых инфраструктурных центров – портовых зон, промышленных кластеров либо транспортных магистралей. На дистанции 2200 метров индекс опускается до 0,0339, однако сохраняет статистическую значимость при $p = 0,0344$, что говорит об ослаблении пространственных связей, но отнюдь не об их полном исчезновении.

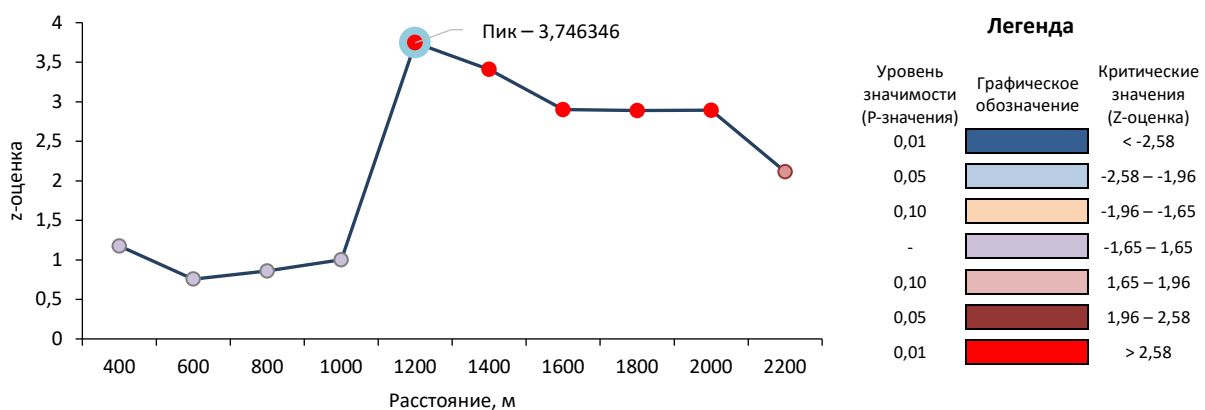


Рис. 7. Результат пространственного автокорреляционного анализа с использованием сводки глобального индекса Морана для предприятий отрасли судостроения и судоремонта городского округа «Город Калининград» за 2023 год

Источник: составлено автором с использованием программного обеспечения ArcMap (Esri Inc. (2019). ArcMap 10.8. URL: <https://www.esri.com/en-us/arcgis>).

С целью верификации полученных количественных оценок автором был выполнен анализ пространственного распределения предприятий изучаемой отрасли с применением статистики General G (Липса-Геттиса). Расчет показал, что наблюдаемое значение G составляет 0,0888, что заметно превышает ожидаемую величину при случайном распределении (0,0162). Следовательно, имеет место целенаправленная концентрация предприятий в некоторых городских зонах.

Пространственная концентрация и направление распределения предприятий судостроительной и судоремонтной отрасли в кластере в рамках городского округа «Город Калининград» представлены на рисунке 8.

Анализ результатов показывает, что пороговое расстояние (3948,92 м) определяет радиус, в пределах которого предприятия рассматриваются как пространственные соседи при расчете индекса. Таким образом, предприятия судостроения и судоремонта расположены не случайно, а сконцентрированы в локальных кластерах, что согласуется с гипотезой о территориальной агломерации отрасли, обусловленной наличием

инфраструктуры, логистических и производственных факторов.

Стоит отметить, что имеющийся выброс «высокое – низкое» (High-Low/HL) четко указывает на участок с высоким уровнем концентрации/производительности. Здесь расположено крупнейшее предприятие региона – АО «ПСЗ «Янтарь», однако оно окружено территориями с низкой концентрацией/производительностью. Выявленное значение также указывает на локальный центр активности, который пока не оказал существенного положительного влияния на соседние предприятия в связи со своей низкой кооперационной активностью.

Второй выброс «низкое – высокое» (Low-High/LH) отражает противоположный участок, где территория с низкой концентрацией предприятий окружена территориями с высокой концентрацией. Это депрессивный участок внутри развитого кластера, что свидетельствует о неоднородности развития исследуемой территории.

Далее представлен графический анализ пространственной кластеризации предприятий судостроения и судоремонта городского округа «Город Калининград» с использованием статистики General G (рис. 9).



Рис. 8. Пространственная концентрация и направление распределения предприятий судостроительной и судоремонтной отрасли в кластере в городском округе «Город Калининград» за 2023 год

Источник: составлено автором с использованием программного обеспечения ArcMap (Esri Inc. (2019). ArcMap 10.8. URL: <https://www.esri.com/en-us/arcgis>).

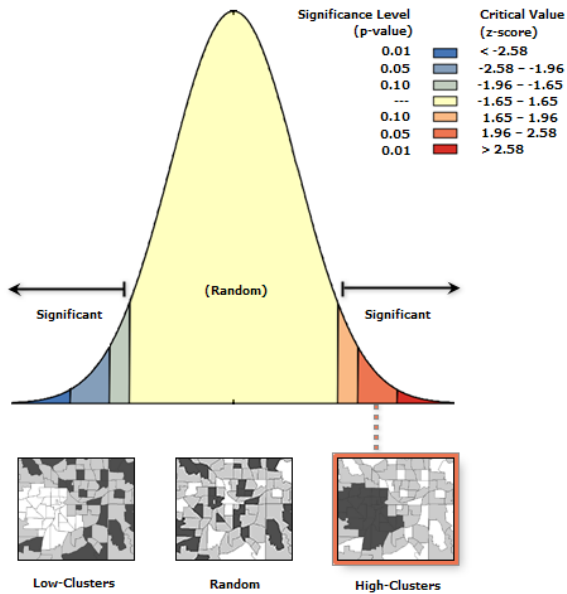


Рис. 9. Анализ пространственной кластеризации предприятий судостроения и судоремонта городского округа «Город Калининград» с использованием статистики General G за 2023 год

Источник: составлено автором с использованием программного обеспечения ArcMap (Esri Inc. (2019). ArcMap 10.8. URL: <https://www.esri.com/en-us/arcgis>).

Результаты рисунка 9 согласуются с выводами, полученными ранее при анализе ближайших соседей, и подтверждают тенденцию к концентрации предприятий в

определенных районах города. Дальнейшие исследования могут быть направлены на более детальный анализ факторов, влияющих на пространственную кластеризацию предприятий судостроения и судоремонта, а также на оценку последствий этой кластеризации для экономики города и исследуемого региона.

В завершение нашего исследования воспользуемся инструментом анализа поверхности тренда (Trend Analysis) в ArcGIS с целью визуализации пространственной динамики координации связей предприятий судостроительной и судоремонтной отрасли в городском округе «Город Калининград» (рис. 10).

На графике изображена трехмерная поверхность, на которой по осям X и Y отложены географические координаты пространственного размещения предприятий исследуемой отрасли, а по оси Z – интегральный показатель координации, аккумулирующий число предприятий, их выручку и численность занятых.

Данный анализ служит основой, с одной стороны, для последующего изучения сетевых взаимосвязей между предприятиями (это исследование автор планирует представить в следующем цикле работ), а с дру-

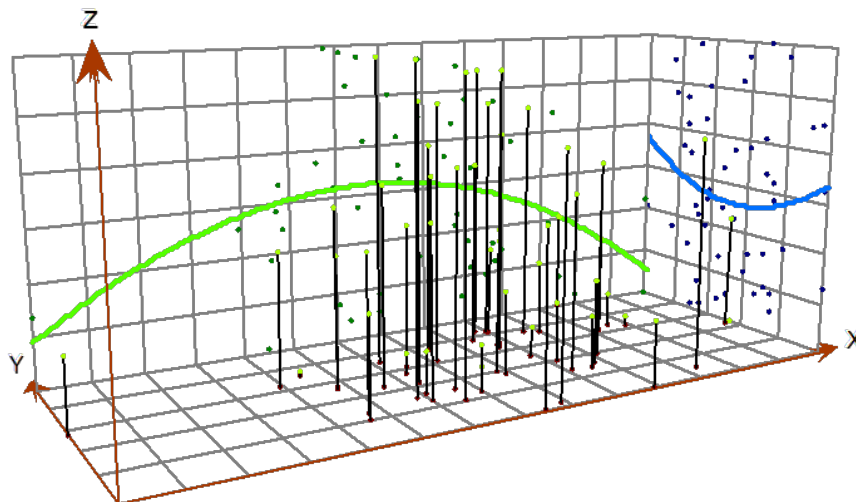


Рис. 10. Трехмерный анализ поверхности тренда, отражающий пространственную динамику координации связей предприятий судостроительной и судоремонтной отрасли городского округа «Город Калининград» за 2023 год

Источник: составлено автором с использованием программного обеспечения ArcMap (Esri Inc. (2019). ArcMap 10.8. URL: <https://www.esri.com/en-us/arcgis>).

гой – для выявления потенциальных факторов, обуславливающих их размещение. К числу таких факторов относится доступ к инфраструктуре, логистическим узлам, квалифицированным кадрам и институциональной среде, что в совокупности и создает условия для самоорганизации кластерной экосистемы.

Заключение

Проведенное исследование, базирующееся на междисциплинарном синтезе экономической географии, региональной экономики и теории сетей, позволило не только апробировать авторскую методологию пространственного анализа, но и получить ряд содержательных выводов, имеющих как теоретическое, так и прикладное значение.

Прежде всего эмпирически подтверждено, что традиционная трактовка промышленного кластера как простой географической агломерации предприятий является недостаточной для понимания процессов, реально протекающих в пространстве. На примере судостроительной и судоремонтной отрасли Калининградской области убедительно показано, что ключевой характеристикой формирующейся кластерной экосистемы выступает не столько сам факт территориальной близости, сколько наличие статистически значимых пространственных паттернов самоорганизации, т. е. упорядоченных структур, выявляемых лишь при многоуровневом применении инструментов пространственной статистики.

Одним из наиболее существенных результатов следует признать обнаруженную разнонаправленность пространственной динамики в зависимости от выбранного масштаба анализа. На уровне всей Калининградской области распределение предприятий статистически неотличимо от случайного, что свидетельствует о фрагментарности отраслевого ландшафта и отсутствии устойчивых межмуниципальных кооперационных связей. Однако при переходе на уровень городского округа «Город Калининград» картина принципиально меняется: здесь фиксируется устойчивая и

статистически значимая пространственная кластеризация, формирующая компактное ядро с высокой плотностью размещения предприятий.

Особого внимания заслуживает выявленный «критический» радиус кластеризации – от 1,2 до 2,0 км, в пределах которого предприятия обнаруживают наибольшую пространственную взаимозависимость. Данный интервал, вероятно, отражает реальный радиус экономического взаимодействия, обусловленный транспортно-логистической доступностью, возможностью оперативного обмена услугами и комплектами, а также совместным использованием портовой и промышленной инфраструктуры. Тот факт, что на расстоянии 2,2 км пространственная автокорреляция хотя и ослабевает, но сохраняет статистическую значимость, указывает на постепенный, а не скачкообразный характер затухания агломерационных эффектов.

Важно подчеркнуть, что пространственная концентрация предприятий не является самодостаточным доказательством существования кластера в его экосистемном понимании. Полученные в работе результаты – высокие значения коэффициентов Gini, статистически значимые показатели индекса General G, подтвержденная кластеризация на уровне анализа ближайших соседей – создают необходимую, но недостаточную основу для окончательного вывода о наличии самоорганизующейся экосистемы. Отмечено, что следующий цикл исследований должен быть посвящен анализу сетевых взаимосвязей между предприятиями, поскольку именно плотность кооперационных связей, интенсивность обмена знаниями и уровень институционального доверия превращают географическую агломерацию в подлинный кластер.

С практической точки зрения, предложенная методология, объединяющая количественные ГИС-методы с экосистемной логикой, может рассматриваться как инструмент для точечной корректировки региональной промышленной политики. Выявленное пространственное ядро в гра-

ницах Московского района Калининграда, совпадающее с зоной расположения АО «ПСЗ «Янтарь» и ключевых портовых мощностей, представляет собой естественный полигон для адресных институциональных и инфраструктурных интервенций. В отличие от «размазанной» поддержки всей отрасли в масштабах региона концентрация мер именно в границах выявленного кластерного ядра способна дать более высокий мультипликативный эффект.

В более широком контексте выполненная работа вносит вклад в дискуссию о

пределах применимости пространственного анализа в региональных экономических исследованиях. Продемонстрировано, что отсутствие кластеризации на одном территориальном уровне отнюдь не исключает ее наличия на другом, более локальном, что требует от исследователя и практика отката от поиска единственного «правильного» масштаба анализа в пользу многоуровневой диагностики. Именно в этой способности улавливать неоднородность пространственных процессов заключается, на наш взгляд, основная ценность предложенного подхода.

ЛИТЕРАТУРА

- Авксентьев В.А., Аврамова Е.М., Антонова Н.Е. [и др.]. (2013). Фундаментальные проблемы пространственного развития Российской Федерации: междисциплинарный синтез. Москва: Медиа-Пресс. 662 с.
- Гранберг А.Г. (2009). О программе фундаментальных исследований пространственного развития России // Регион: экономика и социология. № 2. С. 166–178.
- Кузнецова О.В., Дружинин А.Г. (2024). К новой стратегии пространственного развития России // Проблемы прогнозирования. № 4 (205). С. 36–45. DOI: 10.47711/0868-6351-205-36-45
- Михеева Н.Н. (2025). Приоритетные геостратегические регионы стратегии пространственного развития России // ЭКО. № 55 (3). С. 40–55. DOI: 10.30680/ЕСО0131-7652-2025-3-40-55
- Поляков Р.К., Брижак О.В. (2024). Актуализация программы развития судостроительного и судоремонтного кластера Калининградской области // Вестник Челябинского государственного университета. № 12 (494). С. 75–87. DOI: 10.47475/1994-2796-2024-494-12-75-87
- Попов Е.В. (2023). Экосистемы фирм: формирование исследовательской программы // Управление. № 14 (1). С. 2–15. DOI: 10.29141/2218-5003-2023-14-1-1
- Попов Е.В., Долженко Р.А., Симонова В.Л. (2021). Теория экосистемного анализа // Вопросы управления. № 6 (73). С. 20–36. DOI: 10.22394/2304-3369-2021-6-20-36
- Фетисов Г.Г., Гранберг А.Г., Глазьев С.Ю. [и др.]. (2012). Проблемы пространственного развития: методология и практика исследования. Москва: СОПС. 252 с.
- Широв А.А., Белоусов Д.Р., Блохин А.А. [и др.]. (2024). Россия 2035: к новому качеству национальной экономики. Научный доклад ИНП РАН. Москва: Артик Принт. 264 с. DOI: 10.47711/sr1-2024
- Широв А.А., Кузнецова О.В., Михеева Н.Н., Узяков М.Н. (2025). Роль пространственного развития при достижении национальных целей российской экономики // Проблемы прогнозирования. № 4 (211). С. 11–23. DOI: 10.47711/0868-6351-211-11-23
- Широв А.А., Белоусов Д.Р., Блохин А.А. [и др.]. (2020). Посткризисное восстановление экономики и основные направления прогноза социально-экономического развития России на период до 2035 г.: научный доклад. Москва: Наука. 152 с.
- Chen C., Zhong Q., Cao Y., Xu G., Chen B. (2024). The primacy evaluation and pattern evolution mechanism of the central city in Nanjing metropolitan area. *Sustainability*, 16(18), 8105. DOI: <https://doi.org/10.3390/su16188105>
- Druzhinin A.G., Volkhin D.A., Kuznetsova O.V. (2025). Coastal municipalities in the spatial development of Russia: Multidimensional typologization. *Baltic Region*, 17(3), 81–101. DOI: 10.5922/2079-8555-2025-3-5

- Foutakis D. (2025). Identification and visualization of clusters using network theory methods: The case of the Greek production system. *Economies*, 13(1), 15. DOI: <https://doi.org/10.3390/economies13010015>
- Griffith D. (1987). *Spatial Autocorrelation: A Primer Resource Publications in Geography*. Association of American Geographers. Washington, DC.
- Krasnykh S.S. (2025). Regional patterns of the manufacturing industry in the Baltic Regions of Russia: A Moran's I spatial analysis. *Baltic Region*, 17(3), 102–122. DOI: 10.5922/2079-8555-2025-3-6
- Levine N. (2004). *CrimeStat III: A Spatial Statistics Program for the Analysis of Crime Incident Locations (Version 3.0)*. Houston (TX): Ned Levine & Associates; Washington, DC: National Institute of Justice.
- Martin R., Sunley P. (2020). Regional economic resilience: Evolution and evaluation, In: *Handbook on Regional Economic Resilience*. Edward Elgar Publishing. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781785360862.00007>
- Mitchel A. (2005). The ESRI guide to GIS analysis, volume 2: Spatial measurements and statistics. In: *ESRI Guide to GIS Analysis. Volume 2*.
- Mitchell A. (1999). *The ESRI Guide to GIS Analysis*. ESRI press.
- Park J., Wood I.B., Jing E. et al. (2019). Global labor flow network reveals the hierarchical organization and dynamics of geo-industrial clusters. *Nature Communications*. 10(1), 3449. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-019-11380-w>
- Polyakov R., Brizhak O. (2023). Industrial clusters and the process of their self-organization. In: *International Conference Ecosystems without Borders*. Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-34329-2_7
- Purbasari R., Munajat E., Fauzan F. (2023). Digital innovation ecosystem on digital entrepreneur: Social network analysis approach, *International Journal of E-Entrepreneurship and Innovation (IJEI)*, 13(1), 1–21. DOI: <https://doi.org/10.4018/IJEI.319040>
- Qi L., Zhang Y., Chen Y. et al. (2024). The spatial pattern evolution of urban innovation actors and the planning response to path dependency: A case study of Guangzhou City, China. *Urban Science*, 8(3), 111. DOI: <https://doi.org/10.3390/urbansci8030111>
- Smorodinskaya N.V., Katukov D.D. (2019). When and why regional clusters become basic building blocks of modern economy, *Baltic Region*, 11(3), 61–91. DOI: <https://doi.org/10.5922/2079-8555-2019-3-4>
- Strano E., Simini F., De Nadai M., Esch T., Marconcini M. (2021). The agglomeration and dispersion dichotomy of human settlements on earth. *Scientific Reports*, 11(1), 23289. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-02743-9>
- Sun J., Fan P., Wang K., Yu Z. (2022). Research on the impact of the industrial cluster effect on the profits of new energy enterprises in China: Based on the Moran's I Index and the fixed-effect panel stochastic frontier model. *Sustainability*, 14(21), 14499. DOI: <https://doi.org/10.3390/su142114499>
- Yu J., Xie W., Zhao X., Li Z., Guo L. (2025). Drivers of artificial intelligence innovation in manufacturing clusters: Insights from cellular automata simulations. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 1–17. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05386-7>
- Zeng G., Hu Y., Zhong Y. (2023). Industrial agglomeration, spatial structure and economic growth: Evidence from urban cluster in China. *Heliyon*, 9(9), e19963. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19963>
- Zhao Z., Zhao Z., Zhang P. (2023). A new method for identifying industrial clustering using the standard deviational ellipse. *Scientific Reports*, 13(1), 578. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-27655-8>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Руслан Константинович Поляков – кандидат экономических наук, доцент, начальник управления научно-исследовательской деятельности, доцент кафедры экономики и финансов, Калининградский государственный технический университет (Российская Федерация, 236022, г. Калининград, Советский пр-т, д. 1, e-mail: ruslan.polyakov@kltgu.ru)

Polyakov R.K.

SPATIAL SELF-ORGANIZATION OF INDUSTRY CLUSTERS: METHODOLOGY AND APPROBATION

Understanding the dynamics of cluster process measurement is impossible without relying on the fundamental developments of the Russian scientific school, which has shaped the modern scientific paradigm of spatial analysis in Russia. Therefore, this study addresses the pressing issue of spatial cluster analysis from the perspective of the theory of self-organization of complex adaptive systems. The aim of the study is to develop and test a methodology for identifying and assessing spatial patterns of self-organization using the example of the shipbuilding and ship repair industry in the Kaliningrad Region. Analysis of the spatial distribution of clusters requires an interdisciplinary synthesis of economic geography, regional economics, and network theory, as it is at the intersection of these fields that the most productive tools for identifying patterns in the localization of cluster formations emerge. The methodological framework is based on the integrated application of spatial statistics tools in a geographic information systems environment. Using the example of shipbuilding and ship repair in the Kaliningrad Region, it was demonstrated that the traditional view of a cluster as a simple geographic agglomeration is insufficient. The use of a combination of spatial statistics methods has proven effective for multi-level diagnostics. The study's results demonstrate that, at the regional scale, the distribution of enterprises is statistically indistinguishable from random. However, at the level of the Kaliningrad urban district, statistically significant spatial clustering was identified, forming the core of a potential self-organizing cluster. It was established that enterprise concentration gravitates toward key infrastructure and manifests itself at specific spatial scales, i.e., radii, confirming the operation of agglomeration effects and the existence of conditions for synergistic interactions. The results also demonstrate that the proposed methodological approach enables a qualitative shift from the recognition of geographic concentration to the diagnosis of self-organization processes, which has important practical implications for the development of targeted territorial policies aimed at the targeted development of clusters at the regional scale.

Space, distribution, industry, cluster, location, shipbuilding, ship repair, self-organization.

REFERENCES

- Avksent'ev V.A., Avramova E.M., Antonova N.E. et al. (2013). *Fundamental'nye problemy prostranstvennogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii: mezhdistsiplinarnyi sintez* [Fundamental Problems of Spatial Development of the Russian Federation: Interdisciplinary Synthesis]. Moscow: Media-Press.
- Chen C., Zhong Q., Cao Y., Xu G., Chen B. (2024). The primacy evaluation and pattern evolution mechanism of the central city in Nanjing metropolitan area. *Sustainability*, 16(18), 8105. DOI: <https://doi.org/10.3390/su16188105>
- Druzhinin A.G., Volkhin D.A., Kuznetsova O.V. (2025). Coastal municipalities in the spatial development of Russia: Multidimensional typologization. *Baltic Region*, 17(3), 81–101. DOI: 10.5922/2079-8555-2025-3-5
- Fetisov G.G., Granberg A.G., Glazyev S.Yu. et al. (2012). *Problemy prostranstvennogo razvitiya: metodologiya i praktika issledovaniya* [Problems of Spatial Development: Methodology and Research Practice]. Moscow: SOPS.
- Foutakis D. (2025). Identification and visualization of clusters using network theory methods: The case of the Greek production system. *Economies*, 13(1), 15. DOI: <https://doi.org/10.3390/economies13010015>
- Granberg A.G. (2009). About the program of fundamental research of spatial development of Russia. *Region: ekonomika i sotsiologiya*, 2, 166–178 (in Russian).

- Griffith D. (1987). *Spatial Autocorrelation: A Primer Resource Publications in Geography*. Association of American Geographers. Washington, DC.
- Krasnykh S.S. (2025). Regional patterns of the manufacturing industry in the Baltic Regions of Russia: A Moran's I spatial analysis. *Baltic Region*, 17(3), 102–122. DOI: 10.5922/2079-8555-2025-3-6
- Kuznetsova O.V., Druzhinin A.G. (2024). Towards a new strategy for the spatial development of Russia. *Problemy prognozirovaniya=Studies on Russian Economic Development*, 4(205), 36–45. DOI: 10.47711/0868-6351-205-36-45 (in Russian).
- Levine N. (2004). *CrimeStat III: A Spatial Statistics Program for the Analysis of Crime Incident Locations (Version 3.0)*. Houston (TX): Ned Levine & Associates; Washington, DC: National Institute of Justice.
- Martin R., Sunley P. (2020). Regional economic resilience: Evolution and evaluation, In: *Handbook on Regional Economic Resilience*. Edward Elgar Publishing. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781785360862.00007>
- Mikheeva N.N. (2025). Priority geostrategic regions of Russia's Spatial development strategy. *EKO=ECO Journal*, 55(3), 40–55. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2025-3-40-55 (in Russian).
- Mitchel A. (2005). The ESRI guide to GIS analysis, volume 2: Spatial measurements and statistics. In: *ESRI Guide to GIS Analysis. Volume 2*.
- Mitchell A. (1999). *The ESRI Guide to GIS Analysis*. ESRI press.
- Park J., Wood I.B., Jing E. et al. (2019). Global labor flow network reveals the hierarchical organization and dynamics of geo-industrial clusters. *Nature Communications*. 10(1), 3449. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-019-11380-w>
- Polyakov R., Brizhak O. (2023). Industrial clusters and the process of their self-organization. In: *International Conference Ecosystems without Borders*. Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-34329-2_7
- Polyakov R.K., Brizhak O.V. (2024). Updating the Kaliningrad Region shipbuilding and ship repair cluster development program. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta*, 12 (494), 75–87. DOI: 10.47475/1994-2796-2024-494-12-75-87 (in Russian).
- Попов Е.В. (2023). Экосистемы фирм: формирование исследовательской программы. *Upravlenets*, 14(1), 2–15. DOI: 10.29141/2218-5003-2023-14-1-1 (in Russian).
- Popov E.V., Dolzhenko R.A., Simonova V.L. (2021). Theory of ecosystem analysis. *Voprosy upravleniya*, 6(73), 20–36. DOI: 10.22394/2304-3369-2021-6-20-36 (in Russian).
- Purbasari R., Munajat E., Fauzan F. (2023). Digital innovation ecosystem on digital entrepreneur: Social network analysis approach, *International Journal of E-Entrepreneurship and Innovation (IJEI)*, 13(1), 1–21. DOI: <https://doi.org/10.4018/IJEI.319040>
- Qi L., Zhang Y., Chen Y. et al. (2024). The spatial pattern evolution of urban innovation actors and the planning response to path dependency: A case study of Guangzhou City, China. *Urban Science*, 8(3), 111. DOI: <https://doi.org/10.3390/urbansci8030111>
- Shirov A.A., Belousov D.R., Blokhin A.A. et al. (2020). *Postkrisisnoe vosstanovlenie ekonomiki i osnovnye napravleniya prognoza sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossii na period do 2035 g.: nauchnyi doklad* [Post-Crisis Economic Recovery and the Main Directions of the Forecast of Socio-Economic Development of Russia for the Period up to 2035: Scientific Report]. Moscow: Nauka.
- Shirov A.A., Belousov D.R., Blokhin A.A. et al. (2024). *Rossiya 2035: k novomu kachestvu natsional'noi ekonomiki. Nauchnyi doklad INP RAN* [Russia 2035: Towards a New Quality of the National Economy. Scientific Report of INP RAS]. Moscow: Artik Print. DOI: 10.47711/sr1-2024 (in Russian).
- Shirov A.A., Kuznetsova O.V., Mikheeva N.N., Uzyakov M.N. (2025). The role of spatial development in achieving the national goals of the Russian economy. *Problemy prognozirovaniya=Studies on Russian Economic Development*, 4(211), 11–23. DOI: 10.47711/0868-6351-211-11-23 (in Russian).
- Smorodinskaya N.V., Katukov D.D. (2019). When and why regional clusters become basic building blocks of modern economy, *Baltic Region*, 11(3), 61–91. DOI: <https://doi.org/10.5922/2079-8555-2019-3-4>

- Strano E., Simini F., De Nadai M., Esch T., Marconcini M. (2021). The agglomeration and dispersion dichotomy of human settlements on earth. *Scientific Reports*, 11(1), 23289. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-02743-9>
- Sun J., Fan P., Wang K., Yu Z. (2022). Research on the impact of the industrial cluster effect on the profits of new energy enterprises in China: Based on the Moran's I Index and the fixed-effect panel stochastic frontier model. *Sustainability*, 14(21), 14499. DOI: <https://doi.org/10.3390/su142114499>
- Yu J., Xie W., Zhao X., Li Z., Guo L. (2025). Drivers of artificial intelligence innovation in manufacturing clusters: Insights from cellular automata simulations. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 1–17. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05386-7>
- Zeng G., Hu Y., Zhong Y. (2023). Industrial agglomeration, spatial structure and economic growth: Evidence from urban cluster in China. *Heliyon*, 9(9), e19963. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19963>
- Zhao Z., Zhao Z., Zhang P. (2023). A new method for identifying industrial clustering using the standard deviational ellipse. *Scientific Reports*, 13(1), 578. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-27655-8>

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Ruslan K. Polyakov – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, head of the Research Department, associate professor of the Department of Economics and Finance, Kaliningrad State Technical University (1, Sovetsky Avenue, Kaliningrad, 236022, Russian Federation, e-mail: ruslan.polyakov@klgtu.ru)

DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.6

УДК 332.1 | ББК 65.325.250

© Белов В.И.

ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЕ И РОСТ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИК



ВАЛЕРИЙ ИГОРЕВИЧ БЕЛОВ

Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС
Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина
Санкт-Петербург, Российская Федерация
e-mail: v.i.belov@bk.ru
ORCID: 0000-0002-3050-1768

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью определения научно обоснованного подхода к устойчивому развитию Российской Федерации и ее субъектов, экономика которых находится под постоянным воздействием множества различных факторов, оказывающих на нее в том числе и латентное влияние. Одним из таких факторов является электроэнергия, точнее ее потребление, характеризующееся в корреляционных моделях линейной связи зависимостью между переменными: электропотреблением и валовым региональным продуктом. В свою очередь на потребление электроэнергии оказывают влияние устанавливаемые органами власти цены, которые могут как стимулировать, так и снижать электропотребление в регионе, а значит, и темп роста региональных экономик. В статье в отличие от иных публикаций по данной теме посредством территориального подхода, метода группировок и корреляционно-регрессионного анализа определяется возможность принятия органами власти инцидентных решений в части повышения или снижения стоимости электроэнергии в регионе (типологической группе регионов), что представляет собой определенные элементы новизны. В результате проведенного исследования были сформированы три основные группы регионов: две – с положительной корреляционной связью между электропотреблением в регионе и валовым региональным продуктом и одна – с отрицательной. По каждой группе сделаны выводы и даны практические рекомендации в отношении тарифной политики. Для оценки точности полученных результатов и их апробации используются доверительные интервалы (с уровнем доверия 99%). Результаты

Для цитирования: Белов В.И. (2026). Электропотребление и рост региональных экономик // Проблемы развития территории. Т. 30. № 3. С. 99–114. DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.6

For citation: Belov V.I. (2026). Electricity consumption and the growth of regional economies. *Problems of Territory's Development*, 30(3), 99–114. DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.6

исследования в теоретическом плане вносят свой оценочный вклад в устойчивое развитие региона с учетом использования электроэнергии как одного из факторов экономического роста, в практическом плане выводы и рекомендации могут быть полезны органам региональной власти при осуществлении ими тарифной политики.

Валовой региональный продукт, спрос на электроэнергию, тарифная политика, энергосбережение, корреляционная связь, территориально-отраслевой баланс, регионы России, регрессионный анализ.

Введение

Во всем мире наблюдается характерная тенденция к неуклонному росту потребления электрической энергии. По прогнозным данным Международного энергетического агентства, электропотребление в мире в 2026 году может увеличиться на ~4%, обеспечивая глобальный спрос на электроэнергию: в США электропотребление может вырасти на ~2%, в европейских странах – на ~2,5%. По экспертным оценкам, спрос на электроэнергию в России в 2026 году может увеличиться на те же 2,5%. В целом, по данным Росстата¹, за последние 10 лет электропотребление в России выросло на 13,31% (с 2014 по 2024 год).

Как в теоретическом, так и в практическом плане существует определенная взаимосвязь между ростом экономики и использованием энергоресурсов (в том числе потреблением электрической энергии). Анализ производственно-экономической деятельности субъектов РФ свидетельствует, что за период с 2008 по 2022 год валовой региональный продукт (ВРП) Калужской области вырос на 461,42% (с 150394,4 до 693947,6 млн руб.), а потребление электрической энергии (электропотребление) выросло на 182,5% (с 4250,5 до 7757,2 млн кВт час); в Республике Адыгея ВРП вырос на 545,1% (с 36134,4 до 197082,0 млн руб.), а электропотребление повысилось на 199,1% (с 992,5 до 1975,2 млн кВт час); в Республике Ингушетия ВРП вырос на 428,87% (с 19172,9 до 82227,3 млн руб.), а электропотребление – на 189,78% (с 495,1 до 939,6 млн кВт час)².

С другой стороны, в ряде регионов страны при росте валового регионального продукта за тот же период времени наблюдается сокращение электропотребления. Например, в Томской области при росте ВРП на 325,26% зафиксировано снижение потребления электроэнергии (83,05%), в Курганской, Ульяновской областях и других субъектах РФ наблюдается аналогичная картина: рост ВРП (319,64 и 390,78% соответственно) при снижающемся электропотреблении (88,46 и 86,77% соответственно). Неоднородность в потреблении электроэнергии, характеризующаяся как положительной, так и отрицательной динамикой, порождает неодинаковые темпы роста региональных экономик, что может быть обусловлено различными ценами на электроэнергию в рамках реализуемой энергетической политики в регионе.

Теоретические исследования зарубежных авторов (Escribano, Sucarrat, 2018; Wang et al., 2018; Dong et al., 2019; Yilmaz et al., 2019; Haluzan et al., 2020; He et al., 2020; Richstein, Hosseinioun, 2020; Zhang et al., 2020; Lu et al., 2021; Uniejewski, Weron, 2021) и построенные на их базе многофакторные экономико-математические модели доказывают влияние ценового механизма на экономический рост. В развивающихся странах и странах с переходной экономикой «причинность между электропотреблением и экономическим ростом проявляется в линейных моделях прямой зависимости, в которых главным аргументом выступает

¹ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 21.03.2026).

² Производство и потребление электроэнергии в Российской Федерации. URL: <https://fedstat.ru/indicator/33942?ysclid=mbkyz151ja648798770> (дата обращения: 21.03.2026); Потребление электроэнергии по субъектам Российской Федерации. URL: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Frosstat.gov.ru%2Fstorage%2Fmediabank%2Felbalans_2023.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK (дата обращения: 21.03.2026).

