

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



ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

*Издается с 1997 года
Том 28, № 2*

Вологда • 2024



Издание посвящается
300-летию РАН

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)

Котилайнен Ю., доктор наук, проф. (Университет Восточной Финляндии, Йюэксуу, Финляндия)

Котляров И.В., д. с. н., проф. (Институт социологии Национальной академии наук Беларуси, Минск, Беларусь)

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)

Лаженцев 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. (Законодательное Собрание Вологодской области, Вологда, Россия)

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

Теребова С.В., д. э. н., доцент (Вологодский научный центр РАН, 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.

Актуальные вопросы развития российских территорий..... 7

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

Копытова Е.Д., Патракова С.С.

Агломерационные эффекты крупных городов: оценка на микроданных 10

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ, ОТРАСЛЕЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Терентьева А.С.

Оценка состояния и перспектив развития систем теплоснабжения
в городах Чебоксары и Новочебоксарск в Чувашской Республике 24

Лебедева М.А.

Модернизация хозяйства промышленного региона
на основе использования ресурсосберегающих технологий 40

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Белин И.Л.

Детерминанты экономической политики нефтегазового региона
в парадигме циркулярной экономики и декарбонизации 52

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИЙ

Румянцев Н.М., Леонидова Е.Г., Чеплинские И.Р.

Качество экономического роста через призму обеспечения населения
базовыми благами (на материалах регионов СЗФО) 68

Зюкин Д.А., Репринцева Е.В.

Состояние системы здравоохранения в регионах Центрального федерального
округа в контексте социально-экономических вызовов 85

МОНИТОРИНГ ПЕРЕМЕН: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Мониторинг экономики: итоги 2023 года	101
Мониторинг социального самочувствия населения Вологодской области в феврале 2024 года	115

ХРОНИКА НАУЧНОЙ ЖИЗНИ

Новые издания ФГБУН ВолНЦ РАН	124
Правила для авторов	126
Информация о подписке	127



CONTENTS

FROM THE EDITORIAL BOARD

Uskova T.V.

Topical Issues of Russian Territories' Development 7

TERRITORIAL ORGANIZATION AND MANAGEMENT

Kopytova E.D., Patrakova S.S.

Agglomeration Effects of Large Cities: Assessment Based on Microdata 10

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TERRITORIES, BRANCHES, AND PRODUCTION COMPLEXES

Terent'eva A.S.

Assessing the State and Development Prospects of the Heat Supply System
in Cheboksary and Novocheboksarsk in the Chuvash Republic 24

Lebedeva M.A.

Modernization of the Economy of an Industrial Region
on the Basis of Using Resource-Saving Technology 40

INNOVATION POTENTIAL OF TERRITORIAL DEVELOPMENT

Beilin I.L.

Determinants of Economic Policy of the Oil and Gas Region
in the Paradigm of the Circular Economy and Decarbonization 52

LIFE QUALITY AND HUMAN POTENTIAL OF TERRITORIES

Rumyantsev N.M., Leonidova E.G., Cheplinskite I.R.

Quality of Economic Growth through the Prism of Providing Basic Goods
to the Population (on the Materials of the NWFD Regions) 68

Zyukin D.A., Reprintseva E.V.

Healthcare System State in the Central Federal District Regions
in the Context of Socio-Economic Challenges 85

MONITORING OF CHANGES: MAIN TRENDS

Monitoring of the Economy: Results of 2023101
Monitoring of Social Well-being of the Vologda Oblast Population in February 2024.....115

CHRONICLES OF SCIENCE LIFE

New VolRC RAS issues.....124

Guidelines for the authors126
Subscription information127



ОТ РЕДАКЦИИ

DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.1

УДК 332.1 | ББК 65.050.22

© Ускова Т.В.



ТАМАРА ВИТАЛЬЕВНА УСКОВА

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

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

В Послании Федеральному Собранию¹ Президент России В.В. Путин фактически изложил Программу экономического развития страны до 2030 года. Представленная программа направлена на продолжение стимулирования отраслей внутреннего спроса, которые обеспечивают максимальный вклад в долгосрочный рост и перестройку экономики. Отмечая экономические успехи, президент подчеркнул ряд важнейших достижений: экономика России росла темпами выше мировой, становясь более сложной, технологичной, а значит, гораздо более устойчивой; доля несырьевых отраслей в структуре роста уверенно превышает 90%; по размеру валового внутреннего продукта по паритету покупательной способности российская экономика – крупнейшая в Европе и пятая в мире. Эти достижения вселяют уверенность в том, что в ближайшей перспективе Российская Федерация войдет в четверку крупнейших экономических держав мира. В то же время президент отметил ряд проблем, требующих решения в самое ближайшее время. В текущем номере журнала сделана подборка статей, авторы которых предлагают пути решения наиболее острых вопросов развития российских территорий.

Для цитирования: Ускова Т.В. (2024). Актуальные вопросы развития российских территорий // Проблемы развития территории. Т. 28. № 2. С. 7–9. DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.1

For citation: Uskova T.V. (2024). Topical issues of Russian territories' development. *Problems of Territory's Development*, 28 (2), 7–9. DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.1

¹ См. Послание Президента Федеральному Собранию. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/73585>

В течение весьма длительного времени не теряют своей актуальности вопросы пространственного развития. И это не удивительно, ввиду того что экономическое пространство России весьма обширно и разнообразно. Особое место в нем занимают крупные города и городские агломерации как перспективные центры экономического роста, обладающие потенциалом генерации позитивных эффектов. Именно на исследовании этих территорий сосредоточено внимание *Е.Д. Копытовой* и *С.С. Патраковой*. Авторы сделали попытку определить агломерационные эффекты крупных городов. Оценив динамику основных экономических показателей четырех российских городов, они выявили наличие таких эффектов. Расчеты показали, что выручка предприятий растет с сокращением географического расстояния до города – ядра агломерации. Выводы авторов могут быть полезны при корректировке политики пространственного развития, а также реализации проектов агломерационного строительства.

Для большинства российских территорий весьма остро стоят вопросы развития жилищно-коммунального хозяйства. Эта сфера имеет огромное значение в обеспечении населения муниципалитетов социально значимыми услугами. Одной из стратегически важных задач сферы ЖКХ выступает развитие систем теплоснабжения. Оценка состояния и подходы к ее решению на примере двух городов Чувашской Республики представлены в статье *А.С. Терентьевой*. В работе раскрыты инвестиционные механизмы, применяемые в теплоснабжении изучаемых городов и дана оценка последствий использования альтернативных источников.

М.А. Лебедева поднимает проблему необходимости модернизации хозяйства промышленного региона. Особый акцент автор делает на вопросах снижения нагрузки на окружающую среду, улучшения экологической ситуации, довольно остро стоящих в промышленных регионах. В качестве перспективного направления решения этой проблемы автор рассматривает широкое внедрение ресурсосберегающих технологий.

В рамках апробации авторской методики обоснована целесообразность проведения такой модернизации и для изучаемого региона предложен ряд проектов, основанных на использовании ресурсосберегающих технологий.

Вопросу модернизации хозяйства региона посвящена еще одна статья. В качестве объекта исследования *И.Л. Беилин* выбрал нефтегазовый регион. Проводить модернизацию хозяйства этого региона автор предлагает на принципах циркулярной экономики и декарбонизации. Автором изучены условия, факторы и целесообразность использования принципов циркулярной экономики и декарбонизации на региональном уровне; выполнен анализ производственной деятельности нефтегазовых регионов в плане снижения негативного влияния на окружающую среду и использования технологий рециркуляции отходов; определены принципы развития в регионе инклюзивных экологических институтов и углеродного рынка, а также экономическая заинтересованность хозяйствующих субъектов в реализации экологически обоснованных проектов.

Проблема качества жизни населения также продолжает волновать практиков и ученых-экономистов. Так, авторский коллектив в составе *Н.М. Румянцева*, *Е.Г. Леонидовой* и *И.Р. Чеплинские* поднимает проблему обеспечения населения базовыми благами. Выполненный анализ основных показателей обеспеченности базовыми товарами и благами населения регионов, входящих в состав Северо-Западного федерального округа, позволил выявить ряд позитивных изменений, в числе которых снижение уровня бедности, рост потребления качественных продуктов питания, доступности дошкольного образования, обеспеченности врачами и жильем. В то же время продолжают сохраняться негативные тенденции, такие как высокий уровень смертности; увеличение потребления продуктов, снижающих полезность питания; ухудшение возможностей по приобретению товаров непродовольственного характера, получению высшего образования и доступности амбулаторного обеспечения.

Результаты исследования могут помочь федеральным и региональным органам государственной власти при разработке мер экономической политики.

Д.А. Зюкин и Е.В. Репринцева дают оценку состояния системы здравоохранения в регионах в контексте социально-экономических вызовов. Проводя анализ финансового обеспечения здравоохранения и результативности функционирования отрасли на материалах регионов Центрального федерального округа, авторы пришли к выводу о том, что снижение ресурсного потенциала здравоохранения стало одним из факторов неблагоприятных демографических последствий, наиболее ярко проявившихся в 2021 году. Более того, система здравоохранения, на которую в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки возлагается главенствующая роль по охране здоровья граждан, оказалась малоэффективной в период пандемии коронавиру-

сной инфекции. Рекомендации авторов могут лечь в основу разработки мер по совершенствованию системы здравоохранения в России и будут способствовать снижению уровня смертности населения, улучшению здоровья и повышению продолжительности жизни россиян.

И по традиции в рубрике «Мониторинг перемен: основные тенденции» М.А. Сидоров знакомит читателей с материалами о состоянии и тенденциях развития экономики России и СЗФО по итогам 2023 года, а И.Н. Дементьева и Е.Э. Леонидова подготовили обзор динамики общественного мнения о социально-экономической и политической ситуации в стране и Вологодской области.

Уверены, что размещенные в текущем номере журнала материалы будут востребованы федеральными и региональными органами государственной власти при поиске решений наиболее актуальных проблем российских территорий.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Тамара Витальевна Ускова – доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, заместитель директора по научной работе, заведующий отделом, 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, head of department, Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: tvu@vscc.ac.ru)

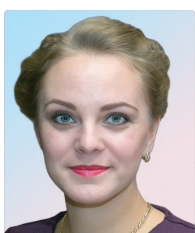
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.2

УДК 332.156 | ББК 65.050.22

© Копытова Е.Д., Патракова С.С.

АГЛОМЕРАЦИОННЫЕ ЭФФЕКТЫ КРУПНЫХ ГОРОДОВ: ОЦЕНКА НА МИКРОДААННЫХ



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](#)



СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА ПАТРАКОВА

Вологодский научный центр Российской академии наук

Вологда, Российская Федерация

e-mail: sspatrakova@bk.ru

ORCID: [0000-0002-4834-3083](#); ResearcherID: [B-5054-2019](#)

В Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года приведен перечень перспективных центров экономического роста субъектов РФ, в том числе образующих городские агломерации с численностью населения менее 500 тысяч человек. Однако не обозначено, какие именно из них образуют агломерации, а какие нет. Вместе с тем для пространственного развития территорий необходимо понимать, какие перспективные центры формируют позитивные агломерационные эффекты. Это обусловило выбор цели исследования – оценка наличия агломерационных эффектов вокруг ряда городов – перспективных центров экономического роста (г. Вологды, г. Архангельска, г. Сургута, г. Ханты-Мансийска). Для достижения цели были изучены теоретические аспекты пространственного развития с точки зрения агломерационных эффектов; рассмотрены существующие методические подходы к оценке, позволяющие определить наличие и масштаб таких эффектов; проведена оценка агломерационных эффектов, возникающих вокруг исследуемых центров экономического роста и сделан вывод о наличии или отсутствии статистиче-

Для цитирования: Копытова Е.Д., Патракова С.С. (2024). Агломерационные эффекты крупных городов: оценка на микроданных // Проблемы развития территории. Т. 28. № 2. С. 10–23. DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.2

For citation: Kopytova E.D., Patrakova S.S. (2024). Agglomeration effects of large cities: Assessment based on microdata. *Problems of Territory's Development*, 28 (2), 10–23. DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.2

ски значимых агломерационных эффектов. Теоретико-методологическую основу исследования составили труды отечественных и зарубежных ученых в области пространственной и региональной экономики; информационную базу – статистические данные Росстата, данные годовой бухгалтерской отчетности предприятий, собранные из баз данных Контур.Фокус и СПАРК-Интерфакс. Используются методы анализа, обобщения, выборки, корреляционно-регрессионного анализа панельных данных за 2020–2022 гг. В результате установлено, что среди исследуемых четырех центров экономического роста лишь вокруг г. Сургута существуют статистически значимые агломерационные эффекты. Так, сокращение географического расстояния до него в два раза приводит к увеличению выручки предприятий на 16,8%, что значительно больше показателя в целом по городам России (3–5%). Результаты работы могут быть полезны органам государственной власти и местного самоуправления при совершенствовании политики пространственного социально-экономического развития территорий, реализации проектов агломерационного строительства, научным сотрудникам при изучении подобной тематики.

Городская агломерация, агломерационные эффекты, перспективные центры экономического роста, микроуровень, предприятия, панельные данные.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-78-10054, <https://rscf.ru/project/23-78-10054/>

Введение

В условиях обострения геополитической ситуации появляется необходимость в поиске внутренних резервов развития экономики России. Одним из них становятся городские агломерации, аккумулирующие существенный объем производства, инвестиций, населения. Растущая концентрация хозяйствующих субъектов и увеличение взаимодействий между ними создают условия для появления эффектов агломерации.

Однако исследования экономического пространства России, осуществляемые в последние годы, позволяют сделать вывод, что распространение агломерационных эффектов в регионах страны ограничено (Коломак, Шерубнева, 2023). Так, ученые из РАНХиГС при Президенте Российской Федерации доказали, что выгоды от агломерации (на примере обрабатывающей промышленности) значимы только в г. Москве и г. Санкт-Петербурге (Гордеев и др., 2017; Идрисов, Михайлова, 2019), а на других российских территориях они не значительны. При этом выявлено, что средние показатели агломерационных эффектов на российской территории выше, чем аналогичные показатели

в экономике стран Европы, а именно: увеличение городского населения в два раза связано с ростом производительности предприятий на 8–12%, тогда как для западноевропейских государств изменения наблюдаются в диапазоне от 2 до 8%. Этот факт авторы объясняют тем, что «агломерационный ресурс в России недоиспользуется», поэтому его доходность выше, чем в странах с развитым транспортным сообщением, высокой деловой активностью. Об этом свидетельствуют также итоги анализа предприятий по всем отраслям экономики (Лавриненко и др., 2019), который заключался в определении коэффициентов эластичности производительности труда к количеству населения в зоне двухчасовой транспортной доступности относительно крупных городов (значения показателей составили от 3 до 5%). Кроме того, по результатам проведенных авторами расчетов выявлено, что сила агломерационных эффектов зависит от размера города – административного центра. Так, наиболее высокие эластичности оказались у городских агломераций с численностью населения от 1,5 до 5 млн чел.; меньше – для агломераций с центром, где проживает от 700 тыс. до 1,5 млн чел.; для агломераций, в городском

центре которых зарегистрировано меньше 700 тыс. чел., эффекты статистически незначимые.

Отсутствие значимых агломерационных эффектов выступает существенным препятствием в развитии территории, поскольку снижает ожидаемую финансовую прибыль от потенциальных проектов. При этом особенно остро проблема генерации позитивных эффектов отразилась для широтных проекций Севера, имеющих сочетание особенностей развития. Так, специфическая черта районов Европейского Севера связана с тем, что рыночные преобразования 1990-х гг. привели к росту концентрации экономической активности в «узловых» точках и в результате их социально-экономическое положение зависит от функционирования одного-двух крупных градообразующих предприятий (Вологодская, Архангельская области и др.). Кроме того, они обладают огромным потенциалом минерально-сырьевой базы, что определяет сырьевую направленность их экономики (Ханты-Мансийский автономный округ и др.). С учетом особенностей хозяйственного освоения северных территорий необходим поиск точек их экономического роста.

В связи с этим из 23 перспективных центров экономического роста субъектов РФ, представленных в Стратегии пространственного развития, на первом этапе в рамках большого исследования по агломерациям мы выбрали четыре, расположенные на северных территориях, чтобы оценить, дают ли они агломерационный эффект.

Заметим, что в настоящее время широкое распространение получили исследования агломерационных эффектов для крупных и крупнейших агломераций, в то время как изучению эффектов в других агломерациях уделяется недостаточно внимания. Поэтому целью работы является оценка наличия агломерационных эффектов вокруг ряда городов – перспективных центров экономического роста, в т. ч. образующих городские агломерации с чис-

ленностью населения менее 500 тыс. чел. (г. Вологда, г. Архангельск, г. Сургут, г. Ханты-Мансийск). Для достижения цели планируется последовательно решить следующие задачи:

- изучить теоретические аспекты пространственного развития с точки зрения агломерационных эффектов;
- рассмотреть существующие методические подходы, позволяющие оценить наличие и масштаб агломерационных эффектов;
- выполнить оценку агломерационных эффектов, возникающих вокруг исследуемых центров экономического роста;
- выявить факторы, влияющие на экономическую деятельность хозяйствующих субъектов в исследуемых агломерациях;
- сделать вывод о наличии или отсутствии статистически значимых агломерационных эффектов на рассматриваемых территориях.

Научная новизна исследования заключается в апробации методического подхода к оценке агломерационных эффектов на микроуровне для агломераций с численностью населения менее 500 тыс. чел. с помощью регрессионного анализа панельных данных и, как следствие, в выявлении факторов, влияющих на экономическую деятельность хозяйствующих субъектов в исследуемых агломерациях.

Теоретические аспекты исследования

Вопросам изучения пространственного развития с точки зрения агломерационных эффектов в последние годы уделяется пристальное внимание. Начало практическим исследованиям влияния эффектов агломерации положили статьи Шефлера (Shefer, 1973) и Свейкаускаса (Sveikauskas, 1975). При этом многие исследователи, в т. ч. Кетельс, Кругман, Сторпер, Скотт и др., уверены, что одним из основоположников в развитии теории агломерационных выгод является А. Маршалл, поскольку в своей книге «Принципы экономической теории» он сравнил агломерацию с «локализованной отраслью» и доказал присутствие

Таблица 1. Особенности проявления различных агломерационных эффектов

MAR	Дж. Джейкобс	М. Портер
<p>Главная роль в возникновении экстерналии играет специализация, т. к. сосредоточение предприятий одной отрасли будет способствовать обмену знаниями между субъектами хозяйствования и, тем самым, обеспечивать увеличение доли этой отрасли в агломерации.</p> <p>При этом, как следствие, минусом в размещении производств на территории агломерации будет снижение стимулов к внедрению инноваций. Поэтому представители этой теории считают, что локальная монополия лучше локальной конкуренции обеспечивает рост, т. к. она предотвращает утечку идей к другим субъектам хозяйствования</p>	<p>Агломерационные эффекты связаны с разнообразием обмена знаниями и возможностями в результате концентрации большого числа предприятий различных сфер деятельности и населения в крупном городе.</p> <p>В городах субъектам хозяйствования и людям открыт доступ к разнообразной среде, они могут получать новые идеи, реализовывать их, а города при этом выступают не только ресурсом, но и площадкой для осуществления инноваций</p>	<p>Теория согласуется с MAR-гипотезой в том, что обмен знаниями именно в схожих отраслях будет стимулировать экономический рост. Однако, по мнению сторонников теории М. Портера, локальная конкуренция лучше локальной монополии обеспечивает рост, поскольку конкуренция на крупных рынках стимулирует фирмы к улучшению качества, созданию инноваций, тем самым снижая издержки и повышая производительность труда</p>
Составлено по: (Бавина, 2018).		

агломерационного эффекта¹, которое заключается в том, что результаты деятельности хозяйствующих субъектов, их производительность зависят непосредственно от их расположения и территориальной близости экономических агентов. При этом он акцентировал внимание на том, что именно географическая доступность снижает издержки на транспорт, связанные с перемещением людей, идей и товаров (Маршалл, 1993).

Согласно гипотезе А. Маршалла, некоторые фирмы размещаются в выгодном месте, затем появляется своего рода эффект мультипликатора и к этим предприятиям присоединяются другие хозяйствующие субъекты подобной специализации и со схожим спросом на факторы производства, которые вместе генерируют агломерационный эффект. При этом особенности его проявления различны в зависимости от сосредоточения предприятий из одной или разных отраслей. В первой ситуации возникают эффекты локализации производства (MAR-эффекты,

Marshall-Arrow-Romer)², во второй – эффекты урбанизации (Джейкобс-эффекты)³. Также существуют Портер-эффекты⁴, которые заключаются в концентрации конкурирующих фирм из одной сферы, но они возникают значительно реже.

Особенности проявления агломерационных эффектов представлены в *табл. 1*.

Несмотря на схожесть и различия в природе проявления эффектов агломераций, ученые не пришли к единому мнению, какие из них влияют на пространственное социально-экономическое развитие в наибольшей степени. Существует мнение, что MAR-эффекты в условиях узкой специализации могут привести к «технологическому замыканию» территории. Напротив, диверсифицированная экономическая активность и разнообразная городская среда способствуют зарождению Джейкобс-эффектов, что стимулирует дальнейшее развитие производств. Однако в целом результаты большей части эмпирических исследований доказы-

¹ Маршалл А. (1993). Принципы экономической науки. В 3 т. Москва: Прогресс. 594 с.; Marshall A. (1890). Principles of Economics. London: Macmillan.

² По первым буквам фамилий ученых-экономистов Альфреда Маршалла (первые теоретические представления в 1890 году), Кеннета Эрроу (1962) и Пола Ромера (1986).

³ По имени американского ученого-урбаниста Джейн Джейкобс.

⁴ По имени американского экономиста Майкла Портера, основателя концепции кластеров.

вают положительное влияние на производительность труда и эффектов локализации, и эффектов урбанизации. В частности, положительно значимые MAR-эффекты подтвердились в 34% случаев, положительно значимое влияние эффектов урбанизации обнаружено в 39% (Beaudry, Schiffauerova, 2009).

В настоящее время в России увеличивается количество исследований, направленных на изучение влияния агломерационных эффектов на социально-экономическое развитие региона (Растворцева, 2018; Лавриненко и др., 2019; Коломак, Шерубнева, 2023 и др.).

При этом, как отмечает С.А. Катонин, простая концентрация большого количества людей на одной территории не обязательно приводит к агломерационным эффектам (Катонин, 2023), для создания синергетического эффекта от взаимодействия городов, расположенных близко от центра-ядра, региональная экономическая и градостроительная политика должна способствовать формированию агломерационных эффектов.

Если говорить об их суммарной количественной оценке, то в качестве результирующей переменной чаще всего упоминаются производительность, добавленная стоимость, занятость, уровень заработной платы, число выданных патентов. В качестве факторных показателей могут выступать как простые, например уровень ВВП, численность или плотность населения и др. (Зубаревич, 2013; Brulhart, Sbergami, 2009), так и сложные – индексы Джини и Херфиндаля – Хиршмана, отраслевые формулы по оценке эффекта масштаба, коэффициенты диверсификации структуры экономики и др. (Драпкин и др., 2016; Растворцева, 2018; Павлинова, 2019 и др.).

Тем не менее научное поле исследований в рамках данного направления все еще имеет отдельные узкоспециализированные пробелы, одним из которых является исследование агломерационного эффекта на микроуровне.

В экономической литературе специалистами в сфере агломерационной экономики представлены следующие виды агломерационных эффектов для предприятий:

1) возможность совместного использования сырья, трудовых ресурсов, местных производственных мощностей (Scotchmer, 2002; Puga, 2010);

2) возможность уменьшить свои транзакционные издержки посредством большого количества предложений от поставщиков сырья и других товаров (Rosenthal, Strange, 2001);

3) возможность сократить вероятность проявления различных непредвиденных обстоятельств путем объединения рабочей силы (Combes, Duranton, 2006; Overman, Puga, 2009).

В существующей среде агломерационные эффекты проявляются в более сложных взаимодействиях, поэтому Центр стратегических разработок (ЦСР) для расчета социально-экономических эффектов от развития экономики агломерации использует методологию межотраслевого баланса и матричные методы, использующиеся в нем для оценки эффектов на смежные отрасли. Целевым показателем является выпуск отраслей, но модель также может включать и эффекты на ВДС, потребление домохозяйств, ВВП. Однако применение этой методики затруднительно из-за отсутствия данных в открытом доступе (используются данные Сбераналитики).

Проанализировав большой массив литературных источников на предмет существующих методических подходов к оценке агломерационных эффектов, мы выявили еще один способ оценки – карты, представляющие пространственное распределение среднего уровня выпуска и прибыли субъектов хозяйствования (Коломак, Шерубнева, 2023).

Агломерационные эффекты на микроуровне в большинстве исследований (Сомов и др., 2018; Пушкарев и др., 2020b; Растворцева, Снитко, 2020 и др.) оцениваются с помощью эконометрического анализа (метод построения регрессий) для выявления влияющих факторов. В качестве результирующей переменной обычно выступают производительность труда, выручка и прибыль. В качестве факторных показателей используют показатель эффективности деятельности предприятия (выручка на одного занятого) или фактор географического положения,

масштаб фирмы, отраслевую принадлежность (Лавриненко и др., 2019). Авторы другого исследования в модели панельной регрессии, кроме обозначенных факторов, учитывают общую выручку отрасли города (Пушкарев и др., 2020а).

Более расширенные перечни показателей представлены в работах (Коломак, Шерубнева, 2023; Пузанов, Попов, 2017). Чтобы оценить влияние агломерационных эффектов на микроуровне, авторами были использованы два показателя – выручка и прибыль, при этом строилось два регрессионных уравнения. В качестве оцениваемых показателей были выбраны следующие данные о деятельности хозяйствующих субъектов: возраст предприятия, вид деятельности предприятия (укрупненно – сельское хозяйство, промышленность и сфера услуг), форма собственности, заработная плата, активы, расстояние от предприятия до регионального центра.

В целом обзор современных исследований позволяет сделать вывод о том, что наиболее часто используемым и апробированным методом оценки агломерационных эффектов на микро-, мезо-, макроуровне является регрессионный анализ, хотя применяются разные спецификации моделей, разные объясняющие и объясняемые переменные, разные виды данных (пространственные и панельные данные, временные ряды). В связи с этим нами был апробирован зарекомендовавший себя инструментарий на малоисследованном объекте – формирующихся городских агломерациях с численностью населения менее 500 тыс. чел.

Данные и методы

Для выявления наличия или отсутствия агломерационных эффектов собрана информация о функционировании в 2020–2022 гг. 789 предприятий частной формы собственности, зарегистрированных и географически находящихся в Вологодской (275 ед.), Архангельской (251 ед.) областях, а также Ханты-Мансийском автономном округе (263 ед.), то есть в субъектах, где располага-

ются исследуемые перспективные центры экономического роста.

Предприятия государственной и муниципальной форм собственности в выборку не включались, поскольку, согласно ранее проведенным исследованиям (см., например, Оценка перспектив..., 2022), они слабо подвержены влиянию агломерационных эффектов. Также в выборку не включены предприятия, виды деятельности которых слабо подвержены влиянию агломерационных эффектов (см., например Лавриненко и др., 2019): обеспечение электрической энергией, газом и паром, водоснабжение и водоотведение, добыча полезных ископаемых, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений, государственное управление и обеспечение военной безопасности и т. п. При отборе предприятий учитывалось наличие у них «ненулевой» отчетности за исследуемый период. Распределение анализируемых предприятий по муниципальным образованиям Вологодской, Архангельской областей, Ханты-Мансийского автономного округа соответствует генеральной совокупности, что позволяет оценивать полученные результаты как достоверные. Ошибка выборки не превышает 6% при доверительной вероятности 95%.

Информация о предприятиях включает данные о размерах выручки и активов, среднесписочной численности работников, основных видах деятельности, дате и адресе регистрации для определения продолжительности функционирования, а также местонахождении предприятия и расстоянии до исследуемых центров экономического роста из баз данных Контур.Фокус, СПАРК-Интерфакс.

Для оценки агломерационных эффектов в программной среде RStudio для каждой «потенциальной» агломерации построена модель множественной регрессии на панельных данных. По причине неизменности ряда переменных во времени, в частности фиктивных переменных и расстояния, строилась модель со случайными эффектами (random effect model) следующего вида:

$$\ln Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln L_{it} + \beta_2 \ln K_{it} + \beta_3 \ln B_{it} + \beta_4 S_i + \beta_5 \ln R_i + \beta_6 D_i + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon,$$

где:

Y_{it} – выручка i -го предприятия в году t , тыс. руб.;

L_{it} – численность работников i -го предприятия в году t , чел.;

K_{it} – активы i -го предприятия в году t , тыс. руб.;

B_{it} – продолжительность функционирования i -го предприятия в году t , лет;

S_i – фиктивная переменная, характеризующая вид деятельности i -го предприятия («1» для предприятий, укрупненных видов деятельности «обрабатывающая промышленность» и «услуги», «0» – «сельское хозяйство»);

R_i – расстояние от места нахождения i -го предприятия до перспективного центра экономического роста по автомобильным дорогам, км;

D_i – фиктивная переменная, характеризующая место нахождения i -го предприятия «вне» и «внутри» перспективного центра экономического роста («1» при нахождении предприятия на территории центра, «0» – «вне» центра);

μ_i – индивидуальный эффект i -го предприятия;

γ_t – общий для всех предприятий временной эффект года t ;

ε_{it} – случайная ошибка;

β – коэффициенты регрессии.

При этом доказательством генерации агломерационных эффектов центрами экономического роста будет наличие статистически значимой и отрицательной (со знаком «минус») регрессионной оценки у фактора «расстояние от места нахождения i -го предприятия до перспективного центра экономического роста по автомобильным дорогам». Это фактически укажет, что с приближением к центру показатели выручки предприятий увеличиваются. В свою очередь фактор местоположения предприятий «вне»/«внутри» границ перспективного центра дает возможность подтвердить или опровергнуть предположение о том, что именно нахождение в центре, а не просто территориальная близость к нему, создает агломерационные эффекты для предприятий.

Результаты исследования и дискуссия

Результаты расчетов регрессионных оценок для показателей выручки предприятий Вологодской и Архангельской областей, Ханты-Мансийского автономного округа представлены в *табл. 2*. Они позволяют сделать следующие выводы.

1. Для всех анализируемых перспективных центров экономического роста расчетные коэффициенты эластичности для переменных

«активы» и «численность работников» отвечают свойствам функции Кобба – Дугласа, поскольку они положительны и статистически значимы на 1% уровне. Это в целом подтверждает корректность и робастность полученных оценок. При этом отметим, что вклад фактора «активы» примерно равен вкладу фактора «численность работников» для Вологды и Сургута, заметно выше – для Архангельска, несколько ниже – для Ханты-Мансийска.

2. Фактор продолжительности функционирования предприятий статистически значим только для Вологды и Архангельска. Оценки коэффициентов эластичности положительные; это позволяет говорить о том, что показатели выручки выше у более «взрослых» хозяйствующих субъектов. Данная ситуация в целом не типична для крупных и крупнейших агломераций, где более высокие показатели выручки, прибыли, рентабельности обычно у «молодых» предприятий, обладающих сравнительно большей заинтересованностью и стимулами к повышению эффективности своей деятельности (Оценка перспектив..., 2022). Можно предположить, что в этом заключается определенная специфика исследуемых агломераций, т. к. основой их экономики вы-

Таблица 2. Регрессионные оценки для показателей выручки предприятий Вологодской и Архангельской областей, Ханты-Мансийского автономного округа

Показатель	Вологодская область	Архангельская область	Ханты-Мансийский автономный округ	
	центр – г. Вологда	центр – г. Архангельск	центр – г. Сургут	центр – г. Ханты-Мансийск
Константа (β_0)	7,023***	4,691***	6,061***	5,999***
Численность работников (L_{it})	0,302***	0,200***	0,301***	0,325***
Активы (K_{it})	0,301***	0,513***	0,323***	0,239***
Продолжительность функционирования (V_{it})	0,263***	0,223***	0,043	0,079
Отрасль (S_i)	1,056***	0,786***	2,737***	3,205***
Расстояние до перспективного центра (R_i)	-0,115	-0,053	-0,168**	-0,048
Нахождение внутри/вне границ центра (D_i)	-0,391	0,110	-0,588	-0,454
Коэффициент детерминации	0,397	0,607	0,437	0,356
Число наблюдений	825	753	789	789
* 10% уровень значимости. ** 5% уровень значимости. *** 1% уровень значимости. Все регрессии в целом статистически значимы на 1% уровне (по значению p-value F-statistic). Рассчитано по: материалы баз данных Контур.Фокус, СПАРК-Интерфакс.				

ступают крупные градообразующие предприятия с выраженной промышленной специализацией.

3. Стоит отметить, что характер воздействия агломерационных эффектов отличается для экономики различных отраслей. Фактор отраслевой принадлежности предприятий к таким укрупненным видам деятельности, как (1) «обрабатывающая промышленность» и «услуги» и (2) «сельское хозяйство», статистически значим для всех анализируемых центров, а регрессионные оценки положительные. Это свидетельствует, что выручка сельскохозяйственных предприятий ниже, чем у предприятий обрабатывающей промышленности и сферы услуг. Данный вывод не противоречит ранее полученным и отечественными, и зарубежными учеными результатам. В частности, в исследовании П.А. Лавриненко, Т.Н. Михайловой, А.А. Ромашинной и П.А. Чистякова установлено, что «наибольшие положительные агломерационные эффекты наблюдаются в сферах с высокой добавленной стоимостью, например, финансовый сектор, IT и связь, НИОКР, логистика, оптовая торговля, производство

продуктов питания и высокотехнологичные отрасли промышленности» (Лавриненко и др., 2019). Авторами выявлено, что меньшие агломерационные эффекты (или их отсутствие) встречаются в отраслях с предшествующим технологическим укладом, например нефтепереработке. Отмечается также, что для тех отраслей, в которых расположение производств и место для осуществления деятельности связаны с сырьем, свойственны отрицательные агломерационные эффекты (Лавриненко и др., 2019).

4. В отечественных и зарубежных исследованиях отмечается, что агломерационные факторы, а именно местонахождение, не сводятся к административным границам города, но при этом в основном ослабевают в процессе удаления от центра агломерации (Дмитриев и др., 2018; Romer, 1992; Holmes, Stevens, 2002; Rosenthal, Strange, 2004). К.В. Бавина отмечает, что оценка агломерационного эффекта производительности предприятий, которые функционируют внутри агломераций, сравнительно с предприятиями, расположенными вне агломерационных территорий, колеблется от значений

менее 1% до 9,7% в среднем по всем отраслям (Бавина, 2018).

Агломерационные факторы, которыми в рамках нашего исследования выступили расстояние до перспективного центра и нахождение внутри/вне границ центра, оказались статистически незначимыми для Вологды, Архангельска и Ханты-Мансийска. Это свидетельствует об отсутствии тенденции роста объемов выручки предприятий по мере приближения к городам и расположения в них. Несколько иная ситуация наблюдается для Сургута: фактор нахождения внутри/вне границ центра оказался также статистически незначим, но фактор расстояния – значим на 5% уровне. Регрессионные оценки свидетельствуют, что сокращение расстояния до Сургута в два раза приводит к увеличению выручки предприятий Ханты-Мансийского автономного округа на 16,8%, что значительно больше, чем показатель, полученный исследователями ранее в целом для России (3–5%) (Лавриненко и др., 2019).

Следовательно, при лучшей транспортной доступности агломерационные эффекты увеличивают консолидацию экономического пространства, а также уменьшают «эффективное расстояние», представляющее собой транспортные издержки экономических агентов» (Лавриненко и др., 2019).

Заключение

В современных изменяющихся условиях внешней и внутренней среды агломерационные формы расселения и размещения производительных сил являются драйверами роста экономики и устойчивого развития региональных социально-экономических систем, генерируя разнообразные позитивные экстерналии (рост объемов выручки и прибыли предприятий, производительности труда и средней заработной платы работников и т. п. по мере приближения к ядру агломерации).

В ходе исследования было определено, что количественная оценка агломерационного эффекта представляет собой наибольшую сложность в общей диагностике пространственной концентрации. В экономи-

ческой литературе отмечается, что проявлению агломерационного эффекта способствуют всевозможные факторы и их группы, что вызывает определенные сложности в процессе его измерения и оценки.

Для проведения оценки агломерационных эффектов на микроуровне нами были использованы данные годовой бухгалтерской отчетности предприятий частной формы собственности из баз данных Контур. Фокус и СПАРК-Интерфакс. Для оценки агломерационных эффектов в программной среде RStudio были построены модели множественной регрессии.

В результате проведенной оценки установлено, что среди исследуемых четырех центров экономического роста лишь вокруг г. Сургута существуют статистически значимые агломерационные эффекты, что связано не только с инфраструктурным развитием, но и с комплементарностью экономики в ядре – спутниковой зоне. Так, сокращение расстояния до ядра в два раза приводит к увеличению выручки предприятий на 16,8%, что значительно больше показателей в целом для России (3–5%). Следовательно, агломерационный эффект усиливается при уменьшении расстояния и нахождении предприятий в зоне транспортной доступности. К аналогичным выводам пришли авторы исследования (Лавриненко и др., 2019). Они отмечают, что в данной ситуации «с целью улучшения транспортной сети и уменьшения препятствий по взаимодействию хозяйствующих субъектов и населения необходима реализация транспортных, инфраструктурных и иных проектов. Это будет способствовать интеграции экономического пространства населенных пунктов, присоединению к пригородам не только крупных, но и небольших городов, другие населенные пункты, тем самым предоставляя им преимущества доступности и близости к рынкам сбыта и возможностям, присутствующим в больших агломерациях» (Лавриненко и др., 2019).

Стоит отметить, что города Вологда, Архангельск и Ханты-Мансийск по панельным данным за 2020–2022 гг. не генерируют статистически значимых агломерационных

эффектов, поэтому не могут быть однозначно отнесены к агломерациям, в нашем понимании это скорее «анклавы», которые стягивают ресурсы, но при этом не генерируют позитивный агломерационный эффект для близлежащих территорий. Наличие схожих процессов анклализации отмечал, например, П.Я. Дегтярев: «Происходящий в России крупногородской сдвиг в организации производительных сил только по форме отвечает процессу агломерирования, тогда как по своей сути прямо ему противоположен и является анклализацией – стихийным сжатием хозяйственной ойкумены национальной экономики» (Дегтярев, 2018).

В связи с этим, по нашему мнению, при совершенствовании государственной политики пространственного развития необходимо учитывать возможность генерации агломерационных эффектов. Это позволит

сформулировать рекомендации по концентрации или деконцентрации хозяйственной деятельности в регионе, количественно оценить связи между факторами, проанализировать пространственную группировку поселений, объединенных интенсивными производственными и культурными связями.

На следующих этапах в рамках проекта будет проведено аналогичное исследование еще для четырех указанных в Стратегии пространственного развития РФ перспективных центров экономического роста, в том числе образующих городские агломерации (г. Норильск, г. Калуга, г. Тамбов, г. Южно-Сахалинск), отличающихся от анализируемых в настоящей работе по специализации экономики, степени развитости каркаса расслоения в зоне непосредственно влияния центра, и размещенных в других федеральных округах России.

ЛИТЕРАТУРА

- Бавина К.В. (2018). Агломерационные эффекты как основа возникновения кластера // Вестник экспертного совета. № 3 (14). С. 25–28.
- Гордеев В., Магомедов Р., Михайлова Т. (2017). Агломерационные эффекты в промышленности России // Экономическое развитие России. Т. 24. № 8. С. 19–20.
- Дегтярев П.Я. (2018). Анклавный вектор пространственного развития России // Вестник Челябинского гос. ун-та. № 7 (417). С. 67–73.
- Дмитриев М.Э., Ромашина А.А., Чистяков П.А. (2018). Анализ потенциала экономического роста за счет пространственных факторов развития и рекомендации для пространственной политики // Общественные науки и современность. № 5. С. 31–47.
- Драпкин И.М., Мариев О.С., Семенова Е.О., Колягина А.И. (2016). Факторы пространственного размещения фирм в российской экономике: региональный аспект // Вестник УрФУ. Сер.: Экономика и управление. № 15 (5). С. 717–733. DOI: 10.15826/vestnik.2016.15.5.036
- Зубаревич Н.В. (2013). Развитие крупных городов России: только ли размер имеет значение? / под ред. А.П. Заостровцева, Л.Э. Лимонова // Экономика и география. Санкт-Петербург: Междунар. центр соц.-экон. иссл. «Леонтьевский центр». С. 198–211.
- Катонин С.А. (2023). Оценка агломерационных эффектов при управлении урбанизированными территориями регионов // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. № 2. С. 124–131. DOI: 10.37984/2076?9288?2023?2?124?131
- Коломак Е.А., Шерубнева А.И. (2023). Оценка значимости агломерационных эффектов на юге Сибири // Пространственная экономика. Т. 19. № 1. С. 52–69. DOI: [https:// dx.doi.org/10.14530/se.2023.1.052-069](https://dx.doi.org/10.14530/se.2023.1.052-069)
- Лавриненко П.А., Михайлова Т.Н., Ромашина А.А., Чистяков П.А. (2019). Агломерационные эффекты как инструмент регионального развития // Проблемы прогнозирования. № 3. С. 50–59.
- Маршалл А. (1993). Принципы экономической науки. В 3 т. Москва: Прогресс. 594 с.
- Михайлова Т.Н., Идрисов Г.И. (2019). Пространственная организация как фактор экономического развития. Москва: Изд. дом «Дело» РАНХиГС. 60 с.

- Оценка перспектив формирования Южносибирской конурбации (2022) / под. ред. Е.А. Коломак. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН. 224 с.
- Павлинова Е.И. (2019). Об оценке равномерности территориального развития промышленного производства России // Бизнес. Образование. Право. № 1 (46). С. 314–321. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.46.129
- Пузанов А., Попов Р. (2017). Подходы к оценке развитости городских агломераций. Москва: Ин-т экономики города. 32 с. URL: http://www.urbanecomomics.ru/sites/default/files/iue_press.pdf (дата обращения 23.11.2023).
- Пушкарев А.А., Жуков А.Н., Нагиева К.М. (2020а). Влияние агломерационных эффектов и инновационной активности на динамику производительности российских компаний // Журнал экономической теории. Т. 17. № 2. С. 368–382. DOI: <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2020.17-2.11>
- Пушкарев А.А., Нагиева К.М., Мариев О.С. (2020б). Особенности проявления агломерационных эффектов в промышленных кластерах // Российские регионы в фокусе перемен: сб. докладов XIV Междунар. конф. С. 386–389.
- Растворцева С.Н. (2018). Экономическая активность регионов России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. № 1. С. 84–99. DOI: 10.15838/esc/2018.1.55.6
- Растворцева С.Н., Снитко Л.Т. (2020). Региональная специализация и агломерационные эффекты в экономике России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 13. № 3. С. 46–58. DOI: 10.15838/esc.2020.3.69.4
- Сомов В.Л., Марков В.А., Бровкова А.В. (2018). Статистические показатели агломерационных эффектов в Саратове и региональных центрах соседствующих субъектов Российской Федерации // Актуальные проблемы и перспективы развития государственной статистики в современных условиях: сб. мат-лов IV Междунар. науч.-практ. конф. С. 89–92.
- Beaudry C., Schiffauerova A. (2009). Who's right, Marshall or Jacobs? The localization versus urbanization debate. *Research Policy*, 8, 18–337.
- Brulhart M., Sbergami F. (2009). Agglomeration and growth: Cross-country evidence. *Journal of Urban Economics*, 65, 48–63.
- Combes P.-Ph., Duranton G. (2006). Labour pooling, labour poaching, and spatial clustering. *Regional Science and Urban Economics*, 36, 1–28.
- Overman H.G., Puga D. (2009). Labour pooling as a source of agglomeration: An empirical investigation. C.E.P.R. discussion papers; Francis J. Agglomeration, Job Flows and Unemployment. *The Annals of Regional Science*, 43, 181–198.
- Puga D. (2010). The magnitude and causes of agglomeration economies. *Journal of Regional Science*, 50, 203–219.
- Rosenthal S.S., Strange W.C. (2001). The determinants of agglomeration. *Journal of Urban Economics*, 50, 191–229.
- Scotchmer S. (2002). Local public goods and clubs. *Elsevier*, 3, 1997–2042.
- Shefer D. (1973). Localization economies in SMA's: A production function analysis. *Journal of Urban Economics*, 13 (1), 55–64.
- Sveikauskas L.A. (1975). The productivity of cities. *The Quarterly Journal of Economics*, 89 (3), 393–413.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

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

Светлана Сергеевна Патракова – научный сотрудник, Вологодский научный центр Российской академии наук (Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: sspatrakova@bk.ru)

Kopytova E.D., Patrakova S.S.

AGGLOMERATION EFFECTS OF LARGE CITIES: ASSESSMENT BASED ON MICRODATA

The Spatial Development Strategy of the Russian Federation for the period until 2025 contains a list of promising centers of economic growth in the constituent entities of the Russian Federation, including those forming urban agglomerations with a population of less than 500 thousand people. However, it is not specified which ones form agglomerations and which ones do not. At the same time, for the spatial development of territories it is necessary to understand which promising centers form positive agglomeration effects. This determined the choice of the research objective – to assess the presence of agglomeration effects around a number of cities – promising centers of economic growth (Vologda, Arkhangelsk, Surgut, Khanty-Mansiysk). To achieve the goal, we studied theoretical aspects of spatial development in terms of agglomeration effects; reviewed the existing methodological approaches to evaluation that allow determining the presence and scale of such effects; evaluated agglomeration effects arising around the studied centers of economic growth and concluded on the presence or absence of statistically significant agglomeration effects. Theoretical and methodological basis of the research consists from the works of Russian and foreign scientists in the field of spatial and regional economy; the information base is Rosstat statistical data, data of annual accounting statements of enterprises, collected from Contur. Focus and SPARK-Interfax databases. We used the methods of analysis, generalization, sampling, correlation and regression analysis of panel data for 2020–2022. As a result, we found that among the four centers of economic growth under consideration, only around Surgut there are statistically significant agglomeration effects. For example, halving the geographical distance to it leads to an increase in the revenue of enterprises by 16.8%, which is significantly higher than the indicator for Russian cities as a whole (3–5%). The results of the paper can be useful to public authorities and local governments in improving the policy of spatial socio-economic development of territories, the implementation of agglomeration construction projects, researchers in the study of similar topics.

Urban agglomeration, agglomeration effects, promising centers of economic growth, micro level; enterprises, panel data.

REFERENCES

- Bavina K.V. (2018). Agglomeration effects as a basis for the cluster emergence. *Vestnik ekspertnogo soveta*, 3(14), 25–28 (in Russian).
- Beaudry C., Schiffauerova A. (2009). Who's right, Marshall or Jacobs? The localization versus urbanization debate. *Research Policy*, 8, 18–337.
- Brulhart M., Sbergami F. (2009). Agglomeration and growth: Cross-country evidence. *Journal of Urban Economics*, 65, 48–63.
- Combes P.-Ph., Duranton G. (2006). Labour pooling, labour poaching, and spatial clustering. *Regional Science and Urban Economics*, 36, 1–28.
- Degtyarev P.Ya. (2018). Enclosive disposition of spatial development of Russia. *Vestnik Chelyabinskogo gos. un-ta*, 7(417), 67–73 (in Russian).
- Dmitriev M.E., Romashina A.A., Chistyakov P.A. (2018). Analyzing the potential for economic growth through spatial development factors and recommendations for spatial policy. *Obshchestvennye nauki i sovremennost' = Modern Sciences and Contemporary World*, 5, 31–47 (in Russian).

- Drapkin I.M., Mariev O.S., Semenova E.O., Kolyagina A.I. (2016). Determinants of spatial location in the Russian economy: Regional aspect. *Vestnik UrFU. Ser.: Ekonomika i upravlenie*, 15(5), 717–733. DOI: 10.15826/vestnik.2016.15.5.036 (in Russian).
- Gordeev V., Magomedov R., Mikhailova T. (2017). Agglomeration effects in the Russian industry. *Ekonomicheskoe razvitie Rossii*, 24(8), 19–20 (in Russian).
- Katonin S.A. (2023). Assessment of agglomeration effects in the management of urbanized territories of regions. *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya kooperativnogo sektora ekonomiki*, 2, 124–131. DOI: 10.37984/2076?9288?2023?2?124?131 (in Russian).
- Kolomak E.A. (Ed.). (2022). *Otsenka perspektiv formirovaniya Yuzhnosibirskoi konurbatsii* [Assessment of Prospects for the Formation of the South Siberian Conurbation]. Novosibirsk: Izd-vo IEOPP SO RAN.
- Kolomak E.A., Sherubneva A.I. (2023). Assessment of the significance of Agglomeration effects in the South of Siberia. *Prostranstvennaya ekonomika=Spatial Economics*, 19(1), 52–69. DOI: [https:// dx.doi.org/10.14530/se.2023.1.052-069](https://dx.doi.org/10.14530/se.2023.1.052-069) (in Russian).
- Lavrinenko P.A., Mikhailova T.N., Romashina A.A., Chistyakov P.A. (2019). Agglomeration effects as a tool for regional development. *Problemy prognozirovaniya=Studies on Russian Economic Development*, 3, 50–59 (in Russian).
- Marshall A. (1993). *Printsipy ekonomicheskoi nauki. V 3 t.* [Principles of Economics. In 3 Volumes]. Moscow: Progress.
- Mikhailova T.N., Idrisov G.I. (2019). *Prostranstvennaya organizatsiya kak faktor ekonomicheskogo razvitiya* [Spatial Organization as a Factor of Economic Development]. Moscow: Izd. dom “Delo” RANKhiGS.
- Overman H.G., Puga D. (2009). Labour pooling as a source of agglomeration: An empirical investigation. C.E.P.R. discussion papers; Francis J. Agglomeration, Job Flows and Unemployment. *The Annals of Regional Science*, 43, 181–198.
- Pavlinova E.I. (2019). On the assessment of the uniformity of the territorial development of industrial production in Russia. *Biznes. Obrazovanie. Pravo=Business, Education, Law*, 1(46), 314–321. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.46.129 (in Russian).
- Puga D. (2010). The magnitude and causes of agglomeration economies. *Journal of Regional Science*, 50, 203–219.
- Pushkarev A.A., Nagieva K.M., Mariev O.S. (2020b). Features of the manifestation of agglomeration effects in industrial clusters. In: *Rossiiskie regiony v fokuse peremen: sb. dokladov XIV Mezhdunar. Konf* [Russian Regions in the Focus of Change: Collection of Reports of the 14th International Conference] (in Russian).
- Pushkarev A.A., Zhukov A.N., Nagieva K.M. (2020a). Impact of the agglomeration effect and innovation activity on the productivity movement of Russian companies. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii*, 17(2), 368–382. DOI: <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2020.17-2.11> (in Russian).
- Puzanov A., Popov R. (2017). *Podkhody k otsenke razvitosti gorodskikh aglomeratsii* [Approaches to Assessing the Development of Urban Agglomerations]. Moscow: In-t ekonomiki goroda. Available at: http://www.urbaneconomics.ru/sites/default/files/iue_press.pdf (accessed: November 23, 2023; in Russian).
- Rastvortseva S.N. (2018). Economic activity in Russian regions. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz=Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 1, 84–99. DOI: 10.15838/esc/2018.1.55.6 (in Russian).
- Rastvortseva S.N., Snitko L.T. (2020). Regional specialization and agglomeration effects in the Russian economy. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz=Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 13(3), 46–58. DOI: 10.15838/esc.2020.3.69.4 (in Russian).
- Rosenthal S.S., Strange W.C. (2001). The determinants of agglomeration. *Journal of Urban Economics*, 50, 191–229.
- Scotchmer S. (2002). Local public goods and clubs. *Elsevier*, 3, 1997–2042.
- Shefer D. (1973). Localization economies in SMA's: A production function analysis. *Journal of Urban Economics*, 13(1), 55–64.

Somov V.L., Markov V.A., Brovkova A.V. (2018). Statistical indicators of agglomeration effects in Saratov and regional centers of neighboring subjects of the Russian Federation. In: *Aktual'nye problemy i perspektivy razvitiya gosudarstvennoi statistiki v sovremennykh usloviyakh: sb. mat-lov IV Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* [Actual Problems and Prospects for the Development of State Statistics in Modern Conditions: Collection of Materials of the 4th International Scientific and Practical Conference] (in Russian).

Sveikauskas L.A. (1975). The productivity of cities. *The Quarterly Journal of Economics*, 89(3), 393–413.

Zubarevich N.V. (2013). Development of Russia's large cities: Does size alone matter? In: *Ekonomika i geografiya* [Economics and Geography]. Saint Petersburg: Mezhdunar. tsentr sots.-ekon. issl. "Leont'evskii tsentr" (in Russian).

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

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

Svetlana S. Patrakova – Researcher, Vologda Research Center, Russian Academy of Sciences (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: sspatrakova@bk.ru)

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ, ОТРАСЛЕЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.3

УДК 338.012 | ББК 65.20

© Терентьева А.С.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ГОРОДАХ ЧЕБОКСАРЫ И НОВОЧЕБОКСАРСК В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ



АЛЕКСАНДРА СТАНИСЛАВОВНА ТЕРЕНТЬЕВА

Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук

Москва, Российская Федерация

e-mail: as.terentyeva@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-7366-8189

Система теплоснабжения в г. Чебоксары в Чувашской Республике по ряду показателей находится в худшем относительно среднероссийского уровня состоянии. Проблемы и состояние отрасли теплоснабжения несут угрозы ее функционирования, ведут к авариям, отключениям отопления и ухудшению качества соответствующих услуг, что определяет актуальность исследования развития систем теплоснабжения. В статье приведена оценка состояния отрасли теплоснабжения в г. Чебоксары и г. Новочебоксарске в Чувашской Республике, а также рассмотрены практики реализации инвестиционных механизмов в данной сфере. Проводится комплексный анализ отрасли теплоснабжения на основе оценки и сравнения значений и динамики отдельных показателей, отражающих физическое состояние источников теплоснабжения и тепловых сетей, тенденции в теплоснабжении, финансовое состояние системы централизованного теплоснабжения в регионе, а также соотношение этих показателей между собой за период 2010–2020 гг. Отрасль теплоснабжения в регионе рассматривается с разных сторон, в том числе строится модель системы централизованного теплоснабжения для города, которая включает в себя три баланса: производства и потребления тепла, топливный и финансовый балансы. В статье описаны используемые инвестиционные механизмы в теплоснабжении в г. Чебоксары и г. Новочебоксарске, а также оценены последствия введения ценовых зон теплоснабжения. Научная новизна работы состоит в оценке реализации проекта альткотельной и исследовании практики использования таких проектов на примере региона, а также в оценке последствий введения данного механизма, в том

Для цитирования: Терентьева А.С. (2024). Оценка состояния и перспектив развития систем теплоснабжения в городах Чебоксары и Новочебоксарск в Чувашской Республике // Проблемы развития территории. Т. 28. № 2. С. 24–39. DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.3

For citation: Terent'eva A.S. (2024). Assessing the state and development prospects of the heat supply system in Cheboksary and Novocheboksarsk in the Chuvash Republic. *Problems of Territory's Development*, 28 (2), 24–39. DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.3

числе финансовых результатов подобных проектов. Анализ показал, что приход в Чувашскую Республику крупного инвестора в тепловую генерацию и инфраструктуру довольно быстро приводит к положительным изменениям в состоянии систем теплоснабжения региона. Реализация инвестиционных механизмов в регионе выступает основным фактором привлечения инвестора, что позволяет организовать эффективное и стабильное функционирование системы централизованного теплоснабжения, обеспечивая социально-экономическое развитие региона.

Централизованное теплоснабжение, СЦТ, альтернативная котельная, ценовая зона теплоснабжения, инвестиции, Чувашская Республика, регионы.

Введение

Отрасль теплоснабжения выполняет важную роль в обеспечении жизнедеятельности экономики и населения в стране. В России она представлена множеством локальных систем централизованного теплоснабжения (СЦТ). Аналогов такой системы в мире нет¹, что было отмечено рядом зарубежных исследователей (MacKenzie-Kennedy, 1979; Zhang, 2013; Wissner, 2014; Werner, 2017; Lund, 2018; Razeraite et al., 2022). Проблемы и состояние отрасли теплоснабжения несут угрозы ее функционирования, ведут к авариям, отключениям отопления и ухудшению качества соответствующих услуг, что определяет актуальность исследования развития систем теплоснабжения.

В большинстве научных публикаций анализ систем теплоснабжения проводится в разрезе страны (Стенников и др., 2019), а также по федеральным округам (Некрасов и др., 2011; Цуверкалова, 2020), в отдельных федеральных округах² и регионах³ (Чурашев, Маркова, 2013; Башмаков, 2017; Стенников и др., 2018).

Большинство работ, посвященных анализу систем теплоснабжения в отдельных

регионах, направлено на анализ состояния и проблем в СЦТ, а также сравнение состояния теплоснабжения на различных территориях (Gasho et al., 2021; Semikashev, Terenteva, 2023).

Ряд исследований направлен на поиск вариантов оптимизации функционирования отдельных СЦТ. В рассматриваемых статьях состояние СЦТ в регионах (г. Кинешма (Тарасов, 2012), г. Красноярск, Иркутская область (Семенов, Черемных, 2010), Свердловская область (Уфимцева, 2011), Республика Саха (Якутия) (Стенников, Пеньковский, 2019; Фомина, 2008)) характеризуется как требующее модернизации.

Поскольку проблемы в теплоснабжении исследуемых городов и регионов часто схожи и носят комплексный характер (взаимосвязаны между собой), практически во всех работах формулируются предложения по модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения и сценарии развития систем теплоснабжения, предполагающие повышение качества предоставляемых услуг и надежности теплоснабжения и оборудования⁴ (Пузаков, 2023; Уфимцева, 2011). Предлагаются также следующие меры: сни-

¹ China combined heat and power market outlook to 2020 (2022). Mordor Intelligence. URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/china-combined-heat-and-power-market-industry> (accessed 10.12.2023); Nordic heating and cooling (2017). Nordic Council of Ministers. URL: <https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1098961/fulltext01.pdf> (accessed 11.12.2023); U.S. District Energy Services Market Characterization (2018). EIA. URL: <https://www.eia.gov/analysis/studies/buildings/districtservices/pdf/districtservices.pdf> (accessed 12.12.2023).

² Дальний Восток: субсидировать или развивать (2018) // VYGON Consulting. Октябрь. URL: https://www.bigpowernews.ru/photos/0/0_WCDvVhha6NGVn5kWRILH4y7gyC6A1Ily.pdf (дата обращения 16.09.2022).

³ Старостина А.Е., Павлов Н.В. (2017). Теплоснабжение в Республике Саха (Якутия): особенности и векторы развития // Мат-лы XVIII Всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов и студентов в г. Нерюнгри с междунар. участием, посв. 25-летию со дня образования Технического ин-та (филиала) СВФУ (г. Нерюнгри, 30 марта – 1 апреля 2017 г.). Нерюнгри: Техн. ин-т (филиал) ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федер. ун-т им. М.К. Аммосова». С. 21–25.

⁴ Чехранова О.А., Гашо Е.Г. (2020). Исследование и разработка схем теплоснабжения для эффективного использования энергоресурсов на примере Красноярска // Энергетика и ресурсосбережение. Энергоснабжение. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Атомная энергия. Даниловские чтения: сб. научн. тр. (г. Екатеринбург, 14–18 декабря 2020 г.). Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та. С. 213–217.

жение энергозатрат при производстве и транспортировке тепловой энергии, стимулирование эффективных инвестиций, создание потенциала для развития региона.

Исследование систем теплоснабжения регионов и городов на местном и региональном уровне позволяет сформировать реальную картину состояния и функционирования отдельных СЦТ и отрасли в целом, а также инвестиционных механизмов в ней (альткотельные и концессии). В качестве примера для анализа выбрана Чувашская Республика, как регион, в котором два крупнейших города перешли в ценовые зоны теплоснабжения, а также активно реализуются концессионные соглашения.

Система теплоснабжения в г. Чебоксары, что будет показано далее, по ряду показателей находится в худшем относительно среднероссийского уровня состоянии, поэтому вопрос обновления и реконструкции тепловой инфраструктуры в регионе является актуальным.

Цель исследования – оценка состояния отрасли теплоснабжения в г. Чебоксары и г. Новочебоксарске в Чувашской Республике, а также практики реализации инвестиционных механизмов в данной сфере. Для выполнения этой цели проведен анализ источников теплоснабжения; построены баланс производства и потребления тепловой энергии и топливный баланс; осуществлен анализ тепловых сетей и надежности систем теплоснабжения, анализ тарифов, инвестиционных механизмов и финансовых показателей, построен финансовый баланс.

Научная новизна работы заключается в оценке реализации проекта альткотельной⁵ и исследовании практики использования таких проектов на примере региона, а также в оценке последствий введения данного механизма, в том числе финансовых результатов подобных проектов.

Теоретическая значимость состоит в расширении научных представлений, теоретико-методологической базы исследования от-

расли теплоснабжения города, в том числе комплексном анализе (совокупности показателей) отрасли на уровне региона, а также в рассмотрении механизма альткотельной. Оценка состояния теплоснабжения в регионе и механизма альткотельной может быть использована для разработки направлений и мер развития теплоснабжения региона и страны в целом органами исполнительной власти и ведомствами России, регионов и муниципалитетов, а также инвесторами для принятия решения о введении ценовых зон теплоснабжения.

В статье проводится комплексный анализ отрасли теплоснабжения на основе оценки и сравнения значений и динамики отдельных показателей, отражающих физическое состояние источников теплоснабжения и тепловых сетей, тенденции в теплоснабжении, финансовое состояние СЦТ в регионе, а также соотношение этих показателей между собой за период 2010–2020 гг. Для анализа отрасли теплоснабжения в Чувашской Республике используются данные статистических форм Росстат 1-ТЕП, 6-ТП, ЕМИСС, а также данные теплоснабжающей компании, представленной в регионе, – ПАО «Т Плюс». Отрасль теплоснабжения рассматривается с разных сторон, в том числе строится модель СЦТ для города, которая включает в себя три баланса: производства и потребления тепла, топливный и финансовый балансы. Подробнее описание модели можно изучить в статье (модель отрасли, в рамках которой также строится модель города) (Семикашев, Терентьева, 2022; Semikashev, Terenteva, 2023). Результаты расчета модели для городов Чебоксары и Новочебоксарск описаны далее.

Результаты исследования

Краткая характеристика Чувашской Республики и г. Чебоксары

В Чувашской Республике проживает 1208 тыс. чел., в Чебоксарах – 496 тыс. чел. В 2020 году ВРП в Республике составил

⁵ Механизм альткотельной предполагает установку долгосрочного тарифа на тепло, что позволяет окупить инвестиции в понятный для инвестора срок. При этом инвестор должен обеспечить надежное и качественное теплоснабжение в регионе.

Таблица 1. Топливо-энергетический баланс Чувашской Республики за 2020 год, тыс. т у. т.*

Показатель	Уголь	Нефте-продукты	Природный газ	Прочее твердое топливо	Гидро-энергия и НВИЭ	Электро-энергия	Тепловая энергия	Всего
Производство энергетических ресурсов	0	1	0	0	557	0	0	1 115
Ввоз	4	546	3 606	1	0	466	0	4 623
Вывоз	0	0	0	0	0	-170	0	-170
Потребление первичной энергии	4	547	3 606	1	557	853	0	5 568
Производство электроэнергии	0	0	0	0	-557	0	0	-557
Производство тепловой энергии	-4	-1	-1 612	-1	0	206	846	-565
Тепловые электростанции	0	0	-1 612	0	0	206	393	-1 012
Котельные	-4	-1	0	-1	0	0	453	447
Потери	0	0	-9	0	0	-53	-94	-155
Конечное потребление энергетических ресурсов	0	534	1 969	0	0	516	557	3 576
Промышленность	0	238	990	0	0	146	172	1 545
Население	0	197	625	0	0	132	386	1 341
Прочее	0	99	353	0	0	237	0	690

* Тонна условного топлива.
Составлено по: данные Минпромэнерго Чувашии.

348 млрд руб., на душу населения – 287 тыс. руб.⁶ По показателю ВРП на душу населения регион находится в одной группе с Республикой Марий Эл, Курганской областью, Республикой Алтай и Алтайским краем. Для сравнения, в среднем по России данный показатель составляет 641 тыс. руб. Это вдвое больше, чем в Чувашской Республике, что означает, что регион является одним из наименее развитых.

Жилищный фонд в регионе составляет 35 млн кв. м⁷. В регионе высокая доля домохозяйств, оснащенных разными видами удобств. Так, по данным 2020 года, в Чувашской Республике 96% домохозяйств оснащены отоплением, в том числе централизованным – почти 42% (в основном в городах). Это высокие показатели, поскольку в стране лишь четверть регионов имеет долю домохозяйств, оснащенных отоплением, выше 95%, при этом для Чувашской Республики характерен не самый суровый

климат. Оснащенность горячим водоснабжением в регионе составляет 61%, в том числе централизованным – более 34%. Уровень газификации – 91%⁸.

Промышленность в республике представлена в большей степени обрабатывающими производствами – 87,2%, $\frac{3}{4}$ промышленных предприятий расположены в г. Чебоксары и г. Новочебоксарске. В Чувашской Республике развиты производство автотранспортных средств и тяжелой техники (АО «Промтрактор», ПАО «ЧАЗ»), химическая промышленность (ПАО «Химпром»), производство электротехнического оборудования (АО «ЭЛАРА», АО «ЧЭАЗ»), пищевых продуктов, резиновых и пластмассовых изделий, есть завод по производству солнечных модулей ООО «Хевел»⁹. Кроме того, в регионе находится достаточно крупный источник электроэнергии – Чебоксарская ГЭС.

В табл. 1 представлен топливо-энергетический баланс (ТЭБ) Чувашской Республики

⁶ Регионы России. Социально-экономические показатели – 2021 // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2021.pdf (дата обращения 15.11.2022).

⁷ Там же.

⁸ Благоустройство жилищного фонда по субъектам Российской Федерации // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13706> (дата обращения 13.11.2022).

⁹ Стратегия социально-экономического развития Чувашской Республики до 2035 года // URL: <https://docs.cntd.ru/document/571001324> (дата обращения 16.11.2022).

Таблица 2. Характеристики котельных в Чувашской Республике и г. Чебоксары в 2010–2020 гг.

Территория	2010 год		2015 год		2020 год		2020/2010 гг.	
	мощность котельных, тыс. Гкал/ч	число котельных	мощность котельных, тыс. Гкал/ч	число котельных	мощность котельных, тыс. Гкал/ч	число котельных	мощность котельных, тыс. Гкал/ч	число котельных
Российская Федерация	581,8	73120	609,2	75955	575,8	77289	-1%	6%
Чувашская Республика	5,5	1228	4,8	1299	4,2	1224	-24%	0%
г. Чебоксары	2,7	77	2,5	110	2,4	110	-11%	43%

Составлено по: Сведения о снабжении теплоэнергией, форма 1-ТЕП. Москва: Росстат РФ, 2010–2020 гг.

за 2020 год, подготовленный АУ «Центр энергосбережения и повышения энергоэффективности» Минпромэнерго Чувашии¹⁰.

В регионе практически нет собственных источников топлива, за исключением гидроэнергии, торфа и дров. Наиболее широко как в энергетике, так и в других секторах потребления используется природный газ.

По данным ТЭБ, в 2020 году в Чувашской Республике было произведено 846 тыс. т у. т. тепловой энергии, что соответствует 5,9 млн Гкал. 46% тепловой энергии в регионе вырабатывают электростанции, остальное – котельные. Эти данные несколько занижены относительно данных, предоставляемых теплогенерирующими компаниями (в формах 1-ТЕП, 4-ТЭР, отчетах ПАО «Т Плюс»), что связано с методикой составления топливно-энергетического баланса.

Централизованное теплоснабжение в регионе направлено на обеспечение населения, промышленность часто использует собственные источники генерации. Скорее всего, эти дополнительные источники генерации тепла не учтены в ТЭБ, поэтому появляется расхождение в 30% с расчетным балансом тепла, представленным в следующем разделе.

Совокупное потребление тепла в Чувашии составляет 651 тыс. т у. т., что соответствует 4,6 млн Гкал. Потери тепла составляют 14% от совокупного потребления. Основным по-

ребителем тепловой энергии является население – 386 тыс. т у. т., или 2,7 млн Гкал, что соответствует 69% конечного потребления тепла. Потребление тепла промышленностью составляет 172 тыс. т у. т., или 1,2 млн Гкал – 31% конечного потребления.

Источники теплоснабжения в Чувашской Республике и г. Чебоксары

Основными источниками теплоснабжения в Чувашии являются Чебоксарская ТЭЦ-2 с установленной тепловой мощностью 1329 Гкал/ч и Новочебоксарская ТЭЦ-3 с установленной тепловой мощностью 769 Гкал/ч. Обе электростанции принадлежат ПАО «Т Плюс» и работают на природном газе. Это два крупнейших источника электро- и теплоэнергии, построенные еще в 1960–1970 гг.¹¹

Чебоксарская ТЭЦ-2 поставляет тепло для города Чебоксары – для промышленных потребителей, бюджетных организаций и населения. Новочебоксарская ТЭЦ-3 снабжает большую часть жителей, предприятий и социальных объектов города Новочебоксарска.

По данным формы Росстата 1-ТЕП «Сведения о снабжении теплоэнергией», по состоянию на 2020 год в Чувашии эксплуатируется 1224 котельных с совокупной установленной мощностью 4,2 тыс. Гкал/ч (табл. 2). Большая их часть – мелкие сельские котельные с низкой эффективностью. 97% котельных в регионе в качестве топлива используют природный газ, около 3% – твердое топливо.

¹⁰ Топливо-энергетический баланс // Минпромэнерго Чувашии. URL: <https://fs01.cap.ru/www21-06/www21-06/minprom/activities/2021/83beed32-a4cd-4b91-947a-08d35787d4b5/103.pdf>

¹¹ Чебоксарская ТЭЦ-2 // ПАО «Т Плюс». URL: <https://www.tplusgroup.ru/org/mari-el/organization/cheboksarskaja-tehc-2> (дата обращения 02.10.2022); Новочебоксарская ТЭЦ-3 // ПАО «Т Плюс». URL: <https://www.tplusgroup.ru/org/mari-el/organization/novocheboksarskaja-tehc-3> (дата обращения 02.10.2022).

В натуральном выражении, по данным формы 4-ТЭР «Сведения об использовании топливно-энергетических ресурсов», основным источником топлива на котельных в Чувашской Республике является природный газ – 98% расхода топлива. Еще около 1% потребления топлива на котельных – мазут, остальное – уголь и древесина. Эти расхождения в структуре расхода топлива в разных формах Росстата находятся в пределах погрешности.

Совокупная мощность котельных в г. Чебоксары составляет 2,4 тыс. Гкал/ч. 95% котельных в качестве топлива используют природный газ. Также на котельных в отдельных негазифицированных районах (в сельской местности и городе) используется твердое топливо (уголь, торф, дрова) – 4% котельных и жидкое топливо (дизтопливо) – 1% котельных. То есть эта структура в городе повторяет региональную.

С 2010 года в Чувашской Республике и ее столице сокращается совокупная мощность котельных – на 24 и 12% соответственно. При этом за 10 лет число котельных в регионе практически не изменилось, однако число котельных в г. Чебоксары увеличилось на 43%, т. к. возросла доля мелких котельных в структуре установленной мощности города. По-видимому, конечным потребителям выгоднее получать тепло от собственной котельной, чем из городской сети.

В Чувашии представлены четыре крупные котельные мощностью от 100 Гкал/ч и выше, три из них находятся в г. Чебоксары. Еще девять котельных в Чувашии имеют мощность от 20 до 100 Гкал/ч, пять из них находятся в столице. Большая часть котельных в Чувашии – это мелкие котельные мощностью до 20 Гкал/ч, в том числе 90% мощностью до 3 Гкал/ч. Такие мелкие котельные в основном находятся в селах.

Большая часть тепла (до 80%) с котельных в Чувашии и г. Чебоксары отпускается населению, а также бюджетным учреждениям. Оставшееся тепло отпускается промышленным предприятиям и прочим потребителям.

Баланс производства и потребления тепловой энергии в Чувашской Республике и г. Чебоксары

В табл. 3 представлен составленный автором баланс отпуска тепла в Чувашской Республике и г. Чебоксары в 2015–2020 гг. Для сравнения приведен общероссийский баланс.

Баланс тепла строится по данным отпуска, представленным в формах Росстата 1-ТЕП и 6-ТП. Методика построения баланса подробно описана в статье (Семикашев, Терентьева, 2022). Отпуск тепла котельными представлен в форме 1-ТЕП – для страны, региона и города. Отпуск тепла с электростанций представлен в форме 6-ТП – для страны, данные для региона и города – данные компании ПАО «Т Плюс», поскольку в форме 6-ТП эти показатели скрыты.

Таблица 3. Баланс отпуска тепла в Чувашской Республике и г. Чебоксары в 2015–2020 гг., млн Гкал

Территория	Год						2020/2015 гг., %
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Российская Федерация	1243,9	1284,9	1271,9	1309,7	1271,4	1221,4	-2
электростанции	614,2	638,4	639,5	655,6	630,8	563,7	-8
котельные	629,7	646,5	632,4	654,1	640,6	657,7	4
Чувашская Республика	9,6	9,8	9,5	10,1	9,3	8,9	-7
электростанции	3,4	3,5	3,4	3,7	3,4	3,2	-5
котельные	6,2	6,3	6,1	6,4	6,0	5,7	-8
г. Чебоксары	5,0	5,2	5,0	5,3	4,8	4,6	-8
электростанции	1,7	1,8	1,7	1,9	1,7	1,6	-7
котельные	3,3	3,4	3,3	3,4	3,2	3,0	-9

Рассчитано по: данные 1-ТЕП, ПАО «Т Плюс»; Сведения о производстве тепловой и электрической энергии объектами генерации (электростанциями), форма 6-ТП. Москва: Росстат РФ, 2015–2019 гг.

Таблица 4. Протяженность тепловых и паровых сетей в двухтрубном исчислении в Чувашской Республике и г. Чебоксары в 2010–2020 гг., км

Территория	2010 год		2015 год		2020 год		2020/2010 гг.	
	протяженность всего, км		протяженность всего, км		протяженность всего, км		протяженность всего, %	
	доля сетей, нуждающихся в замене, %	заменено тепловых сетей, %	доля сетей, нуждающихся в замене, %	заменено тепловых сетей, %	доля сетей, нуждающихся в замене, %	заменено тепловых сетей, %	доля сетей, нуждающихся в замене, п. п.	заменено тепловых сетей, п. п.
Российская Федерация	171275,9		171448,4		167395,9		-2,3	
	28,0	2,8	29,1	2,0	30,8	2,0	2,8	-0,8
Чувашская Республика	1094,7		949,6		919,8		-16,0	
	12,3	2,5	46,0	1,7	42,7	2,3	30,4	-0,2
г. Чебоксары	362,3		351,9		374,6		3,4	
	3,0	3,5	68,9	1,6	50,5	2,6	47,5	-0,9

Составлено по: данные 1-ТЕП.

В 2020 году в Чувашии по нашим оценкам совокупный отпуск тепла составил 8,9 млн Гкал, котельными было отпущено 5,7 млн Гкал, электростанциями – 3,2 млн Гкал. В Чебоксарах отпуск тепла в 2020 году составил 4,6 млн Гкал, котельными было отпущено 3 млн Гкал, электростанциями – 1,6 млн Гкал. Таким образом, 64% тепла в регионе и 65% тепла в столице отпускается котельными, что выше среднероссийского показателя – в России тепло отпускается примерно поровну с котельных и электростанций.

Отпуск тепла в 2015–2020 гг. в Республике Чувашии и г. Чебоксары практически не изменился, в регионе колебался на уровне 9–10 млн Гкал, а в столице – на уровне 4–5 млн Гкал.

Тепловые сети в Чувашской Республике и г. Чебоксары

В табл. 4 представлены основные технико-экономические характеристики тепловых сетей в Республике Чувашии. По данным формы 1-ТЕП, в 2020 году протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении в Чувашии составила 920 км, в г. Чебоксары – 375 км.

С 2010 года протяженность тепловых сетей в Чувашии сократилась на 16%, а в Чебоксарах, напротив, увеличилась на 3%. Это говорит о наведении порядка в теплосетевом хозяйстве.

728 км (80%) тепловых сетей в республике и 260 км (70%) теплосетей в ее столице –

это мелкие сети диаметром до 200 мм. Еще 122 км (13%) сетей в Чувашии и 70 км (19%) в Чебоксарах – тепловые сети диаметром 200–400 мм, оставшиеся сети – крупные теплотрассы диаметром 400–600 мм (32 км в Чувашии и 22 км в Чебоксарах) и более (32 км в Чувашии и 20 км в Чебоксарах). Крупные теплотрассы в основном поставляют тепло от ТЭЦ-2 до потребителей.

На 2020 год доля тепловых сетей, нуждающихся в замене, в Чувашской Республике составила 43%, в г. Чебоксары – 51%, что значительно выше среднероссийских показателей (в России – 31%). С 2010 года доля таких сетей значительно увеличилась: в республике – с 12 до 43%, в столице – с 3 до 51%. Скорее всего, большая часть сетей в регионе была установлена в одно время, и в период 2010–2015 гг. прошел срок их эксплуатации.

В среднем в Республике Чувашии и г. Чебоксары ежегодно обновляется 1–3% тепловых сетей, с 2015 года доля заменяемых сетей постепенно росла – с 1,6 до 2,6% в 2020 году.

Тепловые сети в Чувашии в подавляющем объеме также принадлежат компании ПАО «Т Плюс», и планы компании распространяются практически на все сети города. Общая протяженность тепловых сетей, находящихся в собственности «Чебоксарских тепловых сетей», составляет 980 км трубопроводов в однострубно́м исчислении¹².

¹² Филиал Марий Эл и Чувашии // ПАО «Т Плюс». URL: <https://www.tplusgroup.ru/org/mari-el> (дата обращения 10.10.2022); Чувашские тепловые сети // ПАО «Т Плюс». URL: <https://www.tplusgroup.ru/org/mari-el/organization/chuvashskie-teplovye-seti> (дата обращения 14.10.2022).

Таблица 5. Техничко-экономические характеристики систем теплоснабжения в Чувашской Республике и г. Чебоксары в 2010–2020 гг.

Территория	2010 год		2015 год		2020 год		2020/2010 гг.	
	потери, %	УРУТ котельных, кг у. т. / Гкал	потери, %	УРУТ котельных, кг у. т. / Гкал	потери, %	УРУТ котельных, кг у. т. / Гкал	потери, %	УРУТ котельных, %
Российская Федерация	10,6	175,9	11,1	187,4	12,3	177,4	16	1
Чувашская Республика	8,6	166,4	11,5	150,5	10,4	151,5	21	-9
г. Чебоксары	10,3	165,3	16,5	148,6	16,7	150,8	62	-9

Составлено по: данные 1-ТЕП.

Из них 740 км сетей находятся в г. Чебоксары (в том числе 669 км по концессии с 2021 года), 242 – в г. Новочебоксарске (в том числе 216 км по концессии).

До 2018 года тепловые сети в Чувашии находились в частной собственности ООО «Коммунальные технологии», затем стали муниципальными. С тех пор МУП «Теплосеть» имело ежегодные убытки около 100 млн руб., которые в итоге покрывались из средств регионального бюджета, пока не перешло в собственность ПАО «Т Плюс» по концессионному соглашению в 2021 году¹⁵.

По мнению экспертов, в городе необходима ежегодная замена 4–7% тепловых сетей¹⁴, что не соответствует текущим 2% перекладки сетей в год.

По расчетам администрации города, за последние пять лет объем недоремонтов тепловых сетей составил более 46 км. Если сейчас средний срок эксплуатации теплосетей составляет 25 лет, то с текущим темпом перекладки сетей в 2021–2035 гг. средний возраст сетей вырастет до 37 лет¹⁵.

Характеристики надежности систем теплоснабжения в Чувашской Республике и г. Чебоксары

В 2020 году потери в тепловых сетях в Чувашской Республике составили 10%,

в г. Чебоксары – почти 17% (табл. 5). При этом рост тепловых потерь с 2010 года по республике – 1,8 п. п., по столице – 6,4 п. п. Данный прирост скорее всего говорит об улучшении учета тепловых потерь.

Данные по числу аварий, отражаемые в форме 1-ТЕП, показывают, что в регионе они случаются крайне редко – лишь 4 аварии в 2015 году, в 2010 и 2020 гг. аварий не было.

По данным анализа двадцатилетней давности (Кузнецова, 2002), местные котельные имеют КПД на газе 60–70% (вместо 80–85%), на твердом топливе – 50–55% (вместо 75–80%). Удельные затраты условного топлива (УРУТ) в местных котельных составляли 200 кг у. т. / Гкал и более, что значительно выше средних показателей по стране.

Как видно по данным 1-ТЕП, с 2010 года УРУТ котельных в Республике Чувашии значительно сократился, в 2020 году составив 151,5 кг у. т. / Гкал. В реальности же показатели удельного расхода, скорее всего, выше отчетных, поскольку с таким УРУТ КПД котельных должен быть выше 95%, однако таких масштабных модернизаций не было.

По данным формы 4-ТЭР, УРУТ котельных в регионе в 2020 году составил 166,2 кг у. т. / Гкал, сократившись с 2005 года на 3,3 кг у. т. / Гкал. Однако в 2015 году УРУТ составил 160,3 кг у. т. /

¹⁵ В Чебоксарах обновят тепловые сети за счет концессии (2021) // Российская газета. URL: <https://rg.ru/2021/07/05/reg-pfo/v-cheboksarah-obnoviat-teplovye-seti-za-schet-koncessii.html> (дата обращения 08.10.2022).

¹⁴ Чебоксарские теплосети перейдут на баланс ПАО «Т Плюс» на 25 лет («Новости Чебоксар») (2021) // Сайт органов власти г. Чебоксары. URL: <https://gcheb.cap.ru/news/2021/07/17/cheboksarskie-teploseti-perejdut-na-balans-pao-t-p-1> (дата обращения 24.10.2022).

¹⁵ Об инициативе ПАО «Т Плюс» о заключении концессионного соглашения в отношении объектов теплоснабжения (2022) // Сайт органов власти г. Чебоксары. URL: <https://gcheb.cap.ru/news/vistupleniya-dokladi/2021-god/ob-iniciative-pao-t-plus-o-zaklyuchenii-koncessio> (дата обращения 24.11.2022).

Гкал, что означает наличие тренда сокращения УРУТ, но также имеют место колебания показателя из-за погодных факторов и разное качество статистики в зависимости от года. Данные удельного расхода топлива в формах 4-ТЭР и 1-ТЕП отличаются, поскольку в форме 1-ТЕП также учитываются районные котельные, находящиеся на балансе электростанций.

Кроме того, в статье (Кузнецова, 2002) отмечается высокий износ эксплуатируемого оборудования на котельных.

Кроме того, выделяется проблема отсутствия необходимых приборов учета выработки и отпуска тепловой энергии, без чего невозможна качественная оценка эффективности котельных. Так, на начало 2000-х гг. лишь 10% котельных имели приборы учета. При этом при отсутствии приборов учета в отчетные документы подавались данные по эффективности котельных не фактические, а нормативные (потери, затраты на собственные нужды и т. д.). Таким образом, все превышения нормативных показателей затрат падали на потребителей при хороших отчетных показателях.

Более поздний анализ показал, что в 2000–2010 гг. наблюдалось снижение эффективности тепловых электростанций в Чувашской Республике (Захаров, 2010). По мнению автора, причинами этого являются несоответствие генерирующих мощностей сложившемуся потреблению тепловой и электрической энергии предприятиями республики; недостаточная доля комбинированной выработки электроэнергии и тепла на Чебоксарской ТЭЦ-2 и Новочебоксарской ТЭЦ-3, а также недоиспользование мощностей на ТЭЦ; недостаточная эффективность работы вспомогательного оборудования (циркуляционных насосов, градирен) тепловых электростанций; устаревание оборудования ТЭЦ; котельнизация и уход потребителей на собственную генерацию.

По данным формы 6-ТП, в 2019 году уже 98% тепловой энергии отпускалось от турбоагрегатов на тепловых электростанциях Чувашской Республики. УРУТ на электро-

станциях в 2019 году составила 140 кг у. т. / Гкал, что вряд ли соответствует реальным значениям, поскольку в этом случае КПД – более 100%, и данный индикатор показывает лишь специфику распределения затрат при производстве электроэнергии и тепла.

Тарифы на тепловую энергию в Чувашской Республике и г. Чебоксары

В 2021 году тарифы на тепло в Чувашской Республике и г. Чебоксары составили 1808 руб./Гкал и 1806 руб./Гкал (табл. 6), что на 13–14% ниже среднероссийского уровня. Однако еще в 2020 году до введения ценовой зоны теплоснабжения в г. Чебоксары разрыв со средней ценой за отопление в России и Чувашии составлял менее 10%, а в 2013 году – 1–2%. Это означает, что тариф на отопление для населения в Чувашии сдерживается даже с введением ценовой зоны.

Таблица 6. Тариф на отопление для населения в Чувашской Республике и г. Чебоксары в 2013–2020 гг., руб./Гкал

Территория	Год				2021/ 2013 гг., %	2021/ 2020 гг., %
	2013	2015	2020	2021		
Российская Федерация	1399	1649	1931	2083	49	8
Чувашская Республика	1381	1580	1771	1808	31	2
г. Чебоксары	1382	1609	1747	1806	31	3

Составлено по: данные ЕМИСС.

С 2013 года тариф на тепло в Чувашской Республике и г. Чебоксары вырос на 31%, по России – на 49%. С 2021 года прирост тарифа в регионе составил 2%, в г. Чебоксары – 3%, в России – 8%.

Финансовые показатели сектора теплоснабжения в г. Чебоксары и г. Новочебоксарске

Исходя из данных, представленных в схемах теплоснабжения городов Чебоксары и Новочебоксарск, были рассчитаны следующие финансовые показатели отрасли в городах Чувашской Республики в 2020 году: валовая выручка, расходы на топливо, структура расходов и рентабельность (табл. 7).

Таблица 7. Финансовые показатели сектора теплоснабжения в г. Чебоксары и г. Новочебоксарске в 2020 году

Показатель	г. Чебоксары	г. Новочебоксарск
Расчетная валовая выручка, млрд руб.	7,0	3,9
Расходы на топливо, млрд руб.	3,7	1,6
Доля расходов на топливо, %	55	47
Потребление топлива на нужды теплоснабжения, тыс. т у. т.	774	337
Рентабельность, %	4	10
Рассчитано по: Актуализированная схема теплоснабжения на 2022 год муниципального образования «Город Чебоксары» до 2035 года // Сайт органов власти г. Чебоксары, 2021. URL: https://gcheb.cap.ru/doc/proekti-normativno-pravovih-aktov/2021-god/smchsm33333 (дата обращения 07.03.2023); Схема теплоснабжения город Новочебоксарск актуализация 2022 // Сайт органов власти г. Новочебоксарск, 2022. URL: https://nowch.cap.ru/action/activity/gkh/shemi/shema-teplosnabzheniya-gorod-novocheboksarsk-aktua (дата обращения 07.03.2023); ЕМИСС.		

Расчетная валовая выручка в сегменте теплоснабжения рассчитана через потребление тепловой энергии и тарифы на тепло. В г. Чебоксары валовая выручка в сегменте теплоснабжения в 2020 году равнялась 7 млрд руб., в г. Новочебоксарске – почти 4 млрд руб., что суммарно по Чувашской Республике составляет менее 1% от выручки отрасли теплоснабжения в стране.

Расходы на топливо рассчитаны через потребление топлива на нужды теплоснабжения и цены на разные виды топлива. Так, в г. Чебоксары расходы теплоснабжающих компаний на топливо в 2020 году составили 3,7 млрд руб., что в структуре расходов занимает 55%. В г. Новочебоксарске расходы на топливо в 2020 году составили 1,6 млрд руб., что в структуре расходов занимает 47%. Доля расходов на топливо 47–55% близка к аналогичному показателю для России.

По нашим оценкам, рентабельность сектора теплоснабжения в г. Чебоксары и г. Новочебоксарске положительна, иначе

эти системы теплоснабжения не были бы привлекательными для инвесторов в проекты альтикотельной. По данным 1-Предприятие, сектор теплоснабжения в России многие годы убыточен.

Инвестиционные механизмы в теплоснабжении в г. Чебоксары и г. Новочебоксарске

Чувашская Республика активно использует имеющиеся инвестиционные механизмы в теплоснабжении – концессии и альтикотельные.

С 2021 года тепловые сети и котельные г. Чебоксары, а с 2022 года тепловые сети г. Новочебоксарска переданы в концессии компании ПАО «Т Плюс»¹⁶.

В г. Чебоксары по концессии функционируют 48 котельных. Все они имеют высокий износ – 84%. 32 котельные функционируют более 25 лет, 10 котельных – от 10 до 25 лет, 6 котельных – менее 10 лет. Износ тепловых сетей – 81%. Срок функционирования 57% теплосетей составляет более 25 лет, 29% – более 10 лет, 4% – менее 10 лет.

В рамках концессионного соглашения запланированы перекладка 686 км сетей теплоснабжения (100% сетей), автоматизация 33 котельных (100% котельных, остальные уже автоматизированы), модернизация и автоматизация 38 центральных тепловых пунктов и насосных станций (100% объектов), вывод из эксплуатации шести котельных и перевод их нагрузки на ТЭЦ и более эффективные котельные, строительство семи новых газовых котельных¹⁷. Эти действия приведут к снижению тепловых потерь на 52%, числа прорывов сетей – на 65%, УРУТ – на 10%. Необходимые инвестиции по концессионным соглашениям оцениваются в 19 млрд руб., которые ПАО «Т Плюс» вложит в теплоснабжение города в течение 25 лет.

В 2021 году г. Новочебоксарск и в 2022 году г. Чебоксары перешли в ценовые зоны теплоснабжения, в рамках которых цена на

¹⁶ С 1 января теплосети Новочебоксарска перешли в эксплуатацию ПАО «Т Плюс» (2022) // ГТРК «Чувашия». URL: <https://chgtrk.ru/novosti/jkh/s-1-yanvaryaya-teploseti-novocheboksarska-pereshli-v-ekspluataciyu-pao-t-plyus> (дата обращения 02.11.2022).