энергетическая эластичность: чем больше в производственно-хозяйственную деятельность вовлекается энергоресурсов, тем выше темпы экономического роста» (Белов, 2025).

Однако обращает на себя внимание следующее обстоятельство: спрос на электроэнергию является неэластичным (ввиду жизненной необходимости данного «товара» и отсутствия полноценного альтернативного аналога), а предложение электроэнергии следует считать эластичным (ввиду наличия производственных мощностей во многих регионах страны), производители которой не только нацелены на максимизацию прибыли, но и способны оперативно реагировать на изменяющуюся конъюнктуру и потребности рынка. Это означает, что перманентный спрос будет обеспечиваться необходимым количеством предложения электроэнергии, что в принципе противоречит концепции и принятым в стране документам по энергосбережению³. Следовательно, регулирование цен в разных регионах страны должно приводить к необходимому территориально-отраслевому балансу между производством и потреблением электроэнергии, обеспечивающему, с одной стороны, региональный экономический рост, с другой – реализацию политики энергосбережения. Следовательно, потребление электроэнергии, а точнее ее цена, выступает одним из факторов экономического роста региона. В связи с этим представляется необходимым анализ регионального электропотребления для выработки и применения адекватного механизма цен, обеспечивающего рост региональных экономик в условиях устойчивого развития.

Обзор литературы

В российской периодической печати имеется немало количество современных публикаций, посвященных исследованию энергопотребления (в том числе электропотребления) как отдельными регионами, так и страны в целом. Механизм цен (тарифная политика) многими авторами рассматривается как ключевой компонент регулирования развития экономики. Так, например, в статье (Темная, Агафонов, 2024) авторы исследуют зависимость электроемкости валового регионального продукта от цен на электроэнергию и приходят к выводу, что снижение цен на электроэнергию приводит к повышению электроемкости ВРП. Такой вывод делается на основании рассчитанного линейного коэффициента зависимости, который имеет отрицательное значение. В другой работе (Некрасов, 2023), напротив, предлагается стимулировать электропотребление в регионах-аутсайдерах с низкой электровооруженностью и таким образом увеличивать рентабельность создаваемых товаров и производительность труда. В еще одной статье того же автора также предлагается повышать электропотребление за счет снижения стоимости цен на электроэнергию. Автор приходит к выводу, что это необходимо делать для «новых небытовых электропотребителей в регионах, где удельное (подушевое) потребление электроэнергии ниже уровня развивающихся стран» (Некрасов, 2022), то есть для промышленного и сельскохозяйственного производств. Тем самым должна сохраняться «структурная устойчивость» российской экономики. В дополнение можно привести еще одну статью, в которой предлагается тот же ин-

³ О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики: Указ Президента Российской Федерации от 04.06.2008 № 889 // Президент России. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/27565> (дата обращения: 21.03.2026); Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 № 261-ФЗ (последняя редакция): Федеральный закон. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93978/?ysclid=lq5fnxxfr5684472709 (дата обращения: 21.03.2026); Об утверждении комплексной государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности»: Постановление Правительства РФ от 09.09.2023. № 1473. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1302984058?ysclid=lova6gywsu596227627> (дата обращения: 21.03.2026); Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.12.2024 № 4146-р. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1310767692?section=status> (дата обращения: 21.03.2026).

струмент государственного регулирования – снижение тарифов на услуги по передаче электроэнергии в целях «повышения инвестиционной привлекательности депрессивных и менее развитых регионов» (Афанасьев и др., 2023). В другой статье (Петров, Серков, 2024) определяются причинно-следственные связи между экономическим ростом и электропотреблением промышленных предприятий (на примере двух субъектов РФ – Свердловской и Челябинской областей). Авторы приходят к выводу, что электропотребление в Свердловской области «зависит лишь от темпов экономического роста», в то время как в Челябинской области, схожей по промышленному потенциалу, – от объемов промышленного производства.

В следующей работе определяются перспективы спроса на электроэнергию в регионах страны на период 2025–2040 гг. Авторы отмечают различия в электропотреблении в разных регионах «из-за существенных особенностей в отраслевой специализации и уровне жизни населения» (Мазурова и др., 2022) и приходят к выводу, что тенденция сохраняется – спрос будет увеличиваться в среднем на 1,4–1,8% в год, прежде всего в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах. В статье И.Г. Ахметовой, Э.М. Майнакского, А.Е. Попова речь также идет о зависимости социально-экономического развития территорий (муниципальных образований) от электропотребления, которое в полной мере не отражается в «индикативной системе оценки экономического развития муниципальных образований субъекта РФ на основе электропотребления» (Ахметова и др., 2024).

Имеются и другие публикации по теме исследования (Горбачева, 2020; Ищук, 2019; Карева, 2017; Маслова, Данеев, 2019; Нигматулин, 2019; Юрков, 2018; Яценко, 2022), однако ряд существенных обстоятельств побуждает к дополнительным изысканиям в данной области. Во-первых, обнаруживается, что авторы нередко придерживаются одного из двух подходов: либо отраслевого, либо территориального, в то время как взаимосвязь между экономиче-

ским ростом и региональным электропотреблением требует использования единого территориально-отраслевого подхода. Во-вторых, исследования авторов заканчиваются рекомендациями в отношении либо целых отраслей российской экономики, либо классификационного статуса региона, а это затрудняет принятие верного решения со стороны региональных властей, поскольку их действия ограничиваются конкретной территориальной единицей и конкретной отраслью, то есть принимаемые решения могут быть реализованы в рамках территориально-отраслевого подхода. В-третьих, частичная противоречивость предлагаемых мер касательно электропотребления (его увеличение или снижения) приводит к необходимости группировки субъектов РФ для выработки не типичных, а типологизированных решений в отношении регионов, характеризующихся применением схожих моделей развития. В-четвертых, любое принимаемое решение со стороны региональных властей должно основываться на анализе данных и определении причинно-следственных связей, которые могут быть установлены эмпирическим путем. Именно поэтому требуется проведение систематических дополнительных исследований, чему и посвящена данная статья.

Цель и методика исследования

Целью данного исследования является определение степени влияния электропотребления в субъектах РФ на рост региональных экономик в контексте устойчивого развития для принятия решений в области тарифной политики региона.

Исследование осуществляется на основе официальных данных Федеральной службы государственной статистики (Росстата) за период 2008-2023 гг. по следующим показателям: валовой региональный продукт, потребление электроэнергии по субъектам Российской Федерации, электробаланс с разбивкой на обобщенные категории потребителей. Анализируются все 85 субъектов РФ, данные по которым представлены в отечественной статистике (исключение

составляют четыре региона, недавно присоединившиеся к России: Луганская и Донецкая народные республики, Херсонская и Запорожская области, статданные по которым в полном объеме отсутствуют).

Проведение исследования предполагает осуществление нескольких этапов. На первом этапе производится расчет следующих показателей: 1) коэффициента парной корреляции Пирсона (r), в основу которого положена динамика значений ВРП и потребленной электроэнергии в соответствующем регионе; 2) электроемкости валового регионального продукта путем отношения рассчитанного среднего значения потребления электроэнергии в регионе за анализируемый период времени к среднему значению ВРП; 3) удельной доли потребленной электроэнергии в регионе за 2023 год по трем главным электропотребителям (суммарная доля которых превышает 50%): а) «добыче полезных ископаемых, обрабатывающим производствам, обеспечению электрической энергией, газом и паром; кондиционированию воздуха; водоснабжению; водоотведению, организации сбора и утилизации отходов, деятельности по ликвидации загрязнений» (разделы В, С, D, E представлены в статистике, и их декомпозиция не представляется возможной); б) «городскому и сельскому населению»; в) «потерям в электросетях».

На втором этапе осуществляется группировка субъектов РФ, в основу которой заложены неравные интервалы (исходя из цели и задач исследования). Сначала формируется группа регионов с отрицательным значением коэффициента корреляции, затем формируется группа регионов, в которых $r > 90\%$, то есть имеется сильная (весьма высокая по шкале Чеддока) корреляционная связь между переменными. Третью группу регионов составляют субъекты РФ, в которых коэффициент корреляции находится в диапазоне $0\% > r < 90\%$. На четвертом этапе для оценки точности полученных результатов производится расчет значений (левая, правая граница) доверительных интервалов (с уровнем доверия 99%) и определяется ти-

пичный субъект РФ в каждой группе регионов. Кроме того, границы доверительных интервалов наряду с уровнем доверия с заданной надежностью определяют диапазон колебания по показателю, отклонение которого в одну (левую) или другую (правую) сторону признается критической величиной и требует повышенного внимания со стороны органов власти при принятии управленческих решений. На пятом этапе делаются выводы, даются рекомендации.

Результаты исследования

По результатам выполненного второго этапа установлено, что 17 субъектов РФ (20%) имеют отрицательную линейную корреляцию, причем сила связи между переменными довольно значительно различается (в 12,5 раза): от $r = -6,39\%$ в Свердловской области до $r = -80,48\%$ в Республике Алания (табл. 1).

Данная группа регионов характеризуется большими выбросами и неоднородностью. Помимо существенных различий по коэффициенту корреляции значительная разница между субъектами РФ имеется по следующим показателям: разделы В, С, D, E – в 11,5 раза между ХМАО – Югра и Ивановской областью; городское и сельское население – в 3,3 раза между ХМАО – Югра и Республикой Алания; потери в электросетях – в 4,8 раза между республиками Хакасия и Алания. Все эти данные свидетельствуют о ненормальном – мультимодальном – распределении, имеющем несколько пиков.

Само наличие отрицательной связи согласно коэффициенту корреляции позволяет сделать однозначный вывод для всей группы регионов: для повышения экономического роста в контексте устойчивого развития необходимо снижать электропотребление в регионе. Этот вывод подтверждается еще и тем обстоятельством, что самая высокая электроемкость ВРП в России наблюдается в республиках Карелия, Хакасия и Кемеровской области (входят в группу первых 10 субъектов РФ с самым высоким значением). В связи с этим тарифная политика региональных властей должна быть

Таблица 1. Регионы России, имеющие отрицательную взаимосвязь между электропотреблением и ВРП (группа 1)

№ п/п	Субъект РФ	Коэффициент корреляции, %	Электроёмкость ВРП, %	Разделы В, С, D, E, %	Городское и сельское население, %	Потери в электросетях, %
1	Республика Северная Осетия – Алания	-80,48	1,41	30,03	36,99	13,15
2	Ульяновская область	-77,04	1,77	32,55	22,75	7,50
3	Томская область	-64,58	1,91	57,68	16,01	9,05
4	Ивановская область	-61,08	1,86	32,28	26,19	10,32
5	Мурманская область	-57,63	2,53	71,18	8,13	7,05
6	Курганская область	-55,21	2,22	26,48	23,36	12,38
7	Республика Марий Эл	-47,47	1,87	31,20	21,70	8,76
8	Брянская область	-45,97	1,33	32,47	27,01	11,58
9	Волгоградская область	-44,85	2,25	51,34	18,02	12,25
10	Республика Карелия	-33,29	3,45	56,91	13,59	4,65
11	Кемеровская область	-33,14	3,52	72,84	8,80	4,90
12	Республика Хакасия	-32,16	8,95	86,07	6,41	2,73
13	Саратовская область	-26,85	2,06	43,72	20,79	9,30
14	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	-20,96	2,11	88,41	3,20	3,62
15	Алтайский край	-9,67	2,09	33,83	23,48	9,50
16	Нижегородская область	-7,49	1,83	53,01	15,02	8,90
17	Свердловская область	-6,39	2,50	59,20	12,29	6,45
	левая граница ДИ	-55,81	1,48	37,97	12,43	6,40
	правая граница ДИ	-27,05	3,66	63,11	23,30	10,32

Примечание: зеленым цветом выделены первые 10 субъектов РФ с наименьшими значениями во всей совокупности регионов, желтым цветом – последние 10 субъектов РФ с наибольшими значениями.
 Рассчитано по: данные Росстата.

«жесткой» и направлена на повышение стоимости электроэнергии, то есть можно заключить, что для данной группы регионов потребление электроэнергии не является главным фактором их устойчивого развития.

Дело в том, что обозначенные выше регионы страны сохраняют типичную для прошлого периода времени модель развития «коричневой» экономики, согласно которой экономический рост обеспечивается ростом энергопотребления, то есть воспроизводится прежняя модель с неустойчивым развитием, в то время как согласно действующим нормативно-правовым документам необходимо, напротив, сокращать энергопотребление и повышать энергоэффективность. Кроме того, значительная часть предприятий данной группы регионов в своей деятельности

использует устаревшее и энергоёмкое оборудование, требующее модернизации или полного обновления. Для достижения поставленных целей у органов власти имеется достаточный «арсенал» средств. Например, в рамках реализации тарифной политики это повышение стоимости электроэнергии. Такая мера может иметь разные последствия: с одной стороны, сокращение объемов выпуска продукции ввиду удорожания себестоимости и роста цен, что недопустимо, а с другой стороны, внедрение современного передового и менее энергоёмкого оборудования, что просто необходимо. В целях воспроизводства необходимых объемов продукции и оказания хозяйствующим субъектам мер поддержки органы региональной власти могут стимулировать внедрение более энергоэффективного оборудования на энергоёмких

предприятиях за счет снижения ставок региональных и местных налогов. В таком случае можно ожидать закономерных последствий, связанных как с сокращением количества вовлеченных в производственную деятельность энергоресурсов, так и ростом количества производимой продукции посредством внедрения нового оборудования. Тем самым может быть обеспечен дальнейший рост региональных экономик.

Вторая группа регионов представлена 23 субъектами РФ, которые по коэффици-

енту корреляции являются однородными. Однако различия по другим показателям сохраняются. Так, по показателю «разделы В, С, D, E» разница между Чеченской Республикой и Чукотским автономным округом составляет 9,3 раза; по показателю «городское и сельское население» – 5,9 раза между Республикой Тыва и Чукотским автономным округом; по показателю «потери в электросетях» – 12,4 раза между Белгородской областью и Республикой Ингушетия (табл. 2).

Таблица 2. Регионы России, имеющие положительную взаимосвязь между электропотреблением и ВРП ($r > 90\%$) (группа 2)

№ п/п	Субъект РФ	Коэффициент корреляции, %	Электроемкость ВРП, %	Разделы В, С, D, E, %	Городское и сельское население, %	Потери в электросетях, %
1	Краснодарский край	99,11	1,11	25,53	28,23	11,10
2	Камчатский край	97,82	0,91	28,34	26,51	10,74
3	Воронежская область	97,79	1,45	46,44	19,80	9,02
4	Республика Саха (Якутия)	97,78	0,94	49,29	10,14	12,24
5	Кабардино-Балкарская Республика	97,62	1,15	21,34	27,24	20,91
6	Республика Тыва	97,22	1,37	20,96	37,16	17,98
7	Чеченская Республика	97,16	1,53	8,14	34,21	34,07
8	Приморский край	96,45	1,61	26,26	29,55	10,42
9	Республика Татарстан	96,29	1,38	61,36	12,19	5,34
10	Ростовская область	95,82	1,47	42,11	21,70	11,57
11	Смоленская область	94,91	2,31	63,68	13,91	8,12
12	Рязанская область	94,67	1,92	40,56	15,30	6,16
13	Амурская область	93,88	2,60	28,23	13,71	7,73
14	Магаданская область	93,85	1,57	70,64	6,68	10,21
15	Республика Ингушетия	93,70	1,38	10,33	18,06	48,58
16	Республика Алтай	91,85	1,32	8,35	30,30	13,83
17	Еврейская автономная область	91,62	2,64	38,77	15,72	7,11
18	Республика Адыгея	91,52	1,48	29,54	25,91	10,35
19	Республика Крым	91,12	1,43	17,56	36,96	12,40
20	Чукотский автономный округ	90,94	0,89	76,00	6,29	10,39
21	Белгородская область	90,84	2,07	63,78	8,46	3,93
22	Ленинградская область	90,60	2,26	46,95	12,54	8,65
23	Новгородская область	90,49	1,90	49,52	14,85	9,54
	левая граница	92,94	1,32	27,19	15,06	7,74
	правая граница	96,02	1,87	48,78	25,41	18,38

Примечание: зеленым цветом выделены первые 10 субъектов РФ с наименьшими значениями во всей совокупности регионов, желтым цветом – последние 10 субъектов РФ с наибольшими значениями. Рассчитано по: данные Росстата.

Прямая корреляционная связь между электропотреблением и ВРП предполагает обратный вывод по сравнению с группой 1: рост электропотребления в регионе должен приводить к росту ВРП. Данный вывод справедлив только при одном условии: увеличение электропотребления невозможно в секторах и отраслях региональной экономики, достигших критической величины (в нашем случае в таблице 2 они выделены желтым цветом). Это условие базируется на принятых в РФ нормативно-правовых документах по энергосбережению и повышению энергоэффективности. Только в этом случае может быть обеспечено устойчивое развитие субъекта РФ. Следовательно, тарифная политика региональных властей в отношении данной группы регионов должна быть «мягкой» и стимулировать электропотребление за счет понижения тарифов на электроэнергию в тех отраслях и сферах, в которых это востребовано.

Третья группа регионов является самой многочисленной и включает в себя 45 субъектов РФ. Она так же, как и группа 2, характеризуется положительной взаимосвязью между электропотреблением и ВРП, но является самой неоднородной со значительной дифференциацией по всем показателям. Так, коэффициент корреляции, рассчитанный для Архангельской области без автономного округа и для Калужской области, различается более чем в 180 раз; по электроемкости ВРП – в 8,3 раза между Москвой и Челябинской областью; по показателю «разделы В, С, D, E» разница между Республикой Калмыкия и Ненецким автономным округом составляет 15,6 раза; по показателю «городское и сельское население» – 17,8 раза между Псковской областью и Ненецким автономным округом; по показателю «потери в электросетях» – 2524 раза между Ненецким автономным округом и Республикой Калмыкия (табл. 3).

Вывод и рекомендации, сделанные для группы 2, в целом релевантны и для группы 3. Однако для группы 3 делается одно допущение (именно оно отличает группу 2 от группы 3). Согласно шкале Чеддока для

регионов со слабой, умеренной и заметной взаимосвязью между электропотреблением и ВРП (то есть для регионов, у которых $r \leq 70\%$) допускается увеличение потребления электроэнергии в отраслях и сферах с высокой или критической величиной электропотребления, но при условии, что электроемкость ВРП не находится на критическом уровне. Например, в Республике Коми нарастить электропотребление в отраслях, соответствующих разделам В, С, D, E, допустимо, а в Пермском крае – нет ввиду высокой электроемкости ВРП, достигшей критической величины.

Тарифная политика в данной группе не предполагает типовых решений и связана с дополнительной группировкой регионов для принятия типологизированных решений в отношении цен на электроэнергию. Так, например, можно дополнительно выделить подгруппу регионов, в которых электропотребление по показателю «городское и сельское население» является высоким или критическим (Калининградская, Псковская области и др.). Для них в рамках повышения энергоэффективности и обеспечения экономического роста тарифы на электроэнергию следует увеличить, тем самым стимулируя энергосбережение. Предполагается, что повышение цены для населения в случае эластичного спроса может быть действенным инструментом в реализации политики энергосбережения в регионе.

Аналогичным образом можно выделить подгруппу регионов, где наблюдается высокая потеря в электросетях (Карачаево-Черкесская Республика, Республика Калмыкия и др.). Правда, механизм цен здесь едва ли применим: увеличение стоимости электроэнергии будет переложено на конечного потребителя, как это часто бывает в обычной практике хозяйствования, а ее снижение – приводит к еще большему расточительству, что недопустимо. Следовательно, в данном случае необходимо применять иные инструменты государственного регулирования, побуждающие производителей электроэнергии и сбытовиков устранять брешь в неоправданных электропотерях.

Таблица 3. Регионы России, имеющие положительную взаимосвязь между электропотреблением и ВРП (0% > r < 90%) (группа 3)

№ п/п	Субъект РФ	Коэффициент корреляции, %	Электроёмкость ВРП, %	Разделы В, С, D, E, %	Городское и сельское население, %	Потери в электросетях, %
1	Архангельская область без а.о.	0,49	1,69	53,14	14,72	8,40
2	Пермский край	0,72	2,28	63,71	11,66	7,18
3	Чувашская Республика	11,82	1,89	34,96	21,41	9,03
4	Карачаево-Черкесская Республика	15,70	1,87	40,99	25,97	17,36
5	Республика Коми	19,64	1,60	67,71	9,38	6,98
6	Республика Бурятия	33,78	2,48	30,65	18,22	9,62
7	Псковская область	47,54	1,43	25,88	31,15	10,79
...	...					
16	Самарская область	60,98	1,94	43,45	20,26	7,27
17	г. Санкт-Петербург	64,43	0,61	22,83	18,85	10,65
18	Астраханская область	65,50	1,12	46,91	21,37	11,81
19	Иркутская область	65,72	5,01	61,06	15,88	10,46
20	Курская область	71,53	2,31	61,52	13,02	8,09
21	Омская область	71,66	1,75	43,83	16,79	7,80
22	Республика Мордовия	74,59	1,69	41,07	19,13	8,23
...	...					
32	Республика Калмыкия	81,05	0,92	6,08	21,69	25,24
33	Московская область	81,63	1,22	36,46	21,44	15,01
34	Ненецкий автономный округ	84,58	0,83	94,76	1,75	0,01
35	Красноярский край	84,68	2,95	75,66	6,13	5,05
36	Челябинская область	84,88	2,98	70,50	10,55	5,09
37	Тульская область	85,13	1,97	64,89	13,68	8,20
38	Липецкая область	85,29	2,57	67,87	8,93	6,42
39	Новосибирская область	85,43	1,58	26,40	23,91	9,29
40	Тюменская область без а.о.	85,51	1,07	51,64	16,81	8,06
41	Забайкальский край	85,90	2,71	28,01	11,55	9,15
42	Калининградская область	86,08	1,12	26,53	30,35	10,23
43	г. Севастополь	86,29	1,55	25,75	25,93	8,14
44	г. Москва	86,41	0,36	19,54	21,06	5,10
45	Калужская область	88,85	1,69	41,09	22,26	6,91
	левая граница	56,28	1,45	37,65	15,56	7,14
	правая граница	74,65	2,08	52,55	20,95	12,44

Примечание: зеленым цветом выделены первые 10 субъектов РФ с наименьшими значениями во всей совокупности регионов, желтым цветом – последние 10 субъектов РФ с наибольшими значениями.
 Рассчитано по: данные Росстата.

Согласно четвертому этапу, был произведен расчет значений (левая, правая граница) доверительных интервалов (с уровнем доверия 99%). Стоит заметить, что в группе 1 ни один субъект РФ не оказался в границах доверительного интервала в силу

обозначенных выше причин (большие выбросы, неоднородность совокупности, мультимодальность и проч.). В связи с этим для выбора типичного региона будем руководствоваться средним значением коэффициента корреляции для этой группы (-41,43%).

Самым близким значением по такому параметру обладает Волгоградская область. Руководствуясь методом регрессионного анализа, построим уравнение регрессии и сформируем модель по Волгоградской области (рис. 1).

В отличие от группы 1 в группе 2 границы доверительного интервала (в таблицах выделены жирным шрифтом) полностью «накрывают» один субъект РФ, который

безоговорочно можно считать типичным представителем группы 2 (рис. 2).

Примечательным в данном случае оказывается тот факт, что оба региона (Волгоградская и Ростовская области) не только входят в один федеральный округ – Южный, но и являются соседствующими субъектами, в которых для обеспечения устойчивого развития региональные энергетические политики должны быть противоположными.

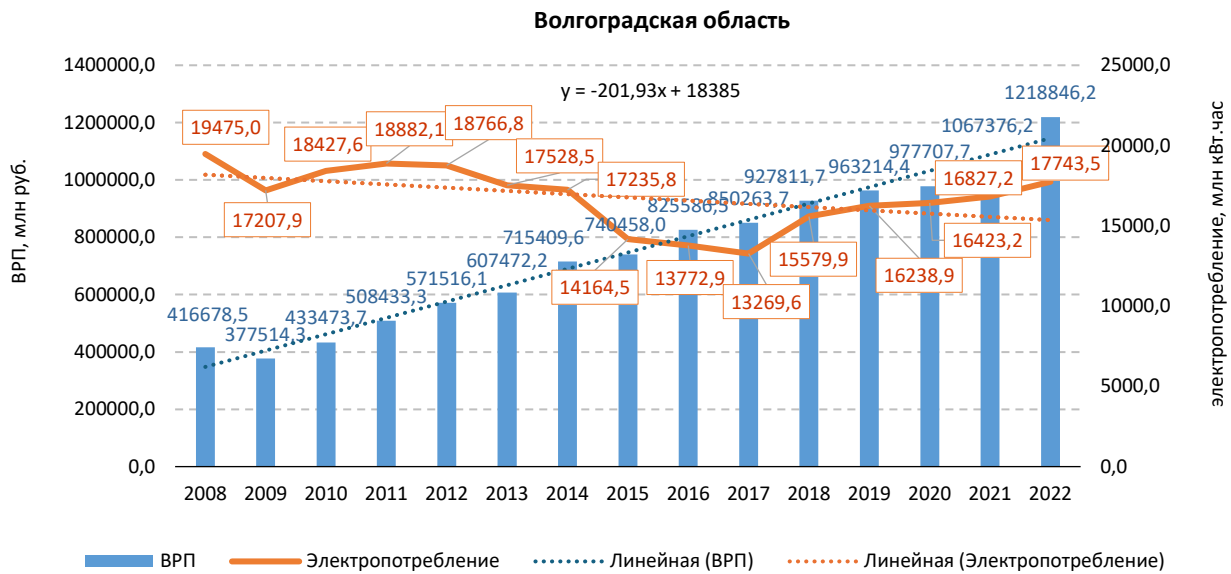


Рис. 1. Регрессионная модель электропотребления Волгоградской области
Составлено по: данные Росстата.

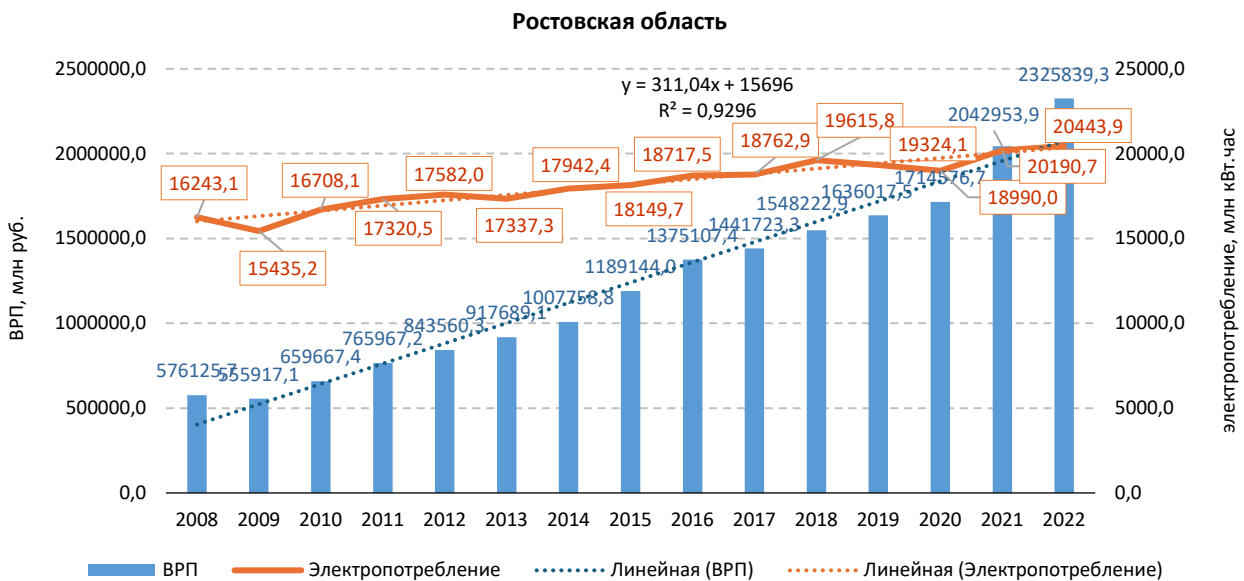


Рис. 2. Регрессионная модель электропотребления Ростовской области
Составлено по: данные Росстата.



Рис. 3. Регрессионная модель электропотребления Самарской области

Составлено по: данные Росстата.

В третьей группе регионов доверительный интервал «накрывает» сразу 3 субъекта РФ – Самарскую, Омскую области и Республику Мордовия. Выбор типичного региона сделан в пользу Самарской области по тем же причинам, что и в случае с группой 1: среднее значение по совокупности (коэффициент корреляции) составляет 65,74%, а у Самарской области – 60,98%. Регрессионная модель Самарской области представлена на рисунке 3.

Выводы и обсуждения

Сделанные выводы по группе 1 (см. выше) находят подтверждение в практической деятельности органов власти: власти регионов ежегодно повышают стоимость электроэнергии для потребителей (см., например, документы по Волгоградской области⁴). Однако целевые установки таких действий иные – прежде всего компенсация понесенных расходов энергетических компаний при инвестировании в отрасль на основе использования RAB-метода, и это

не связано с установленной зависимостью между электропотреблением и экономическим ростом в контексте устойчивого развития региона, в то время как тарифная политика может и должна быть действенным инструментом регулирования развития региональной экономики. Следовательно, для группы 1 можно и нужно значительно увеличивать стоимость электроэнергии, с тем чтобы стимулировать промышленных потребителей к внедрению в производственный процесс менее энергоемкого и более производительного оборудования для роста региональных экономик.

Сделанные выводы по группе 2 предполагают снижение тарифов на электроэнергию, но отечественная практика хозяйствования не позволяет зафиксировать такой факт. Проведенный анализ показывает, что это необходимо сделать для промышленных потребителей (разделы В, С, D, E), в особенности в таких регионах, как Кабардино-Балкарская Республика, Чеченская Республика, республики Тыва, Ингушетия, Алтай,

⁴ О внесении изменений в приказ комитета тарифного регулирования Волгоградской области от 10 декабря 2024 г. № 47/1 «Об установлении цен (тарифов) на электрическую энергию для населения и приравненных к нему категорий потребителей по Волгоградской области» и Приказ КТР Волгоградской обл. от 10.12.2024 № 47/1 «Об установлении цен (тарифов) на электрическую энергию для населения и приравненных к нему категорий потребителей по Волгоградской области» на 2025 год: Приказ КТР Волгоградской обл. от 28.02.2025 № 7. URL: <https://energosal34.ru/fizperson/tarify/deystvuyushchie-tarify/> (дата обращения: 21.03.2026).

с тем чтобы стимулировать рост прямых инвестиций, увеличивать объемы промышленного производства (за счет более дешевой электроэнергии и в итоге меньшей себестоимости продукции), а значит, обеспечивать рост региональных экономик в контексте устойчивого развития. Кроме того, в отдельных субъектах РФ (Камчатский край, Республика Саха, Чукотский автономный округ) допускается создание энергоемких производств, поскольку в настоящее время энергоемкость ВРП данных регионов находится на самом низком уровне в стране.

Сделанные выводы по группе 3, как уже было представлено выше, соответствуют выводам и рекомендациям, сделанным по группе 2 с учетом обозначенных условий и допущений. Их обобщение позволяет заключить, что государственное регулирование цен на электроэнергию, стимулирующее или снижающее электропотребление, ставится в зависимость от электроемкости ВРП: если электроемкость ВРП высокая, то тарифы на электроэнергию должны быть высокими и их следует повышать, если электроемкость ВРП невысокая – снижение тарифов должно приводить к росту региональной экономики и устойчивому развитию региона.

Заключение

Современные тенденции в области электроэнергетики характеризуются перманентным ростом потребления электрической энергии как во всем мире, так и в России. Каждый субъект РФ, имея различную структуру электропотребителей, отличается объемами производства и потребления электроэнергии, что отражается на эко-

номическом росте. При этом власти региона не в полной мере учитывают особенности устойчивого развития территории, осуществляя региональную тарифную политику.

Рассчитанный и проанализированный коэффициент корреляции между электропотреблением и ВРП устанавливает их взаимосвязанность, а его значение определяет степень влияния электропотребления на ВРП (регрессора на регрессанта). При этом цена на электроэнергию рассматривается как один из важных факторов, снижающих или повышающих электропотребление, то есть тарифная политика властей представляет собой инструмент регулирования темпов роста как отдельных отраслей и секторов экономики, так и экономики региона в целом:

а) при отрицательной корреляционной взаимосвязи (группа 1) повышение цены на электроэнергию должно приводить к устойчивому развитию региональной экономики, а ее снижение представляется нецелесообразным, поскольку эффект от подобных действий, скорее всего, не будет положительным;

б) при положительной корреляционной взаимосвязи (группы 2 и 3) снижение цены на электроэнергию, сопровождающееся ростом энергопотребления, должно приводить к устойчивому развитию региональной экономики (причем для регионов, входящих в группу 3, увеличение потребления электроэнергии возможно даже в энергоемких отраслях и сферах, но при условии, что электроемкость валового регионального продукта не находится на критическом уровне), а ее повышение, напротив, скорее всего не будет иметь положительного эффекта.

ЛИТЕРАТУРА

- Афанасьев В.Я., Любимова Н.Г., Штадлен И.М. (2023). Создание энергозон с единым уровнем тарифов на услуги по передаче электроэнергии // Вопросы региональной экономики. № 2 (55). С. 3–17.
- Ахметова И.Г., Майнакский Э.М., Попов А.Е. (2024). О возможностях и перспективах использования электропотребления в качестве индикатора оценки экономического развития муниципальных образований субъекта РФ (на примере Республики Татарстан) // Вестник Казанского государственного энергетического университета. Т. 16. № 1 (61). С. 178–185.
- Белов В.И. (2025). Повышение энергоэффективности российских регионов в контексте их устойчивого развития: монография. Санкт-Петербург: Скифия-принт. 203 с.