¹⁷ О мониторинге деятельности ПАО «Т Плюс» по исполнению концессионного соглашения в отношении объектов теплоснабжения, находящихся в муниципальной собственности (2020) // Сайт органов власти г. Чебоксары. URL: <https://gcheb.cap.ru/news/vistupleniya-dokladi/2021-god/20211220-o-monitoringe-deyatelnosti-pao-t-plyus-p> (дата обращения 28.11.2022).

тепло устанавливается свободно в пределах цены альтернативного источника тепла (альткотельной) – виртуальной котельной. Возможность введения ценовых зон теплоснабжения появилась после принятия закона об альтернативной котельной в 2017 году¹⁸.

Механизм альткотельной (ценовая зона теплоснабжения) предполагает долгосрочный тариф, заранее согласованный между инвестором и муниципалитетом. Это позволит провести инвестиции и окупить их в понятный для инвестора срок. При этом инвестор должен обеспечить выполнение всех запланированных инвестиционных мероприятий и надежное и качественное теплоснабжение в зоне ответственности своей единой теплоснабжающей организации (ЕТО) – крупнейшей компании в сфере СЦТ, которая выступает инвестором и гарантом исполнения обязательств). Подробнее механизм альткотельной описан в статье (Семикашев, Терентьева, 2022). В качестве инвестора в обоих рассматриваемых городах выступает ПАО «Т Плюс».

Главная цель перехода на новую модель рынка тепла – повышение эффективности работы СЦТ и доведение качества теплоснабжения до нормативного за счет инвестиций в тепловую инфраструктуру городов. ПАО «Т Плюс» за период 2021–2035 гг. вложит в Новочебоксарск более 3,1 млрд руб.¹⁹, а в Чебоксары – более 6,7 млрд руб.²⁰ Это в 2–3 раза выше планируемых вложений компании в теплоснабжение в Чебоксарах и Новочебоксарске без введения ценовых зон.

Предварительные результаты внедрения ценовых зон теплоснабжения в Чувашской Республике можно оценить уже сейчас. В 2022 году в Чебоксарах и Новочебоксарске ПАО «Т Плюс» было заменено 35 км тепловых сетей, проводятся гидравлические испыта-

ния теплосетей, что позволяет повысить надежность и качество теплоснабжения. Кроме того, внедрена автоматизированная система учета и контроля оснащения тепловых пунктов многоквартирных домов приборами учета. Такие приборы помогают избежать избыточного отопления домов, а также переплат потребителей²¹. На Новочебоксарской ТЭЦ-3 был проведен ремонт основного и вспомогательного оборудования, что сокращает число аварий и отключений. Все это позитивные эффекты реализации проектов альткотельной в Чувашской Республике.

Масштабы использования инвестиционных механизмов в Чувашской Республике говорят о комплексной модернизации систем теплоснабжения в регионе, на что выделяются значительные средства. Предположительный результат этой модернизации СЦТ заключается в повышении эффективности функционирования и улучшении режимов работы источников теплоснабжения в регионе, улучшении технико-экономических показателей работы тепловых сетей и других объектов теплоснабжения (снижении потерь, УРУТ и числа аварий), а также повышении качества услуг теплоснабжения для населения (основных потребителей централизованного теплоснабжения в регионе) и других потребителей.

Системы теплоснабжения в Чувашской Республике приближаются к исчерпанию своих возможностей, что требует обновления СЦТ и инвестиций. В этом случае наличие в регионе крупного инвестора ПАО «Т Плюс» приведет к реализации концессионных соглашений и механизма альткотельной на наиболее выгодных для компании, властей региона и потребителей условиях.

Составленный финансовый анализ отрасли теплоснабжения в г. Чебоксары и г. Ново-

¹⁸ О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении» и отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам совершенствования системы отношений в сфере теплоснабжения»: Федеральный закон от 29 июля 2017 г. № 279-ФЗ. URL: <http://base.garant.ru/71733096> (дата обращения 04.01.2024).

¹⁹ Инвестиционная программа Новочебоксарск // ПАО «Т Плюс». URL: <https://www.tplusgroup.ru/org/mari-el/key-figure/investments-novocheboksarsk> (дата обращения 16.10.2022).

²⁰ Инвестиционная программа Чебоксары // ПАО «Т Плюс». URL: <https://www.tplusgroup.ru/org/mari-el/key-figure/investicionnaja-programma-cheboksary> (дата обращения 16.10.2022).

²¹ Гендиректор ПАО «Т Плюс» Александр Вилесов: Главная задача – качественно подготовиться к следующей зиме // «Грани 21». URL: <https://www.grani21.ru/news/gendirektor-pao-t-pljus-aleksandr-vilesov-glavnaja-zadacha-kachestvenno-podgotovitsja-k-sledujujuzh#gsc.tab=0> (дата обращения 16.01.2024).

чебоксарске показывает положительные финансовые эффекты для ПАО «Т Плюс». При этом, скорее всего, эффекты выше, поскольку в реальности есть скрытая маржинальность для компании, которую сложно учесть. Кроме того, видно, что последние годы в регионе идет подготовка к выстраиванию необходимой динамики тарифа для реализации планов модернизации теплоснабжения ПАО «Т Плюс», что является важным аспектом реализации инвестиционных программ для потребителей.

Выводы

Проведенный анализ свидетельствует, что централизованное теплоснабжение в Чувашской Республике требует модернизации. Так, состояние систем теплоснабжения Чувашской Республики, в частности в г. Чебоксары и г. Новочебоксарске, по ряду показателей оценивается хуже среднероссийского уровня (износ сетей в РФ – 31%, в г. Чебоксары – 51%, потери в сетях в РФ – 12%, в г. Чебоксары – 17%) и следует тенденциям отрасли теплоснабжения в России в целом (сокращение потребления тепла в г. Чебоксары на 8% с 2015 года, котельнизация). В регионе теплом снабжаются в основном население и бюджетные учреждения (69% отпуска тепла), растет доля мелких неэффективных котельных в генерации тепла, постепенно увеличиваются потери (с 10% в 2010 году до 17% в 2020 году в г. Чебоксары) и ухудшается состояние тепловых сетей (доля тепловых сетей, нуждающихся в замене, составила 3% в 2010 году и 51% в 2020 году в г. Чебоксары).

При этом в регион пришел крупный инвестор в тепловую генерацию и инфраструктуру – ПАО «Т Плюс», готовый реализовать модернизацию систем теплоснабжения, используя инвестиционные механизмы – концессии и альткотельные, которые служат основным фактором привлечения инвестора в регион и хорошим мотиватором реализации крупных инвестпроектов в теплоснабжении.

Компания «Т Плюс» активно использует имеющиеся инвестиционные механизмы.

На данный момент решение об отнесении к ценовой зоне теплоснабжения принято для Ульяновска, Оренбурга, Самары и Владимира, Медногорска, Новокуйбышевска, Пензы, Чебоксар, Новочебоксарска, Саранска, Тольятти, Кирово-Чепецка, Перми, Иваново и Чайковского²². По-видимому, для компании, как и для регионов, эти проекты привлекательны, она накапливает опыт в их реализации.

Пример Чувашской Республики показывает позитивный вариант реализации механизма альткотельной. В г. Чебоксары и г. Новочебоксарске есть крупный поставщик тепловой энергии, и на его базе была сформирована единая теплоснабжающая компания (ЕТО). При правильной оценке предельной цены на тепло тариф постепенно дойдет до цены альтернативной котельной в течение 5–7 лет, что, скорее всего, будет реализовано в будущем. По нашим оценкам, на данном этапе уже реализовано 5–10% намеченных работ по модернизации систем теплоснабжения в регионе. Это повышает надежность и качество теплоснабжения, а также способствует сокращению числа аварий и отключений.

Для ПАО «Т Плюс» видится целесообразной реализация отработанной схемы с выгодными условиями реализации инвестиционных проектов в регионе с необходимостью модернизации СЦТ. При этом заметны эффекты модернизации СЦТ для региона: повышение эффективности функционирования и улучшение режимов работы источников теплоснабжения, улучшение технико-экономических показателей работы тепловых сетей и других объектов теплоснабжения, снижение себестоимости производства и передачи тепла, а также повышение качества услуг теплоснабжения для населения (основных потребителей централизованного теплоснабжения в регионе) и других потребителей; экономия и высвобождение средств регионального и муниципального бюджетов на другие нужды, опти-

²² Новая модель рынка тепла // ПАО «Т Плюс». URL: <https://www.tplusgroup.ru/activity/novaja-model-rynka-tepla> (дата обращения 03.10.2022).

мизация тарифов на тепловую энергию для населения.

Последние годы в регионе идет подготовка к выстраиванию необходимой динамики тарифа для реализации планов модернизации теплоснабжения ПАО «Т Плюс» – тариф на отопление для населения сдерживается. Это является важным аспектом

реализации инвестиционных программ для потребителей.

Относительно отрасли теплоснабжения опыт введения ценовых зон в г. Чебоксары и г. Новочебоксарске показывает, что данный инструмент служит рабочей моделью, которая приносит положительные эффекты для отрасли, региона и бизнеса.

ЛИТЕРАТУРА

- Башмаков И.А. (2017). Повышение энергетической эффективности энергоснабжения в северных регионах России // Энергосбережение. № 2. С. 46–53.
- Захаров Н.Л. (2010). Первоочередные мероприятия по обеспечению энергетической безопасности Чувашской Республики // Вестник Чувашского университета. № 3. С. 222–227.
- Кузнецова Ж.Р. (2002). Проблемы теплоснабжения и подходы к их решению на региональном уровне (на примере Чувашской Республики) // Новости теплоснабжения. № 8 (24). URL: https://www.rosteplo.ru/Tech_stat/stat_shablon.php?id=1879 (дата обращения 30.01.2024)
- Некрасов А.С., Синяк Ю.В., Воронина С.А., Семикашев В.В. (2011). Современное состояние теплоснабжения России // Проблемы прогнозирования. № 1 (124). С. 30–43.
- Пузаков В.С. (2023). Схемы теплоснабжения городов России 10 лет спустя: опыт, проблемы, тенденции // Научные труды. Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. № 1. С. 55–74. DOI: 10.47711/2076-3182-2023-1-55-74
- Семенов М.А., Черемных Т.В. (2010). Состояние теплоэнергетики Иркутской области // iPolytech Journal. № 1 (41). С. 268–273.
- Семикашев В.В., Терентьева А.С. (2022). Альтернативная котельная – новый инвестиционный механизм развития централизованного теплоснабжения в России // Проблемы прогнозирования. № 2 (191). С. 105–118. DOI: 10.47711/0868-6351-191-105-118
- Стенников В.А., Пеньковский А.В. (2019). Теплоснабжение потребителей в условиях рынка: современное состояние и тенденции развития // ЭКО. № 3. С. 8–20. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-3-8-20
- Стенников В.А., Пеньковский А.В., Постников И.В. [и др.] (2019). Научно-методическое обеспечение оптимального развития теплоснабжения и его практическая реализация на территории Иркутской области // Вестник Иркутского гос. технич. ун-та. № 23 (4). С. 751–763. DOI: 10.21285/1814-3520-2019-4-751-763
- Стенников В.А., Петров Н.А., Иванова И.Ю. (2018). Проблемы и направления развития теплоснабжения Республики Саха (Якутия) в среднесрочной перспективе // Энергетическая политика. № 1. С. 64–74.
- Тарасов А.А. (2012). Модернизация объектов теплоэнергетики как один из факторов развития экономики региона // Региональная экономика: теория и практика. № 29. С. 53–58.
- Уфимцева Л.В. (2011). Модернизация региональной теплоэнергетики: проблемы поиска источников финансирования // Экономика региона. № 2. С. 189–195.
- Фомина А.В. (2008). Стратегия реформирования и централизации теплоснабжения в Республике Саха (Якутия) // Региональная экономика: теория и практика. № 10. С. 49–54.
- Цуверкалова О.Ф. (2020). Сравнительный анализ регионов РФ на основе рейтингов эффективности теплоснабжения // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. № 4. С. 172–177. DOI: 10.22394/2079-1690-2020-1-4-172-177
- Чурашев В.Н., Маркова В.М. (2013). Оценка потенциала теплосбережения: региональные особенности и возможности ТЭБ // Интерэкспо Гео-Сибирь. Т. 3. № 1. С. 114–119.

- Gasho E.G., Puzakov V.S., Guzhov S.V. (2021). An analysis of problems and trends relating to the development of heat-supply systems for Russian Cities. *Thermal Engineering*, 68, 235–246. DOI: 10.1134/s0040601521020026
- Lund H., Ostergaard P.A., Chang M. [et al.] (2018). The status of 4th generation district heating: Research and results. *Energy, Elsevier*, 164 (C), 147–159.
- MacKenzie-Kennedy C. (1979). *District Heating, Thermal Generation and Distribution: A Practical Guide to Centralised Generation and Distribution of Heat Services*. Oxford: Pergamon Press Ltd. DOI: 10.1016/B978-0-08-022711-5.50002-5
- Pazzeraite A., Lekavicius V., Gatautis R. (2022). District heating system as the infrastructure for competition among producers in the heat market. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 169, 112888. DOI: 10.1016/j.rser.2022.112888
- Semikashv V.V., Terenteva A.S. (2023). The problem of modeling the heating sector at the city level. *E3S Web Conf.*, 470, 01017. DOI: 10.1051/e3sconf/202347001017
- Werner S. (2017). International review of district heating and cooling. *Energy*, 137, 617–631.
- Wissner M. (2014). Regulation of district-heating systems. *Utilities Policy*, 31, 63–73, DOI: 10.1016/j.jup.2014.09.001
- Zhang J., Ge B., Xu H. (2013). An equivalent marginal cost-pricing model for the district heating market. *Energy Policy*, 63, 1224–1232. DOI: 10.1016/j.enpol.2013.09.017

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Александра Станиславовна Терентьева – младший научный сотрудник, Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук (Российская Федерация, 117418, г. Москва, Нахимовский пр-т, д. 47; e-mail: as.terentyeva@yandex.ru)

Terent'eva A.S.

ASSESSING THE STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS OF THE HEAT SUPPLY SYSTEM IN CHEBOKSARY AND NOVOCHEBOKSARSK IN THE CHUVASH REPUBLIC

The heat supply system in Cheboksary in the Chuvash Republic is in the worst condition relative to the national average by a number of indicators. The problems and the state of the heat supply industry carry threats to its functioning, lead to accidents, heating shutdowns and deterioration of the quality of heat supply services, which determines the relevance of the study of heat supply systems development. The article provides an assessment of the state of the heat supply industry in Cheboksary and Novocheboksarsk in the Chuvash Republic, as well as the practice for implementing investment mechanisms in this area. The article provides a comprehensive analysis of the heat supply industry based on the assessment and comparison of the values and dynamics of individual indicators reflecting the physical condition of heat supply sources and heat supply systems, trends in heat supply, financial condition of district heat supply system in the region, as well as the ratio of these indicators among themselves for the period 2010–2020. We consider the heat supply industry in the region from different aspects, including the construction of a district heating model for the city, which includes three balances: heat production and consumption, fuel and financial balances. The article describes the investment mechanisms used in heat supply in Cheboksary and Novocheboksarsk, as well as an assessment of the consequences of introducing price zones for heat supply. The scientific novelty of the research consists in the evaluation of the implementation of the

alt boiler project and the study of the practice of using such projects on the example of the region, as well as in the evaluation of the effects of the introduction of this mechanism, including the financial results of such projects. The analysis has proved that the arrival of a large investor in the Chuvash Republic in the heat generation and infrastructure quite quickly shows positive changes in the state of heat supply systems in the region. The implementation of investment mechanisms in the region acts as the main factor in attracting investors; it allows organizing efficient and stable operation of district heat supply systems, which ensures socio-economic development of the region.

District heating supply, district heating system, alternative boiler house, price zone of heat supply, investments, Chuvash Republic, regions.

REFERENCES

- Bashmakov I.A. (2017). Improving energy efficiency of power supply in the northern regions of Russia. *Energoberezhenie*, 2, 46–53 (in Russian).
- Churashev V.N., Markova V.M. (2013). Assessment of heat saving potential: Regional peculiarities and TEB opportunities. *Interesko Geo-Sibir*, 3(1), 114–119 (in Russian).
- Fomina A.V. (2008). Strategy of heat supply reform and centralization in the Republic of Sakha (Yakutia). *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika*, 10, 49–54 (in Russian).
- Gasho E.G., Puzakov V.S., Guzhov S.V. (2021). An analysis of problems and trends relating to the development of heat-supply systems for Russian Cities. *Thermal Engineering*, 68, 235–246. DOI: 10.1134/s0040601521020026
- Kuznetsova Zh.R. (2002). Heat supply problems and approaches to their solution at the regional level (on the example of the Chuvash Republic). *Novosti teplosnabzheniya*, 8(24). Available at: https://www.rosteplo.ru/Tech_stat/stat_shablon.php?id=1879 (accessed: January 30, 2024; in Russian).
- Lund H., Ostergaard P.A., Chang M. et al. (2018). The status of 4th generation district heating: Research and results. *Energy, Elsevier*, 164(C), 147–159.
- MacKenzie-Kennedy C. (1979). *District Heating, Thermal Generation and Distribution: A Practical Guide to Centralised Generation and Distribution of Heat Services*. Oxford: Pergamon Press Ltd. DOI: 10.1016/B978-0-08-022711-5.50002-5
- Nekrasov A.S., Sinyak Yu.V., Voronina S.A., Semikashev V.V. (2011). Current state of heat supply in Russia. *Problemy prognozirovaniya=Studies on Russian Economic Development*, 1(124), 30–43 (in Russian).
- Pazzeraite A., Lekavicius V., Gatautis R. (2022). District heating system as the infrastructure for competition among producers in the heat market. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 169, 112888. DOI: 10.1016/j.rser.2022.112888
- Puzakov V.S. (2023). Heat supply schemes of Russian cities 10 years later: Experience, problems, trends. *Nauchnye trudy. Institut narodnokhozyaistvennogo prognozirovaniya RAN=Scientific Works: Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences*, 1, 55–74. DOI: 10.47711/2076-3182-2023-1-55-74 (in Russian).
- Semenov M.A., Cheremnykh T.V. (2010). Condition of heat power engineering of Irkutsk region. *iPolytech Journal*, 1(41), 268–273 (in Russian).
- Semikashev V.V., Terent'eva A.S. (2022). Alternative boiler house: A new investment tool for the development of district heating in Russia. *Problemy prognozirovaniya=Studies on Russian Economic Development*, 2(191), 105–118. DOI: 10.47711/0868-6351-191-105-118 (in Russian).
- Semikashev V.V., Terenteva A.S. (2023). The problem of modeling the heating sector at the city level. *E3S Web Conf.*, 470, 01017. DOI: 10.1051/e3sconf/202347001017
- Stennikov V.A., Penkovskii A.V. (2019). Heat supply of consumer under market conditions: Current status and development trends. *EKO=ECO Journal*, 3, 8–20. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-3-8-20 (in Russian).

- Stennikov V.A., Penkovskiy A.V., Postnikov I.V. et al. (2019). Scientific and methodological support of heat supply optimal development and its practical implementation in the Irkutsk region. *iPolytech Journal*, 23(4), 751–763. DOI: 10.21285/1814-3520-2019-4-751-763 (in Russian).
- Stennikov V.A., Petrov N.A., Ivanova I.Yu. (2018). Problems and areas of heat supply development in the Sakha Republic (Yakutia) in the medium term. *Energeticheskaya politika*, 1, 64–74 (in Russian).
- Tarasov A.A. (2012). Modernization of heat power facilities as one of the factors of regional economic development. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika*, 29, 53–58 (in Russian).
- Tsuverkalova O.F. (2020). Comparative analysis of Russian Federation regions based on heat supply efficiency ratings. *Gosudarstvennoe i munitsipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski*, 4, 172–177. DOI: 10.22394/2079-1690-2020-1-4-172-177 (in Russian).
- Ufimtseva L.V. (2011). Modernization of the regional heat power industry: Problems of finding sources of financing. *Ekonomika regiona*, 2, 189–195 (in Russian).
- Werner S. (2017). International review of district heating and cooling. *Energy*, 137, 617–631.
- Wissner M. (2014). Regulation of district-heating systems. *Utilities Policy*, 31, 63–73, DOI: 10.1016/j.jup.2014.09.001
- Zaharov N.L. (2010). Priority measures to ensure energy security of the Chuvash Republic. *Vestnik Chuvashskogo universiteta*, 3, 222–227 (in Russian).
- Zhang J., Ge B., Xu H. (2013). An equivalent marginal cost-pricing model for the district heating market. *Energy Policy*, 63, 1224–1232. DOI: 10.1016/j.enpol.2013.09.017

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Aleksandra S. Terent'eva – Junior Researcher, Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences (47, Nakhimovsky Avenue, Moscow, 117418, Russian Federation; e-mail: as.terentyeva@yandex.ru)

DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.4

УДК 330.111.42 | ББК 65.04

© Лебедева М.А.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ХОЗЯЙСТВА ПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

**МАРИНА АНАТОЛЬЕВНА ЛЕБЕДЕВА**

Вологодский научный центр Российской академии наук

Вологда, Российская Федерация

e-mail: lebedevamarina1@mail.ru

ORCID: 0000-0002-7310-6143; ResearcherID: R-8097-2018

В настоящее время одним из перспективных способов решения задач, связанных с адаптацией экономики к введению антироссийских санкций, а также созданием условий для народосбережения в России, в том числе посредством обеспечения высокого качества жизни, выступает модернизация. Особое внимание стало уделяться такой составляющей качества жизни, как благоприятная экологическая ситуация, которую довольно сложно создать в промышленных регионах. Цель работы заключается в предложении инструментария модернизации хозяйства региона на основе ресурсосберегающих технологий. В качестве промышленного региона в статье рассматривается территория, расположенная в границах формирующейся Череповецкой агломерации (г. Череповец, Череповецкий и Шекснинский муниципальные районы, Кадуйский муниципальный округ) Вологодской области. Представлена авторская методика, учитывающая двойственность внутренних связей между структурными элементами региональной социо-эколого-экономической системы. Апробация методики показала, что в трех из четырех муниципальных образований рассматриваемого региона природный дефицит превышает экономический эффект, а в оставшемся наблюдается тенденция роста природного дефицита, сопутствующая увеличению экономического эффекта, что послужило обоснованием целесообразности модернизации хозяйства с помощью использования ресурсосберегающих технологий. Учитывая специализацию региона на производстве химической и металлургической отраслей промышленности, предложены проекты, предусматривающие применение накопленных и образующихся объемов фосфогипса и золошлака в производстве асфальтобетонных смесей и строительных материалов. Расчет реализации в масштабе Вологодской области свидетель-

Для цитирования: Лебедева М.А. (2024). Модернизация хозяйства промышленного региона на основе использования ресурсосберегающих технологий // Проблемы развития территории. Т. 28. № 2. С. 40–51. DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.4

For citation: Lebedeva M.A. (2024). Modernization of the economy of an industrial region on the basis of using resource-saving technology. *Problems of Territory's Development*, 28 (2), 40–51. DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.4

ствует, что вовлечение фосфогипса в производство асфальтобетонных смесей за счет снижения себестоимости позволит увеличить протяженность отремонтированных автодорог в Вологодской области дополнительно на 70,7 км (10% от запланированного уровня ремонта дорог на 2024 год). Использование золы уноса в производстве строительных материалов поможет обеспечить утилизацию всего объема образующегося золошлакового материала в регионе, снизить их себестоимость, тем самым увеличить масштабы строительства.

Промышленный регион, модернизация, ресурсосберегающие технологии, Вологодская область.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием для Вологодского научного центра Российской академии наук по теме НИР № FMGZ-2022-0012 «Факторы и методы устойчивого социально-экономического развития территориальных систем в изменяющихся условиях внешней и внутренней среды».

Введение

В настоящее время обеспечение сбалансированности развития территорий, в том числе за счет внутренних ресурсов, является одной из приоритетных задач России. Обусловлено это, во-первых, ограничением импорта из ряда стран, зависимость от которого подтверждается в ряде научных исследований. Так, директор по экономической политике НИУ ВШЭ Ю. Симачев отметил, что в 2018 году отрасли российской экономики сильно зависели от импорта производственного оборудования из недружественных стран, в частности, в добыче полезных энергетических ископаемых – 72,4%, в фармацевтической промышленности – 79,5% (Симачев, 2022). Во-вторых, необходимостью создания условий для природосбережения, так как для обеспечения соответствующего качества жизни населения важен учет целого комплекса аспектов: наличие рабочих мест, достаточная заработная плата, наличие социальной и транспортной инфраструктуры, благоприятная экологическая обстановка.

Одним из возможных путей решения данной задачи может выступить модернизация хозяйства, способствующая повышению конкурентоспособности производимой продукции на территории, внедрению новых технологий, расширению производственных мощностей, а тем самым росту экономики.

В условиях Российской Федерации – лидера по площади территории, дифференцированной по обеспеченности экономическими ресурсами, очевидно, что модернизация экономики страны будет обеспечена только при модернизации хозяйства отдельных территорий. Поэтому целью работы стало предложение инструментария модернизации хозяйства региона на основе использования ресурсосберегающих технологий.

Для достижения цели решаются следующие задачи:

- 1) изучить теоретические основы модернизации региона в части способов ее обеспечения;
- 2) обосновать целесообразность модернизации хозяйства региона на основе использования ресурсосберегающих технологий;
- 3) предложить технологические инструменты модернизации хозяйства региона для снижения диспропорций в эколого-экономическом развитии территории.

Исследование выполнено на примере территории, расположенной в границах формирующейся Череповецкой городской агломерации (г. Череповец, Череповецкий и Шекснинский муниципальные районы, Кадуйский муниципальный округ) Вологодской области (Ворошилов, 2018). Данная территория может быть рассмотрена в качестве региона в рамках территориально-пространственного подхода¹.

¹ Согласно территориально-пространственному подходу «регион – это определенная территория, отличающаяся от других территорий по ряду признаков и обладающая некоторой целостностью, взаимосвязанностью составляющих ее элементов». Источник: Гранберг А.Г. (2000). Основы региональной экономики. Москва: ГУ ВШЭ. 492 с.

Теоретические аспекты исследования

В настоящее время нет единого понимания категории «модернизация». В целом под модернизацией понимается усовершенствование, улучшение, обновление объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества (Гулин, 2012). Г.Я. Белякова и Л.Р. Батукова рассматривают модернизацию как процесс внедрения технологических новшеств в производство (Белякова, Батукова, 2013). Исследователи из Школы географии и наук об окружающей среде Северо-Западного педагогического университета в Китае (Shi et al., 2023), а также ученые Европейского университета в Санкт-Петербурге (Гельман, 2017) и Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова (Журавлева, 2011) под модернизацией подразумевают достижение прогрессивных сдвигов в экономическом развитии. По мнению А.В. Полякова, Н.А. Проскуряковой, В.А. Цветкова, модернизация – это структурные преобразования в экономике (Проскурякова, 2005; Цветков, 2010; Поляков, 2016), а согласно взглядам исследователей Забайкальского государственного университета (Борисенко и др., 2016), а также Массачусетского технологического, Гарвардского и Колумбийского университетов США (Lipset, 1959; Acemoglu et al., 2009) – тип исторического развития общества, обеспечивающий высокое качество человеческого капитала и высокий уровень технологического развития.

В нашей работе под модернизацией понимается достижение прогрессивных сдвигов в социально-экономическом развитии посредством внедрения технологических новшеств в производственную сферу.

Осуществление модернизации подразумевает три способа:

1) «сверху» – путь усиленного воздействия государственной власти на достижение целей модернизации;

2) «снизу» – базируется на частной инициативе жителей и предприятий, при этом государство создает условия и инсти-

туты, способствующие модернизационным процессам;

3) комбинированный, совмещающий первые два.

В случае российских регионов, в том числе рассматриваемого в границах нескольких муниципальных образований Вологодской области, эффективное управление модернизацией возможно только в случае комбинированного способа, поскольку достаточными средствами располагают только крупные предприятия, такие как ПАО «Северсталь», ПАО «ФосАгро» и органы государственной власти областного уровня.

По своей сути категория «модернизация» похожа на категорию «инноватизация», тем не менее они не являются синонимичными. Инноватизация подразумевает ускорение социально-экономического развития на основе созданных новшеств (Кондаков, 2011), а модернизация представляет собой создание разного рода предпосылок такого рода развития с опорой на уже имеющиеся научно-технические разработки и, таким образом, служит базой для инновационного развития (Гулин, 2012).

В последние десятилетия особое значение придается экологическим аспектам модернизации, в частности тому, чтобы внедренные изменения делали экономику более экологически чистой и сам процесс модернизации был экологически безопасен (Мингалева, Старков, 2021). Выделена экологическая модернизация, под которой понимается переход от индустриального к экологическому обществу (Huber, 2008), модель менеджмента экологических рисков (Буркова, 2019), качественная модель отражения прогресса развитых стран в экологических и экономических реформах (Хуторова, 2013). Базироваться такая модернизация будет на зеленой экономике, в основе которой лежит использование природо- и ресурсосберегающих технологий. В узком смысле она представляет собой создание и эксплуатацию технологий, позволяющих обеспечить производство необходимого количества экономических благ, при этом контролируя и уменьшая негативное воздействие на окружающую среду. Также к ней относят разработку технологий адаптации и защиты зданий и инфраструктуры от небла-

гоприятных проявлений природной среды. То есть модернизация хозяйства на основе таких технологий способствует повышению эффективности производства и улучшению среды проживания человека («Зеленые» финансы..., 2020).

Материалы и методы

Регион является сложной социо-эколого-экономической системой (Ускова, 2009), каждая из подсистем которой как положительно, так и отрицательно влияет друг на друга, поэтому устойчивое, в том числе сбалансированное, развитие с учетом этой двойственности связей между структурными элементами, по нашему мнению, будет проявляться, с одной стороны, в максимизации экономического эффекта, обеспечивающей рост природоохранных расходов с целью не только улучшения экологической ситуации, но и повышения устойчивости экономической подсистемы хозяйства к ее неблагоприятным проявлениям (Секушина, Лебедева, 2022). В данной работе для расчета экономического эффекта используется сальдированный результат деятельности предприятий на территории и их затраты на предотвращение негативного воздействия окружающей среды и на нее. С другой стороны, в минимизации природного дефицита, выражающемся в сокращении объема природных ресурсов, а также ущерба, нанесенного негативным антропогенным воздействием и неблагоприятными природно-климатическими условиями (формула 1). При этом не менее важно, чтобы прибыльность организаций территории и их природоохранные расходы были больше, чем ущерб, наносимый им погодными условиями, а также истощение природных ресурсов.

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{j=1}^m a_j + \sum_{c=1}^l x \rightarrow \max \\ \sum_{i=1}^n r_i p_i + \sum_{q=1}^s u_q + \sum_{f=1}^w (b_f y_f + z_f) \rightarrow \min \end{array} \right.,$$

где:

r_i – количество природного ресурса i ;

p_i – цена природного ресурса i ;

a_j – сальдированный результат деятельности предприятий территории;

x – природоохранные расходы (текущие расходы на охрану окружающей среды и инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды);

u_q – экономический ущерб от загрязнения окружающей среды воздействием q ;

b_f – затраты на ликвидацию последствий опасного природного явления f ;

y_f – количество опасных природных явлений f ;

z_f – упущенная выгода из-за приостановления работы предприятий по причине опасного природного явления f .

Информационной базой послужили официальные данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации и ведомственной статистики органов государственной власти Вологодской области, местные СМИ; исследования зарубежных и отечественных ученых по вопросам модернизации регионального хозяйства, зеленой экономики, нормативно-правовые акты и документы стратегического развития Российской Федерации и ее отдельных административно-территориальных субъектов и муниципалитетов. Для описания тенденций развития региона и обоснования необходимости модернизации и разработки инструментария ее обеспечения применялись общенаучные методы: анализ, синтез, обобщение, а также приемы визуализации данных.

Результаты исследования

По результатам расчета можно сделать вывод о том, что в целом на рассматриваемой территории наблюдаются тенденции, свидетельствующие об отсутствии необходимости использования ресурсосберегающих технологий как основы модернизации хозяйства. Однако при исследовании отдельных муниципальных территориальных единиц можно увидеть, что такая необходимость есть в каждом из них (табл. 1).

В г. Череповце можно заметить довольно высокий экономический эффект: сальдированный результат деятельности предприятий за весь рассматриваемый период превышал 300 млрд руб., а в 2021 году – 1 трлн руб.

Таблица 1. Стоимостная оценка экономического эффекта и природного дефицита

Территория	Год						2022 год к 2017 году, % (п. п.)
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Экономический эффект, млрд руб.							
г. Череповец	549,3	454,2	351,8	477,2	1088,6	966,9	176,0
Череповецкий район	-0,4	-0,2	1,3	0,1	2,5	2,2	606,8
Шекснинский район	0,2	0,4	0,4	0,8	1,8	1,6	769,1
Кадуйский округ	0,3	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	44,3
Регион	549,5	454,9	353,7	478,3	801,7	970,8	176,7
Природный дефицит, млн руб.							
г. Череповец	54,0	37,5	103,9	133,9	128,4	114,1	211,1
Череповецкий район	6017,6	6953,5	7838,5	3894,8	4888,8	4342,5	72,2
Шекснинский район	1320,2	2205,8	1361,7	1087,6	2172,6	1929,8	146,2
Кадуйский округ	2515,2	2534,3	2096,4	913,7	1474,8	1310,0	52,1
Регион	9868,2	11731,1	11363,4	5994,8	11040,4	7696,4	78,0
Отношение природного дефицита к экономическому эффекту, %							
г. Череповец	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,0
Череповецкий район	1648,5	-3352,3	604,5	3683,7	196,1	196,1	1452,4,6
Шекснинский район	651,8	514,0	330,6	134,1	123,9	123,9	527,9
Кадуйский округ	840,9	575,8	985,1	434,6	989,4	989,4	148,4
Регион	1,8	2,6	3,2	1,3	1,4	0,8	-1,0

Источник: рассчитано автором.

В то же время природный дефицит вырос более чем в два раза, что обусловлено увеличением платы предприятий города за негативное воздействие на окружающую среду. Такие же тенденции наблюдаются и в Шекснинском муниципальном районе, при этом в отличие от г. Череповца здесь величина природного дефицита хотя и снижается, но все равно превосходит экономический эффект муниципалитета. В Череповецком районе можно заметить благоприятные тенденции: экономический эффект растет, а природный дефицит снижается, однако стоимость изъятия природных ресурсов и загрязнения окружающей среды значительно выше, чем экономический эффект, получаемый на территории. В Кадуйском муниципальном округе снижение сальдированного результата предприятий посредством природоохранных

расходов уменьшается вместе с природным дефицитом.

Наряду с этим анализ уже внедряемых способов модернизации экономики региона показал, что они не способствуют обеспечению сбалансированности развития региона; в свою очередь это обуславливает необходимость научного обоснования модернизации хозяйства региона и разработки соответствующего методического инструментария. В экологическом аспекте крупнейшие предприятия региона регулярно проводят модернизационные мероприятия. В г. Череповце АО «ФосАгро-Череповец» запустило химико-биологические очистные сооружения во второй половине 2017 года² и реконструкцию очистных сооружений с 2019 года; ПАО «Северсталь» завершена реализация инвестиционного проекта по строительству установки для

² АО «ФосАгро-Череповец» ввело в эксплуатацию современные очистные сооружения в рамках программы запуска новых производственных мощностей // ФосАгро. URL: <https://cdn.phosagro.ru/press/company/ao-fosagrocherepovets-vvelo-v-ekspluatatsiyu-sovremennye-ochistnye-sooruzheniya-v-ramkakh-programmy>

Таблица 2. Стоимость материалов, приходящихся на 1 т асфальтобетонной смеси

Компонент	Цена, руб. за 1 т	Доля материала в составе смеси*, %	Традиционный способ		Вариант с вовлечением фосфогипса	
			количество, кг	стоимость, руб.	количество, кг	стоимость, руб.
Щебень гранитный	1600	60/52,7	600	960,0	527	843,2
Минеральный порошок	1600	30/0	300	480,0	-	
Фосфогипс	350	-/35	-		350	122,5
Битум	14000	10/9,85	100	1400,0	98,5	1372,0
ПЭТ вторичн.**	10000	0/2,45	-		24,5	245,0
Всего	-		1000	2840,0	1000	2582,7

* По технологии без вовлечения фосфогипса / с использованием фосфогипса.
 ** При условии покупки у переработчиков. Прием ПЭТ отходов. URL: https://1-top.ru/othody/othod_pet (дата обращения 20.08.2023).
 Источник: рассчитано автором.

улавливания неорганизованных выбросов от конвертеров в 2014 году, что помогло сократить выброс загрязняющих веществ в атмосферу, а также улучшить условия труда. Завершившаяся годом ранее модернизация первой аспирационной установки позволила довести концентрацию пыли после очистки до 20 мг / куб. м, что соответствует лучшим мировым практикам. Уловленная пыль используется в производстве агломерата. Проведены работы по техническому перевооружению газоочистки, запущена в эксплуатацию шахтная печь № 1. Это дало возможность существенно снизить выбросы пыли от шахтной печи: гарантийный показатель по запыленности на дымовой трубе улучшен, концентрация пыли в отходящих газах вместо 10 мг / куб. м не превышала 3–4 мг / куб. м³. Как можно заметить, такая модернизация ведет исключительно к экологическому эффекту, но в то же время требует большого объема времени и финансирования.

В силу развитости химической, металлургической и энергетической отраслей промышленности на территории региона накоплено и ежегодно образуется значительное количество золошлакового материала и фосфогипса.

Например, фосфогипс может быть использован в производстве асфальта и ас-

фальтобетонных смесей. Расчет экономического эффекта от использования фосфогипса в производстве асфальтовых смесей позволяет заключить, что такого рода продукция будет более конкурентоспособна на рынке стройматериалов в силу меньшей стоимости (Лебедева, 2023). Экономия затрат на материалы составит порядка 257,3 руб. на 1 т (табл. 2).

В 2024 году в Вологодской области планируется отремонтировать не менее 711 км автомобильных дорог, на что потребуется более 1333 тыс. т асфальтобетона. Внедрение предлагаемого проекта позволит увеличить протяженность отремонтированных автодорог еще на 70,7 км, то есть на 10% от запланированного уровня.

Так как на территории региона накоплено более 111 млн т и ежегодно размещается около 3 млн т фосфогипса, то дополнительное использование 0,5 млн т фосфогипса только в рамках регионального проекта «Безопасные качественные дороги» будет способствовать увеличению его утилизации на 20% от текущего уровня.

Также применяется такой ресурс, как золошлак, имеющийся в избытке на территории региона (накоплено 14 млн т и ежегодно образуется 4,9 тыс. т) (Лебедева, 2023). Им может быть заменено до 50% массы

⁵ Отчет о корпоративной социальной ответственности и устойчивости развития за 2014 год // Северсталь. URL: <https://rspp.ru/download/f0d6a7dcd6a5d53b37f98de8dca7235a> (дата обращения 17.01.2024).

цемента, что снизит себестоимость почти на 45% (табл. 3).

Таблица 3. Изменение стоимости цемента с использованием золошлакового материала

Соотношение цемент/золошлак, %	Цена цемента, руб. за 1 т
100/0	5000
80/20	4090
70/30	3635
65/35	3408
60/40	3180
50/50	2725

Рассчитано по: данные сайта Сибирской генерирующей компании. URL: <https://sibgenco.ru/zola> (дата обращения 15.01.2024).

В целом в Вологодской области в 2021 году было произведено 328,4 тыс. куб. м товарного бетона⁴, в изготовление которого может быть вовлечено от 22,6 до 67,9 тыс. т золы уноса (основного компонента золошлакового материала), а также 105,0 тыс. куб. м блоков и прочих сборных строительных материалов, в производство которых может быть вовлечено около 30 тыс. т золы уноса. Такие объемы использования золошлака кратно превышают объемы его образования в регионе, следовательно, будет сокращаться накопление его на территории региона, что определенно скажется на качестве жизни местного населения.

Также это позволит снизить стоимость рассмотренных стройматериалов, а экономия средств за счет вовлечения золы-уноса в расчете на весь объем задействованного цемента может достигнуть 658,2 млн руб.

Обсуждение и заключение

Результаты проведенного исследования свидетельствуют, что модернизация экономики может выступить в качестве драйвера повышения сбалансированности развития региона. Анализ отдельных аспектов социально-экономического развития показал, что в регионе имеется большой нереализованный потенциал, в частности большие за-

пасы неиспользуемых ресурсов, вовлечение которых в производство способно снизить затраты на материалы и зависимость от их поставок из других регионов и стран. При этом созданы условия для его реализации в виде инфраструктуры финансовой поддержки модернизационной деятельности предприятий. Несколько сложнее дела обстоят с производственно-технологической инфраструктурой за пределами г. Череповца.

В работе предложены проекты модернизации хозяйства региона, способствующие сбалансированности его развития. Разумеется, они представляют лишь некоторые примеры из большого числа других возможных мер, в частности таких как производство наноцеллюлозы из древесных отходов ЛПК и дальнейшее получение из нее строительных материалов, в том числе теплоизоляционных и аналогов стеклопластика и производства (например, на фабрике Дерусса в п. Хохлово Кадуйского муниципального округа), стеклотекстолита (для ООО «Промэлтех» и диверсификации производимой им продукции), производство лигнина, используемого для изготовления промышленных адсорбентов, которые могут найти применение на местных предприятиях водоснабжения и водоотведения и др.

В целом заметно, что более всего в модернизации нуждаются хозяйства муниципальных образований, на территории которых не функционирует крупный бизнес, экспортирующий свою продукцию. Как правило, такие предприятия заинтересованы в совершенствовании собственного производства и развитии территории присутствия с целью как обеспечения трудовыми ресурсами, так и создания имиджа социально ответственной организации. Одним из перспективных направлений решения данной проблемы может стать открытие филиалов крупных предприятий в таких муниципалитетах. В настоящее время в рассматриваемом регионе есть кейс такой практики, а именно ООО «Северсталь Трубопрофильный завод – Шексна». ПАО «ФосАгро», по нашему мнению, также имеет возможность открыть филиал в одном

⁴ Вологодская область в цифрах – 2021: стат. сб. Вологда: Вологдастат, 2022. С. 68.

или нескольких муниципалитетах с преобладающей сельской местностью, тем самым диверсифицировав перечень производимой продукции еще и органическими удобрениями. Кроме того, среди субъектов РФ, где ПАО «ФосАгро» проводит агрономические опыты по оценке эффективности своей продукции, отсутствует Вологодская область, в то время как ее территории также могут быть пригодны для этих целей⁵. Более того, такого рода работы целесообразно проводить в сотрудничестве с действующими предприятиями АПК, в котором обе стороны получают положительные эффекты.

На наш взгляд, не последнюю роль в решении рассматриваемых проблем может сыграть открытие малых инновационных предприятий при образовательных и научных учреждениях, а также поддержка инициативы жителей данной территории, обладающих специальными знаниями о специфике данной местности.

Анализ российского опыта работы малых инновационных предприятий показал, что они позволяют коммерциализировать полученные научные результаты, полезные как бизнесу, так и населению. Удачными примерами являются ООО «Экзопласт», созданный при Российском национальном исследовательском медицинском университете имени Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации, АО «МИПГУ «Петрохим-Сервис» при Российском государственном университете нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина (Видякина, Дмитриева, 2014).

ООО «Экзопласт» производит медицинскую технику на основе интерфейса мозг-компьютер, направленную на реабилитацию двигательной активности после травм или заболеваний центральной

нервной системы⁶. Разработанный комплекс «Экзокисть-3» установлен в клиниках в 16 административно-территориальных субъектах РФ. Более того, данное предприятие является рентабельным (чистая прибыль в 2022 году составила около 25 млн руб.⁷), что позволяет поддерживать необходимый уровень научной базы.

АО «МИПГУ «Петрохим-Сервис» разрабатывает и продает оборудование и химические реагенты для добывающей промышленности, которые пользуются спросом за пределами региона размещения предприятия. В 2022 году его чистая прибыль составила 22,3 млн руб., на предприятии работают 11 человек⁸.

В настоящее время в рассматриваемом регионе планируется исключение единственного такого предприятия из ЕГРЮЛ по инициативе учредителя – ООО «ЦифраПро» при Череповецком государственном университете. Однако стоит отметить, что по данным сервисов проверки контрагентов у этого предприятия не было выручки последние 5 лет, а также отсутствовали контактные данные и официальный сайт, что в определенной степени свидетельствует о том, что данная организация функционировала лишь формально⁹.

По нашему мнению, при правильной организации, в том числе при привлечении заинтересованных студентов и преподавателей, такое предприятие могло бы частично обеспечивать регион и область в целом рядом электрокомпонентов, используемых в строительстве и ремонте, транспорте и материальном производстве.

В настоящее время поддержка инициатив местных жителей осуществляется главным образом ПАО «Северсталь» в рамках мер социальной ответственности. Организуются конкурсы проектов, как правило, по благо-

⁵ Агрономические опыты // ПАО «ФосАгро». URL: <https://www.phosagro.ru/production/results> (дата обращения 02.02.2024).

⁶ ООО «Экзопласт»: официальный сайт. URL: <https://exoplast.ru/about/o-nas> (дата обращения 20.01.2024).

⁷ ООО «Экзопласт» // Чекко: проверка контрагентов. URL: <https://checko.ru/company/ehkzoplast-1197746006787> (дата обращения 20.01.2024).

⁸ АО «МИПГУ «Петрохим-Сервис» // Чекко: проверка контрагентов. URL: <https://checko.ru/company/mipgu-petrohim-servis-1107746225784> (дата обращения 20.01.2024).

⁹ ООО «ЦифраПро» // Чекко: проверка контрагентов. URL: <https://checko.ru/company/cifrapro-1183525000185> (дата обращения 20.01.2024).

устройству территории г. Череповца, либо проведение на ней социально-культурных мероприятий, победители которых получают финансовую поддержку от предприятия. В то же время такая крупная организация, по нашему мнению, может проводить конкурсы среди местных жителей по техническим разработкам, дальнейшей поддержке их внедрения или расширения масштаба использования. Также подобные конкурсы могут проводить органы местного самоуправления.

Практическая значимость исследования состоит в разработке методик, доказывающей целесообразность обеспечения модернизации региона, и экономическом обосновании использования невостребованных ресурсов региона в хозяйственной деятельности, что может стать базой для научного обоснования решений органов местного самоуправления и государственной власти в сфере обеспечения экономического роста и устойчивого развития регионов России.

ЛИТЕРАТУРА

- Белякова Г.Я., Батукова Л.Р. (2013). О логической взаимосвязи понятий «инновационное развитие экономики», «модернизация экономики», «инновационная модернизация экономики» // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. № 11. С. 76–77.
- Борисенко О.А., Сухарев Д.В., Фомина М.Н. (2016). Содержание понятия «экономическая модернизация» в работах российских, западных и китайских ученых // Экономика и менеджмент инновационных технологий. № 1. URL: <https://ekonomika.snauka.ru/2016/01/10539> (дата обращения 17.01.2023).
- Буркова Е.И. (2019). Экологическая модернизация в условиях глобализации: роль эконПО // Мировая экономика и международные отношения. Т. 63. № 8. С. 64–71. DOI: 10.20542/0131-2227-2019-63-8-64-71
- Видякина О.В., Дмитриева Е.М. (2014). Система подготовки кадров для инновационной экономики России: монография. Москва: Проспект. 112 с. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392134823.html> (дата обращения 18.12.2023).
- Ворошилов Н.В. (2018). Особенности и проблемы функционирования института местного самоуправления в муниципальных образованиях городской агломерации // Вопросы территориального развития. № 4 (44). DOI: 10.15838/tdi.2018.4.44.1
- Гельман В. (2017). Авторитарная модернизация в России – миссия невыполнима? // Мир России. № 2. С. 38–61.
- Гулин К.А. (2012). Социально-экономическая модернизация России: региональный аспект: монография. Вологда: ИСЭРТ РАН. 330 с.
- Журавлева Г.П. (2011). Системная модернизация экономики как важнейшее условие ее инновационного развития // Вестник ТГУ. № 7 (99). С. 11–17.
- «Зеленые» финансы: процесс развития и перспективы трансформации. (2020) / под общ. ред. Л.С. Кабир, М.В. Сиговой. Москва, Санкт-Петербург: Изд-во АНО ВО «МБИ им. А. Собчака». 216 с.
- Кондаков И.А. (2011). Модернизация российской экономики как императив инновационного развития страны в будущем // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. № 4. С. 43–57.
- Лебедева М.А. (2023). «Зеленые» проекты как основа модернизации хозяйства региона // Актуальные вопросы экономики и социологии: сб. статей по мат-лам XIX Осенней конф. молодых ученых в Новосибирском академгородке (11–13 октября 2023 г.) / Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН. Новосибирск: Ин-т экономики и организации промышленного производства СО РАН. С. 77–80.
- Мингалева Ж.А., Старков Ю.В. (2021). Роль экологических инноваций в области композиционных материалов в «зеленой» модернизации промышленных предприятий // Финансовый журнал. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-ekologicheskikh-innovatsiy-v-oblasti-kompozitsionnyh-materialov-v-zelenoy-modernizatsii-promyshlennyh-predpriyatiy> (дата обращения 27.01.2024).

- Поляков А.В. (2012). Модернизация: сущность, факторы, векторы // Теория и практика общественного развития. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modernizatsiya-suschnost-aktory-vektory> (дата обращения 10.06.2023).
- Проскурякова Н.А. (2005). К вопросу о концептуализации экономического развития России XIX – начала XX вв. // Экономическая история. Обзорение. Вып. 11. С. 151–158.
- Секушина И.А., Лебедева М.А. (2022). Теоретические аспекты обеспечения устойчивого развития на микроуровне // Научный журнал НИУ ИТМО. Сер.: Экономика и экологический менеджмент. № 3. С. 50–56.
- Симачев Ю. (2022). Как развивалась зависимость от импорта в российских отраслях и регионах // BRIEF. URL: <https://lenoblinvest.ru/wa-data/public/site/data/lenoblinvest.ru/Investsovet/Симачев%20-Инвестсовет%20BRIEF%202022.pdf> (дата обращения 15.01.2024).
- Ускова Т.В. (2009). Управление устойчивым развитием региона: монография. Вологда: ИСЭРТ РАН. 355 с.
- Хуторова Н.А. (2013). Экологическая модернизация – от теории к практике // Вестник МГУЛ – Лесной вестник. № 7 (99). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-modernizatsiya-ot-teorii-k-praktike> (дата обращения 27.02.2024).
- Цветков В.А. (2010). Об отправной точке неоиндустриальной модернизации // Экономист. № 11. С. 16–26.
- Acemoglu D., Johnson S., Robinson J., Yared P. (2009). Reevaluating the modernization hypothesis. *Journal of Monetary Economics*, 56 (80), 1043–1058. DOI: 10.1016/j.jmoneco.2009.10.002
- Huber J. (2008). Pioneer countries and the global diffusion of environmental innovations: Theses from the viewpoint of ecological modernisation theory. *Global Environmental Change*, 18, 360–367. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2008.03.004
- Lipset S.M. (1959). Some social requisites of democracy: Economic development and political legitimacy. *American Political Science Review*, 53 (1), 69–105. DOI: 10.2307/1951731
- Shi Zh., Ma L., Wang X. [et al.] (2023). Efficiency of agricultural modernization in China: Systematic analysis in the new framework of multidimensional security, *Journal of Cleaner Production*, 432, 139611. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652623037691> (accessed 10.01.2024). DOI: 10.1016/j.jclepro.2023.139611

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Марина Анатольевна Лебедева – младший научный сотрудник, Вологодский научный центр Российской академии наук (Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: lebedevamarina1@mail.ru)

Lebedeva M.A.

MODERNIZATION OF THE ECONOMY OF AN INDUSTRIAL REGION ON THE BASIS OF USING RESOURCE-SAVING TECHNOLOGY

Currently, modernization is one of the promising ways to solve problems related to adapting the economy to the introduction of anti-Russian sanctions, as well as creating conditions for preserving people in Russia, including by ensuring a high quality of life. Special attention has been paid to such a component of the quality of life as a favorable environmental situation, which is quite difficult to create in industrial regions. The aim of the work is to propose tools for the modernization of the region's economy based on resource-saving technology. As an industrial region, the article considers

the territory located within the boundaries of the emerging Cherepovets agglomeration (city of Cherepovets, Cherepovetsky and Sheksninsky municipal districts, Kaduysky Municipal District) of the Vologda Region. The author's methodology is presented, taking into account the duality of internal connections between the structural elements of the regional socio-ecological and economic system. The approbation of the methodology showed that in three of the four municipalities of the region under consideration, the natural deficit exceeds the economic effect, and in the remaining one there is a tendency toward increasing the natural deficit, accompanying an increase in the economic effect, which served as a justification for the expediency of modernizing the economy through the use of resource-saving technology. Taking into account the specialization of the region in the production of chemical and metallurgical industries, projects have been proposed providing for the use of accumulated and generated volumes of phosphogypsum and ash slag in the production of asphalt concrete mixtures and building materials. The calculation of sales on the scale of the Vologda Region indicates that the involvement of phosphogypsum in the production of asphalt concrete mixtures by reducing cost will increase the length of repaired roads in the Vologda Region by an additional 70.7 km (10% of the planned level of road repairs for 2024). The use of fly ash in the production of building materials will help ensure the utilization of the entire volume of ash and slag material generated in the region, reduce their cost, thereby increasing the scale of construction.

Industrial region, modernization, resource-saving technologies, Vologda Region.

REFERENCES

- Acemoglu D., Johnson S., Robinson J., Yared P. (2009). Reevaluating the modernization hypothesis. *Journal of Monetary Economics*, 56(80), 1043–1058. DOI: 10.1016/j.jmoneco.2009.10.002
- Belyakova G.Ya., Batukova L.R. (2013). On the logical interrelation of the concepts of “innovative economic development”, “modernization of the economy”, “innovative modernization of the economy”. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy=International Journal of Applied and Fundamental Research*, 11, 76–77 (in Russian).
- Borisenko O.A., Sukharev D.V., Fomina M.N. (2016). The content of the concept of “economic modernization” in the works of Russian, Western and Chinese scientists. *Ekonomika i menedzhment innovatsionnykh tekhnologii=Economics and Innovations Management*, 1. Available at: <https://ekonomika.snauka.ru/2016/01/10539> (accessed: January 17, 2023; in Russian).
- Burkova E.I. (2019). Ecological modernization in an age of globalization: The role of environmental NGOs. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya=World Economy and International Relations*, 63(8), 64–71. DOI: 10.20542/0131-2227-2019-63-8-64-71 (in Russian).
- Gel'man V. (2017). Authoritarian modernization in Russia – mission: Impossible? *Mir Rossii=Universe of Russia*, 2, 38–61 (in Russian).
- Gulin K.A. (2012). *Sotsial'no-ekonomicheskaya modernizatsiya Rossii: regional'nyi aspekt: monografiya* [Socio-Economic Modernization of Russia: Regional Aspect: Monograph]. Vologda: ISERT RAN.
- Huber J. (2008). Pioneer countries and the global diffusion of environmental innovations: Theses from the viewpoint of ecological modernisation theory. *Global Environmental Change*, 18, 360–367. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2008.03.004
- Kabir L.S., Sigova M.V. (Eds.). (2020). “Zelenye” finansy: protsess razvitiya i perspektivy transformatsii [“Green” Finance: Development Process and Prospects of Transformation]. Moscow, Saint Petersburg: Izd-vo ANO VO “MBI im. A. Sobchaka”.
- Khutorova N.A. (2013). Ecological modernization – from theory to practice. *Vestnik MGUL – Lesnoi vestnik*, 7(99). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-modernizatsiya-ot-teorii-k-praktike> (accessed: February 27, 2024; in Russian).

- Kondakov I.A. (2011). Modernization of the Russian economy as the imperative of the country's prospective innovative development. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz*=*Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 4, 43–57 (in Russian).
- Lebedeva M.A. (2023). "Green" projects as a basis for the modernization of the region's economy. In: *Aktual'nye voprosy ekonomiki i sotsiologii: sb. statei po mat-lam XIX Osennei konf. molodykh uchenykh v Novosibirskom Akademgorodke (11–13 oktyabrya 2023 g.)* [Topical Issues of Economics and Sociology: Proceedings of the 19th Autumn Conference of Young Scientists in Novosibirsk Akademgorodok (October 11–13, 2023)]. Novosibirsk: In-t ekonomiki i organizatsii promyshlennogo proizvodstva SO RAN (in Russian).
- Lipset S.M. (1959). Some social requisites of democracy: Economic development and political legitimacy. *American Political Science Review*, 53(1), 69–105. DOI: 10.2307/1951731
- Mingaleva Zh.A., Starkov Yu.V. (2021). The role of environmental innovations in the field of composite materials in the "green" modernization of industrial enterprises. *Finansovy zhurnal*, 5. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-ekologicheskikh-innovatsiy-v-oblasti-kompozitsionnykh-materialov-v-zele-noy-modernizatsii-promyshlennykh-predpriyatiy> (accessed: January 27, 2024; in Russian).
- Polyakov A.V. (2012). Modernization: Essence, factors, vectors. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*=*Theory and Practice of Social Development*, 2. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/modernizatsiya-suschnost-aktory-vektory> (accessed: June 10, 2023; in Russian).
- Proskuryakova N.A. (2005). On the issue of conceptualization of the economic development of Russia in the 19th – early 20th century. *Ekonomicheskaya istoriya. Obozrenie*, 11, 151–158 (in Russian).
- Sekushina I.A., Lebedeva M.A. (2022). Features of ensuring sustainable development at the micro level. *Nauchnyi zhurnal NIU ITMO. Ser.: Ekonomika i ekologicheskii menedzhment*=*Scientific journal NRU ITMO. Series "Economics and Environmental Management"*, 3, 50–56 (in Russian).
- Shi Zh., Ma L., Wang X. et al. (2023). Efficiency of agricultural modernization in China: Systematic analysis in the new framework of multidimensional security, *Journal of Cleaner Production*, 432, 139611. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652623037691>. DOI: 10.1016/j.jclepro.2023.139611 (accessed: January 10, 2024).
- Simachev Yu. (2022). How dependence on imports developed in Russian industries and regions. *BRIEF*. Available at: <https://lenoblinvest.ru/wa-data/public/site/data/lenoblinvest.ru/Investsovet/Simachev%20Investsovet%20BRIEF%202022.pdf> (accessed: January 15, 2024; in Russian).
- Tsvetkov V.A. (2010). About the starting point of neo-industrial modernization. *Ekonomist*, 11, 16–26 (in Russian).
- Uskova T.V. (2009). *Upravlenie ustoichivym razvitiem regiona: monografiya* [Managing the Sustainable Development of the Region: Monograph]. Vologda: ISERT RAN.
- Vidyakina O.V., Dmitrieva E.M. (2014). *Sistema podgotovki kadrov dlya innovatsionnoi ekonomiki Rossii: monografiya* [Personnel Training System for the Innovative Economy of Russia: Monograph]. Moscow: Prospekt. Available at: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392134823.html> (accessed: December 18, 2023).
- Voroshilov N.V. (2018). Features and functioning issues of the institution of local self-government in municipal units of an urban agglomeration. *Voprosy territorial'nogo razvitiya*=*Territorial Development Issues*, 4(44). DOI: 10.15838/tdi.2018.4.44.1
- Zhuravleva G.P. (2011). System modernization of economy as key condition of innovative development. *Vestnik TGU*, 7(99), 11–17 (in Russian).

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Marina A. Lebedeva – Junior Researcher, Vologda Research Center, Russian Academy of Sciences (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: lebedevamarina1@mail.ru)

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.5

УДК 332.135 | ББК 65.04

© **Беилин И.Л.**

ДЕТЕРМИНАНТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ НЕФТЕГАЗОВОГО РЕГИОНА В ПАРАДИГМЕ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ И ДЕКАРБОНИЗАЦИИ



ИГОРЬ ЛЕОНИДОВИЧ БЕИЛИН

Российский государственный университет правосудия

Казань, Российская Федерация

e-mail: i.beilin@rambler.ru

ORCID: **0000-0002-5878-4915**; ResearcherID: **M-5033-2013**

В условиях глобальной экономической трансформации «зеленая» повестка приобрела новые проблемные грани, связанные с нарративом нефтяного, технологического и финансового эмбарго, а также диверсификацией поставок природного газа на международные товарно-сырьевые рынки. Целью исследования является разработка системной модели вариативного управления инклюзивным производственным развитием нефтегазового региона с учетом принципов циркулярной экономики и декарбонизации. Для достижения заданной цели были поставлены и решены следующие задачи: анализ теоретических основ и результатов актуальных научных исследований, в рамках которых изучаются условия, факторы и целесообразность использования принципов циркулярной экономики и декарбонизации на региональном уровне; анализ инновационной деятельности нефтегазовых регионов, направленной на развитие экологической безопасности по материальным и энергетическим потокам, снижение выброса CO₂ и использование безопасного или менее опасного сырья и материалов, снижение уровня загрязнения внешней среды и использование технологий рециркуляции отходов; разработка региональных принципов развития инклюзивных экологических институтов и углеродного рынка, а также экономической заинтересованности предприятий в экологически обоснованных проектах как фундаментальных институциональных основ производственной деятельности нефтегазового региона в парадигме циркулярной экономики и декарбонизации. Исследование проведено на примере регионов Приволжского федерального округа с бюджетообразующим нефтегазохимическим комплексом:

Для цитирования: Беилин И.Л. (2024). Детерминанты экономической политики нефтегазового региона в парадигме циркулярной экономики и декарбонизации // Проблемы развития территории. Т. 28. № 2. С. 52–67. DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.5

For citation: Beilin I.L. (2024). Determinants of economic policy of the oil and gas region in the paradigm of the circular economy and decarbonization. *Problems of Territory's Development*, 28 (2), 52–67. DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.5

Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Пермский край, Оренбургская область, Самарская область.

Нефтегазовый регион, региональная экономика, циркулярная экономика, декарбонизация, экономика промышленности.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-00189 (<https://rscf.ru/project/23-28-00189>).

Введение

В настоящее время концепция «циркулярная экономика» или «экономика замкнутого цикла» получила высокую актуальность, прежде всего из-за перенасыщения планеты отходами продукции глубокой химической переработки углеводородного сырья. Это преимущественно различные материалы, полученные на основе пластических масс и синтетических каучуков. Нефтегазовые регионы Приволжского федерального округа являются важнейшими производителями такой продукции, что объясняется наличием у них собственных сырьевых ресурсов и высокой плотностью производственных мощностей в результате наложения демографических, исторических, географических и прочих факторов. Проблема декарбонизации или перехода к использованию экологически чистых источников энергии обусловлена как прогнозами по исчерпанию нефти и природного газа (например концепция «пика нефти»), так и значительно возросшей деструктивной нагрузкой на атмосферную среду в связи с выбросами парниковых газов вследствие интенсивного развития промышленности. Также значительный объем углекислого газа и других газообразных выбросов приходится на долю транспорта и теплоэлектростанций, использующих в качестве топлива нефтяные и газовые фракции. Можно предположить, что из числа шести нефтегазовых регионов Приволжского федерального округа наибольшим потенциалом к внедрению в производственную деятельность принципов циркулярной экономики и декарбонизации обладают Республика Татарстан и Республика Башкортостан. Это

объясняется тем, что в данных субъектах основные предприятия нефтегазохимической промышленности и взаимодействующих с ней отраслей организованы в форме инновационного территориального кластера, а кластерная структура производственной деятельности обеспечивает дополнительные возможности развития и взаимодействия организаций, использующих инновации, направленные на развитие экологической безопасности:

- по материальным и энергетическим потокам в процентном выражении от общего числа организаций региона, использующих экологические инновации;
- по снижению выброса CO₂ и использованию безопасного или менее опасного сырья и материалов в процентном выражении от общего числа организаций региона, использующих экологические инновации;
- по снижению уровня загрязнения внешней среды и использованию технологий рециркуляции отходов в процентном выражении от общего числа организаций региона, использующих экологические инновации.

В качестве одного из перспективных путей эколого-экономического развития нефтегазового региона в условиях федеративного типа административно-территориального деления страны могут являться индикативные государственные программы по стимулированию производственного сектора к внедрению принципов экономики замкнутого цикла и декарбонизации на основе особых экономико-правовых режимов в различных территориальных «точках» инновационного промышленного роста.

Степень изученности и проработанности проблемы

Принимая во внимание различные природные условия недропользования и качественный и количественный состав минерально-сырьевых ресурсов, региональная экономическая политика имеет важнейшее значение в формировании условий как повышения рентабельности выработки трудноизвлекаемых запасов углеводородного сырья, так и развития региональных эффектов ресурсной экономики под влиянием анклавного и кластерного типа организации нефтегазовой промышленности (Крюков, Токарев, 2022; Усс и др., 2022; Kryukov, Tokarev, 2022). Межрегиональные кооперационные связи и синергетические производственные эффекты на их основе способны оказывать положительное влияние на решение задач декарбонизации отдельных нефтегазовых регионов, а также являться драйверами национального экономического роста с процессами перехода от ресурсной зависимости к инклюзивной институциональной среде (Крюков и др., 2021a; Крюков и др., 2021b; Kryukov, Shmat, 2021; Kryukov, Seliverstov, 2021). На основе эволюции теории пространственных инноваций и экономической географии сложились инновационно-ресурсные модели российских региональных нефтегазовых комплексов, направленные на решение приоритетных задач формирования территориальных нефтегазопромышленных кластеров, повышения добавленной стоимости глубокой химической переработки углеводородного сырья, рентабельного освоения перспективных и прогнозируемых (D1 + D2) нефтегазовых ресурсов (Крюков, Токарев, 2023; Kryukov, Tokarev, 2021). «Эффективное развитие этих направлений требует формирования и реализации целенаправленной политики региона, ориентированной, в том числе, на развитие собственных инновационных компаний, привлечение новых знаний и компетенций из других регионов» (Ратнер, 2020a).

Вопросы управления инновациями и оценки эффективности развития в области циркулярной экономики, проблемы про-

странственной парадигмы формирования инновационной системы на федеральном уровне и региональных инновационных подсистем, а также особенностей региональных инвестиционных проектов широко отражены в научных исследованиях С.В. Ратнер (Ратнер, 2018; Ратнер, 2020a; Ратнер, 2020b; Ратнер и др., 2020). Государственная поддержка внедрения принципов циркулярной экономики в добыче полезных ископаемых и обрабатывающих производствах региона может являться важной составляющей механизма реализации концепции устойчивого регионального развития, инструментом «зеленого роста» и стратегии декарбонизации, средством преодоления экономических кризисов, потенциальным триггером диверсификации производственных видов деятельности нефтехимической промышленности (Мочалова, 2020; Власова, Баженова, 2021; Деревяго, Малашевич, 2021; Ерзнкян, Фонтана, 2021; Королева, Колчина, 2021).

В настоящее время циркулярная экономика представляется наиболее эффективным путем к экологизации промышленности и увеличению темпов переработки вторичных ресурсов, позволяющим существенно снизить проблему кризиса отходов, решение которой имеет особенно важное значение в таких крупных индустриальных нефтегазовых регионах, как Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Самарская область (Демченко и др., 2020; Коданева, 2020). В нефтегазовых регионах необходим особый мониторинг экологической обстановки в связи с дополнительным загрязнением атмосферного воздуха продуктами сгорания попутного нефтяного газа и водоемов высокотоксичными сточными водами нефтегазохимических производств, а реализация принципов циркулярной экономики может являться драйвером перехода к новому технологическому укладу.

Перспективы эффективного управления инклюзивным производственным развитием нефтегазового региона и степень его инновационности значительно зависят от перманентного внимания к мировым тенденциям декарбонизации, результа-

том которого должны стать организационные превентивные модели и сценарии трансформации региональной экономики в условиях реализации стратегии глобального энергетического перехода (Ильинский и др., 2022; Салихов, 2022; Mitrofanova, 2021; Ivchenko, Tereladze, 2022). Экономические принципы федеративных отношений могут являться основными инструментами стимулирования регионального энергосбережения, а в экономике бюджетобразующей нефтегазовой отрасли региона при изменениях мировых энергетических парадигм необходимы сдвиги в направлении интенсификации процессов переработки отходов полимерной промышленности на базе особых экономических зон, территориальных производственных кластеров и других пространственных локаций индустриального роста (Бродач, Шилкин, 2021; Ветрова и др., 2021; Кацья, 2021). В стратегии устойчивого развития нефтегазовых регионов адаптация экономики к климатическим изменениям и политика декарбонизации могут быть отдельными сторонами проблем «зеленой» энергетики, для решения которых необходима разработка методологии анализа и методики комплексной оценки высокотехнологичной производственной деятельности региональных корпоративных структур, малого и среднего бизнеса (Березкин, 2021; Порфирьев, 2022). Трансформация нефтегазовых компаний в направлении роста экологизации производства в условиях санкционного воздействия и мирового перехода к новым технологическим укладам требует оптимального баланса в использовании природных ресурсов, материально-технической базы и нематериальных факторов регионального экономического развития (Сайтова, Ильинский, 2022; Яркеева и др., 2022).

В рамках компетентного исследования взаимосвязанных проблем федеративных отношений в производственной, рыночной, энергетической и инновационной инфраструктуре необходим всесторонний анализ проблематики декарбонизации с учетом региональной специфики нефтегазовой промышленности и ответных реакций ре-

гиональных экономических систем на волатильность национальных институциональных условий и макроэкономических параметров, а также пространственных особенностей распределения экономических ресурсов (Першина, 2022; Шматко, Ивченко, 2022). Для российского регионального экономического развития мировые тенденции декарбонизации энергетического сектора и новые факторы ценообразования на рынках энергии носят характер как вызова его устойчивости, так и перспективной парадигмы перехода к новому технологическому укладу (Цветков, Тулупов, 2022; Чекмарев, Шевкоплясов, 2022; Ластовская, 2023). В условиях федеративного типа государственного устройства это требует использования подходов теории новой экономической географии, формирования локальных рынков и повышения объема товарооборота в межрегиональной торговле.

Общая проблематика циркулярной экономики и декарбонизации является актуальной и широко представлена в зарубежной научной литературе. В последние годы особое внимание отводится экосистемным услугам в биоциркулярной экономике и механизмах управления, основным предпочтениям европейских потребителей в экономике замкнутого цикла, цифровизации и использованию интеллектуальной робототехники в цепочке добавленной стоимости, ориентированной на управление отходами (Moraga et al., 2019; Sarc et al., 2019; Cong, Thomsen, 2021; Olah et al., 2021; Melati et al., 2023).

Результаты и их обсуждение

Исследование методологических подходов к управлению производственным развитием нефтегазовых регионов с учетом принципов циркулярной экономики и тенденций декарбонизации целесообразно проводить на основе анализа особенностей динамики и прогноза атмосферных загрязнений стационарными источниками, их улавливания и обезвреживания, а также экономических затрат на охрану окружающей природной среды. К атмосферным загрязнениям относятся выбросы в атмосферный воздух

Таблица 1. Количество организаций, использующих инновации, направленные на развитие экологической безопасности по материальным и энергетическим потокам, % от общего числа организаций региона, использовавших экологические инновации в 2019 году

Регион	Снижение материальных затрат			Снижение затрат энергии		
	2015 год	2017 год	2019 год	2015 год	2017 год	2019 год
РБ	38,5	30,0	31,3	53,8	40,0	50,0
РТ	61,1	42,9	63,3	69,4	50,0	66,7
УР	11,1	14,3	17,6	22,2	42,9	17,6
ПК	61,9	52,9	17,6	71,4	64,7	29,4
ОО	22,2	14,3	40,0	44,4	85,7	80,0
СО	38,9	45,5	40,7	50,0	54,5	37,0
Среднее по НГР ПФО	39,0	33,3	35,1	51,9	56,3	46,8
Среднее по ПФО	46,7	36,8	39,8	58,9	49,3	51,1

Обозначения здесь и далее: РБ – Республика Башкортостан; РТ – Республика Татарстан; УР – Удмуртская Республика; ПК – Пермский край; ОО – Оренбургская область; СО – Самарская область; ПФО – Приволжский федеральный округ; НГР – нефтегазовые регионы.

Составлено по: Регионы России. Социально-экономические показатели – 2020 (2020): стат. сб. / Росстат. Москва. 1242 с.

неблагоприятных для здоровья человека и природной среды компонентов после их недостаточной очистки и улавливания на пылегазоочистных производственных сооружениях и оборудовании или при отсутствии необходимых мер по обезвреживанию газообразных выбросов на неорганизованных источниках загрязнений. Во всех случаях используются селективные технологии оценки содержания атмосферных выбросов по их агрегатному состоянию и ингредиентному составу, которые оказывают определенное влияние на площадь рассеяния и комплекс токсических, биологических их других вредных и опасных свойств.

Об эффективности практического внедрения принципов циркулярной экономики и декарбонизации в нефтегазовых регионах Приволжского федерального округа могут косвенно свидетельствовать данные о количестве организаций, использующих инновации, направленные на развитие экологической безопасности по материальным и энергетическим потокам (табл. 1).

Экологические инновации – новый или значительно усовершенствованный продукт, услуга или метод их производства (пере-

дачи), новый или значительно усовершенствованный бизнес-процесс или их комбинация, способствующий повышению экологической безопасности, улучшению или предотвращению негативного воздействия на окружающую среду¹.

Ограничение наблюдаемого периода 2019 годом объясняется тем, что с 2016 года, как сообщалось Росстатом, такая статистическая информация предоставляется один раз в два года. Тем не менее соответствующих данных об организациях, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг, за 2021 год, так же как и за 2022 год, в изданиях Росстата обнаружить не удалось. Однако это не имеет решающего значения, поскольку в рамках исследования научный интерес заключается в разработке методологического подхода, который может быть применен к любому временному отрезку, что согласуется с общими принципами научного познания универсальности и верификации.

Другой важной характеристикой эффективности государственного стимулирования циркулярной экономики и энергоперехода в

¹ Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения 02.10.2023).

нефтегазовых регионах являются показатели снижения выброса CO₂ и использования менее опасного сырья и материалов (табл. 2).

На развитие экономических механизмов и технологических подходов к малоотходному производству в нефтегазовой отрасли влияет большое количество внутренних и внешних факторов. Соответственно, процентная доля организаций нефтегазовых ре-

гионов Приволжского федерального округа, использующих инновации, направленные на развитие экологической безопасности по снижению уровня вещественного загрязнения окружающей среды, уровня шума и внедрению технологий рециркуляции отходов, характеризуется относительно хаотичным распределением по наблюдаемому периоду (табл. 3).

Таблица 2. Доля организаций, использующих инновации, направленные на развитие экологической безопасности за счет снижения выбросов CO₂ и использования безопасного или менее опасного сырья и материалов, % от общего числа организаций региона, использовавших экологические инновации в 2019 году

Регион	Снижение выбросов CO ₂ в атмосферу			Использование безопасного или менее опасного сырья и материалов		
	2015 год	2017 год	2019 год	2015 год	2017 год	2019 год
РБ	30,8	50,0	18,8	15,4	40,0	31,3
РТ	41,7	39,3	40,0	61,1	28,6	50,0
УР	44,4	28,6	23,5	22,2	14,3	23,5
ПК	47,6	35,3	11,8	33,3	23,5	17,6
ОО	33,3	71,4	20,0	44,4	14,3	20,0
СО	38,9	36,4	25,9	27,8	18,2	29,6
Среднее по НГР ПФО	39,5	43,5	23,3	34,0	23,2	28,7
Среднее по ПФО	41,7	34,0	30,6	46,7	31,3	32,3

Составлено по: Регионы России. Социально-экономические показатели – 2020 (2020): стат. сб. / Росстат. Москва. 1242 с.

Таблица 3. Доля организаций, использующих инновации, направленные на развитие экологической безопасности за счет снижения уровня загрязнения внешней среды и использования технологий рециркуляции отходов, % от общего числа организаций региона, использовавших экологические инновации в 2019 году

Регион	Уменьшение загрязнения воздуха, земельных и водных ресурсов, уровня шума			Вторичная переработка (рециркуляция) отходов производства и производственных сточных вод		
	2015 год	2017 год	2019 год	2015 год	2017 год	2019 год
РБ	69,2	80,0	68,8	46,2	30,0	62,5
РТ	88,9	82,1	73,3	52,8	60,7	40,0
УР	66,7	42,9	82,4	22,2	10,2	17,6
ПК	90,5	70,6	76,5	47,6	47,1	29,4
ОО	88,9	100	40,0	55,6	14,3	20,0
СО	83,3	72,7	59,3	55,6	63,6	37,0
Среднее по НГР ПФО	81,3	74,7	66,7	46,7	36,0	34,4
Среднее по ПФО	81,7	76,4	70,4	52,8	43,1	34,9

Составлено по: Регионы России. Социально-экономические показатели – 2020 (2020): стат. сб. / Росстат. Москва. 1242 с.

С учетом широкого диапазона функционала бюджетно-налоговых отношений и существующих форм и механизмов взаимодействия федерального центра с субъектами в нефтегазовых регионах в условиях глобальной экономической трансформации все более возрастает значимость развития технологий замкнутого цикла и декарбонизации. На основе высокорентабельной нефтегазовой промышленности может развиваться межрегиональная и региональная производственная и институциональная инфраструктура циркулярной экономики и процессов декарбонизации, являющаяся дополнительным экономическим инструментом перманентного укрепления федеративных отношений. На базе консорциума производственных организаций, высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов, входящих в состав регионального нефтегазохимического кластера, возможно формирование научно-образовательного центра мирового уровня по переходу от ресурсо- и энергоемкой экономики региона к экономике замкнутого цикла с перспективами декарбонизации. С учетом отраслевой специализации нефтегазового региона основные принципы замкнутого цикла могут быть реализованы в производстве резиновых и пластмассовых изделий, отличающемся наибольшим количеством организаций малого и среднего бизнеса, что обеспечивает оптимальные условия диверсификации их продукции, инвестиционных стратегий и рациональных технологий переработки вторичного сырья с оборотом доходов в региональном экономическом цикле. Значительные разведанные запасы нефтегазовых ресурсов и обеспеченность производственными мощностями по их глубокой химической переработке в симбиозе с использованием принципов циркулярной экономики и декарбонизации могут выступать нарративом решения проблем рационального использования региональных материальных активов, включающих при-

родные ресурсы и материально-техническую основу промышленности.

В условиях федеративного типа государственного устройства формирование, развитие и модернизация региональных экономических кластеров и прочих локализованных территориальных экономических систем в парадигме циркулярной экономики и декарбонизации может являться эффективным инструментом российской правительственной стратегии по сокращению объема выброса парниковых газов².

Особенности устойчивого инклюзивного производственного развития нефтегазовых регионов в федеративных условиях на основе эколого-экономического подхода включают достижение перспективных результатов от реализации концепций циркулярной экономики и декарбонизации, которые могут обеспечить решение следующих проблем:

- проблемы рационального использования попутного нефтяного газа, поскольку в нефти Волго-Уральской нефтегазоносной провинции преобладает растворенный попутный нефтяной газ по сравнению со свободным нефтяным газом в газовых шапках (наибольшее содержание попутного нефтяного газа наблюдается в нефти Оренбургской области и Пермского края), что осложняет проблему его рационального использования;

- проблемы производства экологически чистого водородного топлива из углеводородного сырья, организации государственных стимулирующих мероприятий в региональном топливно-энергетическом комплексе по переходу на водородные источники энергии и увеличению доли российского водорода на международных товарно-сырьевых рынках;

- проблемы внедрения новых технологических подходов и высокоэффективных катализаторов для снижения энергоемкости и ресурсоемкости химической промышленности, в которой один и тот же продукт мо-

² Стратегия развития Российской Федерации по снижению объема выбросов парниковых газов до 2050 года: утв. Распоряжением Правительства РФ 29 октября 2021 г.

жет быть получен из различного сырья или различные продукты могут быть получены на основе одной и той же сырьевой базы;

– проблемы сельскохозяйственного использования территорий со «старой» добычей и переработкой нефти и газа, чем отличаются нефтегазовые регионы Приволжского федерального округа; принося региону высокие доходы от налоговых поступлений нефтегазовых компаний, это одновременно снижает эффективность востребованного и отличающегося традиционно высокой занятостью населения на данной территории сравнительно с другими регионами сельскохозяйственного вида экономической деятельности;

– проблемы развития инклюзивной институциональной среды на основе диверсификации нефтегазовых доходов для перехода к циркулярной экономике и декарбонизации, что создает необходимость совершенствования региональной кредитно-денежной и налоговой политики, а также механизмов привлечения иностранных инвестиций в «зеленую» экономику региона, поскольку экологические проблемы имеют глобальный характер.

Примером эффективной государственной поддержки развития экономики замкнутого цикла и декарбонизации, повышения энергетической эффективности и экологической безопасности отходов на региональном уровне может являться деятельность Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан, разработавшего постановление Кабинета Министров Республики Татарстан «Об утверждении порядка обращения с отходами строительства и ремонта». Научным фундаментом перехода к циркулярной экономике от ресурсо- и энергоемких технологий в Республике Татарстан является созданный научно-образовательный центр «Циркулярная экономика», финансовое обеспечение которого предусмотрено на основе федеральных грантов, региональных ресурсов и привлечения внебюджетных средств. Высокое значение в развитии региональных инновационных проектов

переработки продукции нефтегазохимического комплекса, представляющей глобальную экологическую проблему, имеет управляющая и координирующая деятельность АО «Татнефтехим-инвестхолдинг». На основе формирования инвестиционной, промышленной, инновационной и экологической республиканской политики созданы благоприятные условия для повышения рентабельности перспективных методов переработки отходов, образованных пластическими массами, автомобильными шинами, резинотехническими изделиями. Это, прежде всего, механический рециклинг, как не требующий высоких капиталовложений и легко реализуемый, химический рециклинг, включающий современные технологии гидролиза, гликолиза, сольволиза, метанолиза, термического катализа, а также термическая деструкция, в зависимости от содержания кислорода включающая инновационные методы пиролиза, газификации, сжигания и FBR-метод. Кроме этого развиваются перспективные направления термической деполимеризации и методов, использующих высокоэнергетическое излучение для разрушения полимерной матрицы, с остающимися неизменными физико-химическими свойствами наполнителя полимера.

В рамках реализации государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» еще одним значимым примером государственной поддержки как науки и образования в целом, так и подготовки кадров для разработки новых высокотехнологичных инженерных решений по современным направлениям развития науки и техники на региональном уровне стал в 2022 году федеральный проект «Передовые инженерные школы». Три такие инженерные школы организованы в Республике Татарстан, где разработка технологий циркулярной экономики и декарбонизации осуществляется при использовании научного потенциала, материально-технического обеспечения и инфраструктуры Казанского национального исследовательского тех-

нологического университета совместно с нефтегазохимическими производственными региональными предприятиями компаний ПАО «Сибур Холдинг», ПАО «Газпром» и АО «Аммоний».

Результаты исследований влияния дисбаланса в стратегии управления использованием природных ресурсов на региональное экономическое развитие и оптимизацию экологически ориентированного развития промышленного потенциала показали, что в основе высокорентабельной производственной деятельности нефтегазодобывающих и перерабатывающих регионов и параметров их экономического роста заложены воспроизводственные процессы системы недропользования. Экологизация региональных экономических систем в рамках достижения целей устойчивого развития и трансформация институциональной среды для решения задач управляемого природопользования возможны в условиях согласованности пространственного и научно-технологического развития регионов с высокой степенью индустриализации. Селективное управление инклюзивным производственным развитием российских нефтегазовых регионов с учетом реализации принципов циркулярной экономики и декарбонизации по мере трансформации мировых экономических отношений в направлении деглобализации может являться эффективным решением проблем рационального пространственного распределения и воспроизводства экономических ресурсов. Это способно оказывать положительное влияние на механизмы регулирования территориальных социально-экономических параметров и эффективности политики федеративных отношений, необходимой для решения эколого-экономических проблем с использованием высокорентабельных нефтегазовых доходов в регионах «старой» добычи с высокой степенью выработанности крупных месторождений.

Развитие благоприятных условий для привлечения инвестиций в уплотнение сетки скважин и разработку месторождений-сателлитов, а также рациональную утилизацию попутного нефтяного газа требует дополнений в нормативную базу эколого-экономических расчетов, оптимизации критериев эколого-экономических аспектов хозяйственной деятельности и механизмов применения технологий секвестрации углекислого газа. Для территорий с высокой концентрацией нефтегазохимической промышленности, объектов энергетики и транспорта, приводящей к повышенному образованию парниковых газов и трудноразлагаемых отходов на основе высокомолекулярных соединений, требуется разработка:

- современных региональных нормативов экономической оценки нефтегазовых ресурсов во взаимосвязи с экономической оценкой ущерба, наносимого природной среде региона;
- экономических подходов к выявлению закономерностей ранжирования экологического состояния и емкости региональных территорий во взаимосвязи с экономическими путями реабилитации естественной региональной экосистемы;
- экономического сценарного анализа поведения региональных и внешних энергетических рынков во взаимосвязи с механизмами регионального перераспределения риска и экологического страхования;
- методов экономической заинтересованности предприятий региона в экологизации во взаимосвязи с присутствием региональной промышленности на углеродном рынке;
- экономического обоснования технологии секвестрации углекислого газа в выработанные месторождения нефти и газа во взаимосвязи с региональной экономической политикой в области ресурсосбережения и энергоэффективности (рис.).

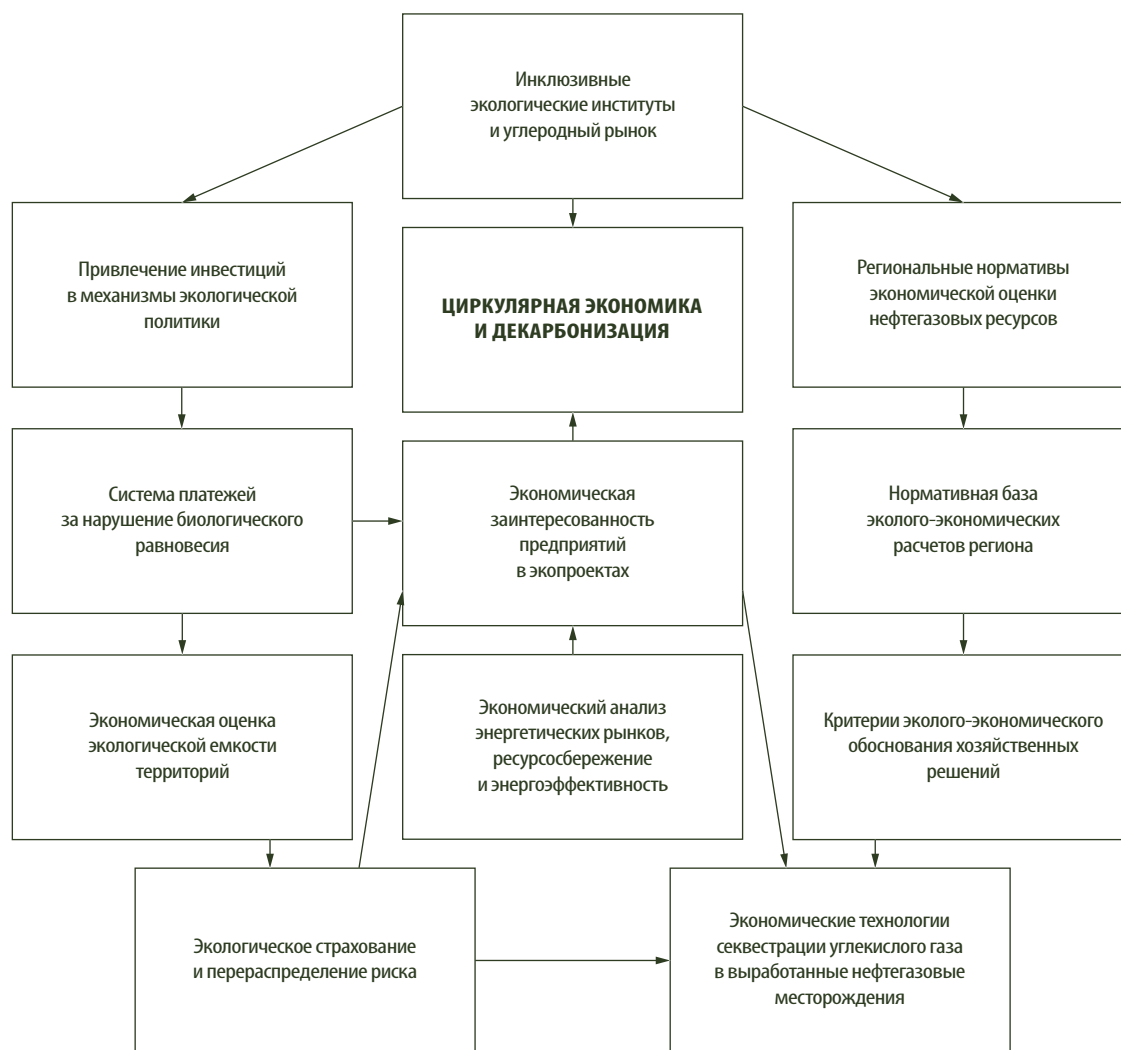


Рис. Блок-схема приоритетных элементов методологии управления инклюзивным производственным развитием нефтегазового региона с учетом принципов циркулярной экономики и декарбонизации

Источник: разработано автором.

Заключение

Эффективное управление инклюзивным производственным развитием нефтегазового региона с учетом принципов циркулярной экономики и тенденций декарбонизации представляется возможным через формирование инклюзивных экологических институтов и эволюцию экономических механизмов углеродного рынка. Это осуществимо по двум основным одновременно прорабатываемым направлениям, включающим привлечение инвестиций в механизмы экологической политики региона и совершенствование региональных нормативов экономической оценки нефтегазовых ресурсов. Достижение прин-

ципов циркулярной экономики и декарбонизации по первому пути осуществимо, в свою очередь, через совершенствование платежей всеми участниками воспроизводственного цикла за нарушение биологического разнообразия, что создает возможности эффективного стимулирования экономической заинтересованности предприятий в экологических проектах и развития наиболее высоких требований к экономической оценке экологической емкости территорий. Дополнительными сферами индикативного государственного участия в этом процессе может быть программная поддержка экологического страхования и перераспределения риска, ресурсосбереже-

ния и энергоэффективности на основе результатов перманентного мониторинга и экономического анализа энергетических рынков. Продвижение по второму обозначенному выше направлению достижения принципов циркулярной экономики и декарбонизации в инклюзивном производственном развитии нефтегазового ре-

гиона возможно через совершенствование региональной нормативно-правовой базы эколого-экономических расчетов и критериев обоснования хозяйственных решений, в том числе технологий секвестрации углекислого газа в выработанные нефтегазовые месторождения, имеющиеся в избытке на территориях «старой» добычи.