- Горбачева Н.В. (2020). Действительная стоимость электроэнергии в Сибири: анализ выгод и издержек // *Экономический журнал Высшей школы экономики*. № 24 (3). С. 340–371.
- Ищук Т.Л., Потехина Ю.И., Шулинина Н.В. (2019). Анализ последствий дерегулирования электроэнергетического рынка России на цену электроэнергии // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. № 1–2. С. 38–46.
- Карева А.С. (2017). Цепной индексный метод в анализе функционирования российской электроэнергетики // *Вопросы статистики*. № 10. С. 76–83.
- Мазурова О.В., Гальперова Е.В., Локтионов В.И. (2022). Перспективная оценка спроса на электроэнергию в РФ и регионах с учетом углубленной электрификации // *Экономика региона*. Т. 18. Вып. 2. С. 528–541. URL: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-2-16>
- Маслова П.А., Данеев О.В. (2019). Эконометрическое исследование рынка электроэнергетики России // *Хроноэкономика*. № 3. С. 108–112. URL: http://hronoeconomics.ru/03_2019.pdf
- Некрасов С.А. (2022). Рост электропотребления российских регионов как фактор их социально-экономического развития // *Экономика региона*. Т. 18. Вып. 2. С. 509–527. URL: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-2-15>
- Некрасов С.А. (2023). Стимулирование электропотребления регионов аутсайдеров – необходимое условие структурной устойчивости России // *Энергетика. Известия высших учебных заведений и энергетических объединений СНГ*. Т. 66. № 2. С. 186–200. URL: <https://doi.org/10.21122/1029-7448-2023-66-2-186-200>
- Нигматулин Б.И. (2019). Электроемкость ВВП. Цены на электроэнергию для конечных потребителей и на шинах АЭС в России и США. Сравнение в среднем с миром, ОЭСР, США, Китаем и другими странами // *Известия Российской академии наук. Энергетика*. № 6. С. 19–42.
- Петров М.Б., Серков Л.А. (2024). Анализ долгосрочных и краткосрочных взаимосвязей между электропотреблением и экономическим ростом в промышленно развитых регионах России // *Journal of Applied Economic Research*. Т. 23. № 1. С. 136–158.
- Темная О.В., Агафонов Д.В. (2024). Модель зависимости удельной электроемкости ВВП от цены электроэнергии и других влияющих факторов // *Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика*. № 2. С. 130–152.
- Юрков Е.П. (2018). Снижение цен на энергоносители – одно из необходимых условий инвестиционного развития агропромышленного производства // *Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве*. № 11 (44). С. 104–109.
- Ященко А.В. (2022). К вопросу о факторах снижения нерегулируемой цены на электроэнергию // *Экономика и предпринимательство*. № 1 (138). С. 967–969.
- Dong S., Li H., Wallin F. et al. (2019). Volatility of electricity price in Denmark and Sweden. *Energy Procedia*, 158, 4331–4337. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2019.01.788>
- Escribano A., Sucarrat G. (2018). Equation-by-equation estimation of multivariate periodic electricity price volatility. *Energy Economics*, 74, 287–298. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2018.05.017>
- Halužan M., Verbič M., Zorič J. (2020). Performance of alternative electricity price forecasting methods: Findings from the Greek and Hungarian power exchanges. *Applied Energy*, 277, 115599. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.APENERGY.2020.115599>
- He Y., Wang M., Guang F., Zhao W. (2020). Research on the method of electricity demand analysis and forecasting: the case of China. *Electric Power Systems Research*, 187, 106408. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2020.106408>
- Lu R., Bai R., Huang Y. et al. (2021). Data-driven real-time price-based demand response for industrial facilities energy management. *Applied Energy*, 283, 116291. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2020.116291>

- Richstein J.C., Hosseinioun S.S. (2020). Industrial demand response: How network tariffs and regulation (do not) impact flexibility provision in electricity markets and reserves. *Applied Energy*, 278, 115431. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2020.115431>
- Uniejewski B., Weron R. (2021). Regularized quantile regression averaging for probabilistic electricity price forecasting. *Energy Economics*, 95, 105121. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105121>
- Wang Y., Lin H., Liu Y., Sun Q., Wennersten R. (2018). Management of household electricity consumption under price-based demand response scheme. *Journal of Cleaner Production*, 204, 926–938. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.019>
- Yilmaz S., Chambers J., Patel M.K. (2019). Comparison of clustering approaches for domestic electricity load profile characterisation – implications for demand side management. *Energy*, 180, 665–677. DOI: [10.1016/j.energy.2019.05.124](https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.05.124)
- Zhang J., Tan Z., Wei Y. (2020). An adaptive hybrid model for short term electricity price forecasting. *Applied Energy*, 258, 114087. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2019.114087>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Валерий Игоревич Белов – доктор экономических наук, профессор кафедры, Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС (Российская Федерация, 199178, г. Санкт-Петербург, Средний пр-т Васильевского о-ва, д. 57/43); профессор кафедры, Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина (Российская Федерация, 196605, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское ш., д. 10 лит. А; e-mail: v.i.belov@bk.ru)

Belov V.I.

ELECTRICITY CONSUMPTION AND THE GROWTH OF REGIONAL ECONOMIES

The relevance of the research topic is due to the need to determine a scientifically sound approach to the sustainable development of the Russian Federation and its subjects, whose economies are constantly influenced by many different factors, including latent influence on it. One of these factors is electricity, or rather its consumption, which is characterized in linear correlation models by the dependence between variables: electricity consumption and gross regional product. In turn, electricity consumption is influenced by prices set by government authorities, which can both stimulate and reduce electricity consumption in the region, and hence the growth rate of regional economies. Unlike other publications on this topic, the article uses a territorial approach, the grouping method, and correlation and regression analysis to determine whether authorities can make incident decisions to increase or decrease the cost of electricity in a region (typological group of regions), which represents certain elements of novelty. As a result of the study, three main groups of regions were formed: two with a positive correlation between the region's electricity consumption and the gross regional product, and one with a negative one. Conclusions have been drawn for each group and practical recommendations regarding tariff policy have been given. Confidence intervals (with a confidence level of 99%) are used to assess the accuracy of the results obtained and to test them. Theoretically, the research results make an estimated contribution to the sustainable development of the region, taking into account the use of electricity as one of the factors of economic growth; in practical terms, the conclusions and recommendations can be useful to regional authorities in implementing their tariff policy.

Gross regional product, demand for electricity, tariff policy, energy saving, correlation, territorial and sectoral balance, regions of Russia, regression analysis.

REFERENCES

- Afanas'ev V.Ya., Lyubimova N.G., Shtadlen I.M. (2023). Creation of energy zones with a single tariff level for electricity transmission services. *Voprosy regional'noi ekonomiki*, 2(55), 317 (in Russian).
- Akhmetova I.G., Mainakskii E.M., Popov A.E. (2024). On the possibilities and prospects of using electricity consumption as an indicator for assessing the economic development of municipalities in the Russian Federation (using the example of the Republic of Tatarstan). *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo energeticheskogo universiteta*, 16, 1(61), 178–185 (in Russian).
- Belov V.I. (2025). *Povyshenie energoeffektivnosti rossiiskikh regionov v kontekste ikh ustoichivogo razvitiya: monografiya* [Improving the Energy Efficiency of Russian Regions in the Context of Their Sustainable Development: Monograph]. Saint Petersburg: Skifiya-print.
- Dong S., Li H., Wallin F. et al. (2019). Volatility of electricity price in Denmark and Sweden. *Energy Procedia*, 158, 4331–4337. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2019.01.788>
- Escribano A., Sucarrat G. (2018). Equation-by-equation estimation of multivariate periodic electricity price volatility. *Energy Economics*, 74, 287–298. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2018.05.017>
- Gorbacheva N.V. (2020). The actual cost of electricity in Siberia: Analysis of benefits and costs. *Ekonomicheskii zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki*, 24(3), 340–371 (in Russian).
- Halužan M., Verbič M., Zorić J. (2020). Performance of alternative electricity price forecasting methods: Findings from the Greek and Hungarian power exchanges. *Applied Energy*, 277, 115599. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.APENERGY.2020.115599>
- He Y., Wang M., Guang F., Zhao W. (2020). Research on the method of electricity demand analysis and forecasting: The case of China. *Electric Power Systems Research*, 187, 106408. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.epr.2020.106408>
- Ishchuk T.L., Potekhina YU.I., Shulinina N.V. (2019). Analysis of the consequences of deregulation of the Russian electricity market on the price of electricity. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava*, 1-2, 38–46 (in Russian).
- Kareva A.S. (2017). The chain index method in the analysis of the functioning of the Russian electric power industry. *Voprosy statistiki*, 10, 76–83 (in Russian).
- Lu R., Bai R., Huang Y. et al. (2021). Data-driven real-time price-based demand response for industrial facilities energy management. *Applied Energy*, 283, 116291. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2020.116291>
- Maslova P.A., Daneev O.V. (2019). Econometric research of the Russian electric power industry market. *Khronoekonomika*, 3, 108–112. DOI: http://hronoekonomics.ru/03_2019.pdf (in Russian).
- Mazurova O.V., Gal'perova E.V., Loktionov V.I. (2022). Prospective assessment of electricity demand in the Russian Federation and regions, taking into account in-depth electrification. *Ekonomika regiona*, 18(2), 528–541. DOI: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-2-16> (in Russian).
- Nekrasov S.A. (2022). The growth of electricity consumption in Russian regions as a factor of their socio-economic development. *Ekonomika regiona*, 18(2), 509–527. DOI: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-2-15> (in Russian).
- Nekrasov S.A. (2023). Stimulating electricity consumption in outsider regions as a necessary condition for Russia's structural stability. *Energetika. Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii i energeticheskikh ob'edinenii SNG*, 66(2), 186–200. DOI: <https://doi.org/10.21122/1029-7448-2023-66-2-186-200> (in Russian).
- Nigmatulin B.I. (2019). The electrical capacity of GDP. Electricity prices for end users and on NPP tires in Russia and the USA. Comparison on average with the world, the OECD, the USA, China and other countries. *Izvestiya Rossiiskoi akademii nauk. Energetika*, 6, 19–42 (in Russian).
- Petrov M.B., Serkov L.A. (2024). Analysis of long-term and short-term relationships between electricity consumption and economic growth in industrialized regions of Russia. *Journal of Applied Economic Research*, 23(1), 136–158 (in Russian).

- Richstein J.C., Hosseinioun S.S. (2020). Industrial demand response: How network tariffs and regulation (do not) impact flexibility provision in electricity markets and reserves. *Applied Energy*, 278, 115431. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2020.115431>
- Temnaya O.V., Agafonov D.V. (2024). A model of the dependence of the specific electrical capacity of GRP on the price of electricity and other influencing factors. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6: Ekonomika*, 2, 130–152 (in Russian).
- Uniejewski B., Weron R. (2021). Regularized quantile regression averaging for probabilistic electricity price forecasting. *Energy Economics*, 95, 105121. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105121>
- Wang Y., Lin H., Liu Y., Sun Q., Wennersten R. (2018). Management of household electricity consumption under price-based demand response scheme. *Journal of Cleaner Production*, 204, 926–938. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.019>
- Yashchenko A.V. (2022). On the issue of reducing unregulated electricity prices. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 1(138), 967–969 (in Russian).
- Yilmaz S., Chambers J., Patel M.K. (2019). Comparison of clustering approaches for domestic electricity load profile characterisation – implications for demand side management. *Energy*, 180, 665–677. DOI: [10.1016/j.energy.2019.05.124](https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.05.124)
- Yurkov E.P. (2018). Reducing energy prices is one of the necessary conditions for the investment development of agro-industrial production. *Ekonomika, trud, upravlenie v sel'skom khozyaistve*, 11(44), 104–109 (in Russian).
- Zhang J., Tan Z., Wei Y. (2020). An adaptive hybrid model for short term electricity price forecasting. *Applied Energy*, 258, 114087. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2019.114087>

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Valeriy I. Belov – Doctor of Sciences (Economics), professor of department, North-West Institute of Management – Branch of RANEPa (57/43, Sredny Avenue Vasilyevsky Island, Saint Petersburg, 199178, Russian Federation, e-mail: v.i.belov@bk.ru); professor of department, Pushkin Leningrad State University (10A, Peterburgskoe Highway, Pushkin, Saint Petersburg, 196605, Russian Federation)

DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.7

УДК 351.85 | ББК 65.49

© Косыгина К.Е., Михалко Н.Н.

РЕЗИЛЬЕНТНОСТЬ СФЕРЫ КУЛЬТУРЫ В РЕГИОНАХ: ОТ ШОКА ПАНДЕМИИ К ВОССТАНОВЛЕНИЮ



КСЕНИЯ ЕВГЕНЬЕВНА КОСЫГИНА

Вологодский научный центр Российской академии наук

Вологда, Российская Федерация

e-mail: sene4ka.87@mail.ru

ORCID: 0000-0001-5875-8912; ResearcherID: K-7910-2018



НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ МИХАЛКО

Вологодский научный центр Российской академии наук

Вологда, Российская Федерация

e-mail: mihalcko.kolya@yandex.ru

ORCID: 0009-0004-3101-4971

Цель исследования состоит в оценке резильентности сферы культуры регионов (субъектов Северо-Западного федерального округа) к кризисам на примере пандемии COVID-19. Научная новизна заключается в обосновании и эмпирическом подтверждении того, что бюджетные учреждения культуры могут характеризоваться резильентностью подобно коммерческим организациям, регионам и национальным экономикам, что расширяет границы применимости соответствующей концепции на непредпринимательский сектор. Разработана методика количественной оценки резильентности сферы культуры регионов, основанная на агрегировании четырех индикаторов: объем платных услуг, бюджетные расходы, численность сотрудников, посещаемость учреждений культуры. Информационную базу составили данные Росстата, Федерального казначейства, АИС Минкультуры РФ и ЕМИСС за 2018–2023 гг. Выделены три уровня резильентности сферы культуры в регионах (низкий, средний, высокий). Установлено, что высокий ее уровень имеют пять регионов Северо-Западного федерального округа: Калининградская, Псковская, Новгородская, Ленинградская области и Республика Карелия; средний уровень –

Для цитирования: Косыгина К.Е., Михалко Н.Н. (2026). Резильентность сферы культуры в регионах: от шока пандемии к восстановлению // Проблемы развития территории. Т. 30. № 3. С. 115–131. DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.7

For citation: Kosygina K.E., Mikhalko N.N. (2026). Cultural resilience in the regions: From pandemic shock to recovery. *Problems of Territory's Development*, 30(3), 115–131. DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.7

Вологодская, Мурманская, Архангельская области и Республика Коми; 2. Санкт-Петербург – единственный субъект СЗФО с низкой резильентностью. Выявлена географическая закономерность: западные регионы СЗФО демонстрируют более высокую устойчивость в развитии сферы культуры по сравнению с восточными и северными. Установлено, что высокая адаптивность сферы культуры достигается за счет не только бюджетного финансирования, но и адаптации платных услуг, при этом кадровая составляющая продемонстрировала наибольшую устойчивость во всех регионах, за исключением Вологодской области и Республики Коми. Направления будущих исследований включают расширение набора индикаторов, учет цифровой трансформации культурных услуг и сравнительный анализ с другими федеральными округами. Практическая значимость работы состоит в возможности использования полученных результатов для совершенствования механизмов управления культурной сферой, разработки адресных мер поддержки учреждений культуры, а также формирования политики в сфере культуры на региональном и федеральном уровнях.

Культура, регионы, культурная политика, резильентность, устойчивость, пандемия, COVID-19.

Введение

Понятие резильентности (от англ. *resilience* – упругость, эластичность, способность восстанавливаться) пришло в экономику из экологии как отражение способности любой системы к восстановлению после шоков и адаптации к изменившейся среде (Walker, Cooper, 2011; Смородинская, Катуков, 2021). В свою очередь пандемия COVID-19 продемонстрировала внутренние слабые места сферы культуры и одновременно стимулировала процессы приспособления (Косыгина, Леонидова, 2025). Постановление Правительства РФ от 3 апреля 2020 года № 434 классифицировало сферу культуры как одну из наиболее пострадавших отраслей отечественной экономики в период распространения коронавирусной инфекции. Главные проблемы сводились к финансовым затруднениям, обеспечению занятости сотрудников учреждений культуры, а также отмене и переносу организованных мероприятий. Особый удар пришелся по организациям, ориентированным на широкую аудиторию, в том числе по музеям, театрам и концертным заведениям (Музычук, 2021).

Региональные культурные учреждения оказались в положении повышенной уязвимости, поскольку учреждения культуры в субъектах России, особенно в небольших населенных пунктах и сельских районах, имеют более скромный уровень технического оснащения и цифрового развития в срав-

нении с крупными городами (Кондакова, 2023а). Такая ситуация затруднила быстрый переход к удаленным моделям функционирования, так как многие организации испытывали нехватку требуемого оборудования и трудности с обеспечением надежного доступа к интернету, их сотрудники характеризовались недостаточной цифровой грамотностью (Галкин, Парфенова, 2022). Переход на онлайн-форматы сопровождался не только техническими, но и организационными трудностями: в ряде случаев государственные и муниципальные задания не предусматривали дистанционных форм работы, что создавало дополнительные барьеры.

Зависимость финансирования культуры от региональных и муниципальных бюджетов также оказалась фактором риска. Во время пандемии субъекты РФ и муниципалитеты испытывали значительный дефицит средств на культуру в связи с их перераспределением на другие жизнеобеспечивающие сферы. Вместе с тем культурные организации выполняют важную социально-экономическую функцию, выступая драйверами развития туризма, источниками рабочих мест и центрами общественной жизни, особенно в малых населенных пунктах, где они нередко остаются одними из немногих площадок социального взаимодействия (Музычук, 2021). Кроме того, резкое сокращение посещаемости из-за вынужденных ограничений на массовые мероприятия

и режим самоизоляции привели к существенному падению внебюджетных доходов, необходимых для многих организаций (Косыгина, Михалко, 2025).

Учреждения были вынуждены оптимизировать кадровый состав, вводя режим неполной занятости, что отрицательно отразилось на доходах работников и долгосрочных перспективах кадрового потенциала отрасли культуры. В целом по России в I квартале 2020 года отмечался значительный рост численности работников списочного состава, находившихся в простое по вине работодателя и по причинам, не зависящим от работодателя и работника, в 17,5 раза (+6029 чел.) по сравнению с I кварталом 2019 года¹.

Научная проблема исследования заключается в отсутствии количественных методов оценки способности региональной сферы культуры восстанавливаться после внешних шоков, что затрудняет разработку адресных мер поддержки. Гипотеза исследования: регионы с высоким культурным потенциалом (например, г. Санкт-Петербург) не обязательно демонстрируют высокую резильентность, тогда как менее развитые в инфраструктурном плане территории могут показывать более успешное восстановление.

Таким образом, цель исследования состоит в оценке резильентности сферы культуры регионов (субъектов Северо-Западного федерального округа) к кризисным явлениям на примере пандемии COVID-19.

Теоретическая рамка исследования

В исследованиях концепция резильентности была адаптирована для анализа социально-экономических систем как регионов в целом, так и отдельных отраслей народнохозяйственного комплекса (Романова и др., 2022; Ионова и др., 2022). В работах Д. Саймса и Р. Мартина резильентность региональных экономик включает четыре компонента: сопротивление – способность противостоять шоку; восстановление – ско-

рость и полнота возвращения к докризисным параметрам; переориентация – способность к структурной адаптации; обновление – переход на новую траекторию развития (Simmie, Martin, 2010; Martin, Sunley, 2015).

Важное методологическое значение имеет разграничение понятий «резильентность» и «резистентность». Если резильентность (в узком смысле) подчеркивает динамическую способность системы к восстановлению после деформации, то резистентность (сопротивление) фокусируется на сохранении структурных параметров в период воздействия шока (Rose, 2007). В контексте анализа постпандемийного восстановления сферы культуры целесообразно использовать более широкое понимание резильентности, включающее способность противостоять кризисным явлениям (резистентность), так и способность адаптироваться и восстанавливаться (авторская интерпретация на основе синтеза подходов Simmie, Martin, 2010 и Rose, 2007).

Применительно к сфере культуры резильентность определяется как способность организаций, институций и региональных культурных систем сохранять свои ключевые функции, обеспечивать занятость и доступность услуг для населения в условиях внешних шоков, а также восстанавливать количественные параметры деятельности после их нарушения.

Операционализация данного понятия требует выделения измеримых индикаторов, отражающих различные аспекты функционирования культурной сферы. В научной литературе выделяются три основные группы показателей: ресурсные показатели, характеризующие материально-техническую и кадровую базу сферы культуры (Музычук, 2023); показатели доступности и потребления, отражающие взаимодействие культурных институций с населением: число посещений культурных мероприятий, частота посещения, доля населения, охва-

¹ Аналитический бюллетень НИУ ВШЭ об экономических и социальных последствиях коронавируса в России и в мире «Экономические и социальные последствия covid-19 в сфере культуры в России» URL: https://www.hse.ru/data/2020/07/06/1609165892/HSE_Covid_08_2020_5_3.pdf

ченного культурными услугами (Антонова, 2014); показатели результативности, характеризующие эффективность деятельности организаций культуры: объем платных услуг населению в сфере культуры, показатели собираемости и наполняемости залов, соотношение бюджетного и внебюджетного финансирования (Евменов, Благова, 2017; Косыгина, Леонидова, 2025; Шабунова, Соколова, 2025).

Следует отметить, что при измерении резильентности социально-экономических систем используются как простые статистические, так и эконометрические методы. Наиболее распространенным является анализ динамических рядов через сопоставление значений ключевых показателей в период активной фазы кризиса или шока и посткризисный период (Sensier et al., 2016; Данилова и др., 2024). Применяются индексные методы, которые агрегируют набор показателей и позволяют проводить сравнительный анализ, например, между регионами. Авторами разработана методика оценки региональной экономической сложности (RECI) и устойчивости региона к шокам (RSI) на основе данных по 85 субъектам РФ за 2014–2023 гг. Исследование включает кластеризацию регионов по уровню устойчивости и экономической сложности (Полякова, Колмаков, 2025). Примером зарубежных исследований может служить индекс региональной резильентности/устойчивости, разработанный Европейской комиссией для оценки устойчивости регионов к экономическим шокам, включающий показатели занятости, ВРП, доходов населения и структурных характеристик экономики². Для выявления факторов резильентности используются регрессионные модели, в которых зависимой переменной выступают темпы восстановления показателей, а независимыми – характеристики региональной экономики, институциональной среды, демографической структуры или ресурсного обеспечения отрасли. Например,

С.П. Земцов и А.А. Волошинская разработали авторскую методiku и провели оценку устойчивости экономик российских регионов к шокам по восьми базовым отраслям. Эконометрически выявлены факторы, повлиявшие на вероятность сокращения экономической активности в 2022 году и ее восстановление в первой половине 2023 года. Из 85 рассмотренных региональных экономик 55 оказались относительно устойчивыми к стрессу (Земцов, Волошинская, 2024).

Для корректного анализа динамики резильентности важен выбор базового периода, относительно которого фиксируются изменения. М. Сенсиер справедливо указывает на сложность идентификации временных границ кризисного явления при оценке экономической устойчивости (Sensier et al., 2016). Традиционно кризис воспринимается как краткосрочный эпизод, однако ему предшествует длительный период накопления дисбалансов. Пандемия с внезапным и спонтанным характером, приведшим к отсутствию четкого подготовительного периода, явилась исключением, выбиваясь из общей закономерности. По этой причине при изучении процессов восстановления после кризисных явлений исследователи зачастую опираются на данные за 2018–2019 гг., предшествовавшие пандемии, в качестве отправной точки. Такой методический выбор дает возможность более надежно верифицировать степень восстановления экономики в целом или конкретного сектора до предкризисных показателей.

Следовательно, на основе проведенного анализа научной литературы можно сформулировать основания данного исследования. Резильентность сферы культуры понимается как ее адаптивная способность поддерживать свою функциональность в условиях стресса и восстанавливать прежние объемы деятельности по окончании кризиса. Практическая реализация данного понятия основывается на трех груп-

² European Commission. A regional resilience dashboard for the EU: Mapping EU regions' strengths and vulnerabilities. DG Regional Policy Newsroom. 2026. URL: https://ec.europa.eu/regional_policy/whats-new/newsroom/07-01-2026-a-regional-resilience-dashboard-for-the-eu-mapping-eu-regions-strengths-and-vulnerabilities_en

пах поддающихся измерению показателей. Существующие методические инструменты, в частности анализ временных рядов (с сопоставлением данных до и после кризиса) и применение индексных методов для сравнения различных регионов, подтверждают правомерность выбранной исследовательской стратегии. Синтез рассмотренных подходов образует основу авторской методики количественной оценки резильентности сферы культуры на региональном уровне.

Материалы и методы

Используется набор количественных показателей, отражающих ключевые аспекты функционирования сферы культуры. В их числе: посещаемость учреждений культуры – индикатор уровня потребления культурных услуг населением; объем платных услуг населению – показатель экономической активности организаций культуры; консолидированные расходы бюджетов регионов на культуру – индикатор государственной политики в данной сфере; численность работников учреждений культуры – показатель кадровой стабильности отрасли. Выбор указанных индикаторов обусловлен их релевантностью для оценки резильентности, а также наличием полных и сопоставимых статистических данных за рассматриваемый период по регионам СЗФО.

Информационную базу исследования составили данные Федерального казначейства РФ об исполнении консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации, официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат), сведения автоматизированной информационной системы (АИС) статистики Министерства культуры РФ, а также материалы Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС). Для обеспечения сопоставимости данных во времени все финансовые показатели (консолидированные расходы на культуру и объемы платных услуг населению) были пересчитаны в сопоставимые цены 2023 года с использованием индекса дефлятора на основе индекса потребительских цен.

Оценка резильентности осуществляется через сопоставление значений выбранных показателей в посткризисный период с допандемийным уровнем. В качестве базового года принят 2019 год, что соответствует сложившейся исследовательской практике, согласно которой в качестве референтной точки при анализе последствий стихийных шоков используется период, непосредственно предшествующий кризису (Sensier et al., 2016). Хронологические рамки исследования охватывают 2019–2021 гг., что позволяет зафиксировать как глубину спада в активную фазу пандемии (2020 год), так и первые результаты восстановления (2021 год). Необходимо отметить, что в настоящее время доступны статистические данные за 2022 и 2023 гг., которые свидетельствуют о дальнейшей динамике развития культурной сферы в регионах СЗФО. Однако их включение в основной анализ требует осторожной интерпретации, поскольку посткризисный период после 2021 года характеризуется не только восстановительными процессами, но и воздействием новых внешних факторов (санкционные ограничения, структурная перестройка экономики), что может исказить оценку собственно пандемийного шока. В связи с этим данные за 2022–2023 гг. используются в работе в качестве справочных для контекстуализации долгосрочных трендов, но не включаются в расчет интегрального индекса резильентности.

Предложена методика количественной оценки резильентности сферы культуры, включающая несколько последовательных этапов. На первом этапе для каждого региона и каждого показателя рассчитывались два базовых индекса:

– «индекс падения» – отношение значения показателя в 2020 году к значению в 2019 году, характеризующее глубину спада в активную фазу кризиса (1):

$$I_{\text{падения}}^{i,r} = \frac{P_{2020}^{i,r}}{P_{2019}^{i,r}}, \quad (1)$$

где $I_{\text{падения}}^{i,r}$ – индекс падения;
 P – значение показателя;
 i – вид показателя; r – регион;

– «индекс восстановления» – отношение значения показателя в 2021 году к значению в 2019 году, отражающее степень возврата к докризисному уровню (2):

$$I_{\text{восст}}^{i,r} = \frac{P_{2021}^{i,r}}{P_{2019}^{i,r}}, \quad (2)$$

где $I_{\text{восст}}^{i,r}$ – индекс восстановления;
 P – значение показателя;
 i – вид показателя; r – регион.

Значение индекса, равное 1, свидетельствует об отсутствии изменений относительно базового года; значение менее 1 указывает на снижение показателя, более 1 – на его рост.

На втором этапе для каждого региона рассчитывался интегральный индекс резильентности как среднее арифметическое индексов восстановления и падения по четырём показателям (3):

$$R_r = \frac{\sum I_{\text{падения}}^{i,r} + \sum I_{\text{восст}}^{i,r}}{8}, \quad (3)$$

где R_r – индекс резильентности;
 $\sum I_{\text{падения}}^{i,r}$ – сумма индексов падения;
 $\sum I_{\text{восст}}^{i,r}$ – сумма индексов восстановления.

На заключительном этапе на основе полученных значений интегрального индекса резильентности сферы культуры все регионы Северо-Западного федерального округа были распределены на три группы (высокая, средняя, низкая резильентность). Границы групп определены методом равных интервалов между минимальным и максимальным значениями индекса (4).

$$h = (R_{\text{max}} - R_{\text{min}})/k, \quad (4)$$

где h – величина интервала;
 R_{max} и R_{min} – максимальное и минимальное значения интегрального индекса резильентности среди регионов СЗФО,
 $k = 3$ – количество выделяемых групп.

Полученные результаты визуализированы в виде картографической схемы, что позволяет наглядно представить пространственную дифференциацию устойчивости культурной сферы в пределах СЗФО.

Предложенная методика сочетает аналитические преимущества индексного подхода (возможность агрегирования и межрегиональных сравнений) с учетом отраслевой специфики сферы культуры, что обеспечивает корректность полученных выводов и их применимость для целей региональной культурной политики.

Результаты исследования

Одним из индикаторов, отражающих объемы потребления услуг в сфере культуры, является количество посещений учреждений. За период 2018–2023 гг. наблюдается устойчивый рост общего количества посещений культурных учреждений по всей стране и в регионах СЗФО, что согласуется с целевыми показателями национального проекта «Культура»³, реализуемого с 2019 года и призванного повысить доступность культурных услуг для населения (Кондакова, 2023b).

Однако именно пандемия COVID-19 оказала наиболее значительное влияние на данный индикатор. Исследование А.Ю. Смирнова подтверждает, что в результате негативного воздействия эпидемии коронавирусной инфекции в 2020–2022 гг. число зрителей театров и посетителей музеев существенно сократилось (Смирнов, 2026). В большинстве регионов в 2020 году посещаемость снизилась почти в два раза. Наибольшее снижение было зафиксировано в Санкт-Петербурге, где значение индекса падения составило 0,42. При этом впоследствии показатель не достиг уровня 2019 года. Мурманская область также демонстрирует негативную тенденцию в 2021 году, не сумев восстановить показатель 2019 года.

Псковская область отличается от всех регионов СЗФО. В то время как во всех без исключения субъектах (и в целом по России)

³ Сроки реализации национального проекта «Культура» – с 2019 по 2024 год. В 2025 году включен в национальный проект «Семья».

в 2020 году зафиксировано резкое снижение посещаемости (индексы падения от 0,42 до 0,81), в Псковской области наблюдается рост с 8,75 посещения в 2019 году до 9,92 в 2020 году. В период пандемийных ограничений посещаемость учреждений культуры в регионе выросла на 13%. Можно предположить, что это связано с ростом посещения мероприятий культурно-досуговых учреждений (КДУ). Так, показатель в 2019 составил 2 166 702 чел., когда как в 2020 году – 3 526 677 чел. Т. е. за период пандемии произошел его рост более чем в 1,6 раза⁴. Возможно, это связано с общим развитием сферы культуры в Псковской области или быстрой адаптацией к цифровому формату⁵. Также стоит учитывать методологические особенности расчета показателя, особенно

в период пандемии, т. к. в 2020 году изменилась система учета посещений. Из-за перехода в цифровой формат количество посещений включало в себя посещение интернет-ресурсов организаций⁶.

Наиболее высокий индекс восстановления (2021 год к 2019 году) зафиксирован в Республике Коми (1,38), Ленинградской области (1,36) и Вологодской области (1,20). При этом в Республике Коми в 2021 году наблюдался значительный скачок (11,89 посещения), что превысило не только докризисный уровень (8,60), но и показатели последующих лет (9,08 в 2022 году, 10,64 в 2023 году). Важно отметить значительную региональную дифференциацию внутри СЗФО как по темпам падения, так и по темпам восстановления (табл. 1).

Таблица 1. Количество посещений учреждений культуры на душу населения в России и субъектах СЗФО в 2018–2023 гг.