ЛИТЕРАТУРА

- Березкин В.И. (2021). Декарбонизация как средство борьбы с потеплением климата и проблемы «зеленой» энергетики // Известия Русского географического общества. Т. 153. № 6. С 3–20. DOI: 10.31857/S0869607121060021
- Бродач М.М., Шилкин Н.В. (2021). Декарбонизация – инструмент стимулирования энергосбережения // Энергосбережение. № 7. С. 1–13.
- Ветрова М.А., Богданова А.А., Яруллина И.Э. (2021). Декарбонизация нефтегазовой отрасли в условиях развития циркулярной экономики // Проблемы современной экономики. № 3 (79). С. 196–199.
- Власова М.А., Баженова Е.Е. (2021). Циркулярная экономика как механизм реализации концепции устойчивого развития: проблемы и перспективы развития // Друкеровский вестник. № 1 (39). С. 19–30. DOI: 10.17213/2312-6469-2021-1-19-30.
- Демченко А.А., Есенкова Г.А., Алдохина Т.П. (2020). Циркулярная экономика и устойчивое развитие: на пути к экологизации и повышению эффективности использования вторичных ресурсов // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. Т. 8. № 3 (50). С. 105–109.
- Деревяго И.П., Малашевич Д.Г. (2021). Циркулярная экономика как инструмент зеленого роста // Труды БГТУ. Сер. 5: Экономика и управление. № 1 (244). С. 97–102.
- Ерзнкян Б.А., Фонтана К.А. (2021). Циркулярная экономика и устойчивое развитие городов // Региональные проблемы преобразования экономики. № 7 (129). С. 7–22. DOI: 10.26726/1812-7096-2021-7-7-22
- Ильинский А.А., Калинина О.В., Хасанов М.М., Афанасьев М.В., Саитова А.А. (2022). Декарбонизация нефтегазового комплекса: приоритеты и организационные модели развития // Север и рынок: формирование экономического порядка. № 1 (75). С. 33–46.
- Кация Г.Д. (2021). Декарбонизация, как фактор смены мировой энергетической парадигмы // Экономические науки. № 201. С. 32–34.
- Коданева С.И. (2020). Общество потребления vs циркулярная экономика: совместимые или взаимоисключающие модели? // Социальные новации и социальные науки. № 2 (2). С. 83–99. DOI: 10.31249/snsn/2020.02.04
- Королева Е.Д., Колчина В.В. (2021). Циркулярная экономика: отечественный опыт, основные бизнес-модели и проблемы их внедрения в Российской Федерации // Вестник молодежной науки. № 2 (29). С. 1–6. DOI: 10.46845/2541-8254-2021-2(29)-1-1
- Крюков В.А., Миляев Д.В., Савельева А.Д., Душенин Д.И. (2021а). Вызовы и ответы экономики Республики Татарстан на процессы декарбонизации // Георесурсы. Т. 23. № 3. С. 17–23. DOI: 10.18599/grs.2021.3.3
- Крюков В.А., Суслов Н.И., Ягольницер М.А. (2021б). Восточный вектор экономики России – в основе успеха синергия взаимодействия и межрегиональной кооперации // Научные труды Вольного экономического общества России. Т. 230. № 4. С. 90–102. DOI: 10.38197/2072-2060-2021-230-4-90-102
- Крюков В.А., Токарев А.Н. (2022). Формирование условий для освоения трудноизвлекаемых запасов нефти: необходимость учета региональных аспектов // Экономика региона. Т. 18. № 3. С. 755–769. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-3-10

- Крюков В.А., Токарев А.Н. (2023). Инновационно-ресурсные направления развития промышленности: пример Юга Тюменской области // Проблемы прогнозирования. № 1 (196). С. 42–52. DOI: 10.47711/0868-6351-196-42-52
- Ластовская М.Р. (2023). Темная сторона декарбонизации: главные вызовы, возможные решения // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. № 2 (218). С. 7–18.
- Мочалова Л.А. (2020). Циркулярная экономика в контексте реализации концепции устойчивого развития // Journal of New Economy. Т. 21. № 4. С. 5–27. DOI: 10.29141/2658-5081-2020-21-4-1
- Першина К.В. (2022). Декарбонизация российской нефтегазовой промышленности PRОнефть // Профессионально о нефти. Т. 7. № 3. С. 115–118.
- Порфирьев Б.Н. (2022). Декарбонизация versus адаптация экономики к климатическим изменениям в стратегии устойчивого развития // Проблемы прогнозирования. № 4 (193). С. 45–54. DOI: 10.47711/0868-6351-193-45-54
- Ратнер С.В. (2018). Циркулярная экономика: теоретические основы и практические приложения в области региональной экономики и управления // Инновации. № 9 (239). С. 29–37.
- Ратнер С.В. (2020а). Управление инновациями в области циркуляции пластика: опыт международной инициативы «New plastic economy» // Инновации. № 5 (259). С. 32–40. DOI: 10.26310/2071-3010.2020.259.5.006
- Ратнер С.В. (2020b). Факторы развития циркулярной экономики // Финансовая аналитика: проблемы и решения. Т. 13. № 4 (354). С. 430–447. DOI: 10.24891/fa.13.4.430
- Ратнер С.В., Иосифов В.В., Ратнер П.Д. (2020). Анализ и оценка уровня развития циркулярной экономики в российских регионах // Экономический анализ: теория и практика. Т. 19. № 2 (497). С. 206–225. DOI: 10.24891/ea.19.2.206
- Сайтова А., Ильинский А. (2022). Декарбонизация российской энергетики в условиях санкций и мирового энергоперехода // Энергетическая политика. № 6 (172). С. 42–55. DOI: 10.46920/2409-5516_2022_6172_42
- Салихов М.Р. (2022). Сценарии трансформации: декарбонизация российской экономики // Журнал Новой экономической ассоциации. № 4 (56). С. 213–219. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-56-4-12
- Усс А.В., Крюков В.А., Нефедкин В.И., Криворотов А.К. (2022). Как повысить региональные эффекты от ресурсных проектов // ЭКО. № 2 (572). С. 27–46. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-2-27-46
- Цветков В.А., Тулупов А.С. (2022). Декарбонизация экономического развития: вызовы и перспективы для России // ЭКО. № 12 (582). С. 22–31. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-12-22-31
- Чекмарев С.Ю., Шевкоплясов П.М. (2022). Декарбонизация энергетического сектора России. Ценообразование по спросу на рынках энергии // Энергосбережение. № 5. С. 36–43.
- Шматко А.Д., Ивченко Б.П. (2022). Декарбонизация экономики: анализ проблематики с учетом региональной специфики и необходимости развития системы образования // Экономика и управление. Т. 28. № 3. С. 219–225. DOI: 10.35854/1998-1627-2022-3-219-225
- Яркеева Н.Р., Марушевский В.Э., Муратова А.И. (2022). Декарбонизация как ключ к развитию нефтегазовых компаний // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. № 4 (138). С. 54–62.
- Cong R.G., Thomsen M. (2021). Review of ecosystem services in a bio-based circular economy and governance mechanisms *Ecosystem Services*, 50, 101298. DOI: 10.1016/j.ecoser.2021.101298
- Ivchenko V.P., Tereladze D.I. (2022). Decarbonization: Challenges and risks in the economy // Финансовая экономика. № 1. С. 184–187.
- Kryukov V., Tokarev A. (2021). Spatial trends of innovation in the Russian oil and gas sector: What does patent activity in Siberia and the arctic reflect? *Regional Science Policy and Practice*, 12445. DOI: 10.1111/rsp3.12445

- Kryukov V.A., Seliverstov V.E. (2021). From the continental and resource curse of Siberia to institutional harmony. *Regional Research of Russia*, 11 (1), 1–12. DOI: 10.1134/S2079970522010038
- Kryukov V.A., Shmat V.V. (2021). Petro-gas chemistry in Russia's east: Growth driver or ballast? *Regional Research of Russia*, 11 (2), 174–186.
- Kryukov V.A., Tokarev A.N. (2022). The oil industry in the south of Tyumen oblast: enclaves or clusters? *Regional Research of Russia*, 12 (2), 113–123. DOI: 10.1134/s2079970522020150
- Melati I.S., Wahjoedi M.E., Mukhlis I., Wahyono H. (2023). The development of circular economy teaching in business: A bibliometric analysis (1994–2022). *Asian Journal of University Education*, 19 (2), 404–422. DOI: 10.24191/ajue.v19i2.22230
- Mitrofanova I.V. (2021). Decarbonization of the economy – the general trend of development of Russia and its regions in the 21st century. *Regional economy. South Of Russia*, 9 (4), 4–13.
- Moraga G., Huysveld S., Dewulf J. [et al.] (2019). Circular economy indicators: What do they measure? *Resources, Conservation and Recycling*, 146, 452–461. DOI: 10.1016/j.resconrec.2019.03.045
- Olah J., Tiron Tudor A., Pashkus V., Alpatov G. (2021). Preferences of central European consumers in circular economy. *Ekonomicko-Manažérske Spektrum*, 15 (2), 99–110. DOI: 10.26552/ems.2021.2.99-110
- Sarc R., Curtis A., Kandlbauer L. [et al.] (2019). Digitalisation and intelligent robotics in value chain of circular economy oriented waste management – a review. *Waste Management*, 95, 476–492. DOI: 10.1016/j.wasman.2019.06.035

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Игорь Леонидович Беилин – кандидат экономических наук, доцент, Российский государственный университет правосудия (Российская Федерация, 420088, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7а; e-mail: i.beilin@rambler.ru)

Beilin I.L.

DETERMINANTS OF ECONOMIC POLICY OF THE OIL AND GAS REGION IN THE PARADIGM OF THE CIRCULAR ECONOMY AND DECARBONIZATION

In the context of global economic transformation, the “green” agenda has acquired new problematic facets related to the narrative of oil, technology and financial embargoes, as well as diversification of natural gas supplies to international commodity markets. The aim of the research is to work out a system model of variant management of inclusive production development of the oil and gas region taking into account the principles of circular economy and decarbonization. To achieve this goal, we set and solved the following tasks: analysis of the theoretical foundations and results of current scientific research, which studies the conditions, factors and feasibility of using the principles of circular economy and decarbonization at the regional level; analysis of innovative activities of oil and gas regions aimed at developing environmental safety in material and energy flows, reducing CO₂ emissions and the use of safe or less hazardous raw materials and materials, reducing of environmental pollution and use of waste recycling technologies; development of regional principles for the development of inclusive environmental institutions and carbon market, as well as the economic interest of enterprises in environmentally sound projects as fundamental institutional foundations for the production activities of the oil and gas region in the paradigm of circular economy and decarbonization. We carried out the study on the example of the Volga Federal

District regions with budget-forming oil and gas chemical complex: the Republic of Bashkortostan, the Republic of Tatarstan, the Udmurt Republic, the Perm Territory, the Orenburg Region, and the Samara Region.

Oil and gas region, regional economy, circular economy, decarbonization, industrial economy.

REFERENCES

- Berezkin V.I. (2021). Decarbonization as a means of combating climate warming and the problems of “green” energy. *Izvestiya Russkogo geograficheskogo obshchestva*, 153(6), 3–20. DOI: 10.31857/S0869607121060021 (in Russian).
- Brodach M.M., Shilkin N.V. (2021). Decarbonization as a tool to stimulate energy saving. *Energoberezhenie*, 7, 1–13 (in Russian).
- Chekmarev S.Yu., Shevkopyasov P.M. (2022). Decarbonization of Russia’s energy sector. Demand-side pricing in energy markets. *Energoberezhenie*, 5, 36–43 (in Russian).
- Cong R.G., Thomsen M. (2021). Review of ecosystem services in a bio-based circular economy and governance mechanisms *Ecosystem Services*, 50, 101298. DOI: 10.1016/j.ecoser.2021.101298
- Demchenko A.A., Esenkova G.A., Aldokhina T.P. (2020). Circular economy and sustainable development: Towards greening and improving the efficiency of secondary resources use. *Aktual’nye napravleniya nauchnykh issledovaniy XXI veka: teoriya i praktika*, 8, 3(50), 105–109 (in Russian).
- Dereviaha I.P., Malashevich D.G. (2021). Circular economy as a tool for green growth. *Trudy BGTU. Ser. 5: Ekonomika i upravlenie=Proceedings of BSTU, Issue 5. Economics and Management*, 1(244), 97–102 (in Russian).
- Ilyinsky A.A., Kalinina O.V., Khasanov M.M., Afanasiev M.V., Saitova A.A. (2022). Decarbonization of the oil and gas complex: Priorities and organizational models of development. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka=The North and the Market: Forming the Economic Order*, 1(75), 33–46 (in Russian).
- Ivchenko B.P., Tereladze D.I. (2022). Decarbonization: Challenges and risks in the economy. *Finansovaya ekonomika*, 1, 184–187.
- Katsiya G.D. (2021). Decarbonization as a factor of the world energy paradigm shift. *Ekonomicheskie nauki*, 201, 32–34 (in Russian).
- Kodaneva S.I. (2020). Consumer society vs circular economy: Compatible or mutually exclusive models? *Sotsial’nye novatsii i sotsial’nye nauki*, 2(2), 83–99. DOI: 10.31249/snsn/2020.02.04 (in Russian).
- Koroleva E.D., Kolchina V.V. (2021). Circular economy: Domestic experience, basic business models and problems of their implementation in the Russian Federation. *Vestnik molodezhnoi nauki*, 2(29), 1–6. DOI: 10.46845/2541-8254-2021-2(29)-1-1 (in Russian).
- Kryukov V., Tokarev A. (2021). Spatial trends of innovation in the Russian oil and gas sector: What does patent activity in Siberia and the arctic reflect? *Regional Science Policy and Practice*, 12445. DOI: 10.1111/rsp3.12445
- Kryukov V.A., Milyaev D.V., Savelieva A.D., Dushenin D.I. (2021a). Challenges and responses of the economy of the Republic of Tatarstan to decarbonization processes. *Georesursy*, 23(3), 17–23. DOI: 10.18599/grs.2021.3.3 (in Russian).
- Kryukov V.A., Seliverstov V.E. (2021). From the continental and resource curse of Siberia to institutional harmony. *Regional Research of Russia*, 11(1), 1–12. DOI: 10.1134/S2079970522010038
- Kryukov V.A., Shmat V.V. (2021). Petro-gas chemistry in Russia’s east: Growth driver or ballast? *Regional Research of Russia*, 11(2), 174–186.
- Kryukov V.A., Suslov N.I., Yagol’nitser M.A. (2021b). Eastern vector of Russia’s economy – synergy of interaction and interregional cooperation at the heart of success. *Nauchnye trudy Vol’nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii*, 230(4), 90–102. DOI: 10.38197/2072-2060-2021-230-4-90-102 (in Russian).

- Kryukov V.A., Tokarev A.N. (2022). Creation of conditions for the development of hard-to-recover oil reserves: Regional aspects. *Ekonomika regiona=Economy of Regions*, 18(3), 755–769. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-3-10 (in Russian).
- Kryukov V.A., Tokarev A.N. (2022). The oil industry in the south of Tyumen oblast: Enclaves or clusters? *Regional Research of Russia*, 12(2), 113–123. DOI: 10.1134/s2079970522020150
- Kryukov V.A., Tokarev A.N. (2023). Innovative and resource-based directions of industrial development: the example of the South of the Tyumen Region. *Problemy prognozirovaniya=Studies on Russian Economic Development*, 1(196), 42–52. DOI: 10.47711/0868-6351-196-42-52 (in Russian).
- Lastovskaya M.R. (2023). The dark side of decarbonization: Main challenges, possible solutions. *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom*, 2(218), 7–18 (in Russian).
- Melati I.S., Wahjoedi M.E., Mukhlis I., Wahyono H. (2023). The development of circular economy teaching in business: A bibliometric analysis (1994–2022). *Asian Journal of University Education*, 19(2), 404–422. DOI: 10.24191/ajue.v19i2.22230
- Mitrofanova I.V. (2021). Decarbonization of the economy – the general trend of development of Russia and its regions in the 21st century. *Regional Economy. South of Russia*, 9(4), 4–13.
- Mochalova L.A. (2020). Circular economy in the context of implementing the concept of sustainable development. *Journal of New Economy*, 21(4), 5–27. DOI: 10.29141/2658-5081-2020-21-4-1 (in Russian).
- Moraga G., Huysveld S., Dewulf J. et al. (2019). Circular economy indicators: What do they measure? *Resources, Conservation and Recycling*, 146, 452–461. DOI: 10.1016/j.resconrec.2019.03.045
- Olah J., Tiron Tudor A., Pashkus V., Alpatov G. (2021). Preferences of central European consumers in circular economy. *Ekonomicko-Manažérske Spektrum*, 15(2), 99–110. DOI: 10.26552/ems.2021.2.99-110
- Pershina K.V. (2022). Decarbonization of the Russian oil and gas industry. *PRONEFT'. Professional'no o nefte=PRONEFT. Professionally about Oil*, 7(3), 115–118 (in Russian).
- Porfiriev B.N. (2022). Decarbonization vs. adaptation of the economy to climate change within the sustainable development strategy. *Problemy prognozirovaniya=Studies on Russian Economic Development*, 4(193), 45–54. DOI: 10.47711/0868-6351-193-45-54 (in Russian).
- Ratner S.V. (2018). Circular economy: Theoretical foundations and practical applications in the field of regional economy and management. *Innovatsii*, 9(239), 29–37 (in Russian).
- Ratner S.V. (2020a). Management of innovations in the field of plastic's circulation: Experience of the international initiative “New plastic economy”. *Innovatsii*, 5(259), 32–40. DOI: 10.26310/2071-3010.2020.259.5.006 (in Russian).
- Ratner S.V. (2020b). Factors in the development of the circular economy. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya*, 13, 4(354), 430–447. DOI: 10.24891/fa.13.4.430 (in Russian).
- Ratner S.V., Iosifov V.V., Ratner P.D. (2020). Analysis and evaluation of the level of circular economy development in Russian regions. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika*, 19, 2(497), 206–225. DOI: 10.24891/ea.19.2.206 (in Russian).
- Saitova A., Il'inskii A. (2022). Decarbonization of the Russian energy industry in the context of sanctions and the global energy transition. *Energeticheskaya politika*, 6(172), 42–55. DOI: 10.46920/2409-5516_2022_6172_42 (in Russian).
- Salikhov M.R. (2022). Scenarios of transformation: Decarbonization of the Russian economy. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii=Journal of the New Economic Association*, 4(56), 213–219. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-56-4-12 (in Russian).
- Sarc R., Curtis A., Kandlbauer L. et al. (2019). Digitalisation and intelligent robotics in value chain of circular economy-oriented waste management – a review. *Waste Management*, 95, 476–492. DOI: 10.1016/j.wasman.2019.06.035

- Shmatko A.D., Ivchenko B.P. (2022). Decarbonization of the economy: Problem analysis with allowance for regional specifics and the need to develop the educational system. *Ekonomika i upravlenie=Economics and Management*, 28(3), 219–225. DOI: 10.35854/1998-1627-2022-3-219-225 (in Russian).
- Tsvetkov V.A., Tulupov A.S. (2022). Decarbonization of economic development: Challenges and prospects for Russia. *EKO=ECO Journal*, 12(582), 22–31. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-12-22-31 (in Russian).
- Uss A.V., Kryukov V.A., Nefedkin V.I., Krivorotov A.K. (2022). How to increase the regional effects of resource projects. *EKO=ECO Journal*, 2(572), 27–46. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-2-27-46 (in Russian).
- Vetrova M.A., Bogdanova A.A., Yarullina I.E. (2021). Decarbonization of oil industry in the context of circular development of economy. *Problemy sovremennoi ekonomiki=Problems of Modern Economics*, 3(79), 196–199 (in Russian).
- Vlasova M.A., Bazhenova E.E. (2021). Circular economy as a mechanism of implementation of the concept of sustainable development: Problems and prospects for development. *Drukerovskii vestnik*, 1(39), 19–30. DOI: 10.17213/2312-6469-2021-1-19-30 (in Russian).
- Yarkeeva N.R., Marushevskii V.E., Muratova A.I. (2022). Decarbonization as the key to oil and gas companies development. *Problemy sbora, podgotovki i transporta nefti i nefteproduktov=Problems of Gathering, Treatment and Transportation of Oil and Oil Products*, 4(138), 54–62 (in Russian).
- Yerznkyan B.A., Fontana K.A. (2021). Circular economy and sustainable urban development. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki*, 7(129), 7–22. DOI: 10.26726/1812-7096-2021-7-7-22 (in Russian).

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Igor' L. Beilin – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Russian State University of Justice, (7A, 2nd Aziatskaya Street, Kazan, 420088, Russian Federation; e-mail: i.beilin@rambler.ru)

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИЙ

DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.6

УДК 332.12 | ББК 65.04

© Румянцев Н.М., Леонидова Е.Г., Чеплинските И.Р.

КАЧЕСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ БАЗОВЫМИ БЛАГАМИ (НА МАТЕРИАЛАХ РЕГИОНОВ СЗФО)



НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ РУМЯНЦЕВ

Вологодский научный центр Российской академии наук

Вологда, Российская Федерация

e-mail: rumyanik.95@gmail.com

ORCID: [0000-0001-5660-8443](#); ResearcherID: [AAC-2818-2019](#)



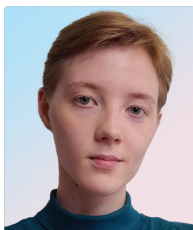
ЕКАТЕРИНА ГЕОРГИЕВНА ЛЕОНИДОВА

Вологодский научный центр Российской академии наук

Вологда, Российская Федерация

e-mail: eg_leonidova@mail.ru

ORCID: [0000-0002-9206-6810](#); ResearcherID: [I-8400-2016](#)



ИННА РИЧАРДОВНА ЧЕПЛИНСКИТЕ

Вологодский научный центр Российской академии наук

Вологда, Российская Федерация

e-mail: inna.cheplinskite@mail.ru

ORCID: [0000-0001-6546-1164](#); ResearcherID: [GZL-6208-2022](#)

Одной из важнейших национальных целей развития России и ее регионов выступает народосбережение. Хотя за последние 15 лет демографическая ситуация на Северо-Западе России улучшалась, проблема остается актуальной: несмотря на тренд снижения бедности, ее уровень в регионах довольно высокий, при этом выше всего качество жизни в центрах концентрации населения, что ведет к оттоку населения с периферии и усилению межрегиональной дифференциации. Это обусловило цель исследования – анализ качества экономического роста регионов Северо-Запада России через призму обеспечения населения базовыми товарами и благами. Выявлено, что уровень бедности в регионах СЗФО снижается, растет потребление качественных продуктов питания, увеличилось количество врачей. Расчеты продемонстрировали рост показателей

Для цитирования: Румянцев Н.М., Леонидова Е.Г., Чеплинските И.Р. (2024). Качество экономического роста через призму обеспечения населения базовыми благами (на материалах регионов СЗФО) // Проблемы развития территории. Т. 28. № 2. С. 68–84. DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.6

For citation: Rumyantsev N.M., Leonidova E.G., Cheplinskite I.R. (2024). Quality of economic growth through the prism of providing basic goods to the population (on the materials of the NWFD regions). *Problems of Territory's Development*, 28 (2), 68–84. DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.6

доступности дошкольного образования и обеспеченности жильем. В качестве негативных тенденций отмечены следующие: потребление продуктов, снижающих полезность рациона (хлеб, макароны, сахар), ухудшаются возможности приобретения товаров конечного потребления не продовольственного характера, доступа к высшему образованию и амбулаторному здравоохранению, растет количество умерших. Заметно проявляется межрегиональная дифференциация в силу диспропорций в распределении доходов. Предложены направления устранения выявленных проблем. Информационную базу исследования составляют данные Росстата и ЕМИСС, а также нормативные документы Министерства здравоохранения Российской Федерации. Научная новизна определяется выявлением ключевых тенденций относительно качества экономического роста регионов Северо-Западного федерального округа и апробацией авторского методического подхода на российских регионах. Результаты исследования могут быть полезны федеральным и региональным органам исполнительной власти при разработке мер экономической политики, а также широкому кругу исследователей в области региональной и отраслевой экономики.

Качество экономического роста, прожиточный минимум, уровень бедности, потребление, население.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием для ФГБУН ВолНЦ РАН по теме НИР № FMGZ-2022-0012 «Факторы и методы устойчивого социально-экономического развития территориальных систем в изменяющихся условиях внешней и внутренней среды».

Введение

Одной из главных стратегических задач в развитии страны является обеспечение сохранения населения, его здоровья и благополучия. Экономический рост должен оказывать конкретные положительные воздействия на жизнь людей, способствовать улучшению демографических показателей и повышению качества жизни (Айвазян, 2012).

Северо-Запад России стал одним из самых экономически пострадавших от санкций макрорегионов РФ. Внешнеторговые ограничения негативно отразились на ключевых отраслях регионов Северо-Запада – металлургии, химических производствах, деревообработке, машиностроении. В условиях высокой импортозависимости от поставок инвестиционной продукции и снижения финансовых результатов замедлились инвестиционные процессы в макрорегионе.

Этот тезис подтверждается статистическими данными: так, на Северо-Западе в 2022 году физический объем выпуска по базовым видам экономической деятельности снизился на 6,3%, в то время как в целом по России сокращение составило 1,6%. Наиболее выраженный спад наблюдался в г. Санкт-Петербурге и Калининградской области, значительно пострадали также Вологодская

и Архангельская области. Показатель вырос только в Ненецком автономном округе за счет высокой доли добывающей промышленности, которая смогла адаптироваться к санкционному давлению лучше других видов экономической деятельности.

При этом демографическое развитие Северо-Запада России за последние 15 лет можно считать успешным: численность постоянного населения за 2008–2022 гг. выросла на 2% (или на 267,2 тыс. чел); ожидаемая продолжительность жизни при рождении в СЗФО увеличилась на 3,8 года. Однако этот рост был фрагментарным. Численность населения стала больше лишь в Ленинградской и Калининградской областях, а также в г. Санкт-Петербурге. В остальных восьми регионах округа спад численности населения составил от 6,8 до 19,3%. Кроме того, с 2020 года демографические показатели фиксируют негативное влияние пандемии COVID-19.

В 2022 году в Северо-Западном регионе России 11% населения имели доходы ниже уровня прожиточного минимума. Если сравнить с данными за 2008 год, то количество бедных людей в СЗФО уменьшилось на 19,9%. В большинстве регионов Северо-Западного федерального округа было заметно снижение уровня бедности. Удельный вес населения с денежными до-

ходами ниже величины прожиточного минимума вырос только в Ненецком автономном округе, где уровень бедности стал больше в 1,6 раза.

Несмотря на снижение бедности населения в последние годы, проблема все еще остается актуальной – показатель бедности в регионах остается двузначным, при этом выше всего уровень жизни стал в центрах концентрации населения, что ведет к оттоку населения с периферии.

Это обусловило цель исследования – анализ качества экономического роста регионов Северо-Запада России через призму обеспечения населения основными товарами и благами. Достижению поставленной цели способствовало решение следующих задач:

- разработка адаптированной к российским реалиям методики исследования;
- анализ динамики индикаторов качества экономического роста в регионах СЗФО в контексте обеспечения высокого уровня жизни населения;
- формирование перечня предложений по повышению и стабилизации уровня жизни населения.

Краткий обзор существующих исследований

Качество экономического роста относится к оценке не только самого факта роста экономики, но и его характеристик и последствий (Thomas et al., 2000). Оно учитывает, помимо уровня роста ВВП, и другие факторы, такие как структура экономики, инновации, устойчивость, социальное равенство и экологическая устойчивость (Куранов, Лукьяненко, 2020).

Качество роста экономики может быть определено через различные индикаторы, например уровень безработицы, бедности и доходов, распределение богатства, доступность образования и здравоохранения, степень развития инфраструктуры и другие социально-экономические показатели (Стрижкова, Куранов, 2020). Качественный экономический рост подразумевает увеличение общего объема производства и доходов, а также улучшение качества жизни

граждан, снижение неравенства, создание рабочих мест, развитие инноваций и устойчивое использование ресурсов (Chen, 2017).

Доходы населения и их дифференциация являются не только важным показателем качества экономического роста, но и значимым драйвером социально-экономического развития. Когда уровень доходов населения повышается, люди имеют больше возможностей для покупки товаров и услуг. Это способствует увеличению общего спроса на рынке и стимулирует рост экономики. Повышение доходов населения создает положительную спираль: когда люди зарабатывают больше, они могут потратить больше, что в свою очередь стимулирует производство и рост бизнеса. Это может привести к увеличению предложения товаров и услуг, а также к созданию новых рабочих мест (Леонидова, Румянцев, 2020).

Однако заметное увеличение доходов населения страны за последние десятилетия не способствовало усложнению структуры спроса и росту качества потребления домашних хозяйств. К примеру, доля продовольствия в структуре потребления осталась достаточно высокой, что противоречит как теоретическим концепциям, так и многочисленным эмпирическим наблюдениям. Основными причинами данного явления называются изменившиеся ценовые пропорции в структуре спроса и увеличение разнообразия потребительских товаров, а также растущая дифференциация доходов населения. Увеличение конечного потребления и рост ВВП в целом можно обеспечить путем снижения сложившейся дифференциации доходов различных групп населения даже при сохранении текущего уровня доходов (Широв, Потапенко, 2020).

Прожиточный минимум и число людей с доходами ниже этого уровня являются важными показателями качества жизни и экономического развития (Ruževičius, Akranavičiūtė, 2007). В России прожиточный минимум определяет уровень доходов, необходимый для обеспечения минимального физиологического потребления, включая стоимость продуктов питания, удовлетворяющих медицинским и физиологическим

требованиям человека, а также расходы на непродовольственные товары и услуги, характерные для домашних хозяйств с низким уровнем дохода¹.

Доходы населения должны обеспечивать базовые потребности, поскольку это является фундаментальным элементом обеспечения достойной жизни и экономического развития общества в целом (Городнова, Самарская, 2019).

Обеспечение базовых потребностей способствует социальной стабильности и снижению неравенства. Когда люди живут в условиях нищеты и неспособны удовлетворить свои основные потребности, это может привести к социальным конфликтам и нестабильности (Аверкиева, 2016).

При этом уровень дохода должен не только соответствовать какому-то определенному абсолютному значению, но и гарантировать доступ к базовым благам, необходимым для обеспечения основных потребностей (Кравченко, 2018). К ним относятся пища и вода; жилье; здравоохранение; образование; социальное обеспечение и защита; чистая и безопасная среда обитания (Худякова, 2020).

В научной литературе существуют разнообразные подходы к оценке уровня качества экономического роста населения, в т. ч. на основе расчета обеспеченности населения базовыми благами:

- структурный подход: качество экономического роста определяется как оптимальное соотношение структурных характеристик (динамика экономики, межотраслевые пропорции, элементы конечного использования, такие как конечное потребление, валовое накопление, чистый экспорт);
- ресурсный подход: качество роста экономики – это эффективность использования первичных ресурсов (полезных ископаемых, земли, труда, капитала);
- социальный подход: качество экономического роста зависит от уровня социального неравенства и качества жизни населения;
- социально-психологический подход: качество роста экономики определяется через

уровень «счастья» населения и удовлетворения различных человеческих потребностей;

– экологический: качество экономического роста напрямую зависит от его последствий для окружающей среды (Теняков, 2016).

Эти подходы имеют некоторые общие черты, поэтому нельзя провести четкие границы между ними. Тем не менее каждый подход акцентирует внимание на какой-то одной стороне экономического роста.

Мониторинг региональных социально-экономических тенденций представляет практический интерес, в России его ведением занимается широкий круг исследователей и государственных организаций. В качестве примера подобных работ можно привести следующие:

- мониторинг социально-экономического развития России, в том числе в разрезе федеральных округов и субъектов Российской Федерации (Минэкономразвития России);
- макроиндикаторы социально-экономической ситуации в Вологодской области (Департамент стратегического планирования Правительства Вологодской области);
- анализ трендов развития экономики субъектов Российской Федерации (РЭУ им. Г.В. Плеханова);
- расчет сводного индекса региональной экономической активности (Центр развития НИУ ВШЭ);
- мониторинг социально-экономического положения регионов России (Центр пространственной экономики ИПЭИ РАНХиГС);
- рейтинг социально-экономического положения регионов (РИА Рейтинг);
- рейтинги регионального развития (ИСИЭЗ НИУ ВШЭ);
- аналитические бюллетени по экономике Уральского и Приволжского федеральных округов (Институт экономики УрО РАН) (Сидоров, 2024).

Однако следует отметить, что теоретико-методологические подходы и инструментарий мониторинга в упомянутых работах не всегда нацелены на региональную проблематику, во многих исследованиях рас-

¹ Уровень жизни населения: понятия, индикаторы, ситуация в России // ЦМАКП. URL: <http://www.forecast.ru/archive/projects/urg/urg.htm>

крыты лишь отдельные аспекты социально-экономического развития территорий страны. При этом мониторинговые исследования качества экономического роста сильно ограничены.

Методика исследования

Логика построения методического подхода, применяемого в данном исследовании, опирается на научно обоснованный опыт Китая по борьбе с бедностью. Кроме финансовых показателей, таких как минимальный уровень дохода в размере 3400 юаней в год, оцениваются «две заботы и три безопасности» населения. Под «двумя заботами» понимается удовлетворение базовых потребностей человека в пище и одежде, а под «тремя безопасностями» – доступ к базовому медицинскому обслуживанию, образованию и жилью. Только когда все эти потребности удовлетворены, человек считается освободившимся от нищеты.

Использование такого подхода к оценке качества экономического роста позволяет определять не только абсолютные показатели доходов населения и их чистую динамику (что, несомненно, является одним из показателей уровня жизни), но и покупательную способность, а также доступность базовых услуг, таких как образование и здравоохранение.

Первым этапом исследования стал выбор индикаторов для анализа. На основе изучения опыта мониторинговых исследований в части оценки качества экономического роста и уровня жизни населения, а также имеющихся статистических наблюдений Росстата в качестве анализируемых показателей нами использованы следующие индикаторы.

1. Потребление основных продовольственных товаров: молока и молочной продукции; мяса и мясопродуктов; хлеба и хлебных продуктов; сахара.

Первая группа индикаторов позволяет оценить доступность сбалансированного рациона для населения, в связи с чем были выбраны два «полезных» продукта (повышение их потребления – положительная тенденция) и два «вредных» продукта (уве-

личение объемов их потребления снижает долю других продуктов в рационе).

2. Экономическая доступность потребительских товаров: сорочка верхняя мужская из хлопчатобумажных или смесовых тканей; телевизор цветного изображения; бензин автомобильный марки АИ-92.

Данные показатели позволяют оценить, настолько платежеспособным остается население при покупке базовых благ при изменении реальных доходов. Выбор потребительских товаров позволяет оценить как товары внутреннего производства и потребления, так и импортные. Стоит отметить, что в дальнейших исследованиях с акцентом на покупательную способность доходов населения как аспекта качества экономического роста предполагается расширить перечень анализируемых товаров.

3. Доступность здравоохранения: число больничных коек; численность врачей.

4. Доступность образования: валовой коэффициент охвата дошкольным образованием; выпуск бакалавров, специалистов, магистров.

5. Доступность жилья (общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя).

Обеспечение доступа к бесплатным услугам, которые отмечены как «безопасности», оценивается через количественные показатели возможностей оказания услуг и подушевые объемы жилых помещений. Данные статистические индикаторы позволяют наиболее подробно охарактеризовать описанные нами выше составляющие качественно-экономического роста.

Далее проведен анализ сформированного нами перечня показателей с использованием методов макроэкономического и статистического анализа, применение которых обеспечивает достоверность полученных выводов. Информационную базу исследования составили данные Росстата и ЕМИСС, а также нормативные документы Министерства здравоохранения. В ходе анализа используются данные за три года (2020, 2021 и 2022 гг.), в течение которых российская экономика испытала последствия крупных кризисов,

связанных с действием пандемии коронавирусной инфекции, усилившихся внешних ограничений. Иллюстративно приводятся сопоставление изменения исследуемых показателей в 2008–2022 гг. (2008 год рассматривается как высшая точка развития российской экономики в постсоветский период) и ранги регионов и федерального округа по динамике показателей в 2022 году и по их среднедушевому значению в 2020, 2021 и 2022 гг. среди 85 субъектов РФ (без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям) и 8 федеральных округов.

Результаты исследования

Несмотря на негативную экономическую динамику последних лет, проведенный анализ демонстрирует, что тенденции изменения показателей качества роста экономики регионов и округа в целом, определенные выше, являются разнонаправленными. Далее рассмотрим некоторые из них.

Потребление основных продовольственных товаров

Качество питания жителей СЗФО улучшается, растет подушевое потребление важнейших для здорового питания продуктов – молока и молочной продукции, мяса и мясопродуктов, однако на фоне этого также увеличивается потребление сахара, хлеба и хлебопродуктов, что не согласуется с принципами сбалансированного питания.

При этом уровень потребления молока и молочной продукции на душу населения в СЗФО превышает общероссийский (табл. 1). Однако согласно нормам потребления, определенным Минздравом, потребление молока все еще недостаточно высоко, для достижения нормативных индикаторов необходимо его увеличение на 5–35%. К уровню 2008 года прирост подушевого потребления молока в округе составил 6,6% при отрицательной динамике в стране.

По приросту подушевого потребления мяса и мясопродуктов в 2022 году округ показал третий результат в стране (+1,3%; табл. 2).

Таблица 1. Потребление молока и молочной продукции в 2008–2022 гг., кг на душу населения

Территория	2008 год	2022 год	2022 год, % от РРНП	2022 год к 2008 году, %	Темп прироста, %			ранг, 2022 год
					2020 год	2021 год	2022 год	
РФ	243	241	74,2	99,2	2,6	0,4	0	–
СЗФО	258	275	84,6	106,6	3,4	0,4	1,1	1
Вологодская область	238	254	78,2	106,7	3,8	1,6	2,0	6
Архангельская область	157	206	63,4	131,2	3,6	1,5	1,0	13
Республика Карелия	239	223	68,6	93,3	1,4	0,5	0,9	15
Калининградская область	229	238	73,2	103,9	3,2	3,5	0,8	17
Новгородская область	246	242	74,5	98,4	1,7	1,3	0,8	18
Псковская область	275	292	89,8	106,2	2,5	0,7	0,7	23
Мурманская область	236	237	72,9	100,4	2,6	0	0,4	34
Республика Коми	232	254	78,2	109,5	0,8	2,4	0,4	36
Ленинградская область	273	280	86,2	102,6	2,2	-1,8	0,0	41
Санкт-Петербург	303	309	95,1	102,0	4,4	0	-0,3	49

Примечание: Рекомендуемые рациональные нормы потребления (РРНП) пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания (кг/год/чел.): молоко и молокопродукты – 325; мясопродукты – 73; хлеб и хлебные продукты – 96, сахар – 24. Источники: Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания: Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 августа 2016 г. № 614; О внесении изменений в Приложение к рекомендациям по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 августа 2016 г. № 614: Приказ Министерства здравоохранения РФ от 30 декабря 2022 г. № 821.
Составлено по: данные Росстата (ЕМИСС № 31346).

Отметим, что к уровню 2008 года увеличение было значительным (на 19,4%, или 13 кг) и в большинстве регионов выше среднестранового. При этом нормы потребления мяса соответствуют рекомендованным.

По приросту подушевого потребления населением хлеба и хлебной продукции по итогам 2022 года СЗФО занял первое место в стране при нулевой динамике, что лучше,

чем в среднем по РФ (табл. 3). К уровню 2008 года рост потребления хлебной продукции на душу населения СЗФО в среднем был заметно ниже среднестранового (на 12% в РФ и 2,6% в СЗФО). Однако тенденция увеличения потребления хлеба в макрорегионе по сравнению с 2008 годом является негативной, к тому же нормы потребления хлеба и хлебопродуктов превышают рекомендован-

Таблица 2. Потребление мяса и мясопродуктов в 2008–2022 гг., кг на душу населения

Территория	2008 год	2022 год	2022 год, % от РРНП	2022 год к 2008 году, %	Темп прироста, %			
					2020 год	2021 год	2022 год	ранг, 2022 год
РФ	66	78	106,8	118,2	0	2,6	0	–
СЗФО	67	81	111,0	120,9	2,6	1,2	1,3	3
Архангельская область	50	66	90,4	132,0	0	1,6	1,5	20
Санкт-Петербург	70	78	106,8	111,4	1,4	4,1	1,3	29
Вологодская область	66	81	111,0	122,7	3,9	0	1,3	32
Ленинградская область	64	82	112,3	128,1	0	1,3	1,2	35
Калининградская область	79	95	130,1	120,3	4,6	3,3	1,1	40
Республика Карелия	66	71	97,3	107,6	1,4	-1,4	0	42
Мурманская область	66	78	106,8	118,2	1,3	0	0	42
Новгородская область	61	76	104,1	124,6	1,3	0	-1,3	68
Республика Коми	73	82	112,3	112,3	-1,2	2,4	-2,4	77
Псковская область	70	106	145,2	151,4	3,8	1,9	-3,6	81

Составлено по: данные Росстата (ЕМИСС № 31346).

Таблица 3. Потребление хлеба и хлебных продуктов в 2008–2022 гг., кг на душу населения

Территория	2008 год	2022 год	2022 год, % от РРНП	2022 год к 2008 году, %	Темп прироста, %			
					2020 год	2021 год	2022 год	ранг, 2022 год
РФ	100,9	113	117,7	112,0	0	-1,7	-0,9	–
СЗФО	94,5	97	101,0	102,6	0	-2	0	1
Республика Карелия	94,8	120	125,0	126,6	0	-3,3	2,6	3
Мурманская область	78,3	81	84,4	103,4	-2,4	0	1,3	13
Санкт-Петербург	76,5	87	90,6	113,7	1,2	-1,1	1,2	14
Псковская область	97	96	100,0	99,0	0	-1	1,1	15
Архангельская область	91,9	106	110,4	115,3	0	-0,9	1,0	17
Вологодская область	114,7	107	111,5	93,3	0	-1,9	0,9	18
Калининградская область	104,5	108	112,5	103,3	0,9	-1,8	0,9	19
Ленинградская область	121,8	110	114,6	90,3	0,9	-3,5	-0,9	51
Новгородская область	106,3	104	108,3	97,8	-3,5	-3,7	-1,0	54
Новгородская область	115	105	109,4	91,3	0,9	-3,5	-3,7	79

Составлено по: данные Росстата (ЕМИСС № 31346).

Таблица 4. Потребление сахара в 2008–2022 гг., кг на душу населения

Территория	2008 год	2022 год	2022 год, % от РРНП	2022 год к 2008 году, %	Темп прироста, %			ранг, 2022 год
					2020 год	2021 год	2022 год	
РФ	39	39	162,5	100	0	0	0	–
СЗФО	39	39	162,5	100	0	-2,6	2,6	7
Республика Коми	40	34	141,7	85,0	3,0	2,9	-2,9	18
Новгородская область	41	37	154,2	90,2	2,6	-5,0	-2,6	22
Республика Карелия	43	40	166,7	93,0	0	-4,7	-2,4	27
Псковская область	39	37	154,2	94,9	0	0	0	38
Мурманская область	36	33	137,5	91,7	0	-2,9	0	39
Санкт-Петербург	33	37	154,2	112,1	0	0	0	40
Калининградская область	42	46	191,7	109,5	0	0	2,2	59
Вологодская область	37	42	175,0	113,5	0	0	2,4	65
Архангельская область	40	40	166,7	100	0	-2,5	2,6	68
Ленинградская область	44	40	166,7	90,9	0	-2,5	2,6	69

Составлено по: данные Росстата (ЕМИСС № 31346).

ные, что говорит о несбалансированности питания жителей.

Потребление сахара в округе и в стране за 2008–2022 гг. (табл. 4) возросло более чем в полтора раза, что также отмечается как негативная тенденция. В последние годы потребление сахара в округе в целом можно охарактеризовать как величину неизменную, однако наблюдается почти двукратное превышение норм потребления.

Экономическая доступность потребительских товаров

Покупательная способность среднедушевых денежных доходов является важным показателем для изучения уровня жизни населения и его потенциальных возможностей по приобретению товаров и услуг. Для расчета покупательной способности используется товарный эквивалент среднедушевых денежных доходов населения, которые приводятся к единому товарному эквиваленту, что позволяет сравнить их суммарную покупательную способность и охарактеризовать возможности потребления предметов гардероба, товаров длительного пользования, транспорта и т. д.

Так, покупательная способность населения СЗФО, выраженная в возможности

приобретать мужские сорочки, заметно сократилась в сопоставлении с уровнем 2008 года (на 19,9%, или 5,1 сорочки), причем на уровне страны зафиксированы аналогичные тенденции (табл. 5). В 2022 году описанный тренд продолжился, сокращение составило 4,8% в СЗФО и 3,5% в среднем по стране.

Относительно уровня 2008 года возможности населения приобретать цветные телевизоры сократились как в стране, так и в округе (табл. 6). Среди субъектов СЗФО положительная динамика показателя отмечена лишь в Санкт-Петербурге (рост в 1,33 раза). В 2022 году зафиксировано снижение индикатора (на 7,1% и в стране, и в СЗФО). По итогам года по этому показателю округ занял четвертое место в РФ. Отметим, что годом ранее его динамика была в значительной мере положительной в стране и макрорегионе, однако в отдельных регионах наблюдалось снижение покупательной способности в пересчете на телевизоры.

Динамика возможности приобрести автомобильный бензин на среднедушевой доход населения была разнонаправленной, что привело к повышению доступности автомобильного бензина для населения СЗФО относительно остальных россиян (табл. 7). В 2022 году среднедушевой доход жителей

Таблица 5. Покупательная способность среднедушевых денежных доходов населения в 2008–2022 гг. (сорочка верхняя мужская из хлопчатобумажных или смесовых тканей), шт.

Территория	2008 год	2022 год	2022 год к 2008 году, %	Темп роста, %			ранг, 2022 год
				2020 год	2021 год	2022 год	
РФ	30,0	24,9	83,0	97,6	107,9	96,5	–
СЗФО	32,1	25,7	80,1	96,2	107,1	95,2	7
Ненецкий автономный округ	60,0	58,1	96,8	100,0	101,7	119,5	2
Новгородская область	34,6	29,6	85,5	96,9	108,0	109,6	13
Архангельская область	24,2	20,6	85,1	100,0	103,3	108,4	17
Мурманская область	30,9	25,6	82,8	100,9	103,5	107,6	20
Республика Карелия	37,0	29,8	80,5	127,3	98,6	104,6	31
Псковская область	19,6	23,4	119,4	100,9	102,3	104,5	33
Республика Коми	32,3	24,4	75,5	104,7	101,2	98,8	53
Ленинградская область	27,6	25,6	92,8	100,0	111,3	96,6	59
Калининградская область	33,9	21,7	64,0	93,4	113,6	96,4	61
Вологодская область	22,6	17,8	78,8	90,3	103,1	88,6	76
Санкт-Петербург	37,8	28,5	75,4	94,8	109,4	84,8	81

Составлено по: данные Росстата (ЕМИСС № 31326).

Таблица 6. Покупательная способность среднедушевых денежных доходов населения в 2008–2022 гг. (телевизор цветного изображения), шт.

Территория	2008 год	2022 год	2022 год к 2008 году, %	Темп роста, %			ранг, 2022 год
				2020 год	2021 год	2022 год	
РФ	2,0	1,3	65,0	81,3	107,7	92,9	–
СЗФО	1,6	1,3	81,3	81,3	107,7	92,9	4
Республика Карелия	1,7	1,3	76,5	84,6	100,0	118,2	1
Архангельская область	1,3	1,1	84,6	80,0	83,3	110,0	4
Новгородская область	2,0	1,3	65,0	100,0	100,0	108,3	8
Ненецкий автономный округ	4,6	2,4	52,2	96,6	82,1	104,3	11
Республика Коми	1,8	1,0	55,6	78,6	90,9	100,0	16
Ленинградская область	2,3	1,3	56,5	80,0	108,3	100,0	17
Мурманская область	2,5	1,6	64,0	100,0	100,0	100,0	18
Псковская область	1,9	1,0	52,6	91,7	90,9	100,0	19
Санкт-Петербург	1,2	1,6	133,3	80,0	112,5	88,9	63
Калининградская область	1,6	1,0	62,5	92,3	100,0	83,3	72
Вологодская область	1,2	0,7	58,3	75,0	100,0	77,8	82

Составлено по: данные Росстата (ЕМИСС № 31326).

СЗФО позволял им купить на 9,2% больше автомобильного бензина, чем годом ранее.

Обеспеченность базовым медицинским обслуживанием

Обеспеченность населения СЗФО больничными койками стремительно снижается, что связано с оптимизацией структуры здраво-

охранения. За 2008–2022 гг. число больничных коек на 10 тыс. человек в макрорегионе сократилось на 15,6% (табл. 8). Это соответствует общероссийской тенденции – за анализируемый период спад в среднем по стране составил 21,5%. В 2022 году показатель продемонстрировал незначительный рост (0,8%), в то время как в России отмечено его сокращение

Таблица 7. Покупательная способность среднедушевых денежных доходов населения в 2008–2022 гг. (бензин автомобильный марки АИ-92), л

Территория	2008 год	2022 год	2022 год к 2008 году, %	Темп роста, %			ранг, 2022 год
				2020 год	2021 год	2022 год	
РФ	888	949,8	107,0	100,1	105,1	107,4	–
СЗФО	874	1044,9	119,6	101,5	105,8	109,2	4
Республика Карелия	763	932,1	122,2	101,9	100,9	123,3	2
Архангельская область	839	961,0	114,5	103,4	94,6	120,6	3
Ненецкий автономный округ	2113	2054,2	97,2	100,6	95,0	120,3	4
Республика Коми	990	1005,3	101,5	101,0	102,0	118,5	6
Мурманская область	1054	1244,8	118,1	100,8	104,1	116,3	9
Псковская область	626	694,0	110,9	101,6	101,4	110,6	35
Новгородская область	719	712,0	99,0	99,3	105,9	109,5	47
Вологодская область	655	741,8	113,3	102,4	102,2	107,7	63
Санкт-Петербург	1041	1325,9	127,4	102,1	111,8	104,4	72
Калининградская область	684	679,4	99,3	99,6	101,7	102,4	76
Ленинградская область	684	817,3	119,5	100,7	105,1	101,1	78

Составлено по: данные Росстата (ЕМИСС № 31326).

Таблица 8. Число больничных коек в 2008–2022 гг., ед. на 10 тыс. чел. населения

Территория	2008 год	2022 год	2022 год к 2008 году, %	Темп роста, %			ранг, 2022 год
				2020 год	2021 год	2022 год	
РФ	98	77,8	79,4	1,6	-1,8	-2,3	–
СЗФО	96,6	81,5	84,4	-0,7	0,2	0,8	1
Республика Коми	114,6	103,8	90,6	-1,2	-5,8	4,0	4
Калининградская область	81,8	79,9	97,7	-4,5	-0,1	3,3	6
Санкт-Петербург	92,1	83,5	90,7	-0,8	2,3	2,8	7
Архангельская область	144,4	92,9	64,3	-3,8	2,7	1,4	10
Псковская область	104,8	92,9	88,6	0,2	-5,6	0,7	15
Новгородская область	100,3	81,5	81,2	-0,6	-1,4	0,4	18
Вологодская область	108,3	76,0	70,2	0,1	-0,1	-1,9	44
Ленинградская область	75,6	55,3	73,1	-2,9	2,9	-5,0	59
Мурманская область	110	104,0	94,5	8,7	-3,1	-5,3	63
Республика Карелия	109,4	82,3	75,2	4,7	-2,8	-5,0	59
Ненецкий автономный округ	123	74,6	60,7	-6,6	0,3	-6,6	69

Составлено по: данные Росстата (ЕМИСС № 31565).

на 2,3%. Особенно заметный рост зафиксирован в Республике Коми и Калининградской области, а также в Санкт-Петербурге.

При этом численность врачей всех специальностей на душу населения в 2022 году показала позитивную динамику (0,6% в СЗФО против -0,3% в стране; табл. 9). Эта тенденция также является устойчивой – увеличение численности врачей отмечено как за два пре-

дыдущих года, так и к уровню 2008 года (на 12,8% в округе и на 3,4% в стране). Лидерами округа по динамике показателя по итогам 2022 года являются Архангельская область и Республика Карелия.

Один из важнейших показателей качества и доступности медобслуживания – общая смертность населения – сократился за 2008–2022 гг. на 11 п. п. в стране и на 13,5 п. п. в СЗФО

Таблица 9. Численность врачей в 2008–2022 гг., чел. на 10 тыс. чел. населения

Территория	2008 год	2022 год	2022 год к 2008 году, %	Темп роста, %			ранг, 2022 год
				2020 год	2021 год	2022 год	
РФ	49,3	50,7	102,8	3,5	1,1	-0,3	–
СЗФО	55,7	63,1	113,3	3	2	0,6	3
Архангельская область	55,3	61,0	110,3	-1,1	1	10,4	1
Республика Карелия	51,2	58,7	114,7	2,3	1,2	10,3	2
Республика Коми	47,2	53,7	113,8	-0,8	-1,8	7,9	6
Мурманская область	49,9	54,7	109,6	-1,2	-0,2	7,9	7
Ненецкий автономный округ	37,5	55,5	148,1	-0,8	4,1	4,2	14
Псковская область	32,7	34,7	106,2	4,5	3,6	4,1	13
Калининградская область	35,4	49,6	140,0	0,2	3,9	1,9	29
Вологодская область	36,1	35,9	99,4	1,7	-1,2	1,1	34
Новгородская область	41,7	42,9	102,9	-2,1	1,6	-0,1	49
Санкт-Петербург	81,2	89,0	109,7	5,2	2,6	-2,8	74
Ленинградская область	34,2	36,0	105,1	0	2,6	-6,0	79

Составлено по: данные Росстата (ЕМИСС № 31547).

Таблица 10. Число умерших в 2008–2022 гг., чел. на 1000 чел. населения

Территория	2008 год	2022 год	2022 год к 2008 году, %	Темп роста, %			ранг, 2022 год
				2020 год	2021 год	2022 год	
РФ	14,5	12,9	89,0	18,7	14,4	-22,7	–
СЗФО	15,5	13,4	86,5	17,7	16,4	-21,4	4
Санкт-Петербург	14,0	11,6	82,7	23,6	14,7	-25,9	10
Ленинградская область	17,3	12,9	74,5	19,2	13,4	-23,7	15
Новгородская область	20,9	17,1	81,6	11,0	22,5	-23,5	18
Вологодская область	16,4	14,5	88,4	11,3	17,2	-21,1	41
Калининградская область	15,3	12,7	82,7	11,9	18,2	-19,0	54
Мурманская область	12,5	13,2	106,0	18,4	17,8	-16,6	66
Псковская область	21,8	18,3	84,0	13,1	14,2	-15,6	70
Архангельская область	14,8	15,7	106,1	12,9	20,1	-12,4	73
Республика Коми	13,2	14,3	108,1	12,5	20	-11,8	76
Республика Карелия	17,0	18,2	107,2	16,9	24,1	-11,5	78
Ненецкий автономный округ	12,8	10,7	83,8	17,4	17,8	-10,0	82

Составлено по: данные Росстата (ЕМИСС № 31270).

(табл. 10). Крайне негативным моментом в развитии как СЗФО, так и страны стал резкий рост смертности в 2020–2021 гг., однако в 2022 году удалось существенно переломить тренд в макрорегионе.

Доступность образования

Доступность дошкольного образования на Северо-Западе России в 2008–2022 гг. заметно возросла. Коэффициент охвата до-

школьным образованием в целом по макрорегиону вырос на 23,4%, превысив отметку в 90% от общей численности детей в возрасте 1–6 лет (табл. 11). При этом позитивная динамика изменения показателя в 2022 году характерна для всех регионов СЗФО, кроме Новгородской области, где зафиксировано незначительное снижение индикатора.

Крайне негативной выглядит динамика выпуска студентов высших учебных заве-

Таблица 11. Валовой коэффициент охвата дошкольным образованием в 2008–2022 гг., % от численности детей в возрасте 1–6 лет

Территория	2008 год	2022 год	2022 год к 2008 году, %	Темп роста, %			ранг, 2022 год
				2020 год	2021 год	2022 год	
РФ	59,3	74,0	124,8	1,9	3,5	1,1	–
СЗФО	73,3	90,4	123,4	2,0	3,2	9,9	1
Республика Карелия	77,7	105,3	135,6	1,1	5,3	25,2	1
Ненецкий автономный округ	78,3	106,4	135,8	-0,5	3,7	24,8	2
Республика Коми	81,7	106,9	130,8	1,2	0,0	16,6	4
Санкт-Петербург	72,0	89,1	123,7	2,8	4,7	14,1	6
Архангельская область	75,7	98,8	130,5	2,4	3,4	10,7	9
Ленинградская область	66,0	87,4	132,4	1,4	2,6	10,2	10
Псковская область	64,9	81,8	126,1	3,4	3,2	4,4	22
Мурманская область	81,4	90,9	111,7	1,2	0,7	2,1	30
Вологодская область	79,3	90,8	114,4	1,5	0,7	1,3	44
Калининградская область	57,1	80,6	141,3	4,0	5,5	0,3	58
Новгородская область	81,1	87,6	108,0	-0,1	3,4	-0,2	65

Составлено по: приложение к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели». URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pril-region2021.rar>

Таблица 12. Выпуск бакалавров, специалистов, магистров в 2008–2022 гг., тыс. чел.

Территория	2008 год	2022 год	2022 год к 2008 году, %	Темп роста, %			ранг, 2022 год
				2020 год	2021 год	2022 год	
РФ	1358,5	816,3	60,1	93,5	95,7	100,4	–
СЗФО	138,6	84,3	60,8	97,0	99,4	99,8	2
Калининградская область	7,3	3,5	47,9	97,3	91,7	106,1	4
г. Санкт-Петербург	84,7	64,6	76,3	98,8	101,1	100,8	13
Республика Карелия	4,4	1,9	43,2	90,5	105,3	95,0	53
Псковская область	4,0	1,9	47,5	100,0	95,2	95,0	54
Вологодская область	9,6	3,4	35,4	90,0	100,0	94,4	58
Архангельская область	9,1	3,1	34,1	97,2	94,3	93,9	59
Новгородская область	4,3	1,4	32,6	94,1	93,8	93,3	63
Мурманская область	6,9	1,2	17,4	77,8	92,9	92,3	69
Ленинградская область	2,2	0,8	36,4	90,9	90,0	88,9	75
Республика Коми	6,1	2,2	36,1	90,9	83,3	88,0	79

Составлено по: приложение к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели». URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pril-region2021.rar>

дений. За 2008–2022 гг. в целом по округу показатель сократился на 39,2% (табл. 12), в большинстве регионов снижение составило более 50%. По итогам 2022 года в округе зафиксировано сокращение числа выпускников вузов (на 0,2% против роста по стране на 0,4%). Следует отметить позитивную динамику показателя в Калининградской области (6,1%) и Санкт-Петербурге (0,8%).

Обеспеченность жильем

В большинстве российских территорий зафиксировано стабильное улучшение показателя «Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя». В СЗФО он увеличился за 2008–2022 гг. на 26,8%, что ниже среднестранового уровня (табл. 13). По итогам 2022 года рост показателя в округе был не таким высоким (+1,9%),

Таблица 13. Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, в 2008–2022 гг., кв. м

Территория	2008 год	2022 год	2022 год к 2008 году, %	Темп роста, %			ранг, 2022 год
				2020 год	2021 год	2022 год	
РФ	21,8	28,2	129,4	-5,3	11,6	2,6	-
СЗФО	23,9	30,3	126,8	3	2,7	1,9	7
Псковская область	27,5	36,8	133,9	2,4	7	3,0	13
Калининградская область	22,2	32,2	144,9	8,7	-0,1	2,8	20
Новгородская область	26,3	35,4	134,4	2,2	2,7	2,5	35
Вологодская область	25,1	33,1	131,8	1,7	2,3	2,2	48
Санкт-Петербург	22,5	27,3	121,2	3,2	3,1	2,1	51
Архангельская область	24,6	33,6	136,7	1,6	3,6	2,0	54
Республика Карелия	24,9	33,1	133,1	1,9	2,9	2,0	52
Ненецкий автономный округ	21,9	28,1	128,1	1,5	0,2	1,7	63
Республика Коми	24,3	32,7	134,5	1,1	1,7	1,6	66
Ленинградская область	24,9	30,1	120,8	2,9	2,4	0,9	72
Мурманская область	24	28,9	120,3	1,6	1,3	0,9	73

Составлено по: данные Росстата (ЕМИСС № 40466).

как в стране (+2,6%). В большинстве субъектов СЗФО общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя в 2021 году, превысила общероссийский уровень, за исключением Ненецкого АО и Мурманской области.

Направления повышения качества экономического роста с позиций повышения уровня жизни населения

В связи с полученными выводами для поддержания и ускорения качественного экономического роста регионов Северо-Запада России в части повышения уровня жизни населения предлагаем следующие направления.

1. Повышение роли конечного потребления как драйвера активизации экономического роста:

- проведение экономической политики, целью которой является повышение объемов конечного потребления за счет роста доходов населения (зарботных плат, пенсий и пособий, трансфертов на здравоохранение и образование);

- поддержка малоимущих слоев населения для сокращения уровня дифференциации доходов, в структуре потребления которых преобладают товары и услуги внутреннего производства (Бобков и др., 2019);

- трансформация структуры конечного потребления домохозяйств в пользу товарных групп, доля импорта в которых минимальна (Леонидова, 2020).

2. Повышение доступности базовых благ для всех групп населения путем субсидирования либо ценового контроля:

- внедрение кешбэка на продукцию местного производства (фермерские хозяйства, ремесленные производства, внутренний туризм и т. д.);

- увеличение расходной части регионального и федерального бюджета в части социальной политики;

- возможное внедрение безусловного базового дохода, направленного на потребление основных благ (продовольствие, здравоохранение, образование) для социально незащищенных категорий граждан с целью повышения уровня их потребления;

- развитие механизмов субсидирования потребительского и ипотечного жилищного кредитования (Румянцев, Чеплинские, 2023).

3. Реализация мер повышения эффективности оказания государственных услуг (здравоохранения и образования):

- активизация внедрения цифровых технологий в медицинскую практику, развитие телемедицинских услуг, которое позволяет

сократить ряд издержек и тем самым повысить экономическую эффективность системы здравоохранения как вида экономической деятельности, а также повысить доступность медицинских услуг в отдаленных областях страны;

– снижение импортозависимости отрасли в части ключевых продуктов потребления здравоохранения: фармацевтическая продукция, медицинское оборудование, электроника и инструменты. Высокая зависимость от импорта продукции, потребляемой здравоохранением, является одним из главных барьеров обеспечения необходимых темпов роста отрасли. Реализация программ импортозамещения послужит не только целям развития экономики, но и обеспечению национальной безопасности (Румянцев и др., 2023);

– использование различного дотационного инструментария для образовательных услуг (целевое обучение, социальные контракты, сертификаты на образование).

Заключение

Следует подчеркнуть, что в последние годы в большинстве регионов Северо-Запада России наблюдается улучшение как финансовых, так и нефинансовых показателей качества жизни населения.

Происходит снижение доли населения с доходами ниже прожиточного минимума;

растет потребление качественных (с точки зрения сбалансированности рациона) продуктов питания; улучшается обеспеченность населения врачами, а также жилыми помещениями. Повышается доступность дошкольного образования.

При этом возможности населения по приобретению предметов гардероба и бытовой техники снижаются, быстро растет потребление менее полезных продуктов питания (хлеб, сахар, макаронные изделия). Озабоченность вызывает рост числа умерших, негативная динамика выпуска студентов вузов. Заметно сократилось число больничных коек, что обусловлено политикой оптимизации здравоохранения. К тому же по многим показателям отчетливо проявляется межрегиональная дифференциация в силу диспропорций в распределении доходов.

Можно сделать вывод о том, что качество экономического роста в регионах Северо-Запада России в целом улучшается, но экономическая динамика в последние годы остается негативной в силу различных кризисных ситуаций, что незамедлительно отразится и на уровне жизни населения.

Результаты исследования могут быть использованы органами власти при разработке мер экономической политики, а также широким кругом исследователей в области региональной и отраслевой экономики.

ЛИТЕРАТУРА

- Аверкиева Е.С. (2016). Неравенство, социальная справедливость и общественное благосостояние // *Journal of Economic Regulation*. Т. 7. № 3. С. 44–54. DOI: 10.17835/2078-5429.2016.7.3.044-054
- Айвазян С.А. (2012). Анализ качества и образа жизни населения (эконометрический подход). Москва: Наука. 432 с.
- Бобков В.Н., Гулюгина А.А., Одинцова Е.В. (2019). Методологические подходы к усилению адресности социальной поддержки малоимущих семей с детьми // *Уровень жизни населения регионов России*. № 1 (211). С. 9–19. DOI: 10.24411/1999-9836-2019-10049
- Городнова Н.В., Самарская Н.А. (2019). Повышение качества жизни населения в современных экономических условиях России // *Дискуссия*. № 3 (94). С. 48–58. DOI: 10.24411/2077-7639-2019-10031
- Кравченко Л.А. (2018). Сущность и составляющие развития человеческого потенциала // *Научный вестник: финансы, банки, инвестиции*. № 3 (44). С. 123–130.
- Куранов Г.О., Лукьяненко Р.Ф. (2020). Качество и факторы экономического развития: вопросы анализа и оценки // *Вопросы статистики*. № 27 (2). С. 17–33.

- Леонидова Е.Г. (2020). Анализ динамики и структуры конечного потребления в регионе // Социальное пространство. Т. 6. № 3. DOI: 10.15838/sa.2020.3.25.4. URL: <http://socialarea-journal.ru/article/28616>
- Леонидова Е.Г., Румянцев Н.М. (2020). К вопросу об активизации потребительского и инвестиционного внутреннего спроса // Проблемы развития территории. № 1 (105). С. 52–63. DOI: 10.15838/ptd.2020.1.105.4
- Румянцев Н.М., Чеплинските И.Р. (2023). Структурная политика: теория, анализ, управление // Вестник Омского университета. Сер.: Экономика. Т. 21. № 2. С. 132–142. DOI: 10.24147/1812-3988.2023.21(2).132-142
- Румянцев Н.М., Широкова Е.Ю., Суприкян Г.Н. (2023). Здравоохранение как отраслевой драйвер экономического роста // Проблемы развития территории. Т. 27. № 5. С. 27–40. DOI: 10.15838/ptd.2023.5.127.3
- Сидоров М.А. (2024). Мониторинг качества экономического роста регионов: методические аспекты и реализация // Научный журнал НИУ ИТМО. Сер.: Экономика и экологический менеджмент. № 1 (56). С. 3–21. DOI: 10.17586/2310-1172-2024-17-1-3-21
- Стрижкова Л.А., Куранов Г.О. (2020). Качество экономического роста как предпосылка повышения эффективности управления социально-экономическим развитием России // Мир новой экономики. № 14 (3). С. 83–96. DOI: 10.26794/2220-6469-2020-14-3-83-96
- Теняков И.М. (2016). Подходы к оценке качества экономического роста // Политическая экономия и экономическая политика. № 4. С. 61–73.
- Худякова Н.Л. (2020). Потребности человека и личностные ценности как социокультурная форма их существования // Вестник Челябинского гос. ун-та. № 4 (438). С. 36–47. DOI: 10.24411/1994-2796-2020-10406
- Широв А.А., Потапенко В.В. (2020). Парадокс российского потребления // ЭКО. № 6 (552). С. 8–25. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2020-6-8-25
- Chen B. (2017). Upstreamness, exports, and wage inequality: Evidence from Chinese manufacturing data. *Journal of Asian Economics*, 48, 66–74.
- Ruževičius J., Akranavičiūtė D. (2007). Quality of life and its components measurement. *Engineering Economics*, 2, 43–48.
- Thomas V., Dailimi M., Dhareshwar A., Kaufmann D. (2000). *The Quality of Growth*. World Bank Group. Washington, D.C. DOI: 10.1596/0-1952-1593-1

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Никита Михайлович Румянцев – научный сотрудник, заведующий лабораторией исследования воспроизводственных процессов Центра структурных исследований и прогнозирования территориального развития, Вологодский научный центр Российской академии наук (Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: rumyanik.95@gmail.com)

Екатерина Георгиевна Леонидова – кандидат экономических наук, заведующий лабораторией отраслевых исследований Центра структурных исследований и прогнозирования территориального развития, старший научный сотрудник, Вологодский научный центр Российской академии наук (Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: eg_leonidova@mail.ru)

Инна Ричардовна Чеплинските – инженер-исследователь, Вологодский научный центр Российской академии наук (Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: inna.cheplinskite@mail.ru)

Rumyantsev N.M., Leonidova E.G., Cheplinskite I.R.

QUALITY OF ECONOMIC GROWTH THROUGH THE PRISM OF PROVIDING BASIC GOODS TO THE POPULATION (ON THE MATERIALS OF THE NWFD REGIONS)

One of the most important national development goals of Russia and its regions is public saving. Although the demographic situation in Russia's North-West has been improving over the previous 15 years, the problem remains relevant: despite the trend of poverty reduction, its level in the regions is quite high, with the highest quality of life in the centers of population concentration, which leads to the outflow of population from the periphery and to the strengthening of interregional differentiation. This determines the aim of the research – to analyze the quality of economic growth in the regions of Russia's North-West through the prism of providing the population with basic goods and benefits. We reveal that the poverty rate in the Northwestern Federal District regions is decreasing, the consumption of quality food products is increasing, and the number of doctors has increased. The calculations show an increase in the indicators of access to preschool education and housing. We note the following negative trends: consumption of products that reduce the usefulness of the diet (bread, pasta, sugar), deteriorating opportunities to purchase non-food end-use goods, access to higher education and outpatient health care, the number of deaths is increasing. Interregional differentiation is noticeable due to disproportions in the distribution of income. We propose the directions for eliminating the identified problems. The information base of the study consists of Rosstat and EMISS data, as well as regulatory documents of the Ministry of Health of the Russian Federation. The scientific novelty is determined by identifying key trends in the quality of economic growth in the regions of the Northwestern Federal District and the testing of our methodological approach in the Russian regions. The results of the paper can be useful for federal and regional executive authorities in the development of economic policy measures, as well as for a wide range of researchers in the field of regional and sectoral economics.

Quality of economic growth, living wage, poverty rate, consumption, population.

REFERENCES

- Aivazyan S.A. (2012). *Analiz kachestva i obraza zhizni naseleniya (ekonometricheskii podkhod)* [Analysis of the Quality and Lifestyle of the Population (Econometric Approach)]. Moscow: Nauka.
- Averkieva E.S. (2016). Inequality, social justice and welfare. *Journal of Economic Regulation*, 7(3), 44–54. DOI: 10.17835/2078-5429.2016.7.3.044-054 (in Russian).
- Bobkov V.N., Gulyugina A.A., Odintsova E.V. (2019). Methodological approaches to strengthening addressed supporting indigent families with children. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii*, 1(211), 9–19. DOI: 10.24411/1999-9836-2019-10049 (in Russian).
- Chen B. (2017). Upstreamness, exports, and wage inequality: Evidence from Chinese manufacturing data. *Journal of Asian Economics*, 48, 66–74.
- Gorodnova N.V., Samarskaya N.A. (2019). Improving the quality of life of the population in the current economic conditions of Russia. *Diskussiya=Discussion*, 3(94), 48–58. DOI: 10.24411/2077-7639-2019-10031 (in Russian).
- Khudyakova N.L. (2020). Human needs and personal values as a socio-cultural form of their existence. *Vestnik Chelyabinskogo gos. un-ta=Bulletin of Chelyabinsk State University*, 4(438), 36–47. DOI: 10.24411/1994-2796-2020-10406 (in Russian).
- Kravchenko L.A. (2018). Essence and components of human development. *Nauchnyi vestnik: finansy, banki, investitsii*, 3(44), 123–130 (in Russian).

- Kuranov G.O., Lukyanenko R.F. (2020). Quality and factors of economic development: Matters of evaluation and analysis. *Voprosy statistiki*, 27(2), 17–33 (in Russian).
- Leonidova E.G. (2020). Analysis of the dynamics and structure of final consumption in the region. *Sotsial'noe prostranstvo=Social Area*, 6(3). DOI: 10.15838/sa.2020.3.25.4. Available at: <http://socialarea-journal.ru/article/28616> (in Russian).
- Leonidova E.G., Rumyantsev N.M. (2020). Revisiting the increasing consumer and investment domestic demand. *Problemy razvitiya territorii=Problems of Territory's Development*, 1(105), 52–63. DOI: 10.15838/ptd.2020.1.105.4 (in Russian).
- Rumyantsev N.M., Cheplinskite I.R. (2023). Structural policy: Theory, analysis, management. *Vestnik Omskogo universiteta. Ser.: Ekonomika=Herald of Omsk University. Series "Economics"*, 21(2), 132–142. DOI: 10.24147/1812-3988.2023.21(2).132-142 (in Russian).
- Rumyantsev N.M., Shirokova E.Yu., Suprikyan G.N. (2023). Health care as a sectoral driver of economic growth. *Problemy razvitiya territorii=Problems of Territory's Development*, 27(5), 27–40. DOI: 10.15838/ptd.2023.5.127.3 (in Russian).
- Ruževičius J., Akranavičiūtė D. (2007). Quality of life and its components measurement. *Engineering Economics*, 2, 43–48.
- Shirov A.A., Potapenko V.V. (2020). The Russian consumption paradox. *EKO=ECO Journal*, 6(552), 8–25. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2020-6-8-25 (in Russian).
- Sidorov M.A. (2024). Monitoring the quality of regional economic growth: Methodological aspects and implementation. *Nauchnyi zhurnal NIU ITMO. Ser.: Ekonomika i ekologicheskii menedzhment*, 1(56), 3–21. DOI: 10.17586/2310-1172-2024-17-1-3-21 (in Russian).
- Strizhkova L.A., Kuranov G.O. (2020). Quality of economic growth as a prerequisite for improving the efficiency of management of socio-economic development in Russia. *Mir novoi ekonomiki=The World of New Economy*, 14(3), 83–96. DOI: 10.26794/2220-6469-2020-14-3-83-96 (in Russian).
- Tenyakov I.M. (2016). Approaches to assessing the quality of economic growth. *Politicheskaya ekonomiya i ekonomicheskaya politika*, 4, 61–73 (in Russian).
- Thomas V., Dailimi M., Dhahreshwar A., Kaufmann D. (2000). *The Quality of Growth*. World Bank Group. Washington, D.C. DOI: 10.1596/0-1952-1593-1

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Nikita M. Rumyantsev – Researcher, head of Laboratory of the Reproduction Processes Research of the Center for Structural Research and Forecasting of Territorial Development, Vologda Research Center, Russian Academy of Sciences (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: rumyanik.95@gmail.com)

Ekaterina G. Leonidova – PhD in Economics, head of Laboratory of Sectoral Studies of the Center for Structural Research and Forecasting of Territorial Development, Senior Researcher, Vologda Research Center, Russian Academy of Sciences (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: eg_leonidova@mail.ru)

Inna R. Cheplinskite – Research Engineer, Vologda Research Center, Russian Academy of Sciences (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: inna.cheplinskite@mail.ru)

DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.7

УДК 338.46 | ББК 65.495

© Зюкин Д.А., Репринцева Е.В.

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РЕГИОНАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА В КОНТЕКСТЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВЫЗОВОВ



ДАНИЛ АЛЕКСЕЕВИЧ ЗЮКИН

Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова
Курск, Российская Федерация
e-mail: nightingale46@rambler.ru
ORCID: 0000-0001-8118-2907



ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА РЕПРИНЦЕВА

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация
e-mail: elena.reprin@yandex.ru
ORCID: 0000-0003-0655-6360

Здравоохранение оказывает благоприятное влияние на снижение уровня смертности населения, повышение продолжительности жизни и улучшение здоровья нации в целом. Влияние развития здравоохранения и его эффективности на демографические тренды отмечали многие исследователи, подчеркивая, что чем выше уровень развития медицины, тем более благоприятную демографическую обстановку возможно ожидать. Опыт пандемии показал, что системная неготовность отрасли к эпидемиологическим вызовам способна привести к существенным негативным последствиям для демографического потенциала страны в сфере здоровья и качества жизни. Цель исследования состоит в рассмотрении системы здравоохранения на предмет способности противостоять вызовам в регионах России и связи с демографией на примере регионов Центрального федерального округа. Информационной базой выступили данные Росстата о развитии здравоохранения и демографической ситуации в стране и Центральном федеральном округе

Для цитирования: Зюкин Д.А., Репринцева Е.В. (2024). Состояние системы здравоохранения в регионах Центрального федерального округа в контексте социально-экономических вызовов // Проблемы развития территории. Т. 28. № 2. С. 85–100. DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.7

For citation: Zyukin D.A., Reprintseva E.V. (2024). Healthcare system state in the Central federal district regions in the context of socio-economic challenges. *Problems of Territory's Development*, 28 (2), 85–100. DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.7

в период 2014–2022 гг. Методология исследования состоит в выявлении причинно-следственных связей между финансовым обеспечением здравоохранения и результативностью функционирования отрасли в контексте потенциала положительного влияния на демографическую ситуацию в стране. Определено, что во всех регионах Центрального федерального округа, за исключением Москвы, предшествующее снижение ресурсного потенциала здравоохранения стало одним из факторов неблагоприятных демографических последствий, наиболее ярко проявившихся в 2021 году, когда численность населения заметно сократилась. В 2022 году на фоне окончания мировой пандемии произошло естественное снижение смертности в стране, численность населения вновь стала увеличиваться. Это позволяет говорить о том, что фактически система здравоохранения, на которую возлагается главенствующая роль по охране здоровья граждан в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки, оказалась малоэффективной в период пандемии коронавирусной инфекции. Опыт пандемии показал наличие ряда проблем, препятствовавших более эффективному противостоянию COVID-19, которые сохраняют и в будущем риск чрезмерного повышения уровня смертности при подобных эпидемиологических угрозах. На основе учета опыта пандемии необходимо проводить мероприятия по совершенствованию системы здравоохранения в России.

Центральный федеральный округ, социальная политика, демографическая ситуация, здравоохранение, мощность амбулаторно-поликлинических учреждений, коечный фонд, заболеваемость, смертность.

Введение

Обеспечение развития социально значимых отраслей входит в круг приоритетных вопросов государственной политики России уже долгие годы. При этом значимость формирования эффективной системы здравоохранения в последние годы существенно возросла (Тагаева, Kazantseva, 2020). Пандемия коронавируса стала проверкой на прочность для систем здравоохранения многих стран мира, особенно тех, где рост заболеваемости был крайне высоким. Одной из наиболее пострадавших стран оказался Китай, где, несмотря на успехи системы здравоохранения, высокая плотность населения и быстрая скорость распространения вируса привели к росту летальности и низкой эффективности предпринимаемых мер (Wang et al., 2020; Storey, 2023).

Пандемия коронавирусной инфекции отчетливо показала, что состояние системы здравоохранения в России сегодня не соответствует возможным эпидемиологическим вызовам. Сложившейся в отрасли ситуации предшествовал длительный период модернизации и оптимизации, которые носили системный характер (Власова, 2020).

Поскольку здравоохранение остается бюджетно-зависимой отраслью, в условиях

дефицита государственного бюджета расходы на обеспечение ее нормального функционирования стали высокими, что привело к необходимости поиска резервов для повышения экономической эффективности отрасли с помощью сокращения издержек (Сергеева, 2018; Boglaeva, Kemaikina, 2020). Одним из путей стали реорганизация и укрупнение сети медицинских организаций, сокращение «неэффективных» мощностей, главным образом в стационарах, поскольку именно данный вид медицинской помощи остается наиболее дорогостоящим (Реprinцева, 2020; Карпова, Загоруйченко, 2022). Высокая стоимость оказания медицинской помощи в условиях стационаров стала толчком для развития профилактической направленности отрасли и переноса основной нагрузки на амбулаторно-поликлиническое звено и дневные стационары. При этом коечный фонд круглосуточных стационаров в рамках проводимой оптимизации был существенно сокращен, поскольку обслуживание коек является затратным, а кроме того, требует наличия соответствующего количества медицинского персонала (Реprinцева, Сергеева, 2018; Зюкин, 2020). К примеру, в соответствии с утвержденной Программой государственных гарантий бесплатного оказания

гражданам медицинской помощи на 2023 год норматив затрат на один случай госпитализации в условиях круглосуточного стационара составляет более 89 тыс. руб., в то время как в условиях дневного стационара – 15,4 тыс. руб.¹

Начавшаяся в 2014 году оптимизация в отечественном здравоохранении в конечном итоге не способствовала формированию ожидаемого социально-экономического эффекта, но при этом привела к снижению пропускной способности медицинских организаций, в результате чего увеличился срок ожидания получения медицинских услуг в плановом порядке. С одной стороны, сокращение коечного фонда обусловлено развитием стационар-замещающих технологий, направленных на уменьшение числа необоснованных госпитализаций и снижение нагрузки на больницы. С другой стороны, уже не один год ведутся дискуссии на предмет того, что оптимизация стала фактически повальным сокращением мощностей здравоохранения, нацеленным на экономию дефицитных средств. При этом вопросы сохранения медицинской и социальной эффективности отрасли в данных условиях оказались вторичными (Калининская и др., 2020; Климова, 2021; Городюк, 2022; Карайланов и др., 2023).

В результате проведенная модернизация не способствовала повышению эффективности функционирования здравоохранения. Как справедливо отмечают авторы, начавшаяся пандемия еще больше обнажила усугубившиеся проблемы, что является следствием недофинансирования, признанного в научном и медицинском сообществе «хроническим», а также неэффективного менеджмента (Улумбекова, Гилюян, 2022). В период пандемии кратно возросла нагрузка на больничную сеть здравоохранения страны, при этом предшествующее сокращение коечного фонда существенно ограничило возможности стационаров в принятии пациентов даже в рамках перепрофилирования стационаров под пуль-

монологическое направление (Pospelova et al., 2020; Maltsev, 2023). Мероприятия по строительству быстровозводимых «ковидных» госпиталей по опыту других стран, в первую очередь Китая, также оказались не состоятельны в России, поскольку построить и оснастить в кратчайшие сроки дополнительные мощности здравоохранения не удалось. Кроме того, учитывая высокую частоту возникновения пневмонии как осложнения коронавирусной инфекции, пандемия отчетливо показала существующий в стране дефицит аппаратов ИВЛ и кислорода, а также недостаточный уровень квалификации медицинского персонала в подборе эффективных схем лечения (Zimmermann et al., 2020; Gerasimov, 2022). Это в совокупности способствовало крайне высокой заболеваемости и смертности в первый год пандемии – одной из самых высоких в мире, а также привело к возникновению у населения отсроченных осложнений, в частности сердечно-сосудистых (Улумбекова, Гилюян, 2022).

Влияние развития здравоохранения и его эффективности на демографические тренды отмечали многие исследователи, подчеркивая, что чем выше уровень развития медицины, тем более благоприятную демографическую обстановку возможно ожидать. Здравоохранение оказывает благоприятное влияние на снижение уровня смертности населения, повышение продолжительности жизни и улучшение здоровья нации в целом (Иванова и др., 2021; Кривенко, 2021). Вместе с тем актуальные демографические тренды в наибольшей степени обусловлены иными неблагоприятными социально-экономическими факторами, в связи с чем здравоохранение выступает лишь в качестве одного из аспектов (Панькина, 2023).

Цель исследования – анализ состояния системы здравоохранения в регионах Центрального федерального округа (ЦФО) и ее возможностей противостояния новым эпидемиологическим вызовам.

¹ О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 гг.: Постановление Правительства РФ от 29 декабря 2022 г. № 2497. URL: <https://base.garant.ru/406065459> (дата обращения 23.11.2023).

Методология и методы исследования

При проведении исследования были использованы статистические данные о состоянии здравоохранения в период 2014–2020 гг., а также показатели демографической ситуации в 2014–2022 гг. в России и регионах ЦФО. Выбор ЦФО в качестве объекта исследования обусловлен его главенствующим положением, определяемым высоким уровнем социально-экономического развития. В качестве базисного при проведении исследования был выбран 2014 год, что обусловлено изменениями, происходящими в отрасли здравоохранения, связанными с активизацией процессов оптимизации. В 2014 году была принята государственная программа «Развитие здравоохранения», которая определяла развитие здравоохранения в России в период до 2020 года в два этапа: 2013–2015 гг. – связаны со структурными преобразованиями; 2016–2020 гг. – нацелены на развитие инновационного потенциала в здравоохранении². При этом данные за 2014 год отражают состояние отрасли до масштабных преобразований, в качестве индикативного года для сравнения был выбран 2017 год как отражающий первые результаты модернизации в отрасли, а в качестве отчетного периода для исследования рассмотрен 2020 год, характеризующий состояние здравоохранения к моменту окончания реализации принятой государственной программы и связанный с началом пандемии.

На первом этапе исследования рассмотрена динамика уровня смертности как индикатора результативности здравоохранения, оказывающего влияние на демографические показатели. Выбор данного индикатора обусловлен тем, что ключевой целью здравоохранения является снижение смертности и увеличение продолжительности жизни населения, в связи с чем уровень смертности можно рассматривать как показатель работы отрасли. Также рассматривается влияние пандемии на показатели заболеваемости и смертности от COVID-19,

что косвенно характеризует результативность здравоохранения в неблагоприятных эпидемиологических условиях и показывает готовность отрасли к такого рода угрозам.

На втором этапе исследования проводится оценка финансового обеспечения здравоохранения в разрезе бюджетных и внебюджетных средств, являющихся основой финансового обеспечения оказания медицинской помощи в соответствии со сформированной моделью финансирования отрасли, всего и в расчете на душу населения в России и регионах ЦФО, определяется состояние финансового обеспечения здравоохранения в ЦФО относительно общих по стране тенденций. Также рассматривается изменение объема инвестиций в основной капитал, направленных на развитие здравоохранения, всего и на душу населения, что отражает объем ресурсной поддержки качественных преобразований в отрасли.

На третьем этапе исследования в разрезе регионов ЦФО проводится сравнительный анализ базовых индикаторов функционирования отрасли – мощности амбулаторно-поликлинических учреждений (АПУ), обеспеченности койками, врачами и средним медицинским персоналом (СМП), что отражает состояние здравоохранения до и после начала модернизации, а также на этапе начала пандемии.

Исследование проводилось с использованием ряда подходов и методов, среди которых в качестве основных выступают анализ рядов данных, статистические и общенаучные инструменты анализа, обобщение и интеллектуальный анализ данных.

Результаты

В период 2014–2017 гг. отмечено устойчивое снижение числа умерших в расчете на 1000 чел. населения на 0,7, а уже к 2020 году – рост уровня смертности на 2,2. В результате в 2020 году уровень смертности в стране вырос до 14,6 чел. на 1000 чел. населения. В 2021 году произошло увеличение уровня смертности

² Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения»: Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 294. URL: <https://base.garant.ru/57424680> (дата обращения 23.11.2023).

до 16,7 чел. на 1000 чел. населения, что является пиковым уровнем и обусловлено высокой смертностью от коронавируса и его долгосрочных последствий. В 2022 году на фоне окончания пандемии смертность населения в стране снизилась до базисного значения – 13,1 на 1000 чел. населения (табл. 1).

В регионах ЦФО отмечена дифференциация уровня смертности, при этом тенденции изменения схожи с общероссийскими. Период 2014–2017 гг. в демографической политике регионов ЦФО можно назвать благоприятным, поскольку повсеместно фиксируется снижение уровня смертности, который варьировал в пределах 9,6–16,9 на 1000 чел. населения. В 2020–2021 гг. наблюдался устойчивый рост смертности во всех регионах округа, что выступает следствием проявлений пандемии коронавируса. В результате в 2021 году был достигнут пик уровня смертности, при этом самое высокое значение внутри ЦФО отмечено в Рязанской области (21,9 чел.

на 1000 чел. населения), а наименьшее – в Москве (13,9). К 2022 году общей тенденцией для всех регионов ЦФО стало снижение уровня смертности (в пределах 10,1–17,9 на 1000 чел. населения). Наименьший уровень смертности устойчиво отмечается в Москве, которая характеризуется большой численностью и, главное, плотностью населения, что сформировало благоприятные предпосылки для распространения вирусной инфекции. Однако низкий уровень смертности в совокупности с наиболее высоким уровнем социально-экономического развития города свидетельствует о том, что здесь система здравоохранения имеет высокую эффективность, чем и обусловлена низкая смертность при достаточно высокой заболеваемости.

Оценка уровня заболеваемости COVID-19 в России и регионах ЦФО говорит о том, что в 2020 году показатель был более чем в два раза ниже уровня 2021 года, ставшего пиком развития пандемии. Так, в среднем

Таблица 1. Динамика изменения уровня смертности в регионах ЦФО за период с 2014 по 2022 год

Субъект РФ	Значение, чел. на 1000 чел. населения					Абсолютное изменение			
	2014 год	2017 год	2020 год	2021 год	2022 год	2017 год к 2014 году	2020 год к 2017 году	2021 год к 2020 году	2022 год к 2021 году
РФ, всего, млн чел.	13,1	12,4	14,6	16,7	13,1	-0,7	2,2	2,1	-3,6
ЦФО, всего, млн чел.	13,6	12,9	15,1	17,5	13,6	-0,7	2,2	2,4	-3,9
Тверская область	17,8	16,9	18,5	21,5	17,9	-0,9	1,6	3,0	-3,6
Тульская область	17,1	16,5	18,7	21,3	17,4	-0,6	2,2	2,6	-3,9
Орловская область	16,4	15,8	18,4	20,8	17,2	-0,6	2,6	2,4	-3,6
Владимирская область	16,6	15,7	18,3	21,5	17,1	-0,9	2,6	3,2	-4,4
Тамбовская область	16,3	15,1	17,8	20,9	16,8	-1,2	2,7	3,1	-4,1
Ивановская область	16,4	15,9	17,7	20,5	16,4	-0,5	1,8	2,8	-4,1
Курская область	16,6	15,5	17,7	21,4	16,4	-1,1	2,2	3,7	-5,0
Рязанская область	16,1	15,3	18,1	21,9	16,4	-0,8	2,8	3,8	-5,5
Смоленская область	16,1	15,5	17,2	20,6	16,4	-0,6	1,7	3,4	-4,2
Ярославская область	15,5	15,2	17,3	20,3	16,0	-0,3	2,1	3,0	-4,3
Костромская область	15,8	14,9	16,7	20,2	15,9	-0,9	1,8	3,5	-4,3
Брянская область	16,0	15,3	17,0	20,3	15,6	-0,7	1,7	3,3	-4,7
Воронежская область	15,7	14,6	16,5	20,3	15,5	-1,1	1,9	3,8	-4,8
Липецкая область	15,4	14,7	17,8	21,1	15,5	-0,7	3,1	3,3	-5,6
Калужская область	15,3	14,8	17,3	19,3	15,2	-0,5	2,5	2,0	-4,1
Белгородская область	14,0	13,5	15,6	18,2	14,3	-0,5	2,1	2,6	-3,9
Московская область	13,8	12,3	14,5	16,3	13,0	-1,5	2,2	1,8	-3,3
г. Москва	9,7	9,6	11,9	13,6	10,1	-0,1	2,3	1,7	-3,5

Рассчитано по: Социально-экономическое положение Центрального федерального округа в 2022 году: бюллетень. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/cent_fo_4k-22.pdf (дата обращения 23.11.2023).