Субъект Российской Федерации	Год						Индекс падения (2020 к 2019)	Индекс восстановления* (2021 к 2019)
	2018	2019	2020	2021	Справочно			
					2022	2023		
Всего по Российской Федерации	7,87	8,21	4,36	8,36	9,26	10,41	0,53	1,02
Северо-Западный федеральный округ	7,97	8,47	4,73	8,61	8,36	9,43	0,56	1,02
Республика Коми	8,13	8,60	4,18	11,89	9,08	10,64	0,49	1,38
Ленинградская обл.	5,76	5,95	4,82	8,07	6,13	7,06	0,81	1,36
Вологодская обл.	10,07	10,82	6,40	12,98	10,61	12,03	0,59	1,20
Псковская обл.	7,70	8,75	9,92	10,47	13,76	14,68	1,13	1,20
Республика Карелия	5,56	5,92	3,80	7,11	6,80	7,61	0,64	1,20
Калининградская обл.	6,59	6,69	4,08	7,85	6,47	7,35	0,61	1,17
Архангельская обл.	7,80	8,30	4,22	9,61	8,52	9,80	0,51	1,16
Новгородская обл.	12,92	13,95	9,41	15,85	15,49	17,57	0,67	1,14
Мурманская обл.	9,60	9,97	5,18	9,76	10,54	11,90	0,52	0,98
г. Санкт-Петербург	8,01	8,57	3,56	6,39	7,44	8,36	0,42	0,75

Примечание: суммарное посещение цирков, зоопарков, театров, библиотек, КДУ, ПКЮ, музеев (за исключением ДШИ, концертных организаций и самостоятельных коллективов).
* Ранжировано по индексу восстановления.
Составлено по: данные АИС «Статистика» ГИВЦ Минкультуры России. URL: <https://stat.mkrf.ru/indicators/?ysclid=mifpk0iuh818882109>

⁴ Данные АИС «Статистика» ГИВЦ Минкультуры России. URL: <https://stat.mkrf.ru/indicators/?ysclid=mifpk0iuh818882109>. Показатель: число посещений культурно-массовых мероприятий всего, чел. По типу организаций культурно-досугового типа (КДО).

⁵ Псковская область стала лидером в СЗФО по росту в рамках нацпроекта посещаемости учреждений культуры // ПАИ-новости. URL: <https://informpskov.ru/news/313678.html>

⁶ О методологии расчета показателя «Число посещений культурных мероприятий»: Распоряжение Министерства культуры Российской Федерации от 16 октября 2020 года № Р-1358 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <https://docs.cntd.ru/document/566240243>

Для оценки резильентности сферы культуры субъектов Северо-Западного федерального округа в период пандемии COVID-19 были проанализированы показатели объема платных услуг учреждений культуры на душу населения. В целом по России объем платных услуг культуры снизился в 2020 году до 0,49 от уровня 2019 года, а к 2021 году восстановился до 0,69. В среднем по СЗФО падение оказалось сильнее (индекс 0,42), а восстановление – заметно слабее (индекс 0,49) по сравнению с общероссийским уровнем. Внутри СЗФО наблюдается значительная дифференциация. Наиболее высокую резильентность по объему платных услуг культуры продемонстрировали Республика Карелия и Калининградская область. Индекс восстановления в Карелии составил 0,93 (при падении 0,65), а в Калининградской области – 0,89 (при падении 0,56). Средний уровень характерен для Вологодской и Ленинградской областей (индексы восстановления 0,77 и 0,73 соответственно) при умеренном падении (0,67 и 0,69). Ленинградская область продемонстрировала наименьшую глубину кризисного спада среди всех регионов СЗФО, однако восстановление до уровня 2019 года остается неполным. Крайне низкие показатели у города Санкт-Петербурга: индекс падения составил 0,37 (аутсайдер в СЗФО), индекс восстановления – 0,41. Несмотря на высокие абсолютные темпы роста платных услуг учреждений культуры в 2022–2023 гг. (с 3719 до 6473 тыс. руб.), значения 2023 года остаются существенно ниже докризисного максимума (9003 тыс. руб.). Для Архангельской области характерно максимальное в округе (наряду с г. Санкт-Петербургом) падение до 0,42.

Восстановление объемов платных услуг в 2021 году также происходило неравномерно, с разницей в индексе восстановления до 0,52. Примечательно, что различия в абсолютных показателях также были значитель-

ными. Во всех регионах СЗФО индекс восстановления объемов платных услуг остается ниже 1, а среднее значение по России составляет 0,69. В большинстве регионов значения объемов платных услуг достигают и превышают доковидные уровни только в 2022–2023 гг. (табл. 2).

В отличие от объемов платных услуг бюджетные расходы на культуру в целом по России и по СЗФО в период пандемии значительно не сократились. Индекс падения 2020 года к 2019 году составил 0,96 как по Российской Федерации в целом, так и по Северо-Западному федеральному округу. Индекс восстановления 2021 года к 2019 году также зафиксирован на уровне 0,96, что свидетельствует о практически полном сохранении бюджетного финансирования. Более того, к 2023 году расходы консолидированных бюджетов на культуру превысили докризисный уровень как в целом по РФ (714,5 млрд руб. против 671 млрд руб. в 2019 году), так и по СЗФО (84,98 млрд руб. против 76,7). Примечательно, что значения относительно стабильны как по стране, так и по регионам отдельно.

По данному показателю в значениях индексов региональная дифференциация значительно меньше. Наибольший рост расходов в 2021 году зафиксирован в Мурманской (индекс восстановления 1,12), Калининградской (1,07), Новгородской областях (1,08). Регионы со стабильным или незначительно выросшим финансированием – Ленинградская (индекс 1,02) и Архангельская (индекс 1,00) области. Они сохранили докризисный уровень расходов. При этом в Ленинградской области в 2022–2023 гг. наблюдается небольшое снижение бюджетного финансирования культуры (с 9,98 до 9,40 млрд руб.). Выделяется ряд регионов со снижением бюджетного финансирования в период пандемии и последующей стагнацией. В Республике Карелии индекс восстановления составил 0,95, а к 2023 году расходы снизились до 2,55 млрд руб. против 2,92 млрд руб. в 2019 году,

Таблица 2. Объемы платных услуг учреждений культуры на душу населения в России и субъектах СЗФО в 2018-2023 гг., руб. в сопоставимых ценах 2023 года

Субъект Российской Федерации	Год						Индекс падения (2020 к 2019)	Индекс восстановления* (2021 к 2019)
	2018	2019	2020	2021	Справочно			
					2022	2023		
Всего по Российской Федерации	1896,64	1971,16	975,29	1363,71	1479,07	н/д	0,49	0,69
Северо-Западный федеральный округ	3690,61	4479,68	1868,22	2174,41	2481,51	3501,90	0,42	0,49
Республика Карелия	1189,50	1318,25	857,34	1220,26	1396,67	2351,50	0,65	0,93
Калининградская область	1662,57	1807,08	1008,53	1608,29	1761,15	2229,40	0,56	0,89
Вологодская область	1067,68	1673,35	1124,14	1280,26	1377,23	1612,00	0,67	0,77
Ленинградская область	659,82	1711,09	1178,88	1255,85	1207,83	1490,20	0,69	0,73
Мурманская область	1892,98	1908,40	818,37	1399,54	1661,57	1748,90	0,43	0,73
Псковская область	978,39	985,85	494,23	721,11	758,81	843,7	0,50	0,73
Новгородская область	1058,24	1176,46	680,09	811,06	817,9	1023,70	0,58	0,69
Архангельская область	1210,20	1277,23	536,2	874,19	920,7	1158,30	0,42	0,68
Республика Коми	888,11	872,5	478,33	592,21	520,13	696,8	0,55	0,68
г. Санкт-Петербург	7618,24	9002,84	3362,24	3719,09	4386,07	6472,80	0,37	0,41

* Ранжировано по индексу восстановления.
Объем платных услуг населению представляет собой денежный эквивалент объема услуг, оказанных резидентами российской экономики (юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, самозанятыми, нотариусами и адвокатами, учредившими адвокатские кабинеты) гражданам Российской Федерации, а также гражданам других государств (нерезидентам), потребляющим те или иные услуги на территории Российской Федерации. Показатель формируется в соответствии с официальной статистической методологией, утвержденной приказом Росстата от 20 декабря 2023 года № 668.
Рассчитано по: данные ЕМИСС 1.10.1. Объем платных услуг населению. URL: <https://www.fedstat.ru/organizations/?exPandId=1293165#fpsr1293165>

несмотря на кратковременный всплеск в 2020 году (3,46 млрд руб.). Республика Коми (индекс 0,94), Вологодская область (0,93) и Псковская область (0,93) также показали сокращение бюджетных расходов на культуру в 2021 году относительно 2019 году. При этом в Вологодской и Псковской областях к 2023 году удалось частично восстановить объемы, но они все еще ниже докризисных. Особого внимания заслуживает г. Санкт-Петербург (индекс восстановления 0,90 – самый низкий в округе). Расходы сократились с 32,44 млрд руб. в 2019 году до 29,34 млрд руб. в 2021 году и лишь к 2023 году превысили докризисный уровень (37,18 млрд руб.). В наиболее острый период пандемии бюджетная поддержка культуры в мегаполисе была наименее устойчивой среди всех регионов СЗФО. Наиболее интересные выводы

можно сделать при сравнении динамики бюджетных расходов и рыночных доходов. Например, в Карелии низкая бюджетная поддержка сочетается с успешной адаптацией платных услуг населению. Наиболее тревожный случай – г. Санкт-Петербург, где оба канала финансирования (бюджетный и рыночный) показали низкую устойчивость (табл. 3).

Динамика численности сотрудников учреждений культуры демонстрирует устойчивость, а в ряде регионов фиксируется рост этого показателя в период пандемии. В целом по России индекс восстановления составил 1,04. Примечательно, что в большинстве регионов оба индекса больше 1. Исключениями выступают только Вологодская область (оба индекса = 0,95) и Республика Коми с индексом восстановления 0,98. Значения индексов не демон-

Таблица 3. Расходы консолидированных бюджетов России и субъектов СЗФО на культуру в 2018–2023 гг. в сопоставимых ценах 2023 года, млрд руб.

Субъект Российской Федерации	Год						Индекс падения (2020 к 2019)	Индекс восстановления* (2021 к 2019)
	2018	2019	2020	2021	Справочно			
					2022	2023		
Российская Федерация	634,33	671	644,76	645,8	668,5	714,5	0,96	0,96
Северо-Западный федеральный округ	71,91	76,7	73,93	73,78	77,07	84,98	0,96	0,96
Мурманская область	5,62	5,95	6,27	6,65	7,26	6,58	1,05	1,12
Калининградская область	2,84	3,42	3,41	3,71	3,6	3,88	1,00	1,08
Новгородская область	2,24	2,34	2,22	2,51	3,04	4,56	0,95	1,07
Ленинградская область	9,3	9,76	10,27	9,98	9,44	9,4	1,05	1,02
Архангельская область	5,58	5,73	5,8	5,72	5,78	7,03	1,01	1,00
Республика Карелия	2,49	2,92	3,46	2,78	2,79	2,55	1,18	0,95
Республика Коми	5,69	6,02	6,1	5,64	5,49	5,68	1,01	0,94
Вологодская область	3,83	4,86	4,79	4,51	4,99	4,92	0,99	0,93
Псковская область	1,75	2,02	1,89	1,87	1,96	2,12	0,94	0,93
г. Санкт-Петербург	31,34	32,44	28,68	29,34	31,55	37,18	0,88	0,90

* Ранжировано по индексу восстановления.
Составлено по: данные Федерального казначейства Российской Федерации.

стрируют существенной региональной дифференциации. Однако можно выделить группу лидеров по индексу восстановления: Псковская (индекс 1,07), Калининградская (1,07) и Архангельская (1,06) области. Напротив, субъекты со стагнацией или сокращением кадров – Республика Коми и Вологодская область – стали единственными регионами СЗФО, где численность сотрудников культуры в 2021 году оказалась ниже докризисной. Особенно показателен случай Вологодской области: падение началось уже в 2020 году (индекс 0,95) и не компенсировалось в последующие годы (6760 чел. в 2023 году против 7 026 чел. в 2019 году; табл. 4). Вероятная причина этого – структурная оптимизация экономики и бюджетных расходов.

На основе четырех частных индикаторов резильентности, к которым относятся индексы восстановления объема платных услуг, бюджетных расходов на культуру, посещаемости и численности сотрудников учреждений культуры, был рассчитан интегральный индекс резильентности как

среднее арифметическое четырех индексов восстановления (2021 год к 2019 году) для каждого региона. Полученные значения интегрального индекса варьируются в диапазоне от 0,72 до 0,96 при общем размахе 0,24. На основе этого диапазона были выделены три уровня резильентности: низкая (от 0,72 до 0,80); средняя (от 0,81 до 0,88); высокая (от 0,89 до 0,96).

В группу с высокой резильентностью вошли пять регионов СЗФО: Калининградская, Псковская, Новгородская, Ленинградская области и Республика Карелия. Данные территории характеризуются сбалансированным или опережающим восстановлением по большинству показателей (рыночных, бюджетных, кадровых). Следует отметить, что в данную группу вошли регионы как с высокими доходами населения (Ленинградская область), так и с более скромными экономическими показателями. Это подтверждает, что устойчивость сферы культуры определяется не только бюджетными возможностями, но и эффективностью управленческих решений.

Таблица 4. Численность сотрудников учреждений культуры России и субъектов СЗФО в 2018–2023 гг., чел.

Субъект Российской Федерации	Год						Индекс падения (2020 к 2019)	Индекс восстановления* (2021 к 2019)
	2018	2019	2020	2021	Справочно			
					2022	2023		
Всего по Российской Федерации	792494	744528	768841	772021	771502	769082	1,03	1,04
Северо-Западный федеральный округ	88163	84591	85565	86498	87255	87354	1,01	1,02
Псковская область	3889	3843	3933	4112	4139	4117	1,02	1,07
Калининградская область	5167	4730	4920	5050	5084	5107	1,04	1,07
Архангельская область	7576	6717	7162	7152	7193	7170	1,07	1,06
Республика Карелия	3821	3581	3689	3709	3675	3711	1,03	1,04
Новгородская область	3929	3732	3875	3833	3810	3749	1,04	1,03
г. Санкт-Петербург	36906	35221	35346	36080	36311	36529	1,00	1,02
Мурманская область	4327	4002	4073	4081	4094	4089	1,02	1,02
Ленинградская область	10247	10356	10545	10509	10818	10806	1,02	1,01
Республика Коми	5104	4873	4862	4786	4881	4808	1,00	0,98
Вологодская область	6724	7026	6646	6695	6754	6760	0,95	0,95

* Ранжировано по индексу восстановления.
Составлено по: данные АИС «Статистика» ГИВЦ Минкультуры России. URL: <https://stat.mkrf.ru/indicators/?ysclid=mifpk0iiyh818882109>

Среднюю резильентность показали Вологодская, Мурманская, Архангельская области и Республика Коми. Для этих регионов характерны разнонаправленные тенденции: например, в Мурманской области высокие бюджетные расходы сочетаются с неполным восстановлением платных услуг, тогда как в Республике Коми фиксировалось снижение по всем трем показателям, но интегральное значение осталось в пределах среднего интервала.

Примечательно, что в группу с низкой устойчивостью входит крупнейший культурный центр страны – г. Санкт-Петербург (интегральный индекс 0,72). Он является единственным регионом в группе с низкой резильентностью сферы культуры. Значительное снижение в нем объема платных услуг в 2020 году (индекс падения 0,37), низкий индекс восстановления по платным услугам (0,41) и по бюджетным расходам

(0,90) привели к тому, что даже сохранение кадров (индекс 1,02) не позволило компенсировать провал.

Обращает на себя внимание географическая дифференциация: регионы с высокой резильентностью расположены преимущественно в западной части СЗФО (Калининградская, Псковская, Новгородская, Ленинградская области, Республика Карелия), тогда как субъекты со средней резильентностью – в восточной и северной частях округа (Вологодская, Архангельская, Мурманская области, Республика Коми).

Также важно отметить, что среднее значение индекса по стране составляет 0,84, когда как по Северо-Западному федеральному округу – 0,80. При этом, если исключить Санкт-Петербург, все регионы СЗФО демонстрируют более высокий индекс устойчивости, чем в среднем по стране (рисунок).

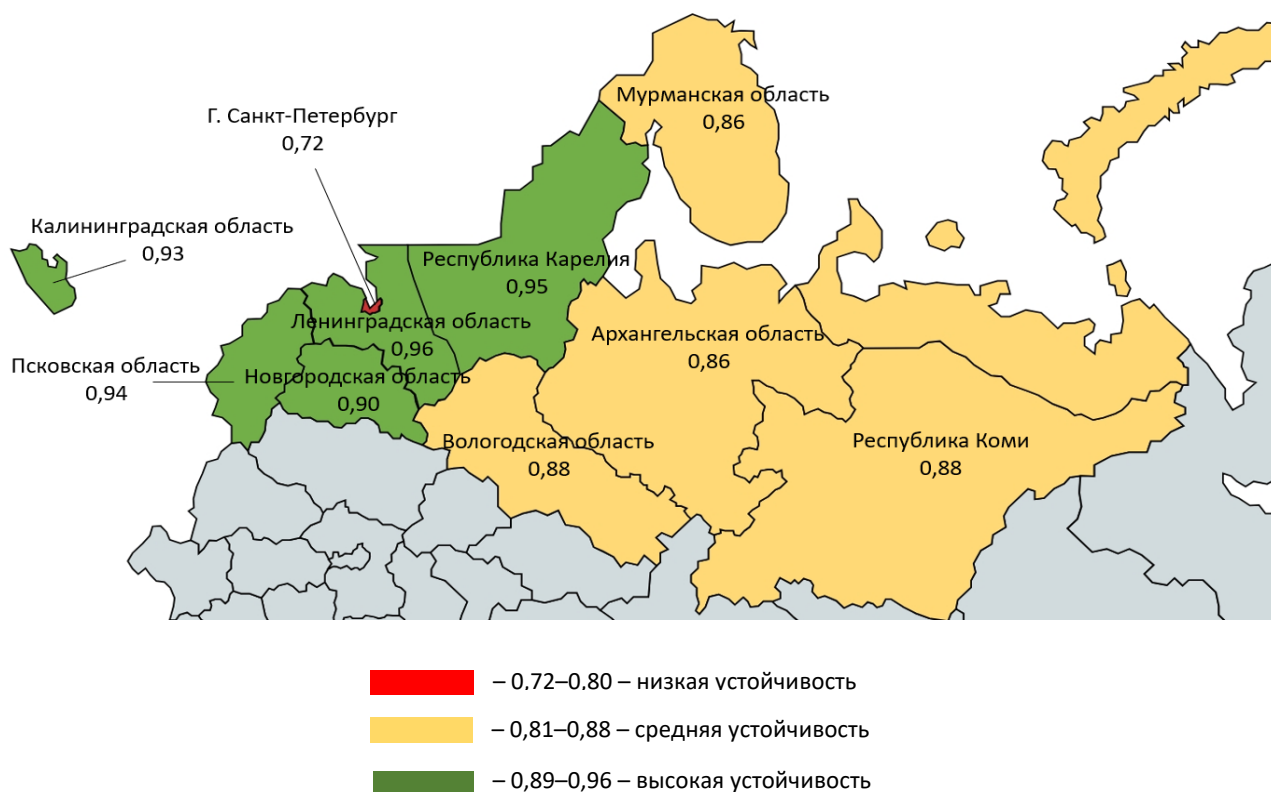


Рис. Интегральный индекс резильентности сферы культуры регионов Северо-Западного федерального округа в посткризисный период*

* Рассчитан как среднее арифметическое индексов восстановления 2021 года к 2019 году по объему платных услуг, бюджетным расходам и численности сотрудников.

Источник: составлено авторами.

Заключение

В результате проведенного анализа установлено, что пандемия COVID-19 оказала значительное дестабилизирующее воздействие на сектор культуры регионов Северо-Западного федерального округа. При этом степень негативных последствий и темпы оживления проявили заметную неоднородность по отдельным субъектам округа. Выявлено отсутствие зависимости между масштабом культурного потенциала региона и его способностью противостоять кризисам. Иллюстрацией этому служит тот факт, что Санкт-Петербург, являющийся развитым культурным центром, продемонстрировал наибольшую подверженность негативному влиянию, в то время как некоторые территории с менее развитой инфраструктурой культуры смогли показать

высокую степень устойчивости. Вероятнее всего, жизнеспособность сферы культуры обусловлена не столько объемом финансовых вливаний из бюджета или имеющейся инфраструктурой, сколько эффективностью адаптивных механизмов, возможностью находить альтернативные источники финансирования и гибким подходом к управлению кадровыми ресурсами в самом секторе на региональном уровне. Следовательно, гипотеза исследования подтвердилась.

Ограничения исследования связаны с использованием данных только за 2019–2021 гг. для расчета интегрального индекса резильентности сферы культуры, что позволило изолировать пандемийный шок, но не учитывает посткризисную динамику 2022–

2023 гг., на которую повлияли новые внешние факторы, такие как ужесточение международных санкций, уход зарубежных культурных институций и цифровых платформ с российского рынка, перестройка логистики гастрольной деятельности, рост стоимости материально-технических ресурсов, а также изменение структуры государственного финансирования и приоритетов культурной политики в условиях экономической нестабильности. Кроме того, предложенный набор из четырех индикаторов не охватывает качественные характеристики культурных услуг, уровень цифровой зрелости учреждений и удовлетворенность населения качеством услуг.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования полученных результатов и разработанного интегрального индекса резильентности для совершенствования механизмов региональной культурной политики, особенно в части адресной поддержки наиболее уязвимых территорий и разработки сценариев антикризисного управления в сфере культуры. Предложенный индекс позволяет идентифицировать регионы с низкой резильентностью (на примере СЗФО – г. Санкт-Петербург), для которых рекомендуется

разработка специальных программ посткризисного восстановления, включающих, например, субсидирование платных услуг населению и временное увеличение норматива бюджетного финансирования до достижения докризисных показателей. На основе авторской методики возможно также формирование региональных резервных фондов культуры с заранее определенными критериями активации. Для регионов со средним уровнем резильентности, но выраженным кадровым спадом (на материале СЗФО – Вологодская область и Республика Коми) необходима реализация целевых региональных программ по удержанию персонала, включающих гранты на повышение квалификации, жилищные программы для молодых специалистов, стимулирующие надбавки за работу в кризисных условиях и другие меры.

Направления будущих исследований включают расширение индикаторной базы за счет показателей цифровой трансформации сферы культуры в регионах, проведение сравнительного анализа с другими федеральными округами, а также эконометрическое моделирование факторов, определяющих различия в региональной резильентности сектора.

ЛИТЕРАТУРА

- Антонова М.А. (2014). Социокультурная дифференциация регионов Российской Федерации // Проблемы развития территории. № 3 (71). С. 67–80.
- Галкин К.А., Парфенова О.А. (2022). Последствия пандемии COVID-19 для организаций культуры // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. № 3 (169). С. 254–276.
- Данилова И.В., Правдина Н.В., Резепин А.В. (2024). Динамика промышленного производства регионов: оценка резильентности реакции на внешние ограничения // Экономика региона Т. 20. № 3. С. 608–624. DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-3-1
- Евменов А.Д., Благова И.Ю. (2017). Платные услуги в сфере культуры Российской Федерации: объем рынка, динамика и основные факторы спроса // Петербургский экономический журнал. № 4. С. 6–17.
- Земцов С.П., Волошинская А.А. (2024). Устойчивость к шокам экономик регионов России в условиях санкций // Журнал Новой экономической ассоциации. № 3 (64). С. 54–83. DOI: 10.31737/22212264_2024_3_54-83

- Ионова И.Г., Федосеева С.С., Баландин Д.А. (2022). Резильентность монопрофильных территорий в условиях современной экономической неопределенности // Вестник Алтайской академии экономики и права. № 6-1. С. 73–81.
- Кондакова Н.А. (2023a). Оценка уровня цифровой зрелости сферы культуры: классификация регионов России // Society and Security Insights. Т. 6. № 4. С. 160–177. DOI: 10.14258/SSI(2023)4-10
- Кондакова Н.А. (2023b). Региональный компонент реализации национального проекта «Культура» (на примере Вологодской области) // Вопросы территориального развития. № 11 (1). DOI: 10.15838/tdi.2023.1.63.3. URL: http://vtr.isert-ran.ru/article/29672?_lang=en
- Косыгина К.Е., Михалко Н.Н. (2025). Трансформация региональных бюджетов сферы культуры: уроки пандемии и новые приоритеты // Вопросы территориального развития. Т. 13. № 2. DOI: 10.15838/tdi.2025.2.68.3. URL: <http://vtr.isert-ran.ru/article/30511>
- Косыгина К.Е., Леонидова Е.Э. (2025). Коммерциализация культуры в России: тенденции и социокультурные последствия // Социальное пространство. Т. 11. № 3. URL: <http://sa.vscs.ac.ru/article/30420?ysclid=mo8c7i7vvl347602167>
- Музычук В.Ю. (2021). Культура в условиях COVID-19: оценка последствий и меры поддержки // Журнал НЭА. № 1 (49). С. 217–222.
- Музычук В.Ю. (2023). Занятость и оплата труда в сфере культуры: итоги бюджетной реформы и реализации «майских указов» // Уровень жизни населения регионов России. № 4. С. 501–514.
- Полякова А.Г., Колмаков В.В. (2025). О влиянии структурной сложности на устойчивость региональных экономических систем к шокам // Экономика и управление. № 31 (8). С. 979–989. DOI: 10.35854/1998-1627-2025-8-979-989
- Романова О.А., Сиротин Д.В., Пономарева А.О. (2022). От экономики сопротивления – к резильентной экономике (на примере промышленного региона) // AlterEconomics. № 19 (4). С. 620–637. DOI: 10.31063/AlterEconomics/2022.19-4.4
- Смирнов А.Ю. (2026). Развитие сферы культуры в России: анализ и прогноз // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. № 1. С. 203–209. DOI: 10.21686/2413-2829-2026-1-203-209
- Смородинская Н.В., Катуков Д.Д. (2021). Резильентность экономических систем в эпоху глобализации и внезапных шоков // Вестник Института экономики Российской академии наук. № 5. С. 93–115. DOI: 10.52180/2073-6487_2021_5_93_115
- Шабунова А.А., Соколова Т.И. (2025) Функционирование музеев Вологодской области через призму их финансового обеспечения // Проблемы развития территории. Т. 29. № 1. С. 73–88. DOI: 10.15838/ptd.2025.1.135.6
- Martin R., Sunley P. (2015). On the notion of regional economic resilience: Conceptualization and explanation. *Journal of Economic Geography*, 15(1), 1–42.
- Rose A. (2007). Economic resilience to natural and man-made disasters: Multidisciplinary origins and contextual dimensions. *Environmental Hazards*, 7(4), 383–398.
- Sensier M., Bristow G., Healy A. (2016). Measuring regional economic resilience across Europe: Operationalizing a complex concept. *Spatial Economic Analysis*, 11(2), 128–151.
- Simmie J., Martin R. (2010). The economic resilience of regions: Towards an evolutionary approach. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1), 27–43.
- Walker J., Cooper M. (2011) Genealogies of resilience. *Security Dialogue*, 42(2), 143–160. DOI: 10.1177/0967010611399616

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ксения Евгеньевна Косыгина – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, заведующий центром социокультурных и политических исследований, Вологодский научный центр Российской академии наук (Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: sene4ka.87@mail.ru)

Николай Николаевич Михалко – инженер-исследователь, Вологодский научный центр Российской академии наук (Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: mihalcko.kolya@yandex.ru)

Kosygina K.E., Mikhalko N.N.

CULTURAL RESILIENCE IN THE REGIONS: FROM PANDEMIC SHOCK TO RECOVERY

The aim of the study is to assess the cultural resilience of the regions (subjects of the Northwestern Federal District) to crises using the example of the COVID-19 pandemic. The scientific novelty lies in the substantiation and empirical confirmation that budget-funded cultural institutions can be characterized by resilience similar to commercial organizations, regions and national economies, which expands the boundaries of the applicability of the concept of resilience to the non-entrepreneurial sector. We developed a methodology for quantifying the cultural resilience of regions based on the aggregation of four indicators: volume of paid services, budget expenditures, number of employees, and attendance at cultural institutions. The information base was compiled by data from Rosstat, the Federal Treasury, AIS of the Ministry of Culture of the Russian Federation and EMISS for 2018–2023. We highlighted three levels of cultural resilience in the regions (low, medium, and high). We found that five regions of the Northwestern Federal District turned out to be the most resistant: the Kaliningrad, Pskov, Novgorod, Leningrad regions, and the Republic of Karelia (high level). The Vologda, Murmansk, Arkhangelsk regions, and the Komi Republic have an average level of resistance; Saint Petersburg is the only region with low resistance. The paper identified the geographical pattern: the western regions of the Northwestern Federal District demonstrate higher stability in the development of the cultural sphere compared to the eastern and northern regions. We established that the high resilience of the cultural sphere is achieved not only through budget financing, but also through the adaptation of paid services, while the personnel component has demonstrated the greatest stability in all regions, with the exception of the Vologda Region and the Komi Republic. Future research areas include expanding the set of indicators, taking into account the digital transformation of cultural services, and comparative analysis with other federal districts. The practical significance of the work lies in the possibility of using the results obtained to improve the mechanisms for managing the cultural sphere, developing targeted measures to support cultural institutions, as well as shaping cultural policy at the regional and federal levels.

Culture, regions, cultural policy, resilience, pandemic, COVID-19.

REFERENCES

- Antonova M.A. (2014). Socio-cultural differentiation of the regions of the Russian Federation. *Problemy razvitiya territorii=Problems of Territory's Development*, 3(71), 67–80 (in Russian).
- Danilova I.V., Pravdina N.V., Rezepin A.V. (2024). The dynamics of industrial production in the regions: Assessment of the resilience of the reaction to external constraints. *Economika regiona=Economy of Regions*, 20(3), 608–624. DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-3-1 (in Russian).

- Evmenov A.D., Blagova I.YU. (2017). Paid services in the sphere of culture of the Russian Federation: Market size, dynamics and main demand factors. *Peterburgskii ekonomicheskii zhurnal*, 4, 6–17 (in Russian).
- Galkin K.A., Parfenova O.A. (2022). The consequences of the COVID-19 pandemic for cultural organizations. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: sotsial'nye i ekonomicheskie peremeny=Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*, 3(169), 254–276 (in Russian).
- Ionova I.G., Fedoseeva S.S., Balandin D.A. (2022). The resilience of single-industry territories in the context of modern economic uncertainty. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava*, 6-1, 73–81 (in Russian).
- Kondakova N.A. (2023b). The regional component of the implementation of the national project “Culture” (on the example of the Vologda region). *Voprosy territorial'nogo razvitiya=Territorial Development Issues*, 11(1). DOI: 10.15838/tdi.2023.1.63.3. Available at: http://vtr.isert-ran.ru/article/29672?_lang=en (in Russian).
- Kondakova N.A. (2023a). Assessment of the level of digital maturity of the cultural sphere: Classification of Russian regions. *Society and Security Insights*, 6(4), 160–177. DOI: 10.14258/SSI(2023)4-10 (in Russian).
- Kosygina K.E., Leonidova E.E. (2025). Commercialization of culture in Russia: trends and socio-cultural consequences. *Sotsial'noe prostranstvo=Social Area*, 11(3). Available at: <http://sa.vsc.ac.ru/article/30420?ysclid=mo8c7i7vvl347602167> (in Russian).
- Martin R., Sunley P. (2015). On the notion of regional economic resilience: Conceptualization and explanation. *Journal of Economic Geography*, 15(1), 1–42.
- Muzychuk V.YU. (2021). Culture in the context of COVID-19: Impact assessment and support measures. *Zhurnal NEA*, 1(49), 217–222.
- Muzychuk V.YU. (2023). Employment and remuneration in the field of culture: The results of the budget reform and the implementation of the “May decrees”. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii=Living Standards of the Population in the Regions of Russia*, 4, 501–514 (in Russian).
- Polyakova A.G., Kolmakov V.V. (2025). The impact of structural complexity on the resilience of regional economic systems to shocks. *Ekonomika i upravlenie*, 31(8), 979–989. DOI: 10.35854/1998-1627-2025-8-979-989 (in Russian).
- Romanova O.A., Sirotin D.V., Ponomareva A.O. (2022). From a resistance economy to a resilient economy (using the example of an industrial region). *AlterEconomics*, 19(4), 620–637. DOI: 10.31063/AlterEconomics/2022.19-4.4 (in Russian).
- Rose A. (2007). Economic resilience to natural and man-made disasters: Multidisciplinary origins and contextual dimensions. *Environmental Hazards*, 7(4), 383–398.
- Sensier M., Bristow G., Healy A. (2016). Measuring regional economic resilience across Europe: Operationalizing a complex concept. *Spatial Economic Analysis*, 11(2), 128–151.
- Shabunova A.A., Sokolova T.I. (2025). The functioning of museums in the Vologda Region through the prism of their financial support. *Problemy razvitiya territorii=Problems of Territory's Development*, 29(1), 73–88. DOI: 10.15838/ptd.2025.1.135.6 (in Russian).
- Simmie J., Martin R. (2010). The economic resilience of regions: Towards an evolutionary approach. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1), 27–43.
- Smirnov A.YU. (2026). Cultural development in Russia: Analysis and forecast. *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova*, 1, 203–209. DOI: 10.21686/2413-2829-2026-1-203-209 (in Russian).
- Smorodinskaya N.V., Katukov D.D. (2021). The resilience of economic systems in the era of globalization and sudden shocks. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk*, 5, 93–115. DOI: 10.52180/2073-6487_2021_5_93_115 (in Russian).
- Walker J., Cooper M. (2011) Genealogies of resilience. *Security Dialogue*, 42(2), 143–160. DOI: 10.1177/0967010611399616

- Zemtsov S.P., Voloshinskaya A.A. (2024). Resilience to shocks of Russian regional economies under sanctions. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii*, 3(64), 54–83. DOI: 10.31737/22212264_2024_3_54-83 (in Russian).
- Косыгина К.Е., Михалко Н.Н. (2025). Transformation of regional cultural budgets: lessons from the pandemic and new priorities. *Voprosy territorial'nogo razvitiya=Territorial Development Issues*, 13(2). DOI: 10.15838/tdi.2025.2.68.3. Available at: <http://vtr.isert-ran.ru/article/30511> (in Russian).