по стране в 2020 году уровень заболеваемости COVID-19 составлял 34 чел. на 1000 чел. населения, а к 2021 году вырос до 81 чел. на 1000 чел. населения. В ЦФО уровень заболеваемости заметно выше, чем в среднем по стране. При этом среди регионов округа лидерами по уровню заболеваемости в 2021 году стали Воронежская, Калужская и Владимирская области, где на 1000 чел. населения число случаев заболеваний превысило 105.

Несмотря на рост заболеваемости коронавирусной инфекцией к 2021 году, в большинстве регионов, за исключением Москвы и Московской области, удалось добиться снижения числа смертей относительно уровня 2020 года, что свидетельствует о формировании эффективных подходов к борьбе с COVID-19 и его летальными осложнениями (табл. 2).

Здравоохранение является социально значимой отраслью в России и финансируется по сформированной бюджетно-страховой модели, в связи с чем финансовое обеспечение текущей деятельности осуществляется за счет средств фонда обязательного медицинского страхования (для работающего населения) и средств региональных бюджетов (для неработающего населения). При этом финансовое обеспечение модернизации мощностей здравоохранения и обновления материально-ресурсной базы, как правило, осуществляет за счет средств федерального бюджета посредством реализации различных госпрограмм развития здравоохранения, субсидий и дотаций регионам (Пантелеева, Астапенко, 2020).

Уровень финансового обеспечения здравоохранения во многом формирует ресурс-

Таблица 2. Динамика основных показателей заболеваемости и смертности от COVID-19 в России и регионах ЦФО за период с 2020 по 2021 год

Субъект РФ	Заболеваемость COVID-19			Число зарегистрированных умерших с установленным диагнозом коронавирусной инфекции		
	значение, чел. на 1000 чел. населения		изменение, 2021 год к 2020 году	значение, чел.		изменение, 2021 год к 2020 году
	2020 год	2021 год		2020 год	2021 год	
РФ, всего	33,9	81,0	47,1	49122	32408	-34,0
ЦФО, всего	44,8	89,9	45,1	15023	12231	-18,6
Белгородская область	19,6	66,7	47,1	581	170	-70,7
Брянская область	25,7	63,9	38,2	409	45	-89,0
Владимирская область	39,2	106,0	66,8	521	237	-54,5
Воронежская область	43,8	110,0	66,2	838	607	-27,6
Ивановская область	21,6	86,0	64,4	439	391	-10,9
Калужская область	16,4	109,0	92,6	392	144	-63,3
Костромская область	19,3	45,1	25,8	154	66	-57,1
Курская область	21,6	52,9	31,3	747	67	-91,0
Липецкая область	11,2	59,7	48,5	244	143	-41,4
Московская область	52,9	103,7	50,8	3116	3324	6,7
Орловская область	38,5	82,7	44,2	466	409	-12,2
Рязанская область	24,9	67,5	42,6	463	107	-76,9
Смоленская область	18,4	85,5	67,1	353	175	-50,4
Тамбовская область	24,9	98,7	73,8	388	150	-61,3
Тверская область	49,6	106,2	56,6	459	446	-2,8
Тульская область	47,0	78,1	31,1	873	339	-61,2
Ярославская область	32,3	89,3	57,0	446	160	-64,1
г. Москва	61,9	89,8	27,9	4134	5251	27,0

Рассчитано по: Росстат. Заболеваемость COVID-19 в 2020–2021 гг. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/2023/04-19/3Ch060pb/RR_rokaz_06-10_2022.xlsx (дата обращения 23.11.2023); Росстат. Естественное движение населения в разрезе субъектов Российской Федерации в 2020–2021 гг. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/EDN_09-2023.htm (дата обращения 23.11.2023).

ную базу отрасли и ее пропускную способность, поэтому остается одним из косвенных факторов создания благоприятной демографической ситуации в стране, позволяя снижать заболеваемость и смертность. Сохраняющееся долгие годы дефицитное состояние государственного бюджета способствовало уменьшению объема бюджетной финансовой поддержки социальных отраслей как менее приоритетных в актуальных экономических условиях. Необходимость экономии дефицитных средств в здравоохранении привела к поиску резервов повышения эффективности использования имеющихся ресурсов, что стало причиной сокращения «неэффективных» мощностей отрасли, тем самым позволив снизить объем финансирования (Айсханов, 2019; Соболева, 2021; Филина, 2022).

В итоге в 2014–2015 гг. общий объем расходов бюджета на здравоохранение превышал 1,3 трлн руб., а уже к 2017 году на фоне проводимой оптимизации удалось достичь сокращения финансового обеспечения отрасли более чем на треть – до 847,3 млрд руб. Период 2018–2019 гг. характеризуется ростом финансового обеспечения здравоохранения до 1,17 трлн руб., что вызвано понижением ослабления потенциала и пропускной способности отрасли. Пандемия привела к существенному росту финансирования отрасли, в результате чего в 2020 году общий объем бюджетного финансового обеспечения здравоохранения в России превысил 2 трлн руб., что практически вдвое выше уровня предыдущего года.

Оценка в разрезе ЦФО показала аналогичные тенденции в изменении объема бюджетного финансирования здравоохранения, при этом здесь в 2014–2017 гг. спад отмечен в меньшей степени – на 22%, в то время как в целом по стране объем финансирования здравоохранения в период оптимизации сократился на 36%. В целом по ЦФО в период 2018–2019 гг. общий объем финансирования отрасли, как и в 2014 и 2019 гг., составлял чуть более 400 млрд руб., а в 2020 году на фоне пандемии вырос практически вдвое и составил 797,4 млрд руб.

Оценка объема финансового обеспечения отрасли здравоохранения за счет средств фонда ОМС показала, что в 2014 и 2017 гг. общий объем средств как в целом по стране, так и в ЦФО, увеличивался менее высокими темпами, а в 2020 году отмечен прирост показателя более чем на 40%, в результате чего общий объем средств фонда ОМС в России составил 2,49 трлн руб., из которых более 719 млрд руб. приходится на регионы ЦФО. Стоит отметить, что средства ОМС являются основным источником финансового обеспечения здравоохранения, поскольку во всем рассматриваемом периоде объем внебюджетных средств превышал поступления из бюджетов. Кроме того, объем средств ОМС устойчиво растет, что является следствием реализации сформированной страховой модели финансирования отрасли (табл. 3).

Объем инвестиций в основной капитал, направленных на развитие здравоохранения, в 2014 и 2017 гг. в целом по стране составлял менее 200 млрд руб., и только к 2020 году произошло практически двукратное увеличение инвестиционной поддержки развития отрасли. На фоне пандемии объем инвестиций в здравоохранение повысился до 580,1 млрд руб. В ЦФО объем инвестиций в отрасли рос более динамично как в 2017, так и в 2020 году, при этом к концу рассматриваемого периода показатель увеличился до 158 млрд руб. В расчете на душу населения общий объем инвестиций в развитие здравоохранения как в целом по РФ, так и в ЦФО находился практически на одном уровне и к 2020 году вырос до 4 тыс. руб. на чел.

Сравнительная оценка объема бюджетного финансирования здравоохранения в расчете на душу населения в целом по стране и в ЦФО показала, что в последнем уровне финансового обеспечения отрасли системно выше, чем в среднем по стране. Это также подтверждает сохранение территориальных диспропорций в распределении бюджетных средств между регионами и округами страны, где ЦФО как наиболее социально-экономически развитый округ получает более высокий уровень бюджетной поддержки. В 2014 году в расчете на душу на-

Таблица 3. Динамика финансового обеспечения здравоохранения в разрезе различных источников в целом по России и по ЦФО за период с 2014 по 2020 год

Показатель	Значение			Изменение, %	
	2014 год	2017 год	2020 год	2017 год к 2014 году	2020 год к 2017 году
Расходы на здравоохранение в целом по России (в текущих ценах)					
Расходы бюджета, млрд руб.	1316,2	847,3	2002,1	-35,6	1,36 раза
Расходы средств фонда ОМС, млрд руб.	1454,9	1735,9	2485,1	19,3	43,2
Инвестиции в основной капитал на развитие здравоохранения, млрд руб.	195,3	198,8	580,1	1,8	1,9 раза
Расходы бюджета на душу населения, тыс. руб.	9,0	5,8	13,7	-35,9	1,37 раза
Расходы фонда ОМС на душу населения, тыс. руб.	9,9	11,8	17,0	18,8	43,9
Инвестиции в основной капитал на развитие здравоохранения на душу населения, тыс. руб.	1,3	1,4	4,0	1,4	1,93 раза
Расходы на здравоохранение в целом по ЦФО (в текущих ценах)					
Расходы бюджета на здравоохранение в ЦФО, млрд руб.	404,9	316,5	797,4	-21,8	1,52 раза
Расходы средств фонда ОМС, млрд руб.	402,4	504,2	719,9	25,3	42,8
Инвестиции в основной капитал на развитие здравоохранения, млрд руб.	37,7	57,4	157,9	52,2	1,75 раза
Расходы бюджета на душу населения в среднем по ЦФО, тыс. руб.	10,4	8,1	20,3	-22,5	1,52 раза
Расходы фонда ОМС на душу населения, тыс. руб.	10,3	12,8	18,3	24,2	43,0
Инвестиции в основной капитал на развитие здравоохранения на душу населения, тыс. руб.	1,0	1,5	4,0	50,8	1,75 раза
Источники: Здравоохранение в России – 2021: стат. сб. / Росстат. Москва, 2021. С. 18, 156; «Здравоохранение в России – 2021»: стат. сб. / Росстат. Москва, 2021. 171 с. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13218 (дата обращения 23.11.2023).					

селения в среднем по стране объем бюджетного финансирования составлял 9 тыс. руб., а в ЦФО – 10,4 тыс. руб. К 2017 году отмечен повсеместный спад, вследствие чего показатель в целом по стране снизился практически вдвое – до 5,8 тыс. руб., а в ЦФО лишь на 22% – до 8,1 тыс. руб. на душу населения. Стоит отметить, что в 2014–2017 гг. разрыв в уровне финансового обеспечения здравоохранения в среднем по стране и в ЦФО был менее существенным, чем в последние 4 года, когда обеспечение развития здравоохранения регионов ЦФО заметно возросло. В результате в 2020 году объем бюджетного финансирования здравоохранения в среднем по стране достиг 13,7 тыс. руб. на душу населения, а в ЦФО на треть больше – 20,3 тыс. руб. на душу населения.

Объем средств фонда ОМС, направляемых на финансирование медицинской помощи в расчете на душу населения, в среднем по России в исследуемом периоде вырос с 9,9 до 17 тыс. руб., в ЦФО он заметно выше – 18,3 тыс. руб. на душу населения в 2020 году.

В конечном итоге ЦФО характеризуется наибольшим уровнем бюджетного финанси-

рования здравоохранения и инвестиционной поддержки, что способствует формированию высокого ресурсного потенциала отрасли и должно положительно сказываться на результатах оказания медицинской помощи и ее эффективности. Поэтому оценка влияния результативности системы здравоохранения на положительное изменение демографической ситуации в России будет проводиться нами в разрезе регионов ЦФО как наиболее индикативного округа.

Внутри ЦФО также сохраняется заметная дифференциация уровня бюджетного финансирования здравоохранения в расчете на душу населения. При этом обобщенной тенденцией для всех регионов является снижение финансирования в 2017 году относительно уровня 2014 года, что также вызвано оптимизацией в отрасли. Наименьший спад к 2017 году зафиксирован в Москве и области – в пределах 15%. В период 2017–2020 гг. для большинства регионов ЦФО отмечен кратный прирост уровня объема бюджетного финансирования здравоохранения на душу населения, что является следствием увеличения финансового обеспечения отрасли в условиях пандемии коро-

навируса. Лидирующие позиции по размеру бюджетного финансирования здравоохранения на душу населения занимают Москва и Московская область, при этом показатель по Москве существенно дифференцирован от показателей прочих регионов ЦФО, он составил 38,1 тыс. руб. в 2020 году, что втрое выше среднего по стране значения. Также более 10 тыс. руб. бюджетных средств в расчете на душу населения по итогам 2020 года зафиксировано в здравоохранении Тульской, Воронежской и Калужской областей. Еще в трех регионах финансирование здравоохранения на душу населения в 2020 году находилось в пределах 9–10 тыс. руб., в шести – в пределах 8–9 тыс. руб., а в оставшихся трех – менее 8 тыс. руб. Ранжирование регионов ЦФО по величине финансирования здравоохранения на душу населения показало, что с течением времени устойчивое положение сохранилось только для Москвы и Московской области (табл. 4).

В период проявления первых результатов оптимизации в здравоохранении, направ-

ленной на перенос акцента на амбулаторно-поликлиническое звено и сокращение мощности стационаров, отмечено снижение обеспеченности койками во всех регионах, за исключением Костромской области, где показатель сохраняется на стабильно высоком уровне – более 95 коек на 10 тыс. чел. населения. Среди прочих регионов ЦФО разброс уровня обеспеченности койками в 2014 году составлял 77–101 ед. на 10 тыс. чел. населения, а к 2017 году вариация показателя снизилась до 72–97 ед. на 10 тыс. чел. населения. При этом в наибольшей степени показатель обеспеченности койками уменьшился в Москве, Калужской и Ивановской областях. В период 2017–2020 гг. тенденция к дальнейшему сокращению обеспеченности койками сохранилась для 10 из 18 регионов ЦФО, при этом в наибольшей степени показатель снизился в Орловской области.

Одновременно с сокращением коечного фонда отмечена общая тенденция к росту пропускной способности АПУ для большинства регионов ЦФО. В 2020 году про-

Таблица 4. Динамика расходов консолидированного бюджета на здравоохранение в расчете на душу населения в регионах ЦФО за период с 2014 по 2020 год (в текущих ценах)

Регион ЦФО	Значение, тыс. руб. на душу населения			Изменение, %		Место в ЦФО		
	2014 год	2017 год	2020 год	2017 год к 2014 году	2020 год к 2017 году	2014 год	2017 год	2020 год
г. Москва	16,7	14,8	38,1	-11,8	1,6 раза	1	1	1
Московская область	10,1	9,2	18,7	-9,7	104,0	2	2	2
Тульская область	6,9	4,9	12,6	-29,4	1,6 раза	8	3	3
Воронежская область	6,9	3,3	10,9	-52,5	2,3 раза	7	9	4
Калужская область	7,7	4,0	10,3	-47,2	1,5 раза	3	5	5
Ивановская область	5,5	1,5	9,6	-72,5	5,3 раза	17	18	6
Белгородская область	6,3	3,8	9,3	-39,0	1,4 раза	11	6	7
Курская область	6,2	3,0	9,1	-51,5	2 раза	13	12	8
Владимирская область	5,9	3,7	8,9	-38,3	1,4 раза	15	7	9
Тверская область	7,1	3,5	8,7	-50,7	1,5 раза	6	8	10
Ярославская область	7,3	4,4	8,4	-39,3	89,5	4	4	11
Брянская область	5,4	2,4	8,4	-56,2	2,5 раза	18	16	12
Липецкая область	7,2	3,2	8,3	-55,7	1,6 раза	5	10	13
Орловская область	6,8	3,2	8,0	-53,3	1,5 раза	10	11	14
Рязанская область	5,7	2,6	7,9	-54,3	2 раза	16	15	15
Костромская область	6,3	2,7	7,1	-57,4	1,7 раза	12	14	16
Смоленская область	6,0	2,7	6,5	-55,3	1,4 раза	14	13	17
Тамбовская область	6,8	2,0	6,3	-71,0	2,2 раза	9	17	18

Рассчитано по: Электронное приложение к сборнику «Здравоохранение в России – 2021»: стат. сб. / Росстат. Москва, 2021. 171 с. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13218> (дата обращения 23.11.2023).

пуская способность амбулаторной сети на уровне более 300 посещений в смену в расчете на 10 тыс. чел. населения отмечалась только в пяти регионах; в 11 – в пределах 250–300 посещений в расчете на 10 тыс. чел. населения, и лишь только в Московской и Тверской области мощность АПУ составила менее 240 посещений в смену на 10 тыс. чел. населения. В результате в регионах ЦФО сохраняется существенная дифференциация по уровню обеспеченности койками и мощности АПУ, что свидетельствует о неравном уровне ресурсного потенциала и, следовательно, доступности услуг здравоохранения в рассматриваемых регионах (табл. 5).

В 2014–2017 гг. уровень обеспеченности врачами снизился в 10 из 18 регионов ЦФО, при этом лидером по числу врачей в расчете на 10 тыс. чел. населения остается Москва, а внутри округа сформировалась практически двукратная дифференциация показателя. Если в 2014 году разброс уровня обеспечен-

ности врачами по регионам ЦФО составлял 33,8–66,1 чел. на 10 тыс. чел. населения, то к 2017 году снизился до 34,4–55,9 чел. на 10 тыс. чел. населения, что свидетельствует о заметном снижении уровня обеспеченности врачами в рамках оптимизации. В период 2017–2022 гг. в большинстве регионов округа отмечен рост уровня обеспеченности врачами, при этом наибольший прирост зафиксирован в Москве, где уровень обеспеченности врачами повысился до 70 чел. на 10 тыс. чел. населения. Устойчивая динамика к росту обеспеченности врачами в рассматриваемом периоде отмечается для таких регионов, как Московская, Орловская, Тамбовская, Тульская и Владимирская области. Оценка данных в динамике показывает, что обеспеченность врачами в регионах ЦФО находится на относительно стабильном уровне, обусловленном особенностями региональных систем здравоохранения (табл. 6).

Таблица 5. Динамика основных показателей мощности здравоохранения в регионах ЦФО за период с 2014 по 2020 год

Регион ЦФО	Обеспеченность койками					Мощность АПУ				
	значение, ед. на 10 тыс. чел. населения			абсолютное изменение		значение, посещений на 10 тыс. чел. населения			абсолютное изменение	
	2014 год	2017 год	2020 год	2017 год к 2014 году	2020 год к 2017 году	2014 год	2017 год	2020 год	2017 год к 2014 году	2020 год к 2017 году
Владимирская область	84,8	83,4	84,4	-1,4	1,0	328,7	352,0	361,6	23,3	9,6
Липецкая область	83,5	82,0	83,2	-1,5	1,2	337,3	342,4	353,2	5,1	10,8
г. Москва	78,6	62,1	71,6	-16,5	9,5	316,5	309,3	328,0	-7,2	18,7
Смоленская область	99,5	95,1	94,4	-4,4	-0,7	280,3	296,2	303,8	15,9	7,6
Брянская область	83,7	75,2	75,5	-8,5	0,3	272,3	284,8	300,6	12,5	15,8
Калужская область	91,2	75,2	84,0	-16	8,8	258,6	281,2	299,8	22,6	18,6
Тамбовская область	82,4	76,7	73,9	-5,7	-2,8	263,6	276,3	295,5	12,7	19,2
Орловская область	98,7	90,9	78,0	-7,8	-12,9	264,3	275,0	293,4	10,7	18,4
Ярославская область	100,8	91,8	91,5	-9,0	-0,3	268,0	270,9	290,5	2,9	19,6
Костромская область	95,8	96,5	96,3	0,7	-0,2	258,7	276,6	289,4	17,9	12,8
Тульская область	87,3	86,4	86,1	-0,9	-0,3	249,4	261,5	274,1	12,1	12,6
Рязанская область	80,8	78,7	77,1	-2,1	-1,6	252,8	257,7	273,8	4,9	16,1
Курская область	86,8	84,4	86,7	-2,4	2,3	247,6	257,9	272,5	10,3	14,6
Белгородская область	80,4	73,0	69,5	-7,4	-3,5	242,6	243,3	271,8	0,7	28,5
Ивановская область	96,1	80,6	82,2	-15,5	1,6	230,1	245,8	256,7	15,7	10,9
Воронежская область	91,9	82,2	79,1	-9,7	-3,1	240,1	254,0	255,7	13,9	1,7
Тверская область	97,8	93,4	92,0	-4,4	-1,4	225,8	228,2	239,9	2,4	11,7
Московская область	76,8	72,0	84,0	-4,8	12,0	214,5	209,5	239,7	-5,0	30,2

Рассчитано по: Электронное приложение к сборнику «Здравоохранение в России – 2021»: стат. сб. / Росстат. Москва, 2021. 171 с. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13218> (дата обращения 23.11.2023).

Таблица 6. Динамика основных показателей кадрового обеспечения здравоохранения в регионах ЦФО за период с 2014 по 2020 год

Регион ЦФО	Обеспеченность врачами					Обеспеченность СМП				
	значение, чел. на 10 тыс. чел. населения			абсолютное изменение		значение, чел. на 10 тыс. чел. населения			абсолютное изменение	
	2014 год	2017 год	2020 год	2017 год к 2014 году	2020 год к 2017 году	2014 год	2017 год	2020 год	2017 год к 2014 году	2020 год к 2017 году
г. Москва	66,1	55,9	69,9	-10,2	14	92,8	83,3	90,3	-9,5	7,0
Ярославская область	57,7	52,8	55,2	-4,9	2,4	106,8	102,0	95,0	-4,8	-7,0
Рязанская область	52,1	50,7	54,0	-1,4	3,3	108,9	107,9	108,5	-1,0	0,6
Курская область	51,8	49,6	52,7	-2,2	3,1	116,3	113,3	111,3	-3,0	-2,0
Воронежская область	54,1	51,7	52,3	-2,4	0,6	113,3	111,1	107,2	-2,2	-3,9
Смоленская область	54,5	52,1	51,0	-2,4	-1,1	106,8	104,4	99,9	-2,4	-4,5
Московская область	38,1	38,2	46,5	0,1	8,3	75,8	76,5	81,3	0,7	4,8
Тверская область	47,7	45,7	45,9	-2,0	0,2	102,5	101,7	94,2	-0,8	-7,5
Ивановская область	48,2	43,8	45,4	-4,4	1,6	107,2	102,7	98,7	-4,5	-4,0
Орловская область	43,0	44,9	45,2	1,9	0,3	114,0	118,2	115,6	4,2	-2,6
Калужская область	40,7	40,5	43,1	-0,2	2,6	97,8	99,2	100,0	1,4	0,8
Тамбовская область	34,6	37,7	42,4	3,1	4,7	102,9	108,9	112,1	6,0	3,2
Липецкая область	42,7	42,0	41,2	-0,7	-0,8	118,0	114,0	113,3	-4,0	-0,7
Брянская область	37,1	40,7	40,5	3,6	-0,2	114,3	117,1	112,9	2,8	-4,2
Белгородская область	40,7	41,1	40,4	0,4	-0,7	112,8	109,4	105,0	-3,4	-4,4
Тульская область	34,6	37,0	39,9	2,4	2,9	101,5	101,5	100,6	-	-0,9
Костромская область	35,2	37,4	36,9	2,2	-0,5	116,8	115,5	112,3	-1,3	-3,2
Владимирская область	33,8	34,4	36,5	0,6	2,1	92,0	98,4	92,3	6,4	-6,1

Рассчитано по: Электронное приложение к сборнику «Здравоохранение в России – 2021»: стат. сб. / Росстат. Москва, 2021. 171 с. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13218> (дата обращения 23.11.2023).

По уровню обеспеченности СМП в регионах ЦФО также отмечено сохранение заметной дифференциации, при этом к 2017 году в 11 из 18 регионов произошло сокращение обеспеченности населения СМП, а в 2020 году отрицательная динамика зафиксирована в 13 регионах округа. Оценка данных в динамике показывает, что вариация уровня обеспеченности СМП по годам является более существенной по сравнению с обеспеченностью врачами. Кроме того, внутри округа положение регионов по уровню обеспеченности СМП также меняется: если в 2014 году лидером по числу СМП на 10 тыс. чел. населения была Липецкая область, то в 2017 и 2020 гг. лидирующую позицию заняла Орловская область. Системно самый низкий уровень обеспеченности СМП внутри округа сохраняется в Московской области.

По результатам анализа основных показателей мощности и обеспеченности кадрами региональных систем здравоохранения

можно сделать вывод о том, что осуществляемая в период 2014–2017 гг. оптимизация привела к заметному повсеместному сокращению ресурсного потенциала отрасли. Несмотря на то, что к 2020 году по ряду индикаторов наметилось улучшение ситуации и наращивание мощностей, начавшаяся пандемия показала, что система здравоохранения практически во всех регионах характеризуется низкой пропускной способностью и не готова к такой нагрузке. В условиях повышенной нагрузки на отрасль на фоне неблагоприятной эпидемиологической обстановки сниженный в результате оптимизации потенциал даже в условиях притока бюджетного финансирования не мог быть оперативно увеличен, что привело к снижению медицинской эффективности отрасли – высокой заболеваемости и смертности от COVID-19. Это оказало негативное влияние на и без того непростую демографическую ситуацию.

Заключение

Исследование состояния здравоохранения в регионах ЦФО до и в период пандемии в сравнении с демографическими показателями в данный период и после, позволило выявить, что только Москве, несмотря на высокую численность и плотность населения, удалось минимизировать смертность от COVID-19, что во многом является следствием значительной финансовой поддержки регионального здравоохранения и сформированной эффективной системы оказания медицинской помощи. В других регионах ЦФО предшествующее снижение ресурсного потенциала здравоохранения стало одним из факторов краткосрочных неблагоприятных демографических последствий, наиболее ярко проявившихся в 2021 году, когда численность населения заметно сократилась за счет более высокой смертности. В 2022 году на фоне окончания мировой пандемии произошло естественное снижение смертности в стране, но при этом в условиях более низкой рождаемости численность населения стала увеличиваться в основном за счет усиления миграционных процессов. Это по-

зволяет говорить, что фактически система здравоохранения, на которую возлагается главенствующая роль по охране здоровья граждан, в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки оказалась малоэффективной и не имела определяющего положительного влияния на естественное движение населения и минимизацию демографических последствий для страны.

Опыт пандемии отразил наличие ряда системных проблем в отрасли, которые препятствовали более эффективной борьбе с COVID-19. В связи с этим остается риск повышения роста заболеваемости и смертности населения при возникновении новых эпидемиологических угроз, хотя был сделан ряд шагов для улучшения ситуации. Мы полагаем, что на основе учета опыта пандемии необходимо проводить мероприятия по совершенствованию системы здравоохранения в России, при этом акцент делать на организационных мероприятиях, поскольку наряду с финансовым обеспечением эффективное управление является одним из факторов обеспечения результативности отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

- Айханов С.К. (2019). О недостаточности финансирования системы здравоохранения в России // *Colloquium-Journal*. № 7-1 (31). С. 30–31.
- Власова О.В. (2020). Управление коечным фондом как инструмент повышения качества медицинских услуг // *Азимут научных исследований: экономика и управление*. Т. 9. № 1 (30). С. 122–125. DOI: 10.26140/anie-2020-0901-0029
- Городюк Е.В. (2022). Оптимизация системы управления в организациях здравоохранения // *Вестник науки и образования*. № 4-1 (124). С. 38–40.
- Зюкин Д.А. (2020). Оптимизация экономических ресурсов в системе здравоохранения как угроза снижения качества и доступности медицинской помощи // *Вестник Курской гос. с.-х. академии*. № 8. С. 69–76.
- Иванова А.Е., Семенова А.Е., Сабгайда Т.П. (2021). Резервы снижения смертности в России, обусловленные эффективностью здравоохранения // *Вестник Российской академии наук*. Т. 91. № 9. С. 865–878. DOI: 10.31857/S086958732109005X
- Калининская А.А., Коновалов О.Е., Мерекина М.Д. [и др.] (2020). Стационарзамещающие технологии: состояние и стратегические задачи развития // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. Т. 28. № 3. С. 438–443. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-3-438-443
- Карайланов М.Г., Михеев А.В., Прокин И.Г. (2023). Стационарзамещающие формы оказания медицинской помощи в условиях COVID-19 // *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: реабилитация, врач и здоровье*. Т. 13. № 3. С. 13–17. DOI: 10.20340/vmi-rvz.2023.3.COVID.1

- Карпова О.Б., Загоруйченко А.А. (2022). Особенности состояния сети и обеспеченности коечным фондом медицинских организаций в России // Менеджер здравоохранения. № 1. С. 16–23. DOI: 10.21045/1811-0185-2022-1-16-23
- Климова Ю.А. (2021). Оптимизация системы здравоохранения // Социология в современном мире: наука, образование, творчество. № 13. С. 91–93.
- Кривенко Н.В. (2021). Роль системы здравоохранения в развитии благоприятных социально-демографических трендов в России // Международный научно-исследовательский журнал. № 11-3 (113). С. 169–173. DOI: 10.23670/IRJ.2021.113.11.108
- Пантелеева М.В., Астапенко В.В. (2020). Финансирование здравоохранения в Российской Федерации: проблемы и пути решения // Аспирант. № 5 (56). С. 259–263.
- Панькина Н. С. (2023). Актуальные проблемы демографической политики РФ и их пути реализации в условиях сложившейся экономической и политической ситуации // Экономика и бизнес: теория и практика. № 1-2 (95). С. 58–61. DOI: 10.24412/2411-0450-2023-1-2-58-61
- Репринцева Е.В. (2020). Анализ показателей больничной сети системы здравоохранения РФ // Азимут научных исследований: экономика и управление. Т. 9. № 2 (31). С. 281–284. DOI: 10.26140/anie-2020-0902-0066
- Репринцева Е.В., Сергеева Н.М. (2018). Сравнительная оценка коечного фонда в Российской Федерации и странах Европы // Региональный вестник. № 6 (15). С. 2–3.
- Сергеева Н.М. (2018). Об организационно-экономических причинах сокращения величины коечного фонда в России // Иннов: электронный научный журнал. № 6 (39). С. 20.
- Соболева Е.А. (2021). Бюджетно-страховая модель финансирования здравоохранения в России // Финансы: теория и практика. Т. 25. № 3. С. 127–149. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-127-149
- Улумбекова Г.Э., Гинойн А.Б. (2022). Уроки пандемии COVID-19 для здравоохранения России // Научные труды Вольного экономического общества России. Т. 234. № 2. С. 54–86. DOI: 10.38197/2072-2060-2022-234-2-54-86
- Филина М.А. (2022). Современные проблемы финансирования здравоохранения в России // Экономика и предпринимательство. № 8 (145). С. 125–128. DOI: 10.34925/EIP.2022.145.8.023
- Boglaeva L., Kemaikina K. (2020). Optimization of the Healthcare Network in the Russian Federation. SSRN. 29 August. DOI: 10.2139/ssrn.3683014. Available at: <https://ssrn.com/abstract=3683014> (accessed 23.11.2023).
- Gerasimov A.V. (2022). Healthcare as a priority national project of Russia: Problems of public administration. *EC Psychology and Psychiatry*, 11 (5), 44–50.
- Maltsev V.V. (2023). Decentralized response as a pandemic second-best: The case of Russia. *Southern Economic Journal*, 90 (2), 291–316. DOI: 10.1002/soej.12653
- Pospelova S.I., Kamenskaya N.A., Posadkova M.V. [et al.] (2020). COVID-19 in Russia: Novels of legal regulation of healthcare. *Medicine and Law*, 39 (2), 291–314.
- Storey D. (2023). Global health interventions. In: *The International Encyclopedia of Health Communication*. Eds. E.Y. Ho, C.L. Bylund, J.C.M. van Weert [et al.]. DOI: 10.1002/9781119678816.ieh0847
- Tagaeva T., Kazantseva L. (2020). Social impacts of health care reforms in Russia. *E3S Web of Conferences*. DOI: 210.17011.10.1051/e3sconf/202021017011. Available at: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2020/70/e3sconf_itse2020_17011/e3sconf_itse2020_17011.html (accessed 23.11.2023).
- Wang L., Yan B., Boasson V. (2020). A national fight against COVID-19: Lessons and experiences from China. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 44, 502–507. Available at: <https://doi.org/10.1111/1753-6405.13042>
- Zimmermann K.F., Karabulut G., Bilgin M.H., Doker A.C. (2020). Inter-country distancing, globalisation and the coronavirus pandemic. *The World Economy*, 43, 1484–1498. DOI: 10.1111/twec.12969

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Данил Алексеевич Зюкин – кандидат экономических наук, доцент, Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова (Российская Федерация, 305021, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 70; e-mail: nightingale46@rambler.ru)

Елена Васильевна Репринцева – кандидат фармацевтических наук, доцент, Курский государственный медицинский университет (Российская Федерация, 305041, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 3; e-mail: elena.reprin@yandex.ru)

Zyukin D.A., Reprintseva E.V.

HEALTHCARE SYSTEM STATE IN THE CENTRAL FEDERAL DISTRICT REGIONS IN THE CONTEXT OF SOCIO-ECONOMIC CHALLENGES

Healthcare has a favorable impact on reducing the mortality rate, increasing life expectancy and improving the health of the nation as a whole. The impact of healthcare development and its efficiency on demographic trends has been noted by many researchers, emphasizing that the higher the medical development level, the more favorable demographic situation can be expected. The pandemic experience proves that systemic unpreparedness of the sector to epidemiological challenges can lead to significant negative consequences for the demographic potential of the country in the sphere of health and quality of life. The aim of the study is to examine the healthcare system in terms of its ability to withstand challenges in Russian regions and its relationship with demography, using the case study of the Central Federal District regions. The information base is Rosstat data on the development of healthcare and demographics in the country and the Central Federal District in the period 2014–2022. The research methodology consists in identifying cause-and-effect relationships between the financial provision of healthcare and the performance of the industry in the context of the potential for a positive impact on the demographic situation in the country. We determined that in all regions of the Central Federal District, except Moscow, the previous decline in the resource potential of healthcare was one of the factors concerning unfavorable demographic consequences, most clearly manifested in 2021, when the population decreased significantly. In 2022, against the background of the end of the global pandemic, there was a natural decline in mortality in the country, and the population began to increase again. This allows saying that, in fact, the healthcare system, which is entrusted with the primary role of protecting citizens' health in an unfavorable epidemiological situation, was ineffective during the coronavirus pandemic. The pandemic experience showed the presence of a number of problems that hindered a more effective counteraction to COVID-19, which retain in the future the risk of excessive increase in the mortality rate at similar epidemiological threats. Based on the pandemic experience, it is necessary to take measures to improve the healthcare system in Russia.

Central Federal District, social policy, demographic situation, healthcare, capacity of outpatient and polyclinic facilities, bed stock, morbidity, mortality.

REFERENCES

- Aiskhanov S.K. (2019). On the insufficient financing of the health care system in Russia. *Colloquium-Journal*, 7-1(31), 30–31 (in Russian).
- Boglaeva L., Kemaikina K. (2020). Optimization of the healthcare network in the Russian Federation. SSRN, August 29. DOI: 10.2139/ssrn.3683014. Available at: <https://ssrn.com/abstract=3683014> (accessed: November 23, 2023).

- Filina M.A. (2022). Current problems of health care financing in Russia. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 8(145), 125–128. DOI: 10.34925/EIP.2022.145.8.023 (in Russian).
- Gerasimov A.V. (2022). Healthcare as a priority national project of Russia: Problems of public administration. *EC Psychology and Psychiatry*, 11(5), 44–50.
- Gorodyuk E.V. (2022). Optimization of the management system in health care organizations. *Vestnik nauki i obrazovaniya*, 4-1(124), 38–40 (in Russian).
- Ivanova A.E., Semenova A.E., Sabgaida T.P. (2021). Reserves for mortality reduction in Russia due to health care efficiency. *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk*, 91(9), 865–878. DOI: 10.31857/S086958732109005X (in Russian).
- Kalininskaya A.A., Konovalov O.E., Merekina M.D. et al. (2020). The hospital-substituting technologies condition and strategic tasks of their development. *Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny=The Problem of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine*, 28(3), 438–443. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-3-438-443 (in Russian).
- Karailanov M.G., Mikheev A.V., Prokin I.G. (2023). Hospital substitute forms of medical assistance during COVID-19. *Vestnik meditsinskogo instituta "REAVIZ": reabilitatsiya, vrach i zdorov'e=Bulletin of Medical University "Realiz"*, 13(3), 13–17. DOI: 10.20340/vmi-rvz.2023.3.COVID.1 (in Russian).
- Karpova O.B., Zagoruychenko A.A. (2022). Features of the state of the network and the provision of a bed fund of medical organizations in Russia. *Menedzher zdravookhraneniya=Manager Zdrovoohraneniya*, 1, 16–23. DOI: 10.21045/1811-0185-2022-1-16-23 (in Russian).
- Klimova Yu.A. (2021). Optimization of the health care system. *Sotsiologiya v sovremennom mire: nauka, obrazovanie, tvorchestvo=Sociology in the Modern World: Science, Education, Creativity*, 13, 91–93 (in Russian).
- Krivenko N.V. (2021). The role of the healthcare system in the development of favorable socio-demographic trends in Russia. *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal*, 11-3(113), 169–173. DOI: 10.23670/IRJ.2021.113.11.108 (in Russian).
- Maltsev V.V. (2023). Decentralized response as a pandemic second-best: The case of Russia. *Southern Economic Journal*, 90(2), 291–316. DOI: 10.1002/soej.12653
- Pan'kina N.S. (2023). Actual problems of demographic policy of the Russian Federation and their ways of implementation in the current economic and political situation. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika=Economy and Business*, 1-2(95), 58–61. DOI: 10.24412/2411-0450-2023-1-2-58-61 (in Russian).
- Panteleeva M.V., Astapenko V.V. (2020). Health care financing in the Russian Federation: Problems and solutions. *Aspirant*, 5(56), 259–263 (in Russian).
- Pospelova S.I., Kamenskaya N.A., Posadkova M.V. et al. (2020). COVID-19 in Russia: Novels of legal regulation of healthcare. *Medicine and Law*, 39(2), 291–314.
- Reprintseva E.V. (2020). Analysis of indicators of the hospital network of the Russian healthcare system. *Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie=Azimuth of Scientific Research: Economic and Administration*, 9, 2(31), 281–284. DOI: 10.26140/anie-2020-0902-0066 (in Russian).
- Reprintseva E.V., Sergeeva N.M. (2018). Comparative assessment of the bed stock in the Russian Federation and European countries. *Regional'nyi vestnik*, 6(15), 2–3 (in Russian).
- Sergeeva N.M. (2018). About organizational and economic reasons of reducing the among of the bed fund in Russia. *Innov: elektronnyi nauchnyi zhurnal*, 6(39), 20 (in Russian).
- Soboleva E.A. (2021). The budgetary and insurance model of healthcare funding in Russia. *Finansy: teoriya i praktika=Finance: Theory and Practice*, 25(3), 127–149. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-127-149 (in Russian).
- Storey D. (2023). Global health interventions. In: Ho E.Y., Bylund C.L., van Weert J.C.M. et al. (Eds.). *The International Encyclopedia of Health Communication*. DOI: 10.1002/9781119678816.ieh0847

- Tagaeva T., Kazantseva L. (2020). Social impacts of health care reforms in Russia. *E3S Web of Conferences*. DOI: 210. 17011. 10.1051/e3sconf/202021017011. Available at: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2020/70/e3sconf_itse2020_17011/e3sconf_itse2020_17011.html (accessed: November 23, 2023).
- Ulumbekova G.E., Ghinoyan A.B. (2022). Lessons of the COVID-19 pandemic for Russian healthcare. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii*, 234(2), 54–86. DOI: 10.38197/2072-2060-2022-234-2-54-86 (in Russian).
- Vlasova O.V. (2020). Bed management as a tool for improving the quality of medical services. *Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie=Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration*, 9, 1(30), 122–125. DOI: 10.26140/anie-2020-0901-0029 (in Russian).
- Wang L., Yan B., Boasson V. (2020). A national fight against COVID-19: Lessons and experiences from China. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 44, 502–507. Available at: <https://doi.org/10.1111/1753-6405.13042>
- Zimmermann K.F., Karabulut G., Bilgin M.H., Doker A.C. (2020). Inter-country distancing, globalisation and the coronavirus pandemic. *The World Economy*, 43, 1484–1498. DOI: 10.1111/twec.12969
- Zyukin D.A. (2020). Optimizing economic resources in the healthcare system as a threat of decreasing the quality and availability of medical care. *Vestnik Kurskoi gos. s.-kh. akademii*, 8, 69–76 (in Russian).

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Danil A. Zyukin – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Kursk State Agricultural Academy named after I.I. Ivanov (70, Karl Marx Street, Kursk, 305021, Russian Federation; e-mail: nightingale46@rambler.ru)

Elena V. Reprintseva – Candidate of Sciences (Pharmacology), Associate Professor, Kursk State Medical University (3, Karl Marx Street, Kursk, 305041, Russian Federation; e-mail: elena.reprin@yandex.ru)

МОНИТОРИНГ ПЕРЕМЕН: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

МОНИТОРИНГ ЭКОНОМИКИ: ИТОГИ 2023 ГОДА

DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.8 • УДК 330.342(470.12) • ББК 65.050.22(2Рос-4Вол)

ФГБУН «Вологодский научный центр РАН» продолжает знакомить читателей с материалами о состоянии и тенденциях развития экономики России и СЗФО

БЛАГОДАРНОСТЬ

Материалы подготовлены в соответствии с государственным заданием для ФГБУН ВолНЦ РАН по теме НИР № FMGZ-2022-0012 «Факторы и методы устойчивого социально-экономического развития территориальных систем в изменяющихся условиях внешней и внутренней среды».

Согласно данным Росстата, российская экономика в 2023 году продемонстрировала увеличение ВВП на 3,6% после снижения годом ранее на 1,2%. В IV квартале 2023 года расчетный прирост показателя составил 2,1% (рис. 1).

⬆️ Динамика индекса деловой активности в промышленности страны отражает позитивные ожидания предпринимателей:

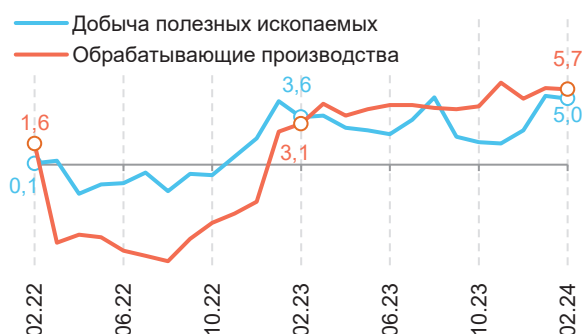


Рис. 2. Индекс предпринимательской уверенности, %

Для цитирования: Сидоров М.А. (2024). Мониторинг экономики: итоги 2023 года // Проблемы развития территории. Т. 28. № 2. С. 101–114. DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.8

For citation: Sidorov M.A. (2024). Monitoring of the economy: results of 2023. *Problems of Territory's Development*, 28 (2), 101–114. DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.8

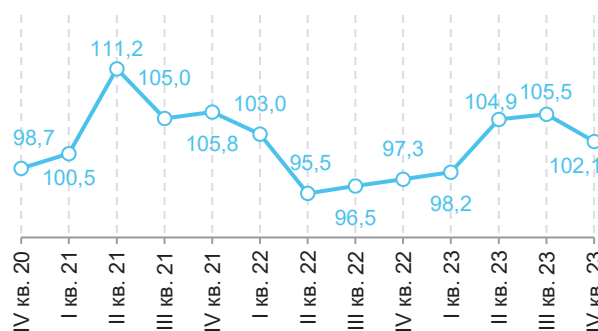
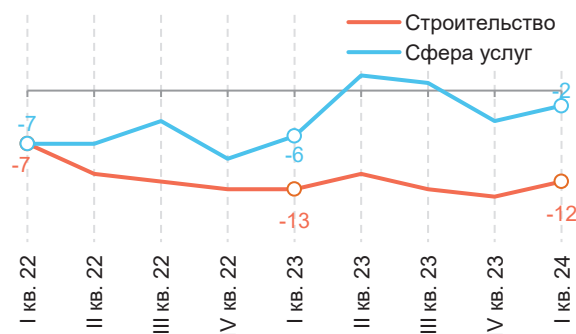


Рис. 1. Динамика производства валового внутреннего продукта, % к соответствующему кварталу предыдущего года

в феврале 2024 года индекс предпринимательской уверенности в обрабатывающей и добывающей промышленности составил 5,7 и 5,5% соответственно (рис. 2).

⬇️ При этом в сфере услуг и строительстве в I квартале 2024 года индекс предпринимательской уверенности сохранил отрицательное значение.



1. Производство валового продукта

По результатам 2023 года в целом по стране индекс выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности составил 105,1%. В СЗФО этот показатель возобновил прирост (на 1,2%, годом ранее спад составил 6,3%; *рис. 3*). Перелом негативной динамики выпуска экономики СЗФО произошел благодаря адаптации большинства регионов округа к внешнеторговым ограничениям, за исключением энергосырьевых – в Мурманской области, Ненецком автономном округе и Республике Коми – выпуск экономики сократился на 9, 6,9 и 6,4% соответственно.