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Kseniya E. Kosygina – Candidate of Sciences (Economics), Leading Researcher, head of center for socio-cultural and political studies, Vologda Research Center, Russian Academy of Sciences (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: sene4ka.87@mail.ru)

Nikolai N. Mikhalko – Research Engineer, Vologda Research Center, Russian Academy of Sciences (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: mihalcko.kolya@yandex.ru)

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИЙ

DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.8

УДК 332.1 | ББК 65.04

© Макарова М.Н.

ОЦЕНКА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИЙСКИХ РЕГИОНАХ: НЕПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД



МАРИЯ НИКИТИЧНА МАКАРОВА

Институт экономики УрО РАН

Екатеринбург, Российская Федерация

e-mail: makarova.mn@uiec.ru

ORCID: 0000-0001-6144-6178; ResearcherID: AAR-5183-2020

Ожидаемая продолжительность жизни выступает ключевым индикатором качества государственного управления и одновременно одной из целей национального развития. В условиях ограниченных бюджетных ресурсов и существенной территориальной дифференциации социально-экономического развития российских регионов критически важной становится оценка эффективности трансформации доступных региональных ресурсов в повышение продолжительности жизни. Пандемийный кризис 2020–2021 гг. актуализировал необходимость выявления устойчивых моделей повышения ожидаемой продолжительности жизни населения в регионах, демонстрирующих наилучшие практики управления в условиях внешних шоков. Таким образом, цель исследования – провести оценку относительной эффективности 79 регионов Российской Федерации в достижении высокой ожидаемой продолжительности жизни за период 2005–2023 гг., типологизировать их по динамике производительности и выявить ключевые траектории изменений. Методом DEA (Data Envelopment Analysis) рассчитаны коэффициенты относительной эффективности регионов; затем с помощью индекса Малмквиста проанализирована временная динамика с декомпозицией на компонент изменения эффективности и технологического прогресса. Выявлено, что для 83,5% регионов характерно одновременное улучшение эффективности и технологий, однако 16,5% регионов показали снижение эффективности при технологическом прогрессе. Установлено, что долгосрочный рост ожидаемой продолжительности жизни обусловлен не только объемом ресурсов, но и качеством управления, сбалансированностью между

Для цитирования: Макарова М.Н. (2026). Оценка относительной эффективности повышения продолжительности жизни населения в российских регионах: непараметрический подход // Проблемы развития территории. Т. 30. № 3. С. 132–153. DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.8

For citation: Makarova M.N. (2026). Assessment of the relative effectiveness of increasing life expectancy in Russian regions: Nonparametric approach. *Problems of Territory's Development*, 30(3), 132–153. DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.8

эффективностью использования детерминант и технологическим развитием, что определяет необходимость дифференцированной демографической политики для обеспечения устойчивого повышения продолжительности жизни населения на всей территории страны.

Продолжительность жизни, деа-анализ, эффективность, регион, индекс Малмквиста, региональная политика, типология регионов.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Исследование выполнено в рамках государственного задания Минобрнауки РФ в соответствии с Планом НИР ФГБУН Институт экономики УрО РАН на 2024–2026 гг. «Механизмы регулирования экономического поведения населения в условиях структурных изменений» №0327-2024-0009.

Введение

Демографическая динамика выступает одним из наиболее чувствительных индикаторов социально-экономического развития государства, отражая качество жизни населения и эффективность реализуемой социальной политики. В современной России рост ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) закреплен как стратегический приоритет национального развития. 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»¹ достижение конкретных целевых показателей по ОПЖ является ключевым критерием успешности деятельности органов власти на всех уровнях.

Однако реализация данной цели сталкивается с рядом системных вызовов. Российская Федерация характеризуется выраженным процессом старения населения, что увеличивает нагрузку на систему здравоохранения и социального обеспечения. Значительной проблемой остается высокая региональная дифференциация: разрыв в показателях продолжительности жизни населения между субъектами-лидерами и аутсайдерами достигает 10 лет², что свидетельствует о неравенстве возможностей для здоровья граждан в зависимости от места проживания. Ситуация усугубилась последст-

виями пандемии COVID-19, вызвавшей значительное снижение ОПЖ в 2020–2021 гг., после чего последовал период восстановления демографических показателей.

В условиях бюджетной ограниченности и необходимости оптимизации государственных расходов простой экстенсивный путь наращивания финансирования здравоохранения и социальных программ перестает быть единственным решением. Возникает объективная необходимость смещения акцента с объема затраченных ресурсов на оценку эффективности их использования. Важным вопросом становится не сколько средств выделено региону, а насколько результативно они трансформируются в сохранение человеческой жизни и здоровья.

Несмотря на обширный массив исследований, посвященных факторам смертности и продолжительности жизни, существующие работы часто ограничиваются корреляционным анализом влияния социально-экономических детерминант на ОПЖ, не отвечая на ключевой вопрос: насколько эффективно регионы трансформируют имеющиеся ресурсы (финансовые, кадровые, инфраструктурные) в долголетие населения. Высокие расходы не всегда гарантируют высокие показатели ОПЖ, что указывает на наличие резервов эффективности внутри системы.

¹ О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542> (дата обращения: 27.03.2026).

² Рассчитано по данным ЕМИСС. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31293> (дата обращения: 12.03.2026).

Кроме того, методологическим ограничением многих исследований является инерционность демографических процессов. Игнорирование временных лагов между вложением ресурсов и получением демографического эффекта может приводить к искажению результатов оценки эффективности. Также российское пространство характеризуется высокой гетерогенностью регионов по масштабу экономики, плотности населения, географическим и климатическим условиям. Применение методов, предполагающих постоянную отдачу от масштаба, в данном случае некорректно. Существует потребность в использовании подходов, допускающих переменную отдачу от масштаба, что позволит сравнивать эффективность регионов сопоставимого типа и избежать систематических ошибок в оценке малых и крупных субъектов.

Таким образом, целью настоящего исследования является оценка относительной эффективности регионов Российской Федерации в достижении ожидаемой высокой продолжительности жизни за период 2005–2023 гг. с использованием непараметрического метода анализа среды функционирования (DEA) с последующей типологизацией по динамике производительности и выявлением ключевых траекторий изменений.

Новизна исследования связана с комплексным подходом к оценке эффективности, включающим учет гетерогенности регионов через модель с переменной отдачей от масштаба, что повышает качество оценок для субъектов с различной численностью населения, выявление регионов-бенчмарков, формирующих «границу лучших практик», и оценку степени отставания неэффективных субъектов, динамический анализ изменения эффективности на основе декомпозиции индекса Малмквиста, разграничивающий вклад технологического прогресса (отражающего общероссийские тренды и федеральные инициативы) и локальной эффективности управления (эффект «догоняющего развития»). Такой подход позволяет в последующем разработать

дифференцированные рекомендации для региональной политики, учитывающие как резервы внутреннего улучшения, так и необходимость внедрения передовых технологий сохранения здоровья.

Теоретический обзор

Исследование факторов, определяющих ожидаемую продолжительность жизни, опирается на ряд устоявшихся теоретических концепций, позволяющих объяснить как историческую динамику смертности, так и современные межрегиональные различия.

Ключевой концепцией выступает эпидемиологическая теория перехода, разработанная А. Омраном и позднее развитая в работах Р. Роджерса. Согласно этой теории, структура заболеваемости и смертности в процессе социально-экономического развития закономерно смещается от преобладания экзогенных причин (инфекционные и паразитарные болезни) к эндогенным (сердечно-сосудистые, онкологические заболевания) и на современном этапе к факторам, связанным с образом жизни и качеством медицинской помощи. Данная теория обосновывает то, что в развитых и переходных экономиках ключевыми детерминантами ОПЖ становятся не столько санитарно-эпидемиологическая безопасность, сколько уровень развития системы здравоохранения, поведенческие риски и социально-экономические условия (Omran, 1971; Rogers, Hackenberg, 1987).

Значимым теоретическим основанием является концепция человеческого потенциала и социального капитала, развитая в работах А. Сена и получившая эмпирическое воплощение в индексе человеческого развития (ИЧР) Программы развития ООН. Этот подход рассматривает ОПЖ не только как результат экономического роста, но и как интегральный показатель качества институтов, доступности образования и здравоохранения, а также уровня социального неравенства. Исследования, проведенные в рамках данной парадигмы, демонстрируют, что достижения в области продолжитель-

ности жизни определяются комплексом возможностей, доступных населению, а не только объемом располагаемых ресурсов (Sen, 1999; Chatterjee, 2005).

Для обоснования применения методов анализа эффективности важна теория ресурсной эффективности в социальной сфере, адаптирующая микроэкономическую теорию производства к анализу социальных систем. В рамках этой теории регионы, страны или социальные программы рассматриваются как производственные единицы (единицы принятия решений, DMU), которые преобразуют множество ресурсов («входов») в демографические и социальные результаты («выходы»). Такой подход позволяет количественно оценивать, насколько эффективно используемые ресурсы (финансирование здравоохранения, кадровые ресурсы, уровень доходов населения) конвертируются в увеличение продолжительности и качества жизни (Hashimoto, Ishikawa, 1993; Mariano, Rebelatto, 2014).

С этой точки зрения целесообразно опереться на концепцию «производства здоровья», разработанную М. Гроссманом (Grossman, 1972). Согласно ей, здоровье рассматривается не как экзогенная биологическая данность, а как капитал, который накапливается и поддерживается в течение жизненного цикла посредством инвестиций времени, финансовых ресурсов, медицинских услуг, образования и поведенческих практик. Гроссман формализовал этот процесс через функцию производства здоровья, где «здоровое время» выступает выходным продуктом, а различные ресурсы – входными факторами. В макро- и региональном контексте ожидаемая продолжительность жизни может интерпретироваться как кумулятивный результат демографического развития, то есть как измеримый выход производственного процесса, осуществляемого системой здравоохранения, социально-экономической и институциональной средой, а также поведением населения в целом (Волкова, Волкова, 2024).

Современная научная литература выделяет несколько групп факторов, оказывающих значимое влияние на ОПЖ, при

этом их вклад существенно варьируется в зависимости от уровня развития страны и региональных особенностей. Влияние факторов здравоохранения на ожидаемую продолжительность жизни широко освещено в литературе. Многочисленные исследования подтверждают значимость обеспеченности медицинскими кадрами и коечным фондом. В работе Л. Асандулуй с соавторами, основанной на анализе 30 европейских стран, было показано, что количество врачей и больничных коек на душу населения наряду с государственными расходами на здравоохранение выступают значимыми входными переменными, определяющими эффективность систем здравоохранения в достижении высокой ОПЖ и низкой младенческой смертности (Asandului et al., 2014). В то же время в литературе отмечается нелинейность этой связи: после достижения определенного порога насыщения увеличение числа коек и врачей перестает давать соизмеримый прирост в ОПЖ, что указывает на эффект «избыточных мощностей» (Cetin, Bahce, 2016).

Социально-экономические условия также выступают ключевыми детерминантами демографического благополучия, что подтверждают исследования, демонстрирующие устойчивую связь между неравенством доходов, уровнем бедности и смертностью. Так, эмпирический анализ для 28 развитых стран, проведенный Э. Ноймайером и Т. Плюмпером, показал, что неравенство рыночных доходов положительно коррелирует с неравенством в продолжительности жизни, в то время как перераспределение доходов через налогово-бюджетную систему способствует снижению диспропорций в долголетии (Neumayer, Plümper, 2016). Аналогичные результаты получены в работе Р. Роджерса с соавторами, где установлено, что различия в уровне образования, доходе и занятости опосредуют значительную часть образовательных градиентов в смертности взрослого населения (Rogers et al., 2013).

Поведенческие паттерны и экологические условия оказывают существенное воздействие на смертность. Для России специфическое значение имеет алкогольная смертность. Исследования А.В. Немцова и

А.Т. Терехиной подтверждают, что высокий уровень потребления алкоголя, особенно в форме крепких спиртных напитков, вносит определяющий вклад в избыточную смертность мужчин трудоспособного возраста (Немцов, Терехина, 2007). В связи с этим в моделях оценки эффективности региональной демографической политики часто используется такой показатель, как смертность от случайных отравлений алкоголем, выступающий прокси-переменной распространенности рискованного поведения (Timonin et al., 2016).

Вопрос влияния урбанизации на ОПЖ носит неоднозначный характер. С одной стороны, урбанизация обеспечивает лучшую доступность специализированной медицинской помощи и социальных услуг. С другой стороны, городская среда сопряжена с повышенным уровнем стресса, загрязнением воздуха и распространенностью поведенческих рисков. Эмпирические исследования для Китая, проведенные с применением географически взвешенной регрессии, подтвердили, что вклад урбанизации в ОПЖ варьируется в пространстве и во времени, в связи с чем требуется учет региональных особенностей при выработке мер государственной демографической политики (Jiang et al., 2018).

Специфика российских регионов требует отдельного рассмотрения в контексте представленного исследования. Для России характерны значительные различия между центральными и периферийными территориями (особая ситуация сложилась на Северном Кавказе, где традиционно фиксируется высокая ОПЖ при относительно низких экономических показателях), а также специфические вызовы для регионов Дальнего Востока и Арктики, связанные с экстремальными природно-климатическими условиями и низкой плотностью населения (Щур, Тимонин, 2020; Родионова, Копнова, 2020; Трофимова и др., 2023).

Таким образом, необходимость оценки эффективности региональных социально-экономических систем в достижении высокой продолжительности жизни обусловлена несколькими ключевыми фактора-

ми. Во-первых, ресурсы, направляемые на здравоохранение, социальную политику и развитие человеческого капитала, всегда ограничены, что требует их максимально результативного использования. Во-вторых, наличие значительной межрегиональной дифференциации в показателях ОПЖ в России указывает на неоднородность условий и управленческих практик, что делает актуальным выявление регионов-лидеров и распространение их опыта. В-третьих, оценка эффективности позволяет не только ранжировать территории, но и определять количественные целевые ориентиры для неэффективных регионов, показывая, какие результаты могут быть достигнуты при существующем уровне ресурсного обеспечения (Mariano et al., 2015; Storto, 2020). Таким образом, применение методов измерения эффективности выступает инструментом для обоснования управленческих решений, направленных на повышение качества жизни и сокращение пространственного неравенства.

Для оценки эффективности социального прогресса и развития в мировой практике применяется широкий спектр методологических подходов.

1. Многомерные индексы, такие как индекс человеческого развития (ИЧР), который комбинирует показатели здоровья, образования и дохода (Herrero et al., 2010). Несмотря на наглядность, эти индексы не позволяют оценить ресурсную эффективность достигнутых результатов.

2. Индексные методы и метод главных компонент, используемые для построения агрегированных показателей социального благополучия (England, 1998). Они позволяют сжать информацию, но не дают представления о «входах» и «выходах» процесса.

3. Динамические индексы производительности, прежде всего индекс Малмквиста, который разлагает изменение результативности на техническую эффективность и технологический сдвиг (Pastor, Lovell, 2005; Färe et al., 1994). Этот подход ценен для анализа изменений во времени, но не дает статической оценки эффективности в конкретный период.

4. Параметрические методы стохастического анализа границ (SFA), учитывающие случайную ошибку и требующие задания функциональной формы (Coelli et al., 2005).

5. Непараметрические методы анализа среды функционирования данных (DEA), позволяющие оценить относительную эффективность единиц принятия решений без предположений о функциональной форме (Charnes et al., 1978; Banker et al., 1984).

Каждая группа методов имеет свои преимущества и ограничения. Так, параметрические методы (SFA) обладают преимуществом учета стохастической ошибки, что позволяет отделять неэффективность от случайных шоков. Однако их применение в анализе социальных систем ограничено необходимостью жесткой спецификации функциональной формы производственной функции, что может приводить к ошибкам спецификации при анализе сложных, многокомпонентных процессов (Coelli et al., 2005).

В настоящем исследовании предпочтение отдано непараметрическому методу DEA, который был первоначально предложен А. Чарнзом, У. Купером и Э. Роудсом (Charnes et al., 1978) и позднее модифицирован Р. Банкером, А. Чарнзом и У. Купером для учета переменной отдачи от масштаба (модель ВСС) (Banker et al., 1984). Метод DEA позволяет оценивать, насколько эффективно заданные входные ресурсы трансформируются в социально значимые выходы без необходимости задания ценовых или априорных весовых параметров, что особенно важно для нематериальных и многокритериальных социальных показателей. Несмотря на первоначальную ориентацию метода на рыночный сектор, его адаптация к здравоохранению, образованию и демографическим исследованиям методологически обоснована и подтверждена обширной эмпирической литературой (Kohl et al., 2019; Emrouznejad, Yang, 2018). При корректной спецификации модели DEA демонстрирует высокую релевантность для анализа социальных производственных процессов, что позволяет перейти от описательной оценки

демографических индикаторов к измерению результативности использования ресурсов в достижении социально-демографических целей.

Таким образом, выбор DEA обусловлен следующими характеристиками метода: во-первых, возможностью работы с множественными входными и выходными переменными без приведения их к единому измерителю; во-вторых, отсутствием необходимости априорного задания весовых коэффициентов; в-третьих, возможностью идентификации эталонных регионов для неэффективных единиц.

Применение DEA в российских исследованиях социальной эффективности представлено рядом работ. В работах М.В. Бикеевой с соавторами метод DEA был использован для анализа эффективности реализации национального проекта «Демография» (Бикеева, Сысоева, 2023). При этом М.В. Франц подчеркивает необходимость учета пространственных эффектов при оценке эффективности региональных систем здравоохранения, так как результаты соседних регионов могут оказывать влияние на достижения конкретного субъекта (Франц, 2025).

Специфической методологической проблемой при моделировании факторов ОПЖ является наличие временных лагов. Демографические процессы обладают высокой инерционностью: инвестиции в здравоохранение, образование и социальную инфраструктуру не приводят к немедленному изменению показателей смертности. Эффект от вложений в основные фонды здравоохранения или в программы профилактики проявляется с временным сдвигом, который может составлять от нескольких лет до десятилетия (Roças et al., 2020).

В существующих исследованиях применяются различные подходы к учету лагов: включение лагированных значений входных переменных в модель, использование распределенных лагов, панельное агрегирование данных. Однако включение лагированных переменных в стандартную модель DEA ведет к увеличению размерности про-

странства входов, что при ограниченном количестве единиц наблюдения (регионов) снижает дискриминационную способность метода и может приводить к необоснованно высокому числу эффективных регионов (Marshall, Shortle, 2005; Despotis, 2005). Критический обзор альтернативных методов (динамическая DEA, оконный анализ, использование лагов в составе входов) показывает, что они либо не решают проблему учета инерционности демографических процессов в статической модели, либо приводят к потере степеней свободы и снижению надежности результатов.

Таким образом, применение DEA-анализа для демографических исследований сталкивается с проблемой учета временных лагов с сохранением дискриминационной способности модели, что исключает механическое включение множественных лагированных переменных. В связи с этим в рамках данного подхода для анализа динамики эффективности во времени используется индекс производительности Малмквиста (Malmquist Index, MI), который позволяет разложить изменение эффективности на две компоненты: изменение технической эффективности (catch-up effect, EC) и изменение технологического прогресса (frontier shift, TC) (Färe et al., 1994). В контексте демографического анализа компонента EC интерпретируется как способность регионов догонять лидеров за счет улучшения использования существующих ресурсов, а компонента TC – как результат внедрения новых медицинских технологий, цифровизации здравоохранения, совершенствования методов профилактики и лечения. Такой декомпозиционный анализ предоставляет более глубокое понимание источников роста ОПЖ, чем статическая оценка эффективности (Briec et al., 2013).

Данные и методы

Эмпирическую основу исследования составили официальные данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат) за период 2005–2023 гг., сформированные в виде панельной базы данных.

Первоначальный набор переменных включал 50 социально-экономических показателей, отражающих ключевые детерминанты общественного здоровья и условия жизнедеятельности. Для обеспечения методологической валидности анализа, критически зависящего от гомогенности выборки и полноты временных рядов, из совокупности объектов были исключены регионы с неполными или несопоставимыми данными. В частности, из анализа исключены Чеченская Республика, Республика Крым, город Севастополь, а также субъекты со сложной административной структурой, включающей автономные округа (Архангельская область без АО; НАО; ХМАО; ЯНАО; Тюменская область без АО). Данная фильтрация обусловлена необходимостью минимизации статистических шумов и разрывов в отчетности, что гарантирует корректность сравнительной оценки эффективности.

Методология анализа среды функционирования (Data Envelopment Analysis, DEA) представляет собой непараметрический подход к оценке относительной эффективности однородных единиц принятия решений (DMU), использующих множество входов для производства множества выходов. В отличие от стохастических фронтальных моделей, DEA не требует априорной спецификации функциональной формы производственной границы, конструируя ее эмпирически на основе лучших практик в выборке (Charnes et al., 1978). Базовая модель CCR, предложенная А. Чарнзом, В. Купером и Э. Роудсом, предполагает постоянную отдачу от масштаба (CRS), однако для анализа социально-экономических систем, таких как регионы, более целесообразно использование модели ВСС с переменной отдачей от масштаба (VRS), разработанной Р. Банкером и соавторами, что позволяет отделить техническую эффективность от масштаба (Banker et al., 1984). Для оценки динамики производительности во времени применяется индекс Малмквиста, позволяющий декомпозировать изменения общей производительности на составляющие эффективности (Efficiency Change) и техноло-

гического прогресса (Technical Change) (Färe et al., 1994).

В рамках данного исследования построена панельная модель DEA для оценки эффективности регионов РФ по повышению продолжительности жизни населения. Спецификация модели обусловлена целью максимизации целевого показателя при заданном наборе социально-экономических условий, а также гетерогенностью регионов и необходимостью оценки эффективности относительно локальной границы производственных возможностей.

С математической точки зрения модель DEA представляет собой задачу линейного программирования. Пусть имеется N регионов (единиц принятия решений, ЛПР), каждый из которых использует M видов ресурсов (входы x_{ij}) для производства K результатов (выходы y_{rj}) (1):

$$\begin{aligned} & \min_{\theta, \lambda} \theta \\ & \text{при ограничениях:} \\ & \sum_{j=1}^N \lambda_j y_{rj} \geq y_{ro}, r = 1, \dots, K (\text{ограничения по выходам}); \\ & \sum_{j=1}^N \lambda_j x_{ij} \leq \theta \cdot x_{io}, i = 1, \dots, M (\text{ограничения по входам}); \\ & \sum_{j=1}^N \lambda_j = 1 (\text{условие выпуклости / VRS}); \\ & \lambda_j \geq 0, j = 1, \dots, N, \end{aligned} \quad (1)$$

где

θ – скалярная величина эффективности ($0 < \theta \leq 1$); значение $\theta = 1$ указывает на то, что регион находится на границе эффективности;

λ_j – вектор весов, определяющий эталонный регион для неэффективной единицы;

условие $\sum \lambda_j = 1$ обеспечивает переменную отдачу от масштаба, позволяя отделить чистую техническую эффективность от эффективности масштаба.

В качестве единственного выходного параметра (Output) выбрана ожидаемая продолжительность жизни при рождении. Отбор входных переменных (Inputs) осуществлялся посредством многоэтапной процедуры, направленной на баланс между

объясняющей способностью модели и сохранением ее дискриминационной силы. Для обеспечения содержательной валидности первоначально оценивалась сила линейной связи каждого показателя с целевой переменной с помощью коэффициента корреляции Пирсона; в дальнейший анализ включались только статистически значимые предикторы. Ключевым ограничением выступало требование отсутствия мультиколлинеарности между входными факторами, поскольку высокая корреляция между ними искажает веса в модели DEA. Для решения этой задачи применен алгоритм жадного отбора (Greedy Selection): переменные ранжировались по убыванию корреляции с целевой переменной, после чего последовательно включались в модель при условии, что их корреляция с уже отобранными факторами не превышала пороговое значение 0,7.

На завершающем этапе были сформированы три альтернативных набора входных переменных (7, 8 и 10 факторов). Для верификации отсутствия проблемы мультиколлинеарности в каждой из спецификаций был рассчитан фактор инфляции дисперсии (VIF). Диагностический анализ подтвердил статистическую допустимость всех трёх вариантов: максимальные значения VIF составили 2,73; 3,79 и 4,10, что не превышает критический порог в пять единиц. Для проведения основного анализа была выбрана спецификация с 8 факторами (макс. VIF = 3,79, средний VIF = 2,21). Данный выбор обусловлен поиском оптимального компромисса между статистической надежностью и содержательной полнотой модели: спецификация из 8 факторов сохраняет достаточный запас устойчивости и одновременно обеспечивает более комплексное описание социально-экономических условий по сравнению с минималистичной моделью.

Итоговая входная группа включает 8 отобранных показателей:

X1 – численность среднего медицинского персонала на 10000 чел.;

X2 – смертность населения от болезней системы кровообращения на 100000 чел.;

X3 – расходование бюджетов ТФОМС, млн руб.;

X4 – доля населения трудоспособного возраста, %;

X5 – доля бедных в численности населения, %;

X6 – оборот розничной торговли на душу населения, руб.;

X7 – смертность населения от дорожно-транспортных происшествий на 100000 чел.;

X8 – смертность населения от внешних причин на 100000 чел.

Таким образом, определим ресурсы региональных систем по повышению продолжительности жизни: а) обеспеченность услугами здравоохранения и их доступность (X1, X2, X3); б) уровень жизни (X5, X6); в) образ жизни и самосохранительное поведение (X4, X7, X8).

Использование показателей смертности от конкретных причин связано с тем, что они выступают не «объяснением через самое себя», а интегральными индикаторами эффективности региональных социально-экономических систем в контексте повышения продолжительности жизни (Ivanova et al., 2024). Таким образом, это представляет собой важный диагностический результат, который подтверждает, что региональные различия в ОПЖ не только зависят от социально-экономических и институциональных условий, но и канализируются через ограниченное число причин сверхсмертности, наиболее влияющих на смертность населения в целом.

Учитывая разнородную природу переменных, где показатели X3 и X6 характеризуются позитивным влиянием на целевую переменную (ресурсная обеспеченность), а остальные – негативным (заболеваемость, загрязнение), для соблюдения аксиомы монотонности DEA к позитивным факторам была применена процедура инверсии. Выбор ориентации модели (Output-oriented) обоснован тем, что для регионов приоритетной задачей является максимизация продолжительности жизни при имеющемся

уровне социально-экономического развития. Модель рассчитана в предположении переменной отдачи от масштаба (VRS) для учета гетерогенности регионов.

В результате расчетов для каждого региона и года были получены следующие метрики: коэффициенты эффективности, позволяющие идентифицировать лидеров границы эффективности; целевые значения и резервы, показывающие отклонение текущего уровня продолжительности жизни от эффективного; веса лямбда, определяющие референтную группу (регионы-бенчмарки) для неэффективных регионов.

В методологии DEA-анализа для оценки динамики производительности во времени рассчитан индекс производительности Малмквиста (*Malmquist Productivity Index*, MPI) с декомпозицией на индекс изменения эффективности (*Efficiency Change*, EC) и индекс технологического прогресса (*Technical Change*, TC) (Färe et al., 1994).

Индексы Малмквиста для конкретного региона между периодами t и $t + 1$ рассчитывается по формуле:

$$M_o^{t,t+1} = \underbrace{\frac{D_o^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_o^t(x^t, y^t)}}_{\text{Efficiency Change (EC)}} \times \left[\underbrace{\frac{D_o^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_o^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} \times \frac{D_o^t(x^t, y^t)}{D_o^{t+1}(x^t, y^t)}}_{\text{Technological Change (TC)}} \right]^{1/2}, \quad (2)$$

где

$D_o^t(x^t, y^t)$ – функция расстояния (обратная величине эффективности θ), рассчитанная относительно технологии периода t для наблюдений периода t ;

$D_o^t(x^{t+1}, y^{t+1})$ – функция расстояния для наблюдений периода $t + 1$, рассчитанная относительно технологии периода t (смешанный период).

Значение индекса выше единицы свидетельствует о росте производительности, ниже единицы – о снижении. С точки зрения данного исследования под производительностью MPI понимается способность региональной системы обеспечивать прирост ожидаемой продолжительности жизни. Она складывается из эффективности использования доступных ресурсов (EC), описанных в виде переменных X1–X8, и технологиче-

ского прогресса (ТС), отражающего расширение возможностей системы, например внедрение технологических или управленческих инноваций.

С целью интегральной оценки динамики по каждому региону были рассчитаны накопленные (геометрические средние) значения индекса МРІ и его компонентов за весь период исследования. На основе сочетания значений компонентов ЕС и ТС предложена типология регионов по источникам роста продолжительности жизни. Для анализа временной устойчивости траекторий развития было также оценено, сколько лет из наблюдаемого периода регион относился к тому или иному типу. Такая детализация позволила перейти от констатации изменений эффективности к оценке устойчивости региональных политик: выявление стабильных лидеров служит основанием для тиражирования лучших практик, а волатильных – обосновывает необходимость системного анализа причин нестабильности соответственно.

Все вычислительные процедуры, включая расчет коэффициентов эффективности и индекса Малмквиста, были реализованы в среде статистического программирования R версии 4.3.2. Используются пакеты: *Benchmarking* (DEA-модели), *prodlim* (индекс Малмквиста). Применение специализированных пакетов обеспечило необходимую гибкость при работе с панельными данными и гарантировало воспроизводимость результатов исследования.

Вместе с тем настоящее исследование имеет ряд ограничений, которые необходимо учитывать при интерпретации результатов. Во-первых, использовано допущение о нулевом временном лаге. В модели ресурсы текущего года соотношены с ОПЖ того же периода, что обосновано природой ОПЖ как индикатора, чувствительного к текущим условиям. Использование переменных одного года также соответствует ежегодному циклу бюджетного планирования и мониторинга эффективности региональных программ, а также широко применяется в эмпирических DEA-исследованиях

социальной сферы и здравоохранения, когда фокус смещен на оценку текущей технической эффективности использования ресурсов (Emrouznejad, Yang, 2018; Kohl et al., 2019). Безусловно, часть входных показателей (например, показатели здравоохранения) может иметь пролонгированный эффект, однако введение произвольных лагов без теоретически обоснованной длины задержки для каждого ресурса, а также в условиях структурных изменений последних лет могло бы внести дополнительную ошибку спецификации и сократить объем выборки.

Во-вторых, оценка эффективности регионов выполнена без учета пространственной зависимости. Классическая модель DEA формирует эталоны на основе структурного сходства параметров, а не географической близости, что позволяет оценить внутреннюю эффективность использования ресурсов. Учет межрегионального влияния требует калибровки матрицы пространственных весов и применения специализированных методов (Spatial DEA), что выходит за рамки данного исследования.

В-третьих, выполненное исследование опирается на детерминированные оценки эффективности в рамках классической модели DEA, что предполагает отсутствие стохастической компоненты в формировании границы производственных возможностей. Таким образом, полученные коэффициенты эффективности не сопровождаются доверительными интервалами. Процедура бутстрепа, обеспечивающая статистический вывод в DEA, не применялась ввиду фокуса исследования на сравнительной типологизации, а не на проверке статистических гипотез. Систематический анализ детерминант эффективности и профилирование кластеров по внешним социально-экономическим детерминантам (ВРП, институциональные индикаторы, человеческий капитал) с применением эконометрических методов (пространственные модели, тобит-регрессия) представляет собой самостоятельную задачу, решение которой запланировано в рамках продолжения исследования.

Результаты и обсуждение

Динамика ожидаемой продолжительности жизни в российских регионах в период 2005–2023 гг. характеризовалась длительным этапом роста, последующим структурным шоком и ускоренным посткризисным восстановлением (рис. 1). Так, на протяжении четырнадцати лет среднее значение ОПЖ выросло с 64,4 года в 2005 до 72,4 в 2019 году, что отражает системное улучшение социально-экономических условий и качества жизни населения, в частности повышение эффективности работы системы здравоохранения. В пандемийный период 2020–2021 гг., однако, произошло резкое падение среднего значения продолжительности жизни до 69,3 года (или на 3,1 года) в связи с избыточной смертностью как непосредственно от COVID-19, так и в результате перегрузки системы здравоохранения в этот период и значительного снижения доступности медицинских услуг для населения. Тем не менее последующие два года продемонстрировали высокую устойчивость регионов к данному типу вызовов: благодаря компенсаторным механизмам и нормализации эпидемиологической обстановки показатели вернулись к докризисным значениям, и в 2023 году средняя ОПЖ составила 72,3 года.

При этом, несмотря на общенациональный тренд на повышение продолжительности жизни, сохраняется значительная дифференциация российских регионов по данному показателю, которая не демонстрирует признаков существенной конвергенции на протяжении всего рассматриваемого периода. Межквартильный размах, отражающий вариативность значений внутри основной совокупности регионов, стабильно колеблется в пределах 5–7 лет, в то время как разрыв между максимальным и минимальным значениями достигает 10–13 лет, что очевидным образом связано как с социально-экономическим неравенством регионов, так и с неравенством в качестве управления социально-демографическими процессами.

Выполненный DEA-анализ показал, что в среднем за наблюдаемый период 29% регионов находились на границе эффективности, продолжительность жизни в неэффективных регионах была в среднем на четыре года ниже, т. е. при более качественном использовании ресурсов неэффективные регионы могли бы увеличить продолжительность жизни населения в среднем на 6% (рис. 2).

Однако данные показатели нестабильны в динамике. Постепенное улучшение пока-

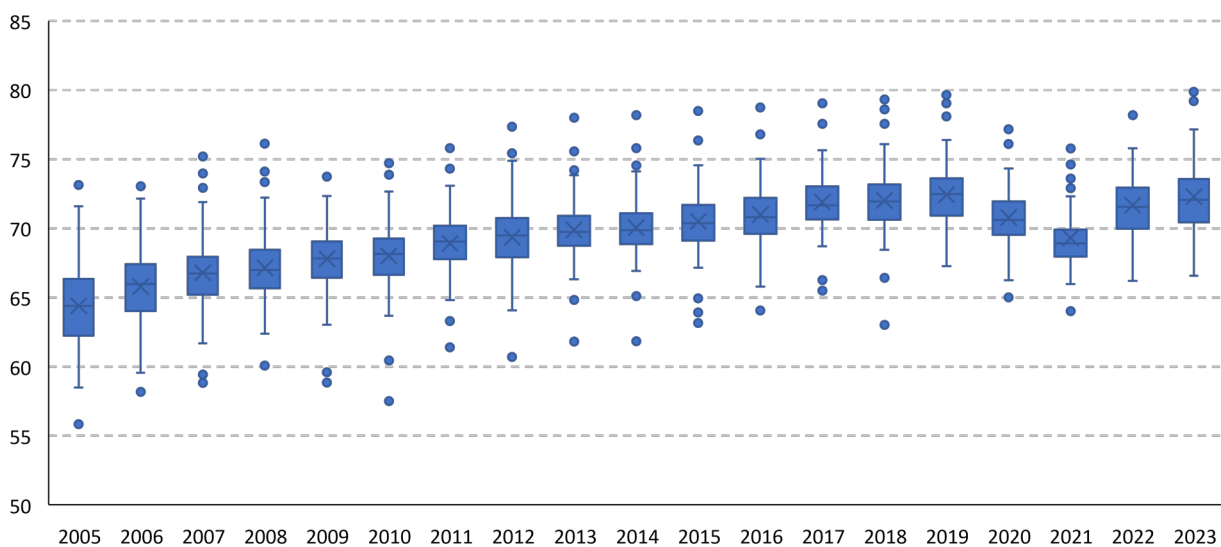


Рис. 1. Динамика ОПЖ в российских регионах в 2005–2023 гг.

Рассчитано по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 29.01.2026).

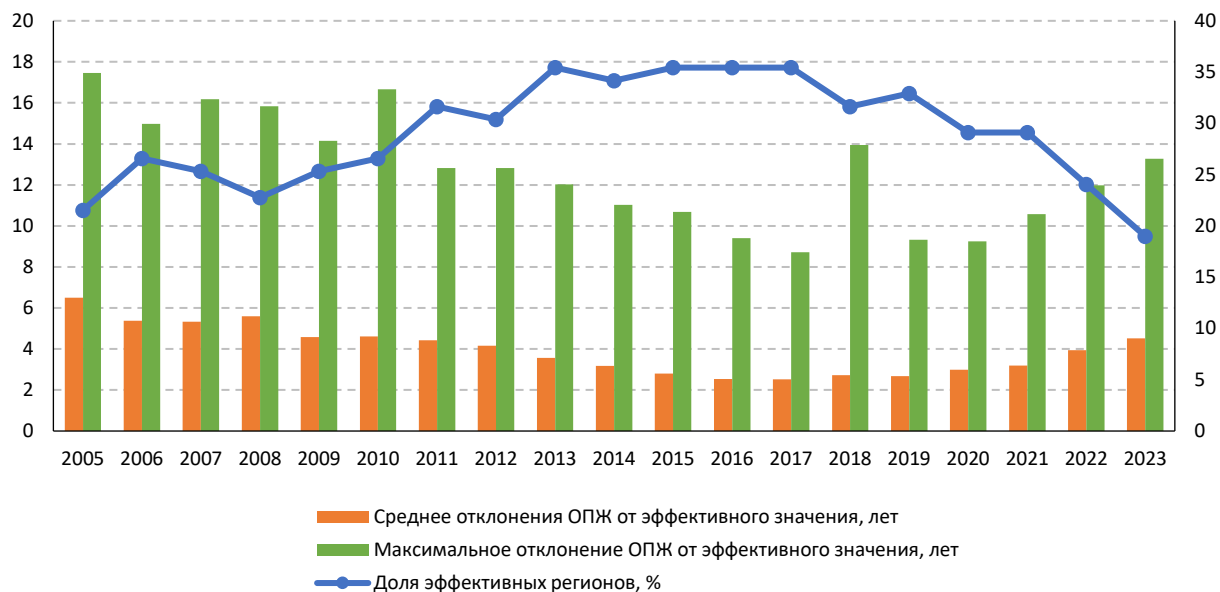


Рис. 2. Средние показатели эффективности российских регионов по повышению продолжительности жизни населения в 2005–2023 гг. по результатам DEA-анализа

Рассчитано по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 29.01.2026).

зателей наблюдалось вплоть до 2017 года, после чего произошел разворот тренда: доля эффективных регионов существенно сократилась, а среднее и максимальное отклонения значения ОПЖ от эффективного стали увеличиваться, что свидетельствует о нарастании диспропорций в демографических процессах между российскими регионами, которое началось в период пандемии и продолжилось в последующие годы.

На протяжении всего периода 2005–2023 гг. всего шесть регионов находились на границе эффективности каждый год (г. Москва, Московская область, Краснодарский край, Республика Татарстан, Республика Дагестан, Республика Ингушетия). Очевидно, что это четыре региона с наиболее благополучной социально-экономической ситуацией и развитой системой здравоохранения, а также два региона, имеющих высокую продолжительность жизни в силу сложившихся генетических и социокультурных особенностей, что и определяет их лидирующие позиции.

Наименее эффективными в рассматриваемый период стали дальневосточные регионы (Еврейская АО, Амурская

и Магаданская области, Хабаровский и Приморский края), где за счет более качественного использования ресурсов ОПЖ могла быть выше на 8–10 лет, а также ряд сибирских регионов (Иркутская область, Республика Коми, Республика Бурятия, Республика Саха (Якутия), Красноярский край), где эффект мог составить 7–8 лет (рис. 3).

Применение методологии DEA-анализа позволило идентифицировать десять регионов-бенчмарков (Вологодская, Волгоградская, Калининградская, Владимирская, Калужская, Ленинградская, Воронежская, Костромская области, Карачаево-Черкесская Республика и Камчатский край), формирующих границу эффективности в пространстве социально-экономических детерминант ОПЖ и способных выступать в качестве эталонов для других регионов в вопросе эффективного повышения продолжительности жизни населения. Сравнительный анализ показал, что при сопоставимых практиках самосохранительного поведения принадлежность к группе бенчмарков ассоциирована со статистически значимо более низкими значениями

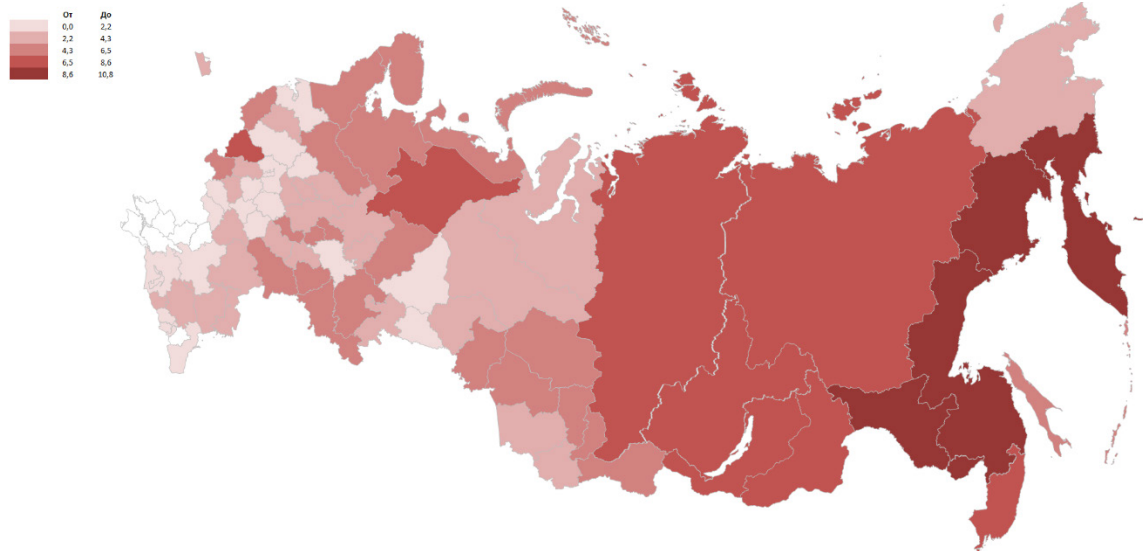


Рис. 3. Отклонение ОПЖ от эффективного значения в российских регионах в среднем за 2005–2023 гг.
 Рассчитано по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 29.01.2026).

Таблица. Соотношение средних значений факторов ОПЖ в регионах-бенчмарках и остальных регионах (различия статистически значимы при $p < 0,05$)

Показатель «ресурсов»*		Регионы-бенчмарки	Остальные регионы	Отклонение
численность среднего медицинского персонала	X1	102,83	112,69	-9,86
смертность населения от БСК	X2	776,16	700,43	75,73
расходование бюджетов ТФОМС	X3	10951,45	19106,82	-8155,37
доля бедных в численности населения	X5	14,54	15,29	-0,75
оборот розничной торговли на душу населения	X6	135315,98	148588,56	-13272,58
смертность населения от ДТП	X7	21,12	19,51	1,61
смертность населения от внешних причин	X8	138,61	152,94	-14,33

* Для показателя «доля населения трудоспособного возраста» различия между регионами-бенчмарками и остальными регионами не являются статистически значимыми.
 Рассчитано по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 29.01.2026).

доступности здравоохранения (таблица). Однако в этом случае скорее следует говорить о том, что более высокие и эффективные показатели продолжительности жизни и здоровья требуют меньшего объема медицинской помощи, что и отражается в статистических данных.

При этом выявленная гетерогенность бенчмарков (коэффициент вариации по факторам составил 15–45%) указывает на множественность оптимальных конфигураций социально-экономических факторов для достижения высокой эффективности системы здравоохранения. Так, например,

Карачаево-Черкесская Республика характеризуется оптимальным использованием минимальных ресурсов; Ленинградская область достигает высоких показателей ОПЖ за счет более высокого уровня жизни, что компенсирует относительно более высокие значения предотвратимой смертности (от ДТП и внешних причин); Калининградская и Калужская области показывают среднюю ОПЖ при среднем уровне ресурсов; а Камчатский край демонстрирует, что даже при низкой ОПЖ регион может быть эффективным относительно своих возможностей по ее формированию.

Отдельно отметим, что регионы-лидеры по DEA-эффективности не входят в группу регионов-бенчмарков. С точки зрения методологии DEA данный результат указывает на то, что эффективность не тождественна эталонности. Регион может быть эффективным, но при этом не быть полезным ориентиром для других из-за несопоставимости масштабов (г. Москва), специфики контекста (республики Северного Кавказа) или уникальности комбинации факторов (Республика Татарстан, Краснодарский край). Таким образом, десять перечисленных регионов-бенчмарков представляют собой «достижимый идеал», т. е. используют эффективные практики, которые могут быть адаптированы и внедрены в других регионах, в то время как формальные лидеры с эффективностью = 1 могут представлять собой «недостижимый идеал», полезный для понимания пределов возможностей, но не для практического заимствования. Отсутствие пересечения между этими двумя группами свидетельствует о том, что наиболее эффективные регионы достигают своих результатов через уникальные, не тиражируемые механизмы, в то время как регионы, служащие практическими ориентирами, демонстрируют эффективность через оптимизацию доступных ресурсов в условиях, релевантных для большинства субъектов Российской Федерации.

Помимо статического анализа проанализирована динамика эффективности повышения ожидаемой продолжительности жизни в регионах Российской Федерации за период 2005–2023 гг. с применением индекса Малмквиста (MPI) и его декомпозиции на компоненты изменения эффективности (EC) и технологического прогресса (TC). Он выявил устойчивую положительную траекторию повышения продолжительности жизни при сохранении существенной региональной дифференциации.

Накопленный индекс Малмквиста по всей совокупности регионов составил 1,0784, что свидетельствует о накопленном росте производительности³ региональных систем в вопросах повышения продолжительности жизни населения на 7,84% относительно 2005 года, причем основным источником данного роста выступил эффект «догоняющего развития»: компонент изменения эффективности (EC = 1,0417) внес больший вклад в общую динамику, чем технологический прогресс (TC = 1,0352), что указывает на преобладание процессов оптимизации использования имеющихся социально-экономических ресурсов над расширением технологической границы возможностей повышения продолжительности жизни населения (рис. 4).

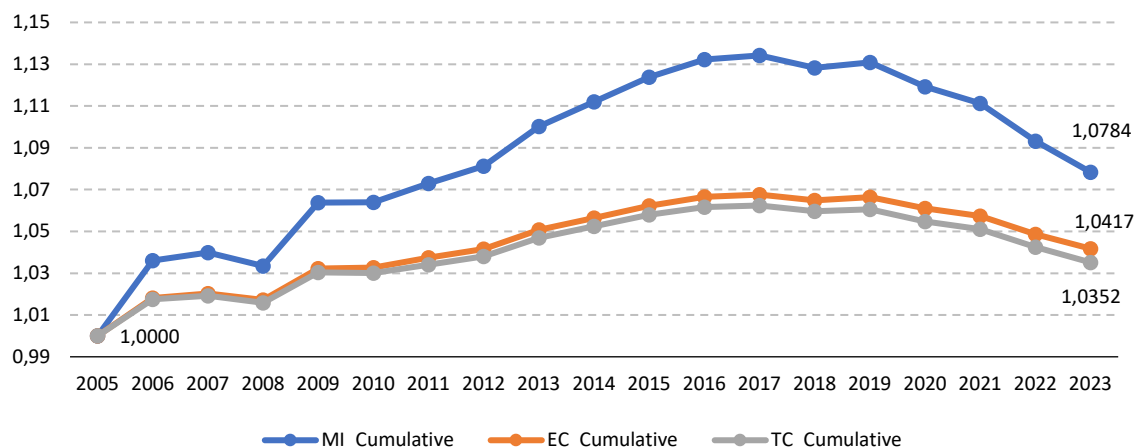


Рис. 4. Динамика накопленного индекса Малмквиста и его компонентов для российских регионов в 2005–2023 гг., 2005 год = 1

Рассчитано по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 29.01.2026).

³ Напомним, что в данном исследовании под производительностью MPI понимается способность региональной системы обеспечивать прирост ожидаемой продолжительности жизни.

Очевидно, что в пандемийный период индекс Малмквиста имел тенденцию на снижение, что соответствует падению ОПЖ в данный период. Однако следует отметить, что восстановительный рост продолжительности жизни населения в 2022–2023 гг. не был поддержан повышением результативности региональных систем – ежегодные значения MPI, ЕС, ТС меньше 1 начиная с 2020 года, что свидетельствует об ухудшении как эффективности самих региональных систем, так и сокращении технологических и институциональных возможностей для повышения продолжительности жизни. Тем не менее, способность большинства регионов сохранить накопленный положительный эффект за весь период наблюдений свидетельствует о наличии адаптационного потенциала и институциональной устойчивости.

Структурный анализ распределения регионов Российской Федерации по квадрантам матрицы изменения эффективности (ЕС) и технологического прогресса (ТС) показывает, что для всех регионов характерен рост технологий, т. е. на национальном уровне отмечается улучшение институциональных и инфраструктурных условий, обеспечивающих повышение продолжительности жизни (ТС > 1). Однако при этом следует выделить четыре качественно различные траектории повышения продолжительности жизни населения, каждая из которых характеризуется уникальной комбинацией управленческих и инфраструктурных детерминант (рис. 5).

Первая группа, обозначаемая как «рост за счет эффективности», объединяет 39 регионов (49,4% выборки) и представляет собой модель сбалансированного развития, при которой улучшение использования имеющихся ресурсов выступает доминирующим фактором повышения ожидаемой продолжительности жизни. Для данных регионов характерно превышение компонента эффективности над технологическим прогрессом (ЕС > ТС) при одновременном положительном значении обоих показателей, что свидетельствует о приоритете организационных инноваций в управлении здравоохранением, повышении качества жизни и формировании устойчивых паттернов самосохранительного поведения. Среднее значение индекса Малмквиста в этой группе составляет 1,122, что указывает на наиболее высокие темпы прироста производительности региональных социально-экономических систем по конвертации используемых ресурсов в повышение продолжительности жизни населения. Регионы данной категории демонстрируют, что даже при относительно более низком уровне жизни и высокой предотвратимой смертности возможно достижение значимых демографических результатов за счет высокого качества управления и внедрения эффективных организационных практик, что делает их опыт приоритетным для тиражирования.

Вторая группа – «рост за счет технологий» – включает 27 регионов (34,2%) и отражает такую модель развития, при которой основной вклад в динамику ожидаемой

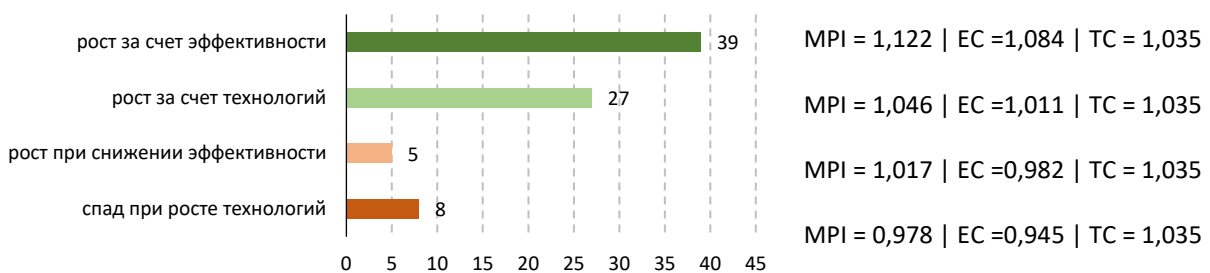


Рис. 5. Распределение регионов по типу динамики эффективности повышения ОПЖ в российских регионах в 2005–2023 гг.

Рассчитано по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 29.01.2026).

продолжительности жизни вносит компонент технологического прогресса, который превышает эффект догоняющего развития ($ТС > ЕС$). При этом эффективность использования ресурсов остается на стабильном уровне ($ЕС \geq 1$), однако не выступает драйвером роста. Среднее значение индекса Малмквиста в группе составляет 1,046, что несколько ниже показателей первой категории и указывает на наличие резервов для повышения отдачи от системы здравоохранения и дальнейшего повышения уровня жизни через совершенствование управленческих процессов.

Третья группа, характеризующаяся ростом производительности при снижении эффективности, представлена пятью регионами (6,3%) и отражает ситуацию, при которой развитие инфраструктурного и институционального потенциала не компенсирует ухудшение качества использования ресурсов. Формально индекс Малмквиста в данной группе остается выше единицы (среднее значение 1,017), однако это достигается исключительно за счет положительного вклада технологического компонента, тогда как эффективность демонстрирует отрицательную динамику ($ЕС < 1$). Такая траектория сигнализирует о диспропорциях в системе управления: возможные причины включают снижение доступности медицинских услуг для отдельных групп населения, недостаточное развитие профилактических программ или кадровые дисбалансы в системе здравоохранения. Ключевой риск данной модели заключается в ее неустойчивости: при исчерпании потенциала инфраструктурного роста ожидаемая продолжительность жизни может перейти к снижению, поскольку организационный фундамент региональной системы не обеспечивает конвертацию ресурсов в демографические результаты.

Четвертая и наиболее проблемная группа – «спад при технологическом росте» – охватывает восемь регионов (10,1%) и отражает критическую ситуацию, при которой негативная динамика эффективности использования ресурсов полностью пере-

крывает положительный эффект от развития инфраструктуры. Среднее значение индекса Малмквиста в данной категории составляет 0,978, что свидетельствует о совокупном снижении производительности региональных социально-экономических систем данной группы в сфере повышения продолжительности жизни относительно базового периода. Для этих территорий характерны системные управленческие проблемы: неэффективное использование ресурсов системы здравоохранения при среднем уровне жизни и высокой распространенности самосохранительного поведения. Несмотря на формальное наличие технологического прогресса ($ТС > 1$), его потенциал не реализуется из-за организационных барьеров, что приводит к стагнации или снижению ожидаемой продолжительности жизни.

Дополнительный анализ устойчивости региональных траекторий, основанный на оценке частоты нахождения регионов в благоприятных квадрантах матрицы ЕС/ТС (первая и вторая группы) на протяжении всего периода наблюдений, выявляет существенную гетерогенность не только в уровнях, но и в стабильности достигаемых результатов: лишь 39,2% регионов демонстрируют устойчивую положительную динамику со средней частотой попадания в квадрант полного роста свыше 55%, тогда как подавляющее большинство субъектов (60,8%) характеризуются волатильными траекториями, при которых периоды улучшения эффективности и технологического прогресса чередуются с фазами регресса, что снижает среднюю устойчивость до 40,1%. Таким образом, нестабильность управленческих решений или зависимость от конъюнктурных факторов создает дополнительные риски и снижает предсказуемость демографических результатов. В то же время регионы-лидеры по устойчивости (Кировская, Костромская области, Краснодарский край, республики Татарстан и Дагестан) демонстрируют, что долгосрочный рост ожидаемой продолжительности жизни обеспечивается не разовыми дости-

жениями, а способностью региональной системы поддерживать сбалансированную динамику компонентов эффективности и технологического развития на протяжении длительного периода.

Заключение

Проведенное исследование эффективности повышения ожидаемой продолжительности жизни в регионах Российской Федерации за период 2005–2023 гг. на основе методологии DEA-анализа и индекса Малмквиста позволило получить комплексные результаты, имеющие как теоретическую, так и практическую значимость для региональной политики в сфере повышения продолжительности жизни населения.

Обобщая результаты проведенного исследования, можно констатировать, что методология DEA-анализа позволяет оценивать эффективность региональных социально-экономических систем в вопросах повышения продолжительности жизни населения с помощью непараметрических методов, рассматривая сами регионы как производственные единицы, которые преобразуют ресурсы в демографические результаты, учитывая как ограниченность самих ресурсов, так и высокую межрегиональную дифференциацию социально-экономических характеристик российских регионов. Это метод дает возможность работы с множественными входами и выходами без априорных предположений о функциональной форме производственной функции, построения относительной эффективности на основе эмпирической границы производственных возможностей, идентификации регионов-лидеров и регионов, требующих улучшения, а также декомпозиции источников неэффективности.

Статистический анализ различных показателей социально-экономического развития российских регионов за 2005–2023 гг. позволил выделить в качестве входных переменных для DEA-анализа восемь из них, отражающих доступность услуг здравоохранения, уровень жизни, а также образ жизни

и самосохранительное поведение населения в качестве ресурсов повышения продолжительности жизни. Выполненная на их основе оценка эффективности показывает, что динамика ожидаемой продолжительности жизни в российских регионах обладает высокой чувствительностью к внешним шокам, компенсируемой при этом значительным адаптационным потенциалом региональных систем.

DEA-анализ эффективности регионов в сфере повышения продолжительности жизни населения выявил значительную гетерогенность среди эффективных регионов. Более того, формальные регионы-лидеры с коэффициентом эффективности 1 не попадают в список наиболее востребованных регионов-бенчмарков, что свидетельствует о различии между эффективностью как таковой и возможностью тиражировать лучшие практики.

Анализ временной динамики показал устойчивый положительный тренд повышения результативности региональных социально-экономических систем по повышению продолжительности жизни. При этом основным источником роста выступил эффект «догоняющего развития», превзошедший вклад технологического прогресса, что указывает на преобладание процессов оптимизации использования имеющихся ресурсов над расширением технологической границы. Предложенная типология регионов по типу динамики повышения продолжительности жизни показывает, что долгосрочный рост ожидаемой продолжительности жизни определяется не столько абсолютным объемом ресурсного обеспечения, сколько качеством управления и сбалансированностью между эффективностью использования имеющихся ресурсов и технологическим развитием (инфраструктурным, институциональным). Наиболее устойчивые результаты демонстрируют регионы, сочетающие оба компонента, тогда как диспропорции в их динамике создают риски для достижения целевых показателей демографического развития, что подтверждает сохраняющуюся асимметрию в распре-

делении демографических результатов и диспропорции в доступных ресурсах в российских регионах.

Таким образом, научная новизна исследования заключается в адаптации непараметрического подхода (DEA и индекс Малмквиста) к оценке относительной эффективности российских регионов в достижении ожидаемой продолжительности жизни как ключевого индикатора демографического развития. Работа количественно разделяет ресурсный и управленческий

компоненты динамики производительности за период 2005–2023 гг., предлагая воспроизводимую методологию бенчмаркинга и эмпирическое обоснование для перехода от унифицированных федеральных программ к таргетированным стратегиям социально-экономического развития и дифференцированной демографической политике. Это позволит обеспечить устойчивый прогресс в повышении продолжительности жизни населения на всей территории страны.

ЛИТЕРАТУРА

- Бикеева М.В., Сысоева Е.А. (2023). DEA-модель для оценки эффективности реализации национального проекта «Демография» на территории Приволжского федерального округа // *Статистика и экономика*. Т. 20. № 3. С. 4–13. DOI: 10.21686/2500-3925-2023-3-4-13
- Волкова О.Н., Волкова А.Н. (2024). Спрос на здоровье: эмпирическая проверка модели Майкла Гроссмана на российских данных // *Journal of Applied Economic Research*. Т. 23. № 1. С. 33–58. URL: <https://doi.org/10.15826/vestnik.2024.23.1.002>
- Немцов А.В., Терехина А.Т. (2007). Размеры и диагностический состав алкогольной смертности в России // *Наркология*. № 12. С. 29–36.
- Родионова Л.А., Копнова Е.Д. (2020). Гендерные и региональные различия в ожидаемой продолжительности жизни в России // *Вопросы статистики*. Т. 27. № 1. С. 106–120. DOI: 10.34023/2313-6383-2020-27-1-106-120
- Трофимова Н.В., Мамлеева Э.Р., Сазыкина М.Ю. (2023). Ожидаемая продолжительность жизни в регионах Российской Федерации: факторы и тенденции // *Геополитика и экогеодинамика регионов*. Т. 9. № 2. С. 112–125.
- Франц М. В. (2025). Оценка эффективности регионального здравоохранения с применением DEA-подхода и пространственного анализа // *Проблемы развития территории*. Т. 29. № 4. С. 106–124. DOI: 10.15838/ptd.2025.4.138.7
- Щур А.Е., Тимонин С.А. (2020). Центр-периферийные различия продолжительности жизни в России: региональный анализ // *Демографическое обозрение*. Т. 7. № 3. С. 108–133.
- Asandului L., Roman M., Fatulescu P. (2014). The efficiency of healthcare systems in Europe: A data envelopment analysis approach. *Procedia Economics and Finance*, 10, 261–268.
- Banker R.D., Charnes A., Cooper W.W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078–1092.
- Briec W., Dumas A., Stenger A. (2013). On the standard achievement and well-being indexes and their relation to the Hicks-Moorsteen productivity index. *Economic Modelling*, 35, 900–909.
- Cetin V.R., Bahce S. (2016). Measuring the efficiency of health systems of OECD countries by data envelopment analysis. *Applied Economics*, 48(37), 3497–3507.
- Charnes A., Cooper W.W., Rhodes E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429–444.
- Chatterjee S.K. (2005). Measurement of human development: An alternative approach. *Journal of Human Development*, 6(1), 31–44. DOI: 10.1080/146498805200034239.

- Coelli T.J., Rao D.S.P., O'Donnell C.J., Battese G.E. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. 2nd ed. New York: Springer.
- Despotis D.K. (2005). A reassessment of the human development index via data envelopment analysis. *Journal of the Operational Research Society*, 56(8), 969–980.
- Emrouznejad A., Yang G.L. (2018). A survey and analysis of the first 40 years of scholarly literature in DEA: 1978–2016. *Socio-Economic Planning Sciences*, 61, 4–8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.seps.2017.08.001>
- England R.W. (1998). Measurement of social well-being: Alternatives to gross domestic product. *Ecological Economics*, 25(1), 89–103.
- Färe R., Grosskopf S., Norris M., Zhang Z. (1994). Productivity growth, technical progress, and efficiency change in industrialized countries. *The American Economic Review*, 84(1), 66–83.
- Grossman M. (1972). On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223–255.
- Hashimoto A., Ishikawa H. (1993). Using DEA to evaluate the state of society as measured by multiple social indicators. *Socio-Economic Planning Sciences*, 27(4), 257–268.
- Herrero C., Martínez R., Villar A. (2010). Multidimensional social evaluation: An application to the measurement of human development. *Review of Income and Wealth*, 56(3), 483–497.
- Ivanova A., Semyonova V., Sabgayda T., Polyanskaya E. (2024). regional differences in life expectancy in Russia through the lens of epidemiological transition. *Changing Societies & Personalities*, 8(2), 351–374. DOI: 10.15826/csp.2024.8.2.278
- Jiang J., Luo L., Xu P., Wang P. (2018). How does social development influence life expectancy? A geographically weighted regression analysis in China. *Public Health*, 163, 95–104.
- Kohl S., Schoenfelder J., Fügenger A., Brunner, J.O. (2019). The use of data envelopment analysis (DEA) in healthcare with a focus on hospitals. *Health Care Management Science*, 22, 245–286. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10729-018-9436-8>
- Mariano E.B., Rebelatto D.A. do N. (2014). Transformation of wealth produced into quality of life: Analysis of the social efficiency of nation-states with the DEA's triple index approach. *Journal of the Operational Research Society*, 65(11), 1664–1681.
- Mariano E.B., Sobreiro V.A., Rebelatto D.A. do N. (2015). Human development and data envelopment analysis: A structured literature review. *Omega*, 54, 33–49.
- Marshall E., Shortle J. (2005). Using DEA and VEA to evaluate quality of life in the mid-Atlantic states. *Agricultural and Resource Economics Review*, 34(2), 185–203.
- Neumayer E., Plümper T. (2016). Inequalities of income and inequalities of longevity: A cross-country study. *American Journal of Public Health*, 106(1), 160–165.
- Omran A.R. (1971). The epidemiologic transition: A theory of the epidemiology of population change. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 49(4), 509–538.
- Pastor J.T., Lovell C.A.K. (2005). A global Malmquist productivity index. *Economics Letters*, 88(2), 266–271.
- Poças A., Soukiazis E., Antunes M. (2020). Factors explaining life expectancy at age 65: A panel data approach applied to European Union countries. *Social Indicators Research*, 150(1), 265–288. DOI: 10.1007/s11205-020-02290-2
- Rogers R.G., Hackenberg R. (1987). Extending epidemiologic transition theory: A new stage. *Social Biology*, 34(3-4), 234–243.
- Rogers R.G., Hummer R.A., Everett B.G. (2013). Educational differentials in US adult mortality: An examination of mediating factors. *Social Science Research*, 42(2), 465–481.
- Sen A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford: Oxford University Press.

- Storto C. lo (2020). Performance evaluation of social service provision in Italian major municipalities using network data envelopment analysis. *Socio-Economic Planning Sciences*, 71, 100821. DOI: 10.1016/j.seps.2020.100821
- Timonin S., Shkolnikov V.M., Andreev E.M. et al. (2016). Disparities in mortality by education in Russia, 1980–2013: A time-series analysis. *The Lancet*, 388, Suppl. 1, S15.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Мария Никитична Макарова – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Институт экономики УрО РАН (Российская Федерация, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, д. 29; e-mail: makarova.mn@uiec.ru)

Makarova M.N.

ASSESSMENT OF THE RELATIVE EFFECTIVENESS OF INCREASING LIFE EXPECTANCY IN RUSSIAN REGIONS: NONPARAMETRIC APPROACH

Life expectancy is a key indicator of the quality of public administration and at the same time one of the goals of the national development. In conditions of limited budgetary resources and significant territorial differentiation of the socio-economic development of Russian regions, it becomes critically important to assess the effectiveness of the transformation of available regional resources into an increase in life expectancy. The pandemic crisis of 2020–2021 has actualized the need to identify sustainable models for increasing life expectancy in regions that demonstrate best management practices in the face of external shocks. Thus, the aim of the study is to assess the relative effectiveness of 79 regions of the Russian Federation in achieving high life expectancy over the period 2005–2023, to typologize them according to productivity dynamics and identify key trajectories of change. Using the DEA (Data Envelope Analysis) method, the relative efficiency coefficients of the regions were calculated; then, using the Malmquist index, the temporal dynamics was analyzed with a decomposition into a component of changes in efficiency and technological progress. It was revealed that 83.5% of regions are characterized by a simultaneous improvement in efficiency and technology, however, 16.5% of regions showed a decrease in efficiency with technological progress. We established that the long-term growth in life expectancy is due not only to the volume of resources, but also to the quality of management, a balance between the efficiency of using determinants and technological development, which determines the need for a differentiated demographic policy to ensure a sustainable increase in life expectancy throughout the country.

Life expectancy, DEA analysis, efficiency, region, Malmquist index, regional policy, typology of regions.

REFERENCES

- Asandului L., Roman M., Fatulescu P. (2014). The efficiency of healthcare systems in Europe: A data envelopment analysis approach. *Procedia Economics and Finance*, 10, 261–268.
- Banker R.D., Charnes A., Cooper W.W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078–1092.
- Bikeeva M.V., Sysoeva E.A. (2023). DEA is a model for evaluating the effectiveness of the implementation of the national Demography project in the Volga Federal District. *Statistika i ekonomika*, 20(3), 4–13. DOI: 10.21686/2500-3925-2023-3-4-13 (in Russian).
- Briec W., Dumas A., Stenger A. (2013). On the standard achievement and well-being indexes and their relation to the Hicks-Moorsteen productivity index. *Economic Modelling*, 35, 900–909.

- Cetin V.R., Bahce S. (2016). Measuring the efficiency of health systems of OECD countries by data envelopment analysis. *Applied Economics*, 48(37), 3497–3507.
- Charnes A., Cooper W.W., Rhodes E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429–444.
- Chatterjee S.K. (2005). Measurement of human development: An alternative approach. *Journal of Human Development*, 6(1), 31–44. DOI: 10.1080/146498805200034239.
- Coelli T.J., Rao D.S.P., O'Donnell C.J., Battese G.E. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. 2nd ed.* New York: Springer.
- Despotis D.K. (2005). A reassessment of the human development index via data envelopment analysis. *Journal of the Operational Research Society*, 56(8), 969–980.
- Emrouznejad A., Yang G.L. (2018). A survey and analysis of the first 40 years of scholarly literature in DEA: 1978–2016. *Socio-Economic Planning Sciences*, 61, 4–8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.seps.2017.08.001>
- England R.W. (1998). Measurement of social well-being: Alternatives to gross domestic product. *Ecological Economics*, 25(1), 89–103.
- Färe R., Grosskopf S., Norris M., Zhang Z. (1994). Productivity growth, technical progress, and efficiency change in industrialized countries. *The American Economic Review*, 84(1), 66–83.
- Frants M.V. (2025). Assessment of the effectiveness of regional healthcare using the DEA approach and spatial analysis. *Problemy razvitiya territorii=Problems of Territory's Development*, 29(4), 106–124. DOI: 10.15838/ptd.2025.4.138.7 (in Russian).
- Grossman M. (1972). On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223–255.
- Hashimoto A., Ishikawa H. (1993). Using DEA to evaluate the state of society as measured by multiple social indicators. *Socio-Economic Planning Sciences*, 27(4), 257–268.
- Herrero C., Martínez R., Villar A. (2010). Multidimensional social evaluation: An application to the measurement of human development. *Review of Income and Wealth*, 56(3), 483–497.
- Ivanova A., Semyonova V., Sabgayda T., Polyanskaya E. (2024). Regional differences in life expectancy in Russia through the lens of epidemiological transition. *Changing Societies & Personalities*, 8(2), 351–374. DOI: 10.15826/csp.2024.8.2.278
- Jiang J., Luo L., Xu P., Wang P. (2018). How does social development influence life expectancy? A geographically weighted regression analysis in China. *Public Health*, 163, 95–104.
- Kohl S., Schoenfelder J., Fügener A., Brunner, J.O. (2019). The use of data envelopment analysis (DEA) in healthcare with a focus on hospitals. *Health Care Management Science*, 22, 245–286. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10729-018-9436-8>
- Mariano E.B., Rebelatto D.A. do N. (2014). Transformation of wealth produced into quality of life: Analysis of the social efficiency of nation-states with the DEA's triple index approach. *Journal of the Operational Research Society*, 65(11), 1664–1681.
- Mariano E.B., Sobreiro V.A., Rebelatto D.A. do N. (2015). Human development and data envelopment analysis: A structured literature review. *Omega*, 54, 33–49.
- Marshall E., Shortle J. (2005). Using DEA and VEA to evaluate quality of life in the mid-Atlantic states. *Agricultural and Resource Economics Review*, 34(2), 185–203.
- Nemtsov A.V., Terekhina A.T. (2007). The size and diagnostic composition of alcohol mortality in Russia. *Narkologiya*, 12, 29–36 (in Russian).
- Neumayer E., Plümper T. (2016). Inequalities of income and inequalities of longevity: A cross-country study. *American Journal of Public Health*, 106(1), 160–165.

- Omran A.R. (1971). The epidemiologic transition: A theory of the epidemiology of population change. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 49(4), 509–538.
- Pastor J.T., Lovell C.A.K. (2005). A global Malmquist productivity index. *Economics Letters*, 88(2), 266–271.
- Poças A., Soukiazis E., Antunes M. (2020). Factors explaining life expectancy at age 65: A panel data approach applied to European Union countries. *Social Indicators Research*, 150(1), 265–288. DOI: 10.1007/s11205-020-02290-2
- Rodionova L.A., Kopnova E.D. (2020). Gender and regional differences in life expectancy in Russia. *Voprosy statistiki*, 27(1), 106–120. DOI: 10.34023/2313-6383-2020-27-1-106-120 (in Russian).
- Rogers R.G., Hackenberg R. (1987). Extending epidemiologic transition theory: A new stage. *Social Biology*, 34(3-4), 234–243.
- Rogers R.G., Hummer R.A., Everett B.G. (2013). Educational differentials in US adult mortality: An examination of mediating factors. *Social Science Research*, 42(2), 465–481.
- Sen A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford: Oxford University Press.
- Shchur A.E., Timonin S.A. (2020). Center-peripheral differences in life expectancy in Russia: Regional analysis. *Demograficheskoe obozrenie*, 7(3), 108–133 (in Russian).
- Storto C. lo (2020). Performance evaluation of social service provision in Italian major municipalities using network data envelopment analysis. *Socio-Economic Planning Sciences*, 71, 100821. DOI: 10.1016/j.seps.2020.100821
- Timonin S., Shkolnikov V.M., Andreev E.M. et al. (2016). Disparities in mortality by education in Russia, 1980–2013: A time-series analysis. *The Lancet*, 388, Suppl. 1, S15.
- Trofimova N.V., Mamleeva E.R., Sazykina M.Yu. (2023). Life expectancy in the regions of the Russian Federation: Factors and trends. *Geopolitika i ekogeodinamika regionov*, 9(2), 112–125 (in Russian).
- Volkova O.N., Volkova A.N. (2024). Demand for health: Empirical test of Michael Grossman’s model on Russian data. *Journal of Applied Economic Research*, 23(1), 33–58. Available at: <https://doi.org/10.15826/vestnik.2024.23.1.002> (in Russian).

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Mariya N. Makarova – Candidate of Sciences (Economics), Senior Researcher, Institute of Economics of the Ural Branch of RAS (29, Moskovskaya Street, Yekaterinburg, 620014, Russian Federation; e-mail: makarova.mn@uiec.ru)

МОНИТОРИНГ ПЕРЕМЕН: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

ЭКОНОМИКА СЕВЕРО-ЗАПАДА РОССИИ В МАРТЕ 2026 ГОДА: СОХРАНЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ НА ФОНЕ УСИЛИВАЮЩЕГОСЯ ДАВЛЕНИЯ

DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.9 • УДК 330.342(470.12) • ББК 65.050.22(2Рос-4Вол)

Вологодский научный центр РАН продолжает знакомить читателей с материалами о состоянии и тенденциях развития экономики СЗФО на фоне общероссийской динамики.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Материалы подготовлены в соответствии с государственным заданием для ФГБУН ВолНИЦ РАН по теме НИР № FMGZ-2025-0012 «Структурно-технологическая трансформация ре-

гиональной экономики в условиях обеспечения национальной безопасности Российской Федерации: мониторинг, регулирование и прогноз».

Глобальный контекст характеризуется устойчивым замедлением крупнейших экономик в первом квартале 2026 года (табл. 1). В качестве негативных факторов развития мировой экономики выступили военная операция США и Израиля против Ирана, повлекшая логистические нарушения в Ормуз-

Таблица 1. Динамика развития мировой экономики, % к предыдущему году

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.	I кв. 2026 г.	2026 г.	2027 г.
Мир	2,8	2,8	2,7	н/д	3,1	3,2
Развитые экономики	1,6	1,7	1,7	н/д	1,8	1,7
• США	2,9	2,8	2,1	2,0	2,3	2,1
• Зона евро	0,5	0,9	1,4	0,1	1,1	1,2
• Япония	0,7	-0,2	1,3	0,5	0,7	0,6
Развивающиеся экономики	4,4	4,3	4,2	н/д	3,9	4,2
Вост. Азия и Тихоокеанский бассейн	5,2	5	4,8	н/д	4,9	4,8
• Китай	5,4	5	4,9	1,3	4,4	4,0
Европа и Центр. Азия	3,6	3,6	2,4	н/д	2,0	2,1
• Россия	4,1*	4,9*	1,0*	-0,2*	1,1	1,1
Латинская Америка и Карибский бассейн	2,4	2,4	2,2	н/д	2,3	2,7
Ближний Восток и Северная Африка	2,1	2,6	3,1	н/д	1,9	4,6
Южная Азия	8	6,3	7,1	н/д	6,2	6,5
• Индия	9,2	6,5	7,2	1,8	6,5	6,5
Африка к югу от Сахары	3	3,7	4	н/д	4,3	4,4

* Данные Росстата.
Источник: Global Economic Prospects, April 2026. Washington: World Bank. 180 p. DOI: 10.1596/978-1-4648-2267-4.

Для цитирования: Сидоров М.А., Лукин Е.В. (2026). Экономика Северо-Запада России в марте 2026 года: сохранение устойчивости на фоне усиливающегося давления // Проблемы развития территории. Т. 30. № 3. С. 154–168. DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.9

For citation: Sidorov M.A., Lukin E.V. (2026). The economy of Northwest Russia in March 2026: Maintaining stability amid increasing pressure. *Problems of Territory's Development*, 30(3), 154–168. DOI: 10.15838/ptd.2026.3.143.9

ском проливе, волатильность на мировом рынке энергоресурсов, высокий спрос на рынке драгоценных металлов. Для развитых экономик сохраняются риски «стагфляции» на фоне давления со стороны зависимости от энергоресурсов. Развивающиеся экономики также замедляются.

Прогнозы развития мировой экономики разнонаправлены: в апрельском докладе Всемирного банка темпы роста крупнейших экономик в 2026–2027 гг. пересчитаны в сторону повышения. На фоне слабого внутреннего спроса, высокой неопределенности и геополитических рисков рост ВВП, по оценке ЮНКТАД, в 2026 году, наоборот, замедлится во многих развитых и развивающихся странах¹.

Согласно данным Минэкономразвития, российская экономика в I квартале 2026 года² продемонстрировала снижение ВВП на 0,3% после прироста в I квартале 2025 года на 1,4% (рис. 1).

Изменения индекса предпринимательской уверенности отражают ухудшение ожиданий предприятий страны: в апреле 2026 года его уровень по добывающей и обрабатывающей промышленности опустился до -4,4 и -3,2 соответственно (годом ранее значения равнялись 0,1 и 1,8 соответственно; рис. 2). В сфере услуг индикатор в I квартале 2026 года составил -5 в сравнении с -2 годом ранее, в строительстве – опустился на 3 п. п., при этом достигнув самого низкого уровня среди перечисленных (-11).

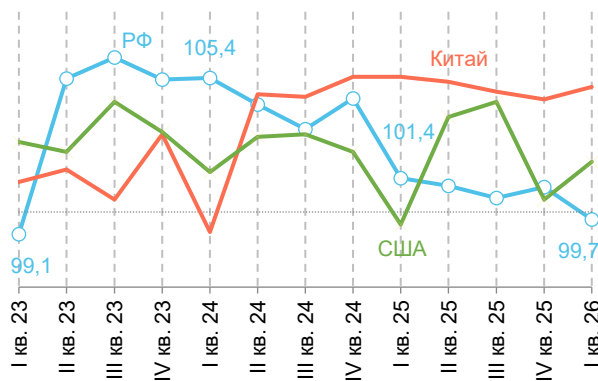


Рисунок 1. Динамика производства валового внутреннего продукта, % к соответствующему кварталу предыдущего года

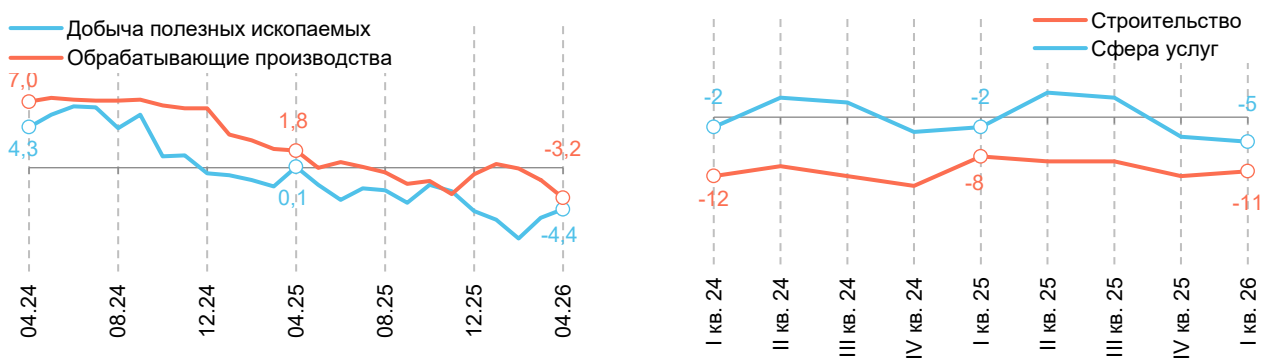


Рисунок 2. Индекс предпринимательской уверенности, %

¹ Торговля замедлится вместе с ВВП // Коммерсант. 25.05.2026. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/8688975>

² Здесь и далее по тексту (если не оговорено иное) январь – март 2026 года сопоставляется с январем – мартом 2025 года.

1. Производство валового продукта

Выпуск товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности в целом по СЗФО увеличился на 0,8% (отметим, что среди федеральных округов страны наметилась тенденция к сохранению направления динамики этого индикатора; *рис. 3*). Ряд регионов округа существенно увеличили выпуск, лидерами стали Калининградская и Псковская области (на 11 и 7,2% соответственно). В то же время в половине регионов СЗФО отмечено снижение выпуска товаров и услуг (на 1,3–7,2%).

▲ **Промышленность** СЗФО и страны в целом несколько ускорила позитивную динамику производства, показав увеличение выпуска продукции на 0,9 и 0,3% соответственно (годом ранее – на 0,5 и 0,1% соответственно; *табл. 2*). В ряде субъектов округа отмечено существенное увеличение производства продукции этой отрасли, в наибольшей степени – в Калининградской

и Псковской областях (на 19,2 и 17,2% соответственно). В то же время в половине регионов СЗФО выпуск промышленности сократился, при этом в Республике Карелии, Архангельской области и Республике Коми снижение составило 6,5; 5,6 и 4,3% соответственно.

▲ **Обрабатывающая промышленность** СЗФО увеличила производство продукции на 0,9% на фоне снижения выпуска отрасли в целом по РФ на 0,7%. Этот прирост был обусловлен позитивной динамикой показателя в ряде регионов, среди которых наибольшее влияние оказали Псковская и Калининградская области, а также Санкт-Петербург, в которых производство продукции обрабатывающей промышленности выросло на 18,3; 17,4 и 4,7% соответственно. Однако в ряде субъектов округа выпуск отрасли снизился, в частности в Республике Карелии, Архангельской и Ленинградской областях – на 11,7; 7,7 и 5,6% соответственно.



Рисунок 3. Прирост выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности* в январе – марте 2026 года по федеральным округам и регионам СЗФО, % к январю – марту 2025 года

* В состав базовых видов экономической деятельности входят растениеводство, животноводство, охота и предоставление услуг в этих областях; добыча полезных ископаемых; обрабатывающие производства; обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений; строительство; торговля оптовая, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами; торговля розничная, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами; транспорт.

Примечание: в скобках указано изменение показателя в январе – марте 2025 года, % к январю – марту 2024 года.

Таблица 2. Динамика промышленного производства, % к соответствующему периоду предыдущего года

Территория	3 мес. 2024 г.	3 мес. 2025 г.	3 мес. 2026 г.	р*
Промышленность в целом				
Российская Федерация	106,2	100,1	100,3	-
Северо-Западный ФО	109,0	100,5	100,9	4
Калининградская область	106,3	100,4	119,2	2
Псковская область	117,7	104,2	117,2	3
Новгородская область	109,1	106,1	104,1	25
Санкт-Петербург	116,2	107,2	103,6	28
Ненецкий авт. округ	97,9	89,3	102,5	32
Мурманская область	103,5	90,9	98,3	53
Вологодская область	108,5	101,8	97,3	56
Ленинградская область	109,2	99,9	96,3	58
Республика Коми	103,4	96,1	95,7	61
Архангельская область	110,3	94,5	94,4	67
Республика Карелия	100,2	95,9	93,5	72
Обрабатывающие производства				
Российская Федерация	110,2	103,9	99,3	-
Северо-Западный ФО	111,2	103,7	100,9	4
Псковская область	113,9	107,7	118,3	5
Калининградская область	107,3	100,4	117,4	7
Санкт-Петербург	117,4	110,2	104,7	24
Новгородская область	109,3	106,6	104,6	26
Мурманская область	102,1	85,7	97,6	49
Вологодская область	109,7	101,8	97,2	51
Республика Коми	106,3	100,4	95,0	57
Ленинградская область	106,5	100,4	94,4	58
Архангельская область	110,2	96,3	92,3	68
Республика Карелия	102,0	90,1	88,3	76
Добыча полезных ископаемых				
Российская Федерация	100,9	95,8	100,8	-
Северо-Западный ФО	101,4	92,9	99,8	4
Калининградская область	100,5	87,9	251,9	1
Новгородская область	87,9	80,5	108,9	18
Ненецкий авт. округ	97,8	88,8	103,0	27
Республика Карелия	96,5	102,6	102,0	30
Архангельская область	118,2	82,4	100,0	34
Санкт-Петербург	171,1	87,1	97,6	40
Ленинградская область	87,7	99,4	97,2	41
Мурманская область	105,9	97,5	96,5	43
Республика Коми	102,9	95,0	95,7	49
Вологодская область	94,7	105,9	90,2	61
Псковская область	91,7	106,0	87,9	65
Ненецкий авт. округ	89,5	168,6	59,4	84

* Здесь и далее показан ранг соответствующего региона среди субъектов Федерации (по СЗФО – среди федеральных округов) по динамике показателя в январе – марте 2026 года (если не оговорено иное), без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике (ДНР), Луганской Народной Республике (ЛНР), Запорожской и Херсонской областям.

❖ **Добыча полезных ископаемых** в СЗФО продолжила сокращаться (на 0,2%, годом ранее – на 7,1%). В целом по стране зафиксировано возобновление позитивной динамики – выпуск отрасли увеличился на 0,8% после снижения годом ранее на 4,2%. Уменьшение добычи полезных ископаемых отмечено в большинстве субъектов округа, в том числе в Ненецком автономном округе и Псковской области оно составило 40,6 и 12,1% соответственно. В то же время в Калининградской области выпуск продукции этой отрасли вырос в 2,5 раза (что стало лучшим результатом в стране), в Новгородской области – на 8,9%.

Отсутствие данных по добыче нефти и газа³ усложняет понимание ситуации в отрасли, однако по суммарному индексу добычи можно предположить, что их выпуск увеличился, так как доля нефти и газа в общем объеме добычи СЗФО составляет порядка 60%, а добыча угля и металлических руд снизилась на 30,9 и 6,8% соответственно (рис. 4).

В отраслевой динамике производства продукции обрабатывающей промышленности СЗФО сохраняется крайне неоднородная ситуация.

❖ Отрасли **сектора обрабатывающей промышленности промежуточного спроса** СЗФО уменьшили выпуск продукции. Так, производство кокса и нефтепродуктов сократилось на 8,5%, химических продуктов и металлопроката – на 5 и 4% соответственно. В то же время значение показателя в деревообрабатывающей индустрии выросло на 78,2%.

❖ Большинство отраслей **сектора обрабатывающей промышленности конечного спроса** СЗФО продемонстрировали рост производства продукции. Так, существенно увеличился выпуск готовых металлических изделий – на 37%, резиновых и пластмассовых изделий – на 28,7%, прочих готовых изделий – на 24%, лекарственных средств и материалов – на 16,6%. При этом в значительной

³ Росстат перестал публиковать данные по добыче нефти. URL: <https://www.rbc.ru/economics/26/04/2023/64492a769a794789b8b0feec> (дата обращения: 20.05.2026).



Рисунок 4. Прирост объемов промышленного производства СЗФО в январе – марте 2026 года, % к январю – марту 2025 года

Примечание: в скобках указано изменение показателя в январе – марте 2025 года, % к январю – марту 2024 года.

мере сократилось производство текстильных изделий и мебели (на 18,7 и 16,6% соответственно), кожи и изделий из кожи – на 15% (после прироста на 46,9% в предыдущем году), напитков и одежды – на 6,2 и 6,1% соответственно.

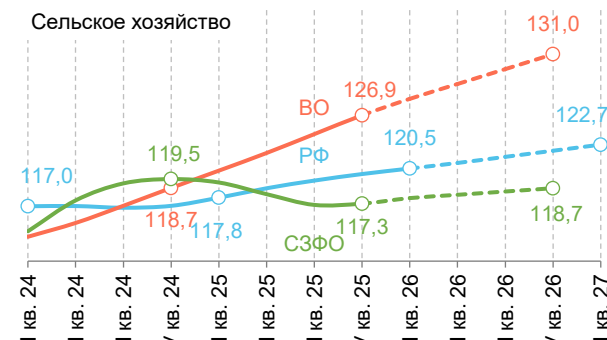
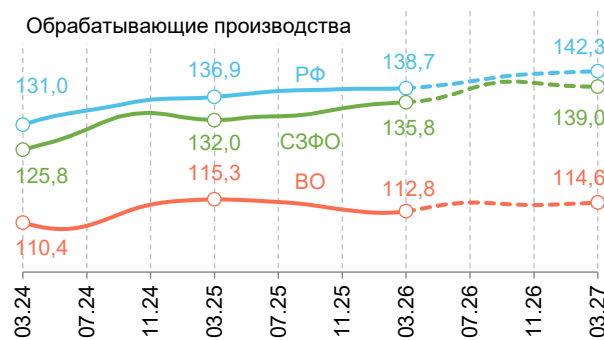
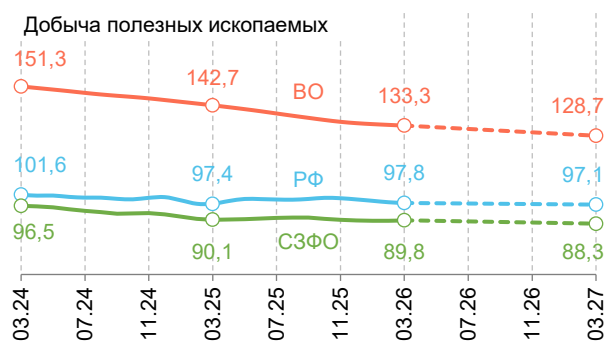
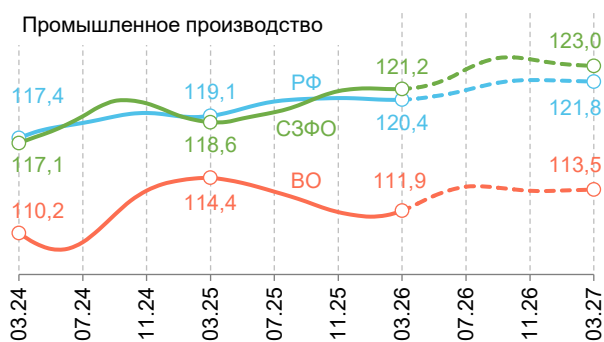
❏ В ряде отраслей **сектора обрабатывающей промышленности инвестиционного спроса** СЗФО позитивная динамика сменилась снижением выпуска продукции: в производстве транспортных средств и оборудования – на 60%, компьютеров, электронных и оптических изделий – на 5,4% (годом ранее был отмечен прирост на 5,8 и 33,3% соответственно). Выпуск неметаллической минеральной продукции сократился на 8,1%. В то же время увеличилось производство

автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов, а также машин и оборудования (на 14,3 и 4% соответственно).

В индустриальном парке «Храброво» под Калининградом открылся завод «Вэлд Эксперт». Предприятие выпускает роботизированные сварочные комплексы для машиностроения, металлургии, нефтегазового сектора и научно-исследовательских организаций. Из 250 млн руб., которые вложены в это предприятие, порядка 90 млн руб. – это государственная поддержка через разные инструменты: Фонд развития промышленности Калининградской области, региональный центр «Мой бизнес»⁴.

⁴ Алексей Беспрозванных открыл производство роботизированных сварочных комплексов. URL: <https://gov39.ru/press/402895/> (дата обращения: 18.05.2026).

Тренды развития промышленного и с/х производства в 2024–2027 гг., % к уровню 2018 года



— Российская Федерация — Северо-Западный федеральный округ — Вологодская область

Завод пожарных роботов и ствольной техники «ЭФЭР» в Петрозаводске завершил строительство нового корпуса. Теперь весь процесс от идеи до воплощения сконцентрирован на одной площади, общая площадь всех помещений увеличится более чем на 2000 кв. метров⁵.

📈 **Сельское хозяйство** в ряде субъектов СЗФО увеличило выпуск продукции на фоне прироста в целом по стране на 0,2% (табл. 3). Так, в Псковской области производство сельскохозяйственной продукции выросло на 14,1%, в Вологодской и Ленинградской областях – на 5,6 и 5,4% соответственно. В то же время в Новгородской и Мурманской областях зафиксировано снижение выпуска отрасли на 3,7 и 3,3% соответственно.

Таблица 3. Динамика производства продукции сельского хозяйства, % к соответствующему периоду предыдущего года

Территория	3 мес. 2024 г.	3 мес. 2025 г.	3 мес. 2026 г.	Р
Российская Федерация	101,9	101,7	100,2	-
Северо-Западный ФО	104,1	105,2	-	-
Псковская область	121,9	114,1	114,1	-
Вологодская область	97,9	105,4	105,6	-
Ленинградская область	100,7	101,5	105,4	-
Республика Карелия	96,9	94,3	100,7	-
Новгородская область	87,4	113,9	96,7	-
Мурманская область	112,4	79,3	96,3	-
Республика Коми	97,4	107,7	-	-
Ненецкий авт. округ	107,4	96,5	-	-
Архангельская область	105,0	103,7	-	-
Калининградская область	106,0	97,1	-	-

⁵ В Петрозаводске открылся новый корпус инженерного центра пожарной робототехники «ЭФЭР». URL: <https://tv-karelia.ru/v-petrozavodske-otkrylsya-novyy-korpus-inzhenernogo-czentra-pozharnoj-robototehniki-efer/> (дата обращения: 18.05.2026).

Ситуация на **рынке труда** характеризовалась замедлением изменений.

Уровень безработицы в СЗФО остался на уровне января – марта 2025 года (2%; в целом по России зафиксировано сокращение на 0,1 п. п., до 2,2%; табл. 4). Значение показателя снизилось в половине субъектов округа, при этом в Новгородской области оно достигло 0,7%, что стало лучшим результатом в стране. В то же время в Санкт-Петербурге, Ленинградской и Архангельской областях уровень безработицы не изменился, а в Вологодской и Мурманской областях – вновь начал расти.

Таблица 4. Динамика рынка труда, % к соответствующему периоду предыдущего года

Территория	3 мес. 2024 г.	3 мес. 2025 г.	3 мес. 2026 г.	Р
Уровень безработицы, % от численности занятых				
Российская Федерация	2,8	2,3	2,2	-
Северо-Западный ФО	2,4	2,0	2,0	4
Новгородская область	1,7	1,2	0,7	1
Санкт-Петербург	1,5	1,5	1,5	20
Псковская область	2,4	2,2	1,5	21
Калининградская обл.	2,8	2,2	1,8	38
Вологодская область	3,0	1,6	2,1	53
Архангельская область	4,2	2,4	2,4	62
Мурманская область	2,6	2,3	2,5	63
Ленинградская область	2,8	2,8	2,8	68
Республика Карелия	4,7	3,2	3,0	72
Республика Коми	4,9	4,2	3,1	73
Ненецкий авт. округ	6,0	3,8	3,5	76
Потребность работодателей в работниках				
Российская Федерация	118,4	107,5	96,9	-
Северо-Западный ФО	115,8	108,7	-	-
Ленинградская область	126,1	120,5	181,7	-
Мурманская область	105,5	90,0	162,1	-
Новгородская область	129,0	111,4	127,7	-
Вологодская область	130,0	113,6	87,3	-
Калининградская обл.	115,8	107,1	84,7	-
Республика Коми	115,5	100,2	78,4	-
Архангельская область	122,1	97,1	77,4	-
Ненецкий авт. округ	103,9	114,4	70,3	-
Санкт-Петербург	112,7	110,1	69,0	-
Республика Карелия	115,6	95,9	-	-
Псковская область	115,6	119,0	-	-

Российский рынок труда переживает нетипичный период: он больше не является ни «рынком кандидата», ни «рынком работодателя». Это новая фаза – рынок ожидания, где обе стороны заняли выжидательную позицию. Компании откладывают решения по расширению команд, а соискатели – активный поиск. В результате рынок фактически «замирает». Вакансии есть, кандидаты есть, но скорость найма снижается⁶.

Объем заявленной в службе занятости потребности работодателей в работниках в большинстве субъектов СЗФО, как и в целом по РФ, продемонстрировал снижение. В частности, отмечено соразмерное ухудшение динамики Санкт-Петербурга и страны (спад в объеме 15,5 и 15,6% соответственно). Также существенным было снижение числа зарегистрированных вакансий в Новгородской и Архангельской областях (на 40,6 и 30,5% соответственно). В трех регионах округа заявленная потребность работодателей в работниках увеличилась, среди них лидером стала Ленинградская область, прирост значения в которой на 81,7% отчасти обусловлен корректировкой работодателями своих вакансий в рамках квотной компании, а также реализацией крупных инвестпроектов в реальном секторе экономики⁷.

2. Образование доходов

Замедление роста доходов населения происходило на фоне существенного снижения доходов предпринимателей и бюджета.

Реальные денежные доходы населения в РФ увеличились на 2,6% (табл. 5). Годом ранее также отмечался прирост значения данного показателя (на 7,1%).

⁶ В России наступила новая фаза рынка труда. URL: <https://www.gazeta.ru/social/news/2026/03/24/28118071.shtml> (дата обращения: 18.05.2026).

⁷ В Ленобласти открыты рекордные 112 тысяч вакансий. URL: <https://spbdnevnik.ru/news/2026-01-21/v-lenoblasti-otkryto-rekordnye-112-tysyach-vakansiy> (дата обращения: 13.05.2026).

Таблица 5. Динамика образования доходов населения, предпринимателей и государства, % к соответствующему периоду предыдущего года

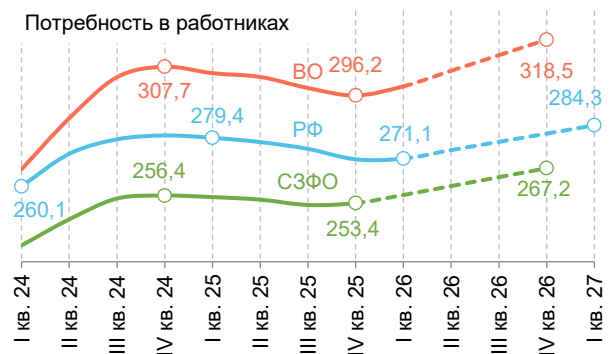
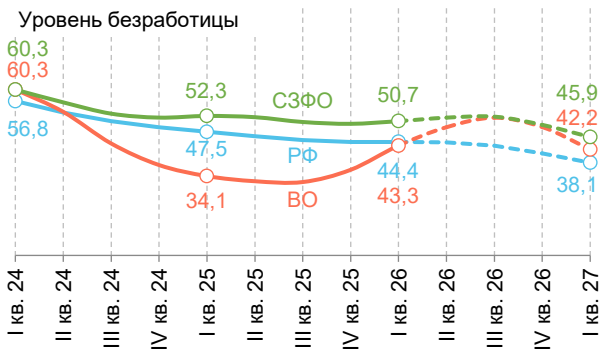
Территория	3 мес. 2024 г.	3 мес. 2025 г.	3 мес. 2026 г.	Р
Реальные денежные доходы населения				
Российская Федерация	106,3	107,1	102,6	-
Северо-Западный ФО	111,7	105,7	-	-
Республика Карелия	109,1	103,2	-	-
Республика Коми	103,2	103,4	-	-
Ненецкий авт. округ	112,0	108,0	-	-
Архангельская область	107,4	101,5	-	-
Вологодская область	106,7	101,4	-	-
Калининградская область	110,4	102,7	-	-
Ленинградская область	119,0	110,2	-	-
Мурманская область	102,7	101,5	-	-
Новгородская область	112,0	104,7	-	-
Псковская область	115,6	105,8	-	-
Санкт-Петербург	113,4	106,9	-	-
Территория	2 мес. 2024 г.	2 мес. 2025 г.	2 мес. 2026 г.	Р*
Сальдированный финансовый результат деятельности организаций				
Российская Федерация	75,4	107,1	60,1	-
Северо-Западный ФО	73,1	107,0	53,4	5
Калининградская область	-	37,2	295,6	2
Новгородская область	37,3	71,8	111,7	16
Ленинградская область	79,7	85,5	90,8	23
Псковская область	248,3	99,0	70,3	32
Санкт-Петербург	104,7	132,4	41,6	52
Архангельская область	205,4	86,2	32,4	62
Республика Коми	20,0	162,3	12,5	74
Вологодская область	71,1	74,1	6,3	75
Ненецкий авт. округ	0,5	146,5	-	77
Республика Карелия	5,5	64,5	-	78
Мурманская область	63,4	-	-	82
Доходы консолидированного бюджета и бюджета территориального государственного внебюджетного фонда				
Российская Федерация	183,1	89,6	80,9	-
Северо-Западный ФО	224,8	84,5	76,2	-
Псковская область	133,2	85,1	96,3	-
Калининградская область	163,8	95,2	87,8	-
Республика Карелия	97,4	99,0	87,3	-
Новгородская область	164,7	95,4	84,4	-
Санкт-Петербург	263,0	84,0	76,3	-
Ленинградская область	290,5	82,3	75,7	-
Вологодская область	279,5	71,6	74,9	-
Мурманская область	218,4	85,0	72,2	-
Республика Коми	297,5	83,9	68,2	-
Архангельская область	162,5	84,9	67,0	-
Ненецкий авт. округ	161,6	87,5	48,3	-

* По индикатору «Сальдированный финансовый результат деятельности организаций» приведен ранг соответствующего региона среди субъектов Федерации (по СЗФО – среди федеральных округов) по динамике показателя в январе – феврале 2026 года, без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике (ДНР), Луганской Народной Республике (ЛНР), Запорожской и Херсонской областям.

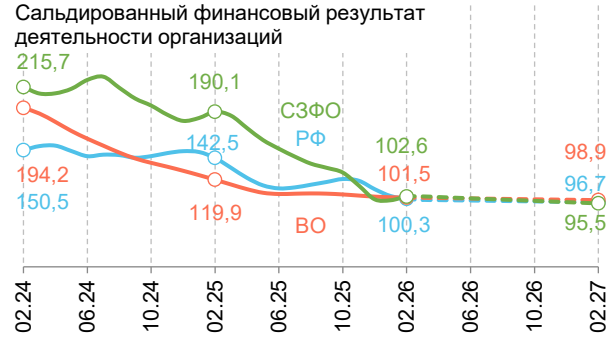
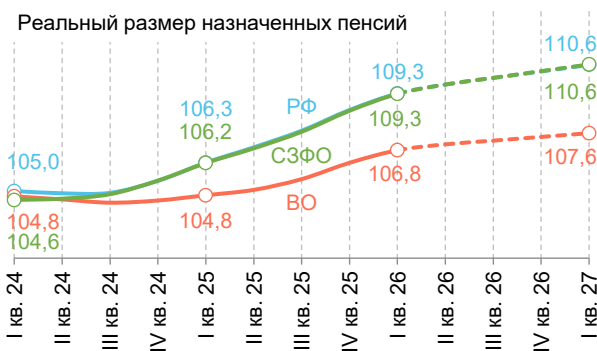
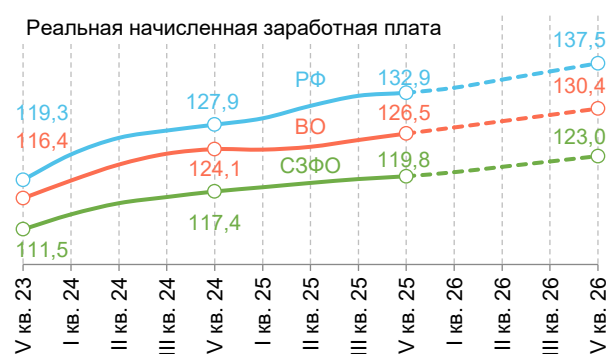
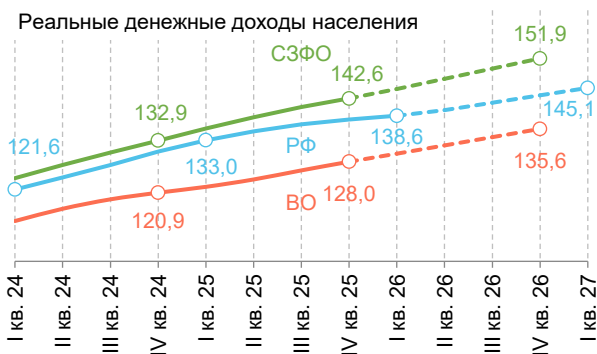
✓ **Сальдированный финансовый результат** организаций СЗФО и РФ в январе – феврале 2026 года продемонстрировал снижение в реальном выражении на 46,4 и 39,9% соответственно после прироста годом ранее на 7 и 7,1% соответственно. Ухудшение финансовой ситуации отмечено на предприятиях почти всех субъектов округа, при этом в Мурманской области, Республике Карелии и Ненецком автономном округе значение показателя было отрицательным. Исключением стали Калининградская и Новгородская области, показавшие прирост сальдированного финансового результата на 195,6 и 11,7%.

✓ **Реальные доходы консолидированного бюджета и бюджета территориального государственного внебюджетного фонда** в СЗФО сократились в январе – феврале 2026 года на 23,8%. Спад бюджетных доходов отмечен во всех субъектах округа, при этом в Ненецком автономном округе он превысил 50%, в Архангельской области и Республике Коми – достиг 33 и 31,8% соответственно. Поступление налогов на доходы от предпринимательской деятельности в СЗФО уменьшилось почти втрое (на 64,7%). Объем налогов на доходы физических лиц в макрорегионе вырос на 0,8%, данное явление отмечено в половине субъектов округа, в частности в Новгородской области увеличение данного индикатора составило 11%. В то же время в ряде регионов СЗФО поступление налогов на доходы физических лиц снизилось, в наибольшей степени – в Архангельской области (на 10,3%). Динамика поступлений от реализации подакцизных товаров в целом по СЗФО ухудшилась на 11%. В целом по РФ реальные доходы консолидированного бюджета сократились на 19,1%, отмечено снижение поступления налогов на доходы от предпринимательской деятельности на 59,1%, от реализации подакцизных товаров – на 11,9%. Объем налогов на доходы физических лиц в целом по стране увеличился на 0,1%.

Тренды развития рынка труда в 2024–2027 гг., % к уровню 2018 года



Тренды образования доходов в экономике в 2023–2027 гг., % к уровню 2018 года



— Российская Федерация — Северо-Западный федеральный округ — Вологодская область

3. Конечное использование

Потребительский спрос вырос заметно сильнее, чем доходы населения.

📈 **Оборот розничной торговли** в СЗФО увеличился на 7,3%, в целом по стране – на 6,2% (табл. 6). Прирост розничной торговли продовольственными товарами в РФ составил 1,9%, непродовольственными – 5,2%. В СЗФО оборот торговли непродовольственными товарами вырос на 6%. Лидерами в макрорегионе по приросту оборота розничной

торговли непродовольственными товарами стали Вологодская и Мурманская области (по 8,3%), в Санкт-Петербурге увеличение показателя составило 8%. Оборот торговли продовольственными товарами в СЗФО вырос на 3,8%, в наибольшей степени – в Калининградской области (на 7,6%). Негативное влияние на значение этого индикатора оказало его падение в Мурманской области и Республике Карелии – на 0,9 и 0,3% соответственно.

Таблица 6. Динамика развития потребительского рынка, % к соответствующему периоду предыдущего года

Территория	3 мес. 2024 г.	3 мес. 2025 г.	3 мес. 2026 г.	Р
Оборот розничной торговли				
Российская Федерация	112,1	102,8	106,2	-
Северо-Западный ФО	111,5	102,8	107,3	3
Новгородская область	106,2	109,5	107,5	17
Санкт-Петербург	114,8	103,2	110,1	19
Вологодская область	108,6	108,7	108,9	38
Калининградская область	113,0	106,5	105,4	48
Мурманская область	100,9	99,4	101,8	60
Архангельская область	100,3	95,9	104,3	63
Ленинградская область	111,3	99,7	103,7	65
Республика Коми	107,3	104,4	101,8	66
Псковская область	113,9	102,3	102,1	68
Республика Карелия	110,1	101,1	100,3	73
Ненецкий авт. округ	101,9	103,1	98,7	80
Объем платных услуг населению				
Российская Федерация	105,0	102,3	103,3	-
Северо-Западный ФО	103,2	102,5	104,3	1
Ленинградская область	111,9	103,5	108,9	4
Калининградская область	111,0	102,7	106,1	13
Псковская область	104,3	101,0	104,8	21
Вологодская область	103,9	97,4	104,4	28
Санкт-Петербург	100,8	104,2	104,3	31
Архангельская область	104,8	98,9	103,6	46
Ненецкий авт. округ	101,2	100,8	102,5	57
Новгородская область	100,9	100,7	101,9	66
Республика Карелия	105,0	100,6	101,4	72
Мурманская область	101,7	99,4	101,0	75
Республика Коми	104,7	97,1	99,6	80
Индекс потребительских цен (к декабрю предыдущего года)				
Российская Федерация	102,0	102,7	103,0	-
Северо-Западный ФО	102,1	103,2	103,2	7
Калининградская область	101,4	103,3	102,5	17
Республика Карелия	102,5	103,4	102,6	26
Архангельская область	101,8	103,0	102,6	26
Псковская область	101,9	103,1	102,7	36
Мурманская область	102,3	104,4	102,8	40
Ненецкий авт. округ	100,8	104,1	103,0	54
Вологодская область	101,5	103,5	103,0	54
Новгородская область	101,8	102,8	103,1	64
Ленинградская область	102,6	103,5	103,3	71
Санкт-Петербург	102,2	102,9	103,6	79
Республика Коми	102,2	103,6	104,0	85

Территория	3 мес. 2024 г.	3 мес. 2025 г.	3 мес. 2026 г.	Р
Индекс цен производителей промышленных товаров (к декабрю предыдущего года)				
Российская Федерация	101,9	99,9	101,0	-
Северо-Западный ФО	103,0	102,2	101,0	5
Ненецкий авт. округ	99,8	99,8	96,0	8
Ленинградская область	101,9	101,6	96,1	9
Республика Коми	103,2	98,2	98,7	14
Республика Карелия	106,2	101,1	100,6	35
Архангельская область	106,4	103,7	100,7	39
Вологодская область	102,2	97,3	100,7	39
Псковская область	104,4	101,3	101,2	49
Новгородская область	100,1	103,6	101,6	52
Калининградская область	99,3	101,6	101,7	54
Санкт-Петербург	104,0	111,3	104,0	75
Мурманская область	103,4	103,0	105,6	78

⬆️ Объем **платных услуг**, оказанных населению СЗФО, увеличился на 4,3%, что стало лучшим значением среди остальных федеральных округов (в целом по стране – на 3,3%). Прирост значений этого показателя отмечен в почти во всех субъектах округа, лидерами стали Ленинградская и Калининградская области (на 8,9 и 6,1% соответственно). Исключением стала Республика Коми, где объем оказанных населению платных услуг снизился на 0,4%.

♥️ **Потребительская инфляция** в СЗФО была близка к среднестрановому уровню (3,2 и 3% соответственно). Цены на продовольственные товары по федеральному округу поднялись на 2,8%, в целом по РФ – на 3,2%. Цены на непродовольственные товары выросли в меньшей степени – на 1,6 и 1,4% соответственно. Потребительские цены на услуги в макрорегионе и стране повысились на 5,6 и 4,6% соответственно. Тарифы ЖКХ в СЗФО и РФ увеличились на 2,4 и 2,6% соответственно.

♥️ **Цены производителей промышленных товаров** в СЗФО и РФ продемонстрировали увеличение на 1%. Зафиксировано резкое подорожание продукции промышленности Мурманской области и Санкт-Петербурга (на 5,6 и 4% соответственно). В трех субъектах округа – Ненецком автономном округе, Ленинградской области и Республике Коми – цены на продукцию промышленности снизились (на 4,0; 3,9 и 1,3% соответственно).

**Таблица 7. Динамика строительства,
% к соответствующему периоду
предыдущего года**

Территория	3 мес. 2024 г.	3 мес. 2025 г.	3 мес. 2026 г.	р
Объем работ по ВЭД «Строительство»				
Российская Федерация	103,2	105,8	90,0	-
Северо-Западный ФО	98,4	117,4	81,6	8
Республика Коми	90,6	101,0	108,5	19
Мурманская область	153,1	38,7	96,9	35
Новгородская область	179,3	86,4	95,1	36
Санкт-Петербург	78,0	123,4	90,9	41
Калининградская область	101,5	111,6	75,1	62
Ленинградская область	115,2	166,0	75,0	63
Вологодская область	105,5	148,1	69,9	71
Архангельская область	115,9	94,5	66,1	73
Республика Карелия	75,9	122,9	62,0	76
Псковская область	123,2	145,1	60,1	77
Ненецкий авт. округ	106,0	49,9	53,5	82
Ввод жилых домов				
Российская Федерация	101,5	108,9	71,8	-
Северо-Западный ФО	108,3	98,8	64,6	6
Псковская область	116,5	56,0	124,3	8
Архангельская область	115,8	95,7	98,3	21
Республика Карелия	99,1	108,1	96,3	22
Ленинградская область	114,6	117,3	86,7	32
Республика Коми	70,7	153,9	83,6	34
Ненецкий авт. округ	124,0	118,8	71,0	45
Мурманская область	179,4	175,3	63,5	58
Калининградская область	117,5	83,9	58,4	63
Новгородская область	82,3	150,8	55,4	70
Вологодская область	108,8	150,9	42,3	79
Санкт-Петербург	102,6	65,7	16,2	84
Объем выданных ипотечных кредитов				
Российская Федерация	81,0	56,6	166,1	-
Северо-Западный ФО	85,7	56,6	167,0	6
Республика Карелия	68,2	48,7	212,7	5
Мурманская область	81,3	47,4	191,0	18
Ненецкий авт. округ	71,7	43,7	219,4	24
Республика Коми	63,4	53,0	183,7	25
Архангельская область	96,7	51,7	183,2	26
Ленинградская область	78,8	59,7	177,9	32
Новгородская область	76,3	60,0	176,4	38
Вологодская область	77,7	51,3	165,4	53
Псковская область	73,1	65,6	164,1	58
Калининградская область	99,4	63,9	158,7	66
Санкт-Петербург	90,6	57,4	157,7	68

✓ В **строительстве** СЗФО объем выполненных работ уменьшился на 18,4%, что стало худшим результатом среди остальных федеральных округов, в РФ значение показателя снизилось на 10% (табл. 7). Среди субъектов округа прирост продемонстрировала только Республика Коми (на 8,5%). В остальных регионах отмечен спад строительства, при этом в семи из них он был в диапазоне от 46,5 до 24,9%. Отметим, что фиксируемая динамика объема выполненных строительных работ может быть связана с ускоренным завершением проектов в конце 2025 года.

✓ **Ввод жилья** в СЗФО продемонстрировал более глубокое снижение в сравнении с РФ (35,4 и 28,2% соответственно), что обусловлено негативной динамикой ввода жилья в большинстве регионов. При этом в Санкт-Петербурге спад составил 83,8%, что стало одним из худших изменений показателя в стране. Единственным регионом, где ввод жилья ускорился, стала Псковская область (24,3%).

↗ **Объем выданных ипотечных кредитов** продемонстрировал резкое увеличение как в СЗФО, так и в целом по стране – на 67 и 66,1% соответственно. Данное явление затронуло все субъекты округа, проявившись в активизации ипотечного кредитования на 57,7–112,7%. Важным фактором послужило поручение президента о пересмотре ставки по семейной ипотеке, которую планируется привязать к количеству детей⁸. Точные значения пока не определены, однако ожидаемое их увеличение для семей с одним ребенком могло обусловить наблюдаемый прирост объема выданных ипотечных кредитов.

⁸ Ставку по семейной ипотеке хотят снижать за каждого ребенка. Эксперты – о механизме и последствиях. URL: <https://rg.ru/2026/02/12/semejnuiu-ipoteku-priviazhut-k-kolichestvu-detej.html> (дата обращения: 13.05.2026).

↗ **Реальные расходы консолидированного бюджета и бюджета территориального государственного внебюджетного фонда** в январе – феврале 2026 года увеличились в СЗФО на 1,2% на фоне снижения на 3,6% в целом по РФ (табл. 8). Позитивная динамика обобщающего индикатора по макрорегиону обусловлена приростом в ряде его субъектов, среди которых наибольшее увеличение продемонстрировали Псковская область, Санкт-Петербург и Ленинградская область (на 8,6; 7,3 и 6,3% соответственно). При этом больше половины регионов СЗФО продемонстрировали снижение расходов бюджета, в Мурманской, Вологодской и Архангельской областях оно составило 12,5; 12,0 и 10,7% соответственно. При этом в СЗФО и в целом по РФ снизились бюджетные расходы на социальную политику и здравоохранение: на 3,3 и 4,2% и на 2,8 и 6,9% соответственно.

Таблица 8. Динамика расходов консолидированного бюджета и бюджета территориального государственного внебюджетного фонда, % к соответствующему периоду предыдущего года

Территория	2 мес. 2024 г.	2 мес. 2025 г.	2 мес. 2026 г.
Российская Федерация	101,3	107,5	96,4
Северо-Западный ФО	104,5	104,0	101,2
Псковская область	104,4	99,7	108,6
Санкт-Петербург	105,7	108,9	107,3
Ленинградская область	100,2	119,9	106,3
Калининградская область	108,1	94,0	101,8
Республика Карелия	82,3	103,4	97,6
Новгородская область	115,9	83,9	95,5
Ненецкий авт. округ	72,1	98,3	94,0
Республика Коми	105,7	98,3	90,6
Архангельская область	105,2	93,2	89,3
Вологодская область	106,8	106,2	88,0
Мурманская область	116,3	86,1	87,5

Согласно данным Федеральной таможенной службы, в январе – марте 2026 года общий объем **экспорта** России в стоимостном выражении почти не изменился, **импорт** вырос на 6,3%. Экспорт в Азию показал прирост на 3,7%, в Европу – сократился на 9,1%, в Африку – на 6,5%. Импорт из Европы и Азии увеличился на 7,0 и 6,2% соответственно. Экспорт продовольственных товаров вырос на 18,6%, импорт – на 7%. Стоимостной объем экспорта минеральных продуктов сократился на 12,4% (их доля составила 52,1%), импорт минеральных продуктов снизился на 5,7%. Зафиксирован прирост экспорта металлов и изделий из них (на 34,7%). Экспорт машин и оборудования сократился на 11,1%, импорт данной категории товаров увеличился на 6,8%, при этом их доля составила 46% от общего объема импорта.

↘ **Цены на мировых рынках** на газ снизились на 5,4% (табл. 9).

↗ В то же время фосфорсодержащие удобрения подорожали на 20,2%, металлопрокат – на 5,7%, нефть – на 2,3%.

Таблица 9. Динамика мировых цен на товары, % к соответствующему периоду предыдущего года

Товар	3 мес. 2024 г.	3 мес. 2025 г.	3 мес. 2026 г.
Нефть	101,3	91,8	102,3
Газ	36,1	164,7	94,6
Металлопрокат (Мет.)	96,2	100,2	105,7
Фосфатные удобрения (ФУ)	116,4	83,0	120,2

Мировые цены на металлопродукцию демонстрируют тенденцию к росту: отмечено увеличение цен как на «плоский» прокат (на 16,3–26,9%), так и на «длинный» (на 6,3–10,3%), за исключением сортового

проката, который подешевел на 1,6% (табл. 10). На внутреннем рынке цены снижались: на «плоский» металлопрокат – на 13,9–7,3%, на «длинный» – на 14,4–8,3% (табл. 11).

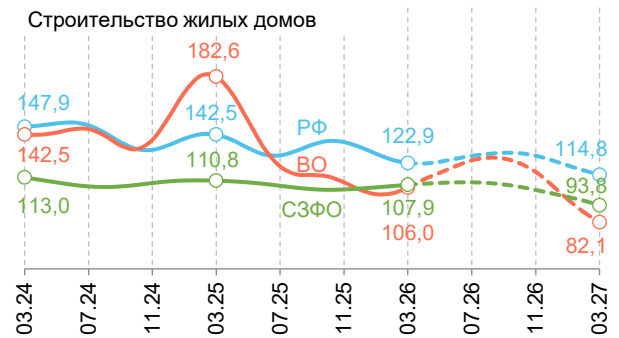
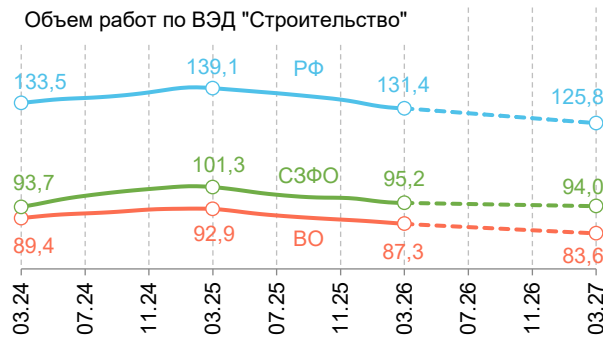
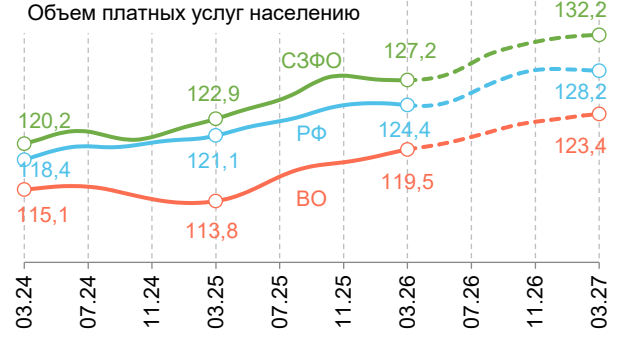
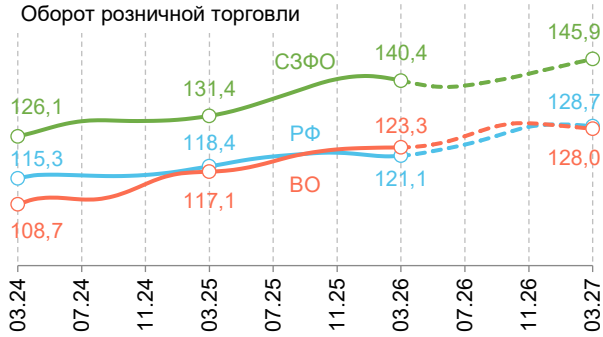
Таблица 10. Цены на металлопродукцию на мировом рынке (страны ЕС) за тонну (на начало апреля соответствующего года)

Вид металлопродукции	Единица измерения	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2026 г., % к	
					2025 г.	2024 г.
«Плоский» прокат						
Лист холоднокатаный	Долл. США	800	753	875	116,3	109,4
Лист оцинкованный	Долл. США	840	795	935	117,6	111,3
Лист горячекатаный	Долл. США	698	660	838	126,9	120,1
«Длинный» прокат						
Арматурная сталь	Долл. США	763	653	720	110,3	94,4
Конструкционные профили	Долл. США	915	713	758	106,3	82,8
Сортовой прокат	Долл. США	865	713	701	98,4	81,0

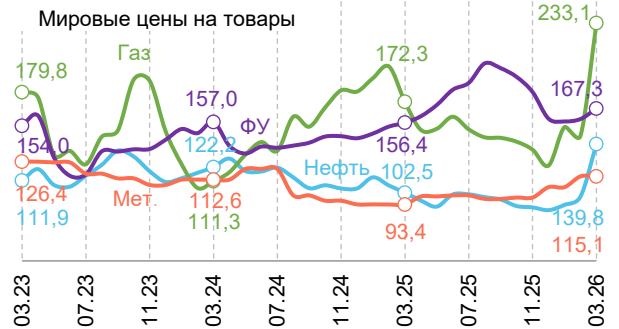
Таблица 11. Цены на металлопродукцию на российском рынке за тонну (на начало мая соответствующего года)

Вид металлопродукции	Единица измерения	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2026 г., % к	
					2025 г.	2024 г.
«Плоский» прокат						
Лист холоднокатаный	Руб.	89350	83375	71775	86,1	80,3
Лист оцинкованный	Руб.	117875	105350	91400	86,8	77,5
Лист горячекатаный	Руб.	68675	62700	58100	92,7	84,6
«Длинный» прокат						
Арматура	Руб.	67592	58995	52050	88,2	77,0
Балка и швеллер	Руб.	88094	80963	69456	85,8	78,8
Круг	Руб.	65933	58333	53500	91,7	81,1
Уголок	Руб.	68500	59800	51200	85,6	74,7

Тренды развития потребительского рынка и строительства в 2024–2027 гг., % к уровню 2018 года



Тренды развития инвестиционной активности и внешней торговли в 2023–2026 гг., % к уровню 2018 года



— Российская Федерация
 — Северо-Западный федеральный округ
 — Вологодская область

— Нефть
 — Газ
 — Металлопрокат
 — Фосфатные удобрения

Подводя итог, отметим, что в I квартале 2026 года экономика СЗФО сохранила устойчивость, однако сочетание разноплановых вызовов продолжило ухудшать условия функционирования и требовало постоянной адаптации, частично проявившейся в ряде позитивных явлений.

1. На фоне сокращения доходов бюджета и бизнеса продолжил расти потребительский спрос, несмотря на то что его значения были занижены из-за переноса части оборота на конец 2025 года перед вступлением в силу налоговой реформы.

2. Увеличение расходов бюджета и выдачи ипотечных кредитов оказали позитивное влияние на экономическую динамику.

3. В ряде отраслей промышленности макрорегиона существенно вырос выпуск продукции, в том числе в обрабатывающей промышленности конечного спроса и ряде отраслей промышленности инвестиционного спроса.

Вместе с тем экономика СЗФО испытала усилившееся давление, поскольку укрепление рубля помогло сдержать инфляцию, но снизило доходы бюджета и экспортеров, одновременно повысив конкуренцию со стороны импортных товаров. Таким образом, перед СЗФО, как и перед страной, нарастает необходимость как можно скорее

перейти к возобновлению инвестиционного цикла, чему будут способствовать системная активизация спроса на продукцию ключевых отраслей промышленности, адресная поддержка инвестиций в реальном секторе экономики в связке с повышением эффективности рабочих мест, а также смягчение налоговой и кредитно-денежной политики. В качестве примера уже реализованных мер можно привести расширение поддержки промышленных проектов⁹, поддержку строительства¹⁰, инфраструктурных проектов¹¹.

Источники: Росстат, Министерство экономического развития России, Банк России, Федеральная таможенная служба, Правительство России, metalinfo.ru, metaltorg.ru, divercitytimes.com, tradingeconomics.com, data.stats.gov.cn, bea.gov и др.

Материал подготовили:

М.А. Сидоров

*научный сотрудник
ФГБУН ВолНЦ РАН*

Е.В. Лукин

*кандидат экономических наук
ведущий научный сотрудник
ФГБУН ВолНЦ РАН*

⁹ Распоряжение Правительства РФ № 943-р от 23.04.2026 о выделении более 49,6 млрд руб. на субсидирование кредита для реализации крупного инвестпроекта в области нефтехимии; Распоряжение Правительства РФ № 520-р от 18.03.2026 о направлении более 45,6 млрд руб. на развитие промышленных парков и технопарков в ряде регионов.

¹⁰ Распоряжение Правительства РФ № 906-р от 21.04.2026 о направлении более 700 млн руб. на реализацию мероприятий федерального проекта «Новый ритм строительства» в 2026–2027 годах.

¹¹ Постановление Правительства РФ № 386 от 10.04.2026, Распоряжение Правительства РФ № 797-р от 10.04.2026 о выделении 10 млрд руб. регионам на мероприятия по информатизации систем здравоохранения.

ПРАВИЛА

приема статей, направляемых в редакцию научного журнала «Проблемы развития территории»

(в сокращении; полная версия размещена на сайте <http://pdt.vscs.ac.ru/info/rules>)

Журнал публикует оригинальные статьи теоретического и экспериментального характера, тематика которых соответствует тематике журнала, объемом не менее 16 страниц (30000 знаков с пробелами). Максимальный объем принимаемых к публикации статей – 25 страниц (50000 знаков с пробелами). К публикации также принимаются рецензии на книги, информация о научных конференциях, хроника событий научной жизни. Статьи должны отражать результаты законченных и методически правильно выполненных работ.

ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ МАТЕРИАЛОВ

В электронном виде в редакцию предоставляются следующие материалы.

1. Файл со статьей в формате Microsoft Word с расширением .docx. Имя файла должно быть набрано латиницей и отражать фамилию автора (например: Ivanova.docx).
2. Данные об авторе статьи на отдельной странице, включающие Ф. И. О. полностью, ученую степень и ученое звание, место работы и должность автора, контактную информацию (почтовый адрес, телефон, e-mail), идентификатор ORCID, идентификатор Researcher ID.
3. Отсканированная копия обязательства автора не публиковать статью в других изданиях.
4. Цветная фотография автора в формате .jpeg/.jpg объемом не менее 1 Мб.

Комплект материалов в электронном виде может быть прислан по электронной почте на адрес ptd@volnc.ru

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕКСТА СТАТЬИ

1. **Поля.** Правое – 1 см, остальные – по 2 см.
2. **Шрифт.** Размер (кегель) – 14, гарнитура – Times New Roman (если необходимо применить шрифт особой гарнитуры (при наборе греческих, арабских и т. п. слов, специальных символов), нужно пользоваться шрифтами, устанавливаемыми системой Windows по умолчанию. Если в работе есть редко используемые шрифты, их (все семейство) нужно предоставить вместе с файлом. Интервал – 1,5.
3. **Абзацный отступ** – 1,25. Выставляется автоматически в MS Word.
4. **Нумерация.** Номера страниц статьи должны быть поставлены автоматически средствами MS Word в правом нижнем углу.
5. **Оформление 1 страницы статьи.** В верхнем правом углу страницы указывается индекс УДК. Далее через полуторный интервал – индекс ББК. Далее через полуторный интервал – знак ©, отступ (пробел), фамилия и инициалы автора статьи. Применяется полужирное начертание. После отступа в два интервала строчными буквами приводится название статьи (выравнивание по центру, полужирное начертание). После отступа в два интервала приводится аннотация (выравнивание по ширине, выделение курсивом, без абзацного отступа). После отступа в один интервал приводятся ключевые слова (выравнивание по ширине, выделение курсивом, без абзацного отступа). После отступа в два интервала приводится текст статьи.
6. **Требования к аннотации.** Объем текста аннотации должен составлять от 200 до 250 слов. В обязательном порядке в аннотации должна быть сформулирована цель проведенного исследования; лаконично перечислены образующие несомненную научную новизну отличия выполненной работы от аналогичных работ других ученых; перечислены использованные автором методы исследования; приведены основные результаты выполненной работы; определены области применения полученных результатов исследования; кратко сформулированы перспективы дальнейшей НИР в указанной области.

7. Требования к ключевым словам. К каждой статье должны быть даны ключевые слова (до 8 слов или словосочетаний). Ключевые слова должны наиболее полно отражать содержание рукописи. Количество слов внутри ключевой фразы – не более трех.

8. Требования к оформлению таблиц. В названии таблицы слово «Таблица» и ее номер (при наличии) даются без выделения (обычное начертание). Название таблицы выделяется полужирным начертанием. Выравнивание – по центру. Таблицы должны быть вставлены, а не нарисованы из линий автофигур. Не допускается выравнивание столбцов и ячеек пробелами либо табуляцией. Таблицы выполняются в табличном редакторе MS Word. Каждому пункту боковика и шапки таблицы должна соответствовать своя ячейка. Создание и форматирование таблиц должно производиться исключительно стандартными средствами редактора, недопустимо использование символа абзаца, пробелов и пустых дополнительных строк для смысловой разбивки и выравнивания строк.

9. Требования к оформлению рисунков, схем, графиков, диаграмм. Название и номер рисунка располагаются ниже самого рисунка. Начертание слова «Рис.» обычное (без выделения). Название рисунка приводится с полужирным выделением. Выравнивание – по центру. Интервал – одинарный.

Для создания графиков должна использоваться программа MS Excel, для создания блок-схем – MS Word, MS Visio, для создания формул – MS Equation. Рисунки и схемы, выполненные в MS Word, должны быть сгруппированы внутри единого объекта.

Не допускается использование в статье сканированных, экспортированных или взятых из интернета графических материалов.

10. Оформление библиографических сносок под таблицами и рисунками. Пишется «Источник:», «Составлено по:», «Рассчитано по:» и т. п. и далее приводятся выходные данные источника.

11. Оформление постраничных сносок. Постраничные сноски оформляются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 – 2008.

12. Оформление и содержание списка литературы. В списке литературы должны быть приведены ссылки на научные труды, использованные автором при подготовке статьи. Обязательно наличие ссылок на все источники из списка литературы в тексте статьи. Список литературы составляется в алфавитном порядке (сначала русскоязычные источники, затем – англоязычные). Ссылки на русскоязычные источники оформляются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 – 2008. Ссылки на англоязычные источники оформляются в соответствии со схемой описания на основе стандарта Harvard. Если статья имеет DOI, его указание в выходных данных является обязательным.

В соответствии с международными стандартами подготовки публикаций рекомендуемое количество источников в списке литературы – не менее 20, из которых не менее 30% должны быть зарубежными. Количество ссылок на работы автора не должно превышать 10% от общего количества приведенных в списке литературы источников. Ссылка в тексте статьи на библиографический источник приводится в скобках с указанием фамилии автора и года публикации. Возможна отсылка к нескольким источникам из списка, которые должны быть разделены точкой с запятой (например: (Иванов, 2020), (Иванов, 2020; Петров, 2018), (Smith, 2001) и пр.).

Статьи без полного комплекта сопроводительных материалов, а также статьи, не соответствующие требованиям издательства по оформлению, к рассмотрению не принимаются!

ИНФОРМАЦИЯ О ПОДПИСКЕ

При Вашей заинтересованности Вы можете оформить подписку на журнал одним из следующих способов:

- 1) через объединенный каталог «Пресса России», подписной индекс журнала – 41318;
- 2) на сайте <http://www.akc.ru>;
- 3) в редакции журнала (контактное лицо – Грызлова Валерия Игоревна, тел.: 8(8172) 59-78-32, адрес электронной почты: ptd@volnc.ru).

Редакционная подготовка
Технический редактор, верстка
Корректор

И.А. Кукушкина
Т.В. Попова
О.В. Лебедева
О.Я. Байрамов

Дата выхода в свет 29.05.2026.
Формат 60 × 84¹/₈. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 19,95. Тираж 500 экз. Заказ № 35.
Свободная цена.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Свидетельство ПИ № ФС 77-71360 от 17 октября 2017 года.

Учредитель и издатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук» (ФГБУН ВолНЦ РАН)

Адрес редакции, издателя и типографии:
160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а, ФГБУН ВолНЦ РАН
Телефон +7(8172) 59-78-03, факс +7(8172) 59-78-02
E-mail: common@volnc.ru, ptd@volnc.ru