📈 **Промышленность** РФ увеличила выпуск на 3,5% (годом ранее прирост составил 0,7%; *табл. 1*), что объясняется развитием обрабатывающей индустрии, индекс выпуска продукции которой составил 107,5%. В СЗФО также увеличилось производство промышленной продукции, в частности обрабатывающей индустрии (на 4,3 и 7,2% соответственно). Драйверами роста выпуска отрасли в макро-регионе стали Санкт-Петербург и Ленинградская область – их индекс производства продукции обрабатывающей промышленности составил 111,4 и 111,3% соответственно. В то же время в Мурман-

ской и Калининградской областях значение индикатора снизилось на 11,5 и 5,1% соответственно.

📉 Добыча полезных ископаемых в целом по стране сократилась на 1,3%. В СЗФО выпуск этой отрасли снизился в большей степени – на 3,1%. Спад добычи полезных ископаемых отмечен в большинстве субъектов округа, в частности в Санкт-Петербурге снижение составило 29,4%, в Ненецком автономном округе, Псковской и Калининградской областях – 6,5; 5,7 и 5,6% соответственно. Положительное влияние на значение индикатора по СЗФО оказало увеличение добычи полезных ископаемых в Ленинградской, Мурманской и Новгородской областях (на 9; 3,1 и 2% соответственно).

📉 Негативная динамика производства продукции добывающей промышленности СЗФО во многом обусловлена сокращением поставок на внешние рынки ключевых товаров этой отрасли. Так, по данным таможенной службы, в 2023 году совокупный экспорт в целом по стране сократился на 28,3%, при этом в 2022 году доля топливно-энергетических полезных ископаемых в экспорте составляла 67%. Отсутствие данных по добыче нефти и



Рис. 3. Прирост выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности* в 2023 году по федеральным округам и регионам СЗФО, % к 2022 году

* 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 2022 году, % к 2021 году

Таблица 1. Динамика промышленного производства, % к соответствующему периоду предыдущего года

Территория	2021 г.	2022 г.	2023 г.	р*
Промышленность в целом				
Российская Федерация	106,3	100,7	103,5	-
Северо-Западный ФО	105,2	100,5	104,3	4
Псковская область	105,6	99,4	110,9	16
Санкт-Петербург	106,4	106,1	109,9	20
Ленинградская область	107,9	96,8	108,0	31
Вологодская область	101,0	96,6	104,5	46
Новгородская область	106,8	92,5	101,1	62
Республика Карелия	101,2	93,1	100,7	65
Архангельская область	100,9	95,5	99,3	68
Республика Коми	101,7	104,6	99,2	69
Калининградская область	104,3	77,3	94,7	79
Ненецкий авт. округ	102,4	112,1	93,6	82
Мурманская область	105,7	95,9	93,6	82
Добыча полезных ископаемых				
Российская Федерация	104,2	101,5	98,7	-
Северо-Западный ФО	102,2	104,6	96,9	7
Ленинградская область	98,7	99,2	109,0	59
Мурманская область	98,2	88,5	103,1	37
Новгородская область	133,4	92,8	102,0	29
Республика Карелия	104,2	95,3	100,8	44
Архангельская область	123,9	100,8	98,6	14

Продолжение табл. 1

Республика Коми	99,7	108,1	98,3	33
Вологодская область	100,3	104,9	95,7	30
Калининградская область	98,7	84,1	94,4	49
Псковская область	106,5	97,7	94,3	76
Ненецкий авт. округ	102,4	112,3	93,5	42
Санкт-Петербург	131,4	40,6	70,6	23
Обрабатывающие производства				
Российская Федерация	107,4	100,3	107,5	-
Северо-Западный ФО	105,6	100,0	107,2	4
Санкт-Петербург	105,8	108,0	111,4	24
Ленинградская область	107,5	96,7	111,3	25
Псковская область	104,4	101,9	108,0	41
Вологодская область	101,9	96,0	104,5	54
Ненецкий авт. округ	107,6	105,6	104,4	55
Республика Коми	107,8	94,9	102,9	61
Новгородская область	105,7	91,5	102,0	63
Республика Карелия	99,8	91,1	99,4	67
Архангельская область	97,4	94,5	99,1	69
Калининградская область	103,1	75,7	94,9	76
Мурманская область	110,1	98,5	88,5	83

* Здесь и далее показан ранг соответствующего региона среди субъектов Федерации (по СЗФО – среди федеральных округов) по динамике показателя в 2023 году (если не оговорено иное), без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике (ДНР), Луганской Народной Республике (ЛНР), Запорожской и Херсонской областям.

газа¹ несколько усложняет понимание ситуации в отрасли, однако по суммарному индексу добычи (доля нефти и газа в общем объеме добычи СЗФО составляет порядка 60%) можно предположить, что динамика их производства была негативной. Помимо этого, отмечено сокращение добычи угля и металлических руд (на 20,8 и 4,4% соответственно; рис. 4).

Обрабатывающая промышленность СЗФО укрепила позиции большинства отраслей.

👉 Отрасли **сектора обрабатывающей промышленности промежуточного спроса** СЗФО продемонстрировали улучшение динамики выпуска. В част-

ности, в химической индустрии производство продукции выросло на 11,4%, в деревообрабатывающей – на 4,4%. При этом ключевым барьером, затрудняющим переориентацию экспорта продукции деревообрабатывающей промышленности на рынки Юго-Восточной Азии и Ближнего Востока, производители называют чрезмерно дорогую логистику, которая делает неконкурентоспособной российскую высокотехнологичную продукцию, несмотря на то что она превосходит по физико-механическим свойствам аналоги из Китая, Индонезии, Малайзии, Чили и т. д.²

¹ Росстат перестал публиковать данные по добыче нефти. URL: <https://www.rbc.ru/economics/26/04/2023/64492a769a794789b8b0feec> (дата обращения 20.03.2024).

² Как кластер поможет перезапустить деревообрабатывающую промышленность. URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/65e034e99a7947406ee2dbf9> (дата обращения 20.03.2024).

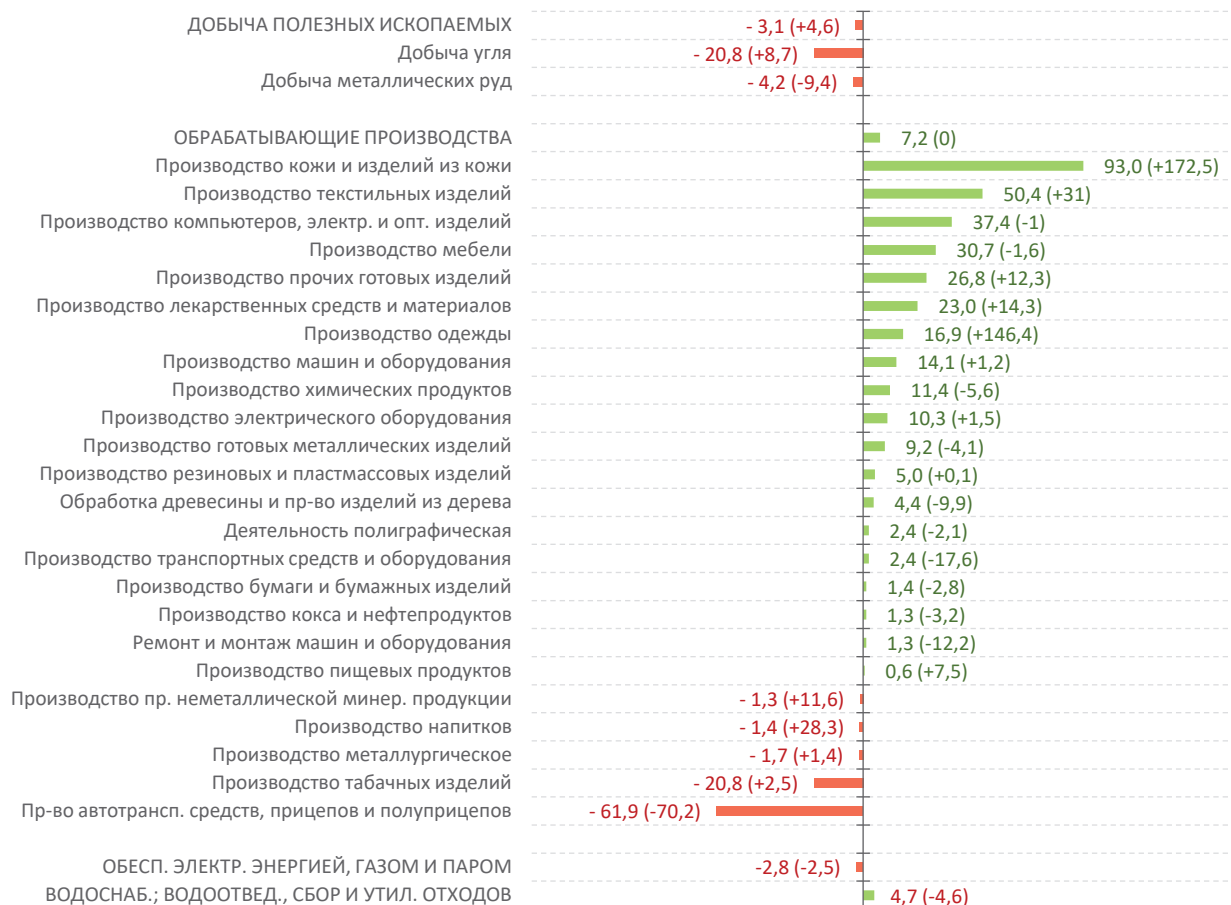


Рис. 4. Прирост объемов промышленного производства СЗФО в 2023 году, % к 2022 году

Примечание: в скобках указано изменение показателя в 2022 году, % к 2021 году.

На Сухонском картонно-бумажном комбинате в Соколе Вологодской области построен новый цех по выпуску гофротары, которую используют для упаковки пищевой и бытовой продукции. В результате предприятие увеличило выпуск гофротары с 3,4 до 4,6 млн м². В новом корпусе смонтировано три производственные линии³.

В Коряжме Архангельской области введено в строй помещение с новым оборудованием для ламинирования бумаги – основы под молочную продукцию. Сумма инвестиций по проекту составила порядка 298 млн руб., из них более 150 млн руб. – льготный заем

от государственной корпорации развития РФ «ВЭБ.РФ». Новое производство будет закрывать порядка 40% потребности российских производителей в ламинированном картоне для упаковки молочной продукции⁴.

Санкт-Петербургская научно-производственная компания «ВМПавто» запустила новую линию по производству моторных масел и пакета присадок с допуском SN. Главная особенность нового цеха заключается в том, что он включает в себя полный цикл производства, включая приготовление пакета присадок. За один час разливается примерно 1000 канистр⁵.

³ Модернизация и расширение производства проводится на Сухонском КБК в Соколе. URL: <https://smotrim.ru/video/2736320?usclid=lqmmnkbz8p141799321> (дата обращения 20.03.2024).

⁴ В Коряжме на предприятии «Илим-ТНП» открыли новый цех по ламинации картона. URL: <https://dvinanews.ru/news/detail/10138?ID=10138> (дата обращения 20.03.2024).

⁵ «ВМПавто» запустил новый цех по производству моторных масел и пакета присадок. URL: <https://dvizhok.ru/parts/vmpavto-zapustil-novyyj-czех-po-proizvodstvu-motornyix-masel-i-paketa-prisadok> (дата обращения 20.03.2024).

В то же время значение показателя в металлургии снизилось на 1,7%.

Отрасли **сектора обрабатывающей промышленности конечного спроса** СЗФО показали более высокие темпы роста выпуска. Существенно увеличилось производство продукции легкой промышленности: кожи и изделий из кожи – на 93%, текстильных изделий – на 50,4%, одежды – на 16,9%. Также заметно вырос выпуск мебели и лекарственных средств и материалов (на 30,7 и 23% соответственно).

На новую швейную фабрику в Костомукше трудоустроилось 120 человек – швеями, закройщиками, технологами и другими специалистами. Компания является крупнейшим в России производителем спецодежды. Новую швейную фабрику «Арктика» она открыла на площадках завода «АЕК», который ранее выпускал электрические жгуты для автомобилей, но попал под западные санкции и остановил работу. Благодаря бесплатному переобучению коллектив предприятия удалось сохранить. Соглашение о создании нового швейного производства было подписано на полях ПМЭФ в 2023 году. Объем инвестиций составил около 130 млн руб.⁶

В большинстве отраслей **сектора обрабатывающей промышленности инвестиционного спроса** СЗФО резко увеличилось производство продукции, в частности компьютеров, электронных и оптических изделий было выпущено больше на 50%, машин и оборудования, а также электрооборудования – на 14,1 и 10,3% соответственно.

Петербургская компания «ТД «Гефест» открыла новое импортозамещающее производство многофункциональных лазерных роботизированных комплексов под маркой **SEKIRUS**. Комплексы с числовым программным управлением предназна-

ны для лазерной сварки, наплавки, резки и очистки металла. Общие инвестиции в проект составили 106 млн руб., из которых 51 млн руб. предоставил в виде льготного займа федеральный Фонд развития промышленности. По данным компании, отечественные производители занимают менее 5% российского рынка роботизированных комплексов для лазерной сварки, резки, наплавки и очистки металлов. Предприятие после выхода на проектную мощность сможет выпускать до 36 комплексов в год и намерено занять до 9% рынка, частично потеснив импорт⁷.

При этом продолжился глубокий спад выпуска автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов (на 61,9% после снижения на 70,2% годом ранее).

Сельское хозяйство РФ сократило выпуск продукции на 0,3% (табл. 2), в СЗФО отмечено увеличение значения этого индикатора на 1,8%. Прирост производства сельскохозяйственной продукции зафиксирован в большинстве регионов округа. Наибольшим в макрорегионе стал индекс в Мурманской и Псковской областях (110,8 и 106,9% соответственно).

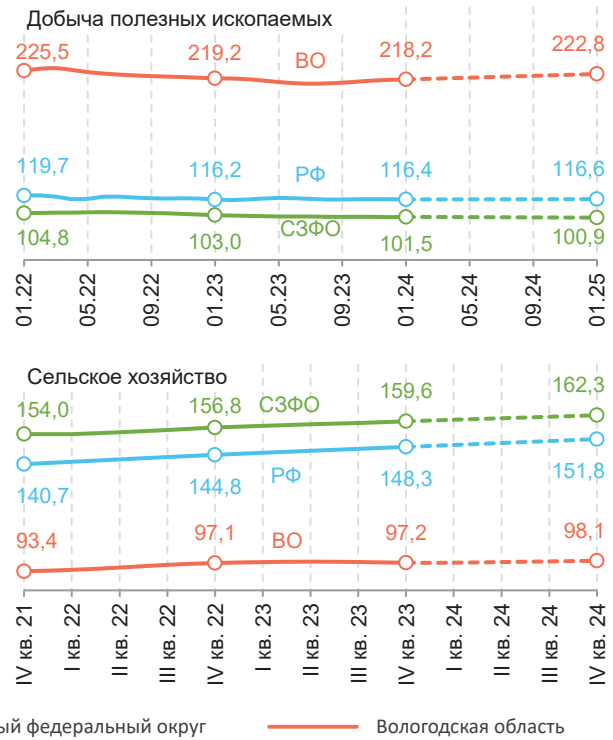
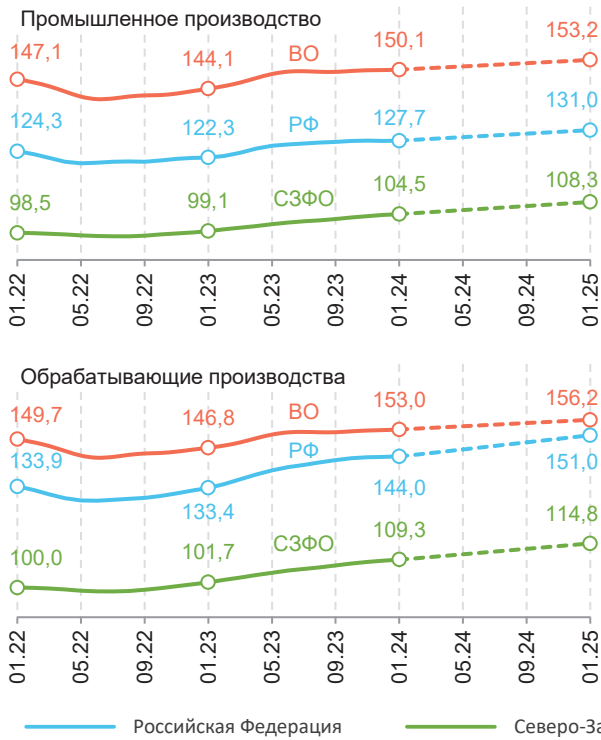
Таблица 2. Динамика производства продукции сельского хозяйства, % к соответствующему периоду предыдущего года

Территория	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Р
Российская Федерация	99,3	111,3	99,7	-
Северо-Западный ФО	99,0	100,8	101,8	3
Мурманская область	106,5	89,6	110,8	5
Псковская область	97,3	93,3	106,9	9
Калининградская область	99,7	101,9	102,4	30
Архангельская область	97,9	98,9	101,4	33
Вологодская область	100,1	104,4	101,3	34
Ненецкий авт. округ	125,6	95,9	100,9	36
Ленинградская область	101,1	103,4	100,7	38
Новгородская область	93,0	100,4	100,1	45
Республика Карелия	91,6	104,7	99,3	50
Республика Коми	97,7	97,5	94,6	66

⁶ Более сотни человек устроились на новую швейную фабрику в Костомукше. URL: <https://rk.karelia.ru/production/bolee-sotni-chelovek-ustroilis-na-novuyu-shvejnyuyu-fabriku-v-kostomukshe> (дата обращения 20.03.2024).

⁷ Заемщик ФПП начал выпускать лазерные роботизированные комплексы для обработки металла. URL: <https://frprf.ru/press-tsentr/novosti/zaemshchik-frp-nachal-vypuskat-lazernye-robotizirovannye-kompleksy-dlya-obrabotki-metalla> (дата обращения 20.03.2024).

Тренды развития промышленного и с/х производства в 2022–2025 гг., % к уровню 2008 года



На **рынке труда** продолжилось улучшение показателей.

Уровень безработицы в IV квартале 2023 года в России и СЗФО снизился на 0,8 п. п. (до 2,9 и 2,5% соответственно; табл. 3). Обобщающая динамика значения индикатора по макрорегиону обусловлена позитивными изменениями во всех регионах округа.

Таблица 3. Динамика рынка труда, % к соответствующему периоду предыдущего года

Территория	IV кв. 2021 г.	IV кв. 2022 г.	IV кв. 2023 г.	Р*
Уровень безработицы, % от численности занятых				
Российская Федерация	4,3	3,7	2,9	-
Северо-Западный ФО	3,2	3,3	2,5	3
Санкт-Петербург	1,5	2,1	1,5	4
Новгородская область	3,2	2,7	1,7	7
Мурманская область	4,7	4,5	2,6	37
Псковская область	4,0	3,8	2,6	34
Ленинградская область	2,9	3,3	2,8	42
Вологодская область	3,7	3,3	2,9	47
Калининградская область	3,7	3,2	2,9	49
Республика Коми	7,3	6,5	4,0	68

Продолжение табл. 3

Архангельская область	6,2	5,6	5,1	72
Республика Карелия	6,5	5,8	5,2	73
Ненецкий авт. округ	7,3	6,4	5,8	75
Территория	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Р
Потребность работодателей в работниках				
Российская Федерация	128,6	115,3	117,2	-
Северо-Западный ФО	121,3	113,4	117,7	4
Новгородская область	139,5	120,9	124,4	18
Ленинградская область	127,3	133,6	123,2	24
Санкт-Петербург	127,1	114,7	120,7	31
Вологодская область	117,1	106,8	118,2	40
Ненецкий авт. округ	110,0	113,0	116,4	46
Архангельская область	111,4	103,1	116,0	50
Республика Карелия	131,0	123,1	114,5	59
Республика Коми	99,2	94,0	112,3	67
Калининградская область	133,7	103,4	111,7	69
Псковская область	114,6	99,8	111,6	70
Мурманская область	100,2	111,3	104,0	80

* По индикатору «Уровень безработицы» приведен ранг соответствующего региона среди субъектов Федерации по динамике показателя в IV квартале 2023 года, без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике (ДНР), Луганской Народной Республике (ЛНР), Запорожской и Херсонской областям.

Объем заявленной в службы занятости страны потребности работодателей в работниках вырос на 17,2%, в СЗФО – на 17,7%, при этом рост показателя по макрорегиону подкреплен увеличением числа вакансий во всех регионах округа, в наибольшей степени – в Новгородской и Ленинградской областях, а также Санкт-Петербурге (на 24,4; 23,2 и 20,7% соответственно).

На российском рынке труда сложился «идеальный шторм», причиной которого стали три фактора: демографическая яма, резкое изменение структуры спроса на труд за счет бюджетного импульса (в первую очередь речь о гособоронзаказе) и неподготовленность системы среднего профессионального образования к этому процессу. Также сказывается так называемый «эффект самораскручивающейся спирали»: опасаясь потенциального дефицита кадров, связанного с их переманиванием и сложностью нового найма, работодатели начинают превентивно заявлять вакансии⁸.

2. Образование доходов

Положительная динамика развития промышленности и рынка труда отразилась на стадии образования доходов.

Реальные денежные доходы россиян увеличились на 4,6%, в СЗФО реальные денежные доходы населения выросли на 4,2%, что стало самым низким значением среди остальных федеральных округов (табл. 4). Реальная начисленная заработная плата в целом по стране повысилась на 7,8%. Заработная плата жителей СЗФО также выросла – на 6,5%.

Основным инструментом сохранения и привлечения работников компании называют увеличение размера вознаграждения. Это проявляется как в повышении фонда оплаты труда в текущий момент времени, так и в подходах к ежегодному пересмотру зарплат работников в целом. Вырос и средний плановый размер

Таблица 4. Динамика образования доходов населения, % к соответствующему периоду предыдущего года

Территория	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Р
Реальные денежные доходы населения				
Российская Федерация	103,9	99,4	104,6	-
Северо-Западный ФО	105,8	98,7	104,2	8
Новгородская область	103,4	100,8	106,5	34
Псковская область	103,4	95,4	106,2	42
Ленинградская область	105,4	99,8	105,7	52
Калининградская область	101,4	95,1	104,6	64
Санкт-Петербург	109,8	100,6	104,6	64
Республика Карелия	99,9	96,8	104,2	70
Республика Коми	99,5	95,1	102,7	79
Ненецкий авт. округ	99,6	99,4	102,5	80
Вологодская область	99,4	95,8	102,4	81
Архангельская область	100,1	95,1	102,3	82
Мурманская область	102,7	96,8	102,2	84
Реальная начисленная заработная плата				
Российская Федерация	104,5	100,3	107,8	-
Северо-Западный ФО	104,3	100,4	106,5	6
Псковская область	105,7	97,0	109,0	30
Новгородская область	107,9	102,9	108,8	33
Ленинградская область	102,9	101,4	108,2	42
Калининградская область	105,6	99,7	107,4	52
Санкт-Петербург	104,2	100,1	106,6	58
Республика Коми	100,2	99,9	105,9	65
Республика Карелия	99,1	99,3	105,6	68
Архангельская область	102,5	96,5	105,3	70
Мурманская область	104,8	99,4	104,8	72
Вологодская область	99,4	102,6	104,0	80
Ненецкий авт. округ	100,2	99,0	103,6	81

пересмотра. Если на конец 2022 года зарплаты планировали поднимать на 9,6% в среднем, то за первые два квартала 2023 года величина фактического пересмотра составила в среднем 10,2%. По оценкам компаний, на следующий год ориентировочный процент пересмотра зарплат составляет 8,7%⁹.

⁸ «Идеальный шторм»: как сейчас в России идет борьба за кадры. URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/65b24b2c9a7947083271df29> (дата обращения 25.02.2024).

⁹ 73% компаний решили повышать зарплаты ради удержания сотрудников. URL: <https://www.rbc.ru/economics/23/08/2023/64e4b3c29a7947911741da95> (дата обращения 20.03.2024).

▲ **Сальдированный финансовый результат** организаций РФ в январе – ноябре 2023 года увеличился на 30,2% после снижения на 11,6% годом ранее. В СЗФО успехи предпринимателей были несколько скромнее – здесь индикатор продемонстрировал прирост на 16,2% на фоне снижения на 30,4% в прошлом году (табл. 5). Существенно увеличились доходы предпринимателей в Калининградской и Псковской областях, а также Санкт-Петербурге (на 65,5; 36 и 32% соответственно).

▼ В то же время в ряде регионов отмечено сокращение предпринимательских доходов, в частности в Ненецком автономном округе доходы бизнеса сократились на 60,8% (во многом из-за эффекта высокой базы), в Республике Карелии и Нов-

городской области – на 60,8 и 45,6% соответственно.

▲ **Поступление налогов, сборов и иных обязательных платежей в консолидированный бюджет** страны в целом по России увеличилось на 0,3% после прироста на 5,2% годом ранее. В целом по СЗФО поступления в консолидированный бюджет РФ существенно выросли (на 14%), что преимущественно обусловлено увеличением показателя в Мурманской и Вологодской областях, а также в Санкт-Петербурге (на 116,7; 45,4 и 32,4% соответственно). В то же время в ряде регионов округа зафиксировано резкое снижение поступлений средств в бюджет РФ, в частности в Ненецком автономном округе, Калининградской области и Архангельской области (на 54,7; 28,8 и 15,1% соответственно).

Таблица 5. Динамика образования предпринимательских и государственных доходов, % к соответствующему периоду предыдущего года

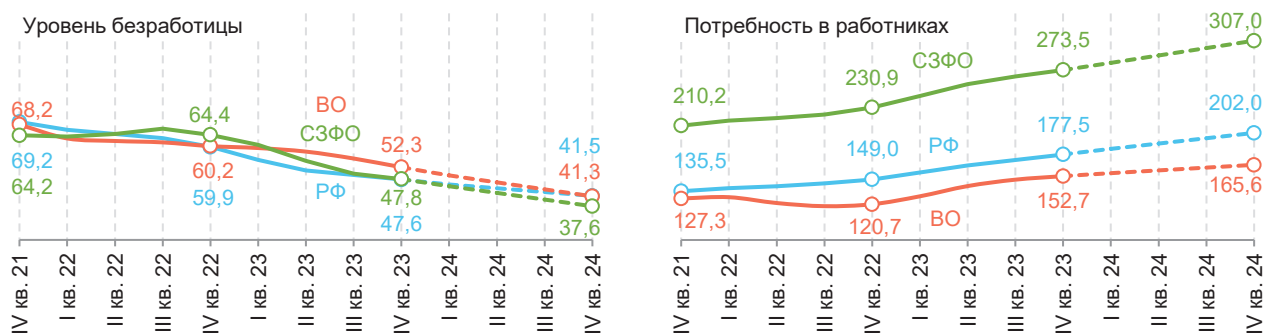
Территория	11 мес. 2021 г.	11 мес. 2022 г.	11 мес. 2023 г.	р*
Сальдированный финансовый результат деятельности организаций				
Российская Федерация	2,5 р.	88,4	130,2	-
Северо-Западный ФО	5,6 р.	69,6	116,2	5
Калининградская область	6,6 р.	114,5	165,5	15
Псковская область	125,7	107,0	136,0	30
Санкт-Петербург	16,3 р.	51,8	132,0	32
Республика Коми	9,1 р.	85,2	128,9	34
Ленинградская область	183,6	123,6	113,4	47
Вологодская область	2,8 р.	112,9	93,8	61
Мурманская область	200,3	75,1	90,9	62
Архангельская область	37,2	6,6 р.	72,9	68
Новгородская область	4,8 р.	94,4	62,6	72
Республика Карелия	2,9 р.	41,8	54,4	73
Ненецкий авт. округ	-	5,6 р.	39,2	79

Продолжение табл. 5

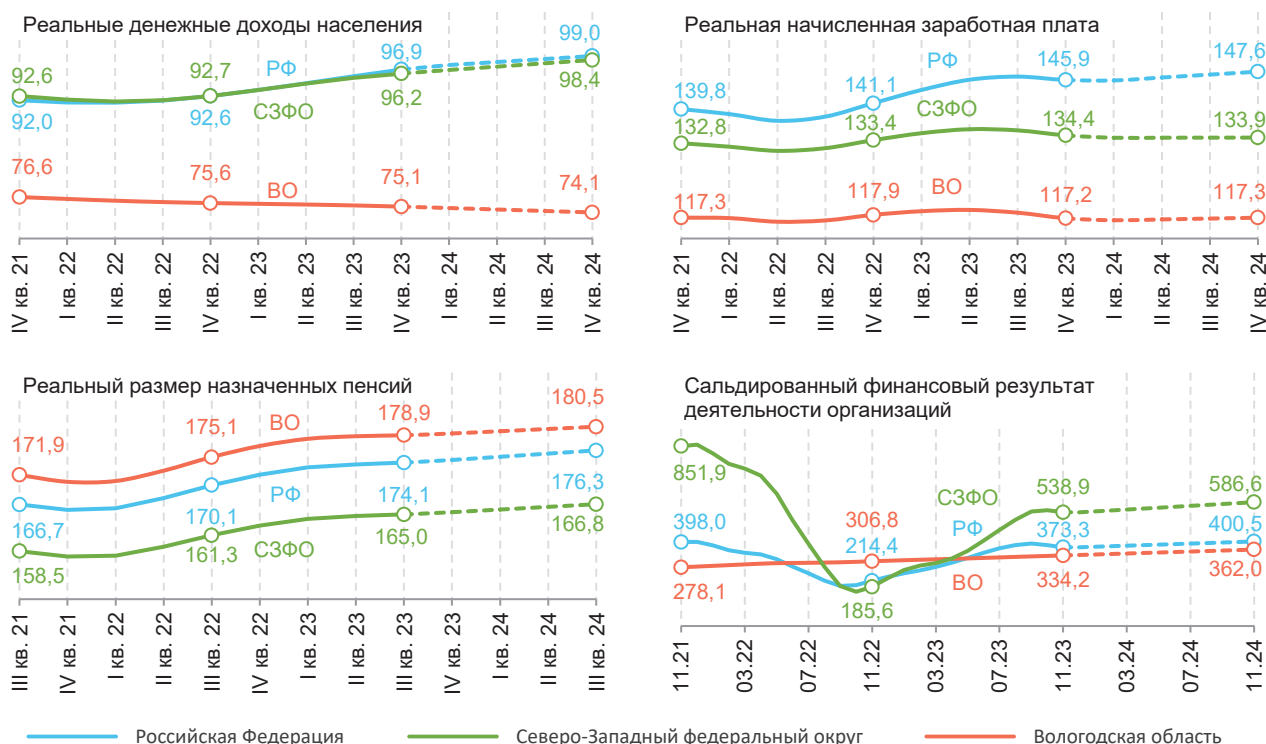
Территория	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Р
Поступление налогов, сборов и иных обязательных платежей в консолидированный бюджет РФ				
Российская Федерация	125,3	105,2	100,3	-
Северо-Западный ФО	107,9	94,5	114,0	-
Мурманская область	-13,3 р.	64,9	216,7	-
Вологодская область	159,3	96,7	145,4	-
Санкт-Петербург	84,4	88,9	132,4	-
Ленинградская область	107,9	89,3	127,2	-
Псковская область	103,5	103,2	119,5	-
Республика Карелия	150,2	78,0	106,0	-
Новгородская область	140,4	102,5	93,6	-
Республика Коми	195,9	127,3	90,1	-
Архангельская область	112,1	110,2	84,9	-
Калининградская область	122,3	60,4	71,2	-
Ненецкий авт. округ	182,5	147,5	45,3	-

* По индикатору «Сальдированный финансовый результат деятельности организаций» приведен ранг соответствующего региона среди субъектов Федерации по динамике показателя в январе – ноябре 2023 года, без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике (ДНР), Луганской Народной Республике (ЛНР), Запорожской и Херсонской областям.

Тренды развития рынка труда в 2021–2024 гг., % к уровню 2008 года



Тренды образования доходов в экономике в 2021–2024 гг., % к уровню 2008 года



3. Конечное использование

Вместе с ростом доходов экономики увеличился **потребительский спрос**.

➔ **Оборот розничной торговли** в целом по России и по СЗФО продемонстрировал прирост значений индикатора в размере 6,4 и 7,3% соответственно после снижения годом ранее на 6,5 и 6,3% соответственно (табл. 6). Существенное влияние на его динамику на уровне макрорегиона оказали Санкт-Петербург, Республика Карелия и Ленинградская область, в которых оборот розничной торговли увеличился на 10,9; 9,5 и 6,6% соответственно. Исключением среди субъектов федерального округа стал Ненецкий авто-

номный округ, где оборот розничной торговли сократился на 0,9%. В целом по РФ увеличение оборота розничной торговли непродовольственными товарами составило 9,5%, продовольственными – 3,3%. В СЗФО прирост оборота торговли непродовольственными товарами на 9,7% объясняется преимущественно увеличением значения показателя в Республике Карелии, Санкт-Петербурге и Вологодской области (на 17,7; 12,8 и 9,3% соответственно). Оборот продовольственных товаров в СЗФО вырос на 4,3%, что связано в первую очередь с увеличением значения индикатора в Санкт-Петербурге, Республике Коми и Ленинградской области

(на 7,6; 5,9 и 5,3% соответственно). Среди субъектов СЗФО несколько выделяется Вологодская область, потребители в которой сократили траты на потребление продовольственных товаров на 5,9%, одновременно увеличив расходы на покупку непродовольственных товаров на 9,3%.

Таблица 6. Динамика развития потребительского рынка, % к соответствующему периоду предыдущего года

Территория	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Р
Оборот розничной торговли				
Российская Федерация	107,8	93,5	106,4	-
Северо-Западный ФО	111,7	93,7	107,3	5
Санкт-Петербург	118,1	92,0	110,9	10
Республика Карелия	101,8	90,2	109,5	16
Ленинградская область	110,7	96,5	106,6	35
Республика Коми	101,6	91,6	104,6	41
Калининградская область	112,0	96,7	103,3	56
Новгородская область	105,1	98,8	102,9	60
Псковская область	107,9	97,6	102,3	64
Архангельская область	102,6	92,9	101,8	67
Мурманская область	100,5	99,4	101,1	71
Вологодская область	104,3	91,5	100,7	75
Ненецкий авт. округ	100,4	99,7	99,1	83
Объем платных услуг населению				
Российская Федерация	117,2	105,0	104,4	-
Северо-Западный ФО	119,2	104,8	103,0	6
Ленинградская область	115,2	107,5	105,7	7
Санкт-Петербург	124,5	106,4	104,1	18
Калининградская область	119,3	103,9	103,9	20
Республика Карелия	118,1	101,8	102,9	29
Псковская область	111,4	101,4	101,7	44
Архангельская область	114,5	98,5	100,7	59
Вологодская область	110,0	103,4	100,3	65
Новгородская область	110,6	102,0	99,8	71
Мурманская область	112,8	100,6	99,3	74
Республика Коми	109,0	104,0	97,7	79
Ненецкий авт. округ	105,2	108,9	89,5	85
Индекс потребительских цен (к декабрю предыдущего года)				
Российская Федерация	108,4	111,9	107,4	-
Северо-Западный ФО	108,5	111,9	107,1	2
Ненецкий авт. округ	103,7	115,6	104,6	3
Ленинградская область	108,0	110,8	106,0	9
Псковская область	108,1	112,0	106,0	9

Продолжение табл. 6

Санкт-Петербург	108,7	111,5	106,8	19
Новгородская область	107,4	111,1	106,9	23
Республика Коми	107,5	111,4	107,3	42
Республика Карелия	109,4	111,8	107,7	58
Вологодская область	109,3	112,6	107,8	61
Мурманская область	107,2	115,3	107,9	64
Калининградская область	109,5	112,9	108,2	72
Архангельская область	109,6	111,9	109,0	81
Индекс цен производителей промышленных товаров (к декабрю предыдущего года)				
Российская Федерация	128,5	96,7	119,2	-
Северо-Западный ФО	120,5	102,4	111,0	2
Мурманская область	106,4	121,0	97,7	1
Санкт-Петербург	111,8	115,3	105,9	12
Ленинградская область	110,0	108,9	108,2	21
Архангельская область	122,4	100,2	108,3	23
Новгородская область	121,7	101,6	108,5	26
Калининградская область	110,8	105,5	108,8	27
Псковская область	115,9	105,4	114,5	49
Вологодская область	148,6	77,3	119,8	63
Республика Коми	143,0	89,0	124,3	71
Республика Карелия	131,6	93,6	130,6	79
Ненецкий авт. округ	135,8	76,0	173,9	85

↗ Объем оказанных населению страны **платных услуг** увеличился на 4,4%, в СЗФО – на 3% (годом ранее также был зафиксирован прирост в объеме 5 и 4,8% соответственно). Локомотивом этого изменения на уровне федерального округа стал рост индекса показателя в большинстве регионов, в первую очередь в Ленинградской области и Санкт-Петербурге (на 5,7 и 4,1% соответственно). В то же время в Ненецком автономном округе зафиксировано наибольшее в стране снижение этого индикатора (на 10,5%).

↘ **Потребительская инфляция** в России и СЗФО замедлилась и составила 7,4 и 7,1% соответственно (годом ранее потребительские цены выросли на 11,9%). Цены на продовольственные товары в целом по РФ и по федеральному округу также увеличились – на 8,2 и 7,4% соответственно. Цены на непродовольственные товары в целом по стране и по макрорегиону продемонстрировали прирост на 6%. Индекс цен на услуги ЖКХ в РФ

и СЗФО составил 4,8 и 5,3% соответственно. Отметим, что сильное негативное влияние на динамику потребительских цен оказала промышленная инфляция.

❖ В целом по России рост **цен производителей промышленных товаров** резко ускорился (на 19,2% после снижения на 3,3% годом ранее). В СЗФО цены на производимую в макрорегионе промышленную продукцию выросли на 11%. Наиболее существенным было подорожание продукции промышленности Ненецкого автономного округа, а также республик Карелии и Коми (на 73,9; 30,6 и 24,3% соответственно).

⬆ В то же время цены на продукцию промышленности Мурманской области снизились на 2,3%, что стало лучшим результатом в стране.

⬆ В **строительстве** России отмечено увеличение объема выполненных работ на 7,9% (в сравнении с 7,5% годом ранее; табл. 7). Объем строительства в СЗФО возобновил прирост (на 2,1% после снижения на 3,6% годом ранее). При этом в Калининградской и Новгородской областях увеличение показателя составило 26,5 и 19,8% соответственно, в то время как в Республике Коми, Мурманской области и Ненецком автономном округе темпы строительства замедлились на 43,5; 40,1 и 34,3% соответственно.

⬆ **Ввод жилья** в РФ ускорился на 7,5%, в СЗФО – на 1,7%. В число показавших наибольшее увеличение индикатора регионов округа вошли Вологодская, Псковская и Новгородская области (на 15,1; 11,6 и 9,6% соответственно). В то же время в ряде регионов динамика ввода жилья была негативной – в Мурманской области, Ненецком автономном округе и Калининградской области на 66,3; 39,2 и 7,7% соответственно, что во многом обусловлено эффектом высокой базы прошлого года.

⬆ **Объем выданных ипотечных кредитов** продемонстрировал существенное увеличение: в целом по стране – на 50,5%, в СЗФО – на 36,3% (что стало худшим результатом среди остальных федеральных округов). В большинстве регионов округа прирост индикатора превысил спад прошлого года.

Таблица 7. Динамика строительства, % к соответствующему периоду предыдущего года

Территория	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Р
Объем работ по ВЭД «Строительство»				
Российская Федерация	107,0	107,5	107,9	-
Северо-Западный ФО	103,7	96,4	102,1	6
Калининградская область	81,7	110,5	126,5	14
Новгородская область	109,1	129,6	119,8	21
Республика Карелия	104,9	134,2	116,6	27
Архангельская область	152,4	68,6	113,9	36
Ленинградская область	108,2	93,0	111,6	38
Санкт-Петербург	96,3	98,0	107,7	44
Псковская область	95,2	120,8	102,9	51
Вологодская область	102,6	80,4	100,0	57
Ненецкий авт. округ	100,4	106,6	65,7	80
Мурманская область	141,6	107,3	59,9	82
Республика Коми	87,1	84,1	56,5	83
Ввод жилых домов				
Российская Федерация	112,7	111,0	107,5	-
Северо-Западный ФО	113,3	108,4	101,7	7
Вологодская область	127,8	101,4	115,1	36
Псковская область	115,4	108,0	111,6	44
Новгородская область	108,8	111,9	109,6	48
Республика Коми	87,8	113,0	107,1	57
Ленинградская область	127,0	117,2	105,5	61
Архангельская область	120,1	100,9	103,3	66
Республика Карелия	110,3	95,5	100,8	72
Санкт-Петербург	102,8	100,3	100,2	75
Калининградская область	109,2	103,7	92,3	80
Ненецкий авт. округ	80,5	200,8	60,8	84
Мурманская область	142,8	3,6 р.	33,7	85
Объем выданных ипотечных кредитов				
Российская Федерация	118,3	75,5	150,5	-
Северо-Западный ФО	112,8	70,7	136,3	8
Калининградская область	110,9	62,9	180,1	6
Псковская область	104,9	72,6	154,5	44
Республика Карелия	100,2	68,3	153,7	41
Вологодская область	108,2	70,3	151,0	46
Новгородская область	105,1	73,7	145,6	65
Ленинградская область	113,0	76,2	136,9	78
Республика Коми	104,7	70,7	136,0	77
Мурманская область	114,9	77,4	135,7	76
Архангельская область	105,6	72,8	130,5	79
Санкт-Петербург	116,2	69,5	129,6	83
Ненецкий авт. округ	119,7	73,3	127,2	85

В наибольшей степени объем выданных ипотечных кредитов увеличился в Калининградской области (на 80,1%). В Ленинградской области и Санкт-Петербурге, вклад которых оказывает существенное влияние на обобщающий показатель по макрорегиону, прирост показателя был менее существенным и остался близким к выравниванию заниженной базы прошлого года.

📈 **Инвестиции в основной капитал** страны в 2023 году выросли на 9,8% (табл. 8). В СЗФО индекс инвестиций также был положительным (104,3%). Отмечен существенный прирост инвестиций в Калининградской, Новгородской и Ленинградской областях – на 42,7; 16,9 и 13,2% соответственно. В то же время в ряде экспортоориентированных регионов произошло снижение показателя. В наибольшей степени замедление инвестиционной активности затронуло Вологодскую и Мурманскую области, где спад индикатора составил 13,3 и 9% соответственно.

Таблица 8. Динамика инвестиций в основной капитал, % к соответствующему периоду предыдущего года

Территория	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Р
Российская Федерация	108,6	106,7	109,8	-
Северо-Западный ФО	103,6	97,8	104,3	5
Калининградская область	86,3	104,7	142,7	3
Новгородская область	89,0	103,0	116,9	19
Ленинградская область	103,0	116,0	113,2	26
Санкт-Петербург	109,1	99,9	103,4	53
Архангельская область	91,9	88,1	100,8	61
Псковская область	118,4	76,8	100,5	62
Республика Коми	88,0	83,6	98,5	66
Республика Карелия	134,8	104,7	95,7	72
Ненецкий авт. округ	82,7	105,0	94,4	73
Мурманская область	121,3	86,9	91,0	77
Вологодская область	94,9	73,5	86,7	80

Согласно данным федеральной таможенной службы, в 2023 году общий объем экспорта России в стоимостном выражении сократился на 28,3%, импорт за то же время вырос на 11,7%. Экспорт в Европу снизился почти на 68%, в Азию – увеличился на 5,6%.

Импорт из Европы сократился на 12,3%, из Азии – вырос на 29,2%, из Африки – на 8,6%. Таким образом, по итогам года доля Азии в стоимостном объеме экспорта продукции российского производства составила 72,1%, в импорте в Россию – 68,5%.

Экспорт продовольственных товаров вырос на 4,3%, импорт этой группы товаров сократился на 1,7%. Существенно снизился стоимостной объем экспорта минеральных продуктов (на 33,6%, в результате чего их доля составила 61,2%), при этом импорт минеральных продуктов увеличился на 5,1%. Также резко снизился экспорт продукции химической промышленности и каучуков (на 35,2%), древесины и металлов (на 29,7 и 15,1% соответственно). Экспорт машин и оборудования сократился более чем на четверть, в то же время импорт этой категории товаров увеличился на 24,1%, в результате чего их доля составила более половины от общего объема импорта.

📉 **Цены на мировых рынках** на наиболее значимые для экспорта страны товары существенно снизились: природный газ подешевел на 67,5% (после продолжительного кратного роста), металлопрокат – на 28,8%, фосфорсодержащие удобрения – на 19,9%, нефть – на 16,8% (табл. 9).

Таблица 9. Динамика мировых цен на товары, % к соответствующему периоду предыдущего года

Товар	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Нефть	167,4	140,6	83,2
Газ	5,0 р.	2,5 р.	32,5
Металлопрокат (Мет.)	192,4	128,5	71,2
Фосфатные удобрения (ФУ)	182,4	96,1	80,1

На начало марта 2024 года цены на металлопродукцию на мировом рынке демонстрируют снижение: на «плоский» прокат – на 12,8–16%, на «длинный» прокат – на 1,6–11,3%. В то же время на внутреннем рынке цены на металлопродукцию существенно выросли, за исключением горячекатаного листа (табл. 10, 11).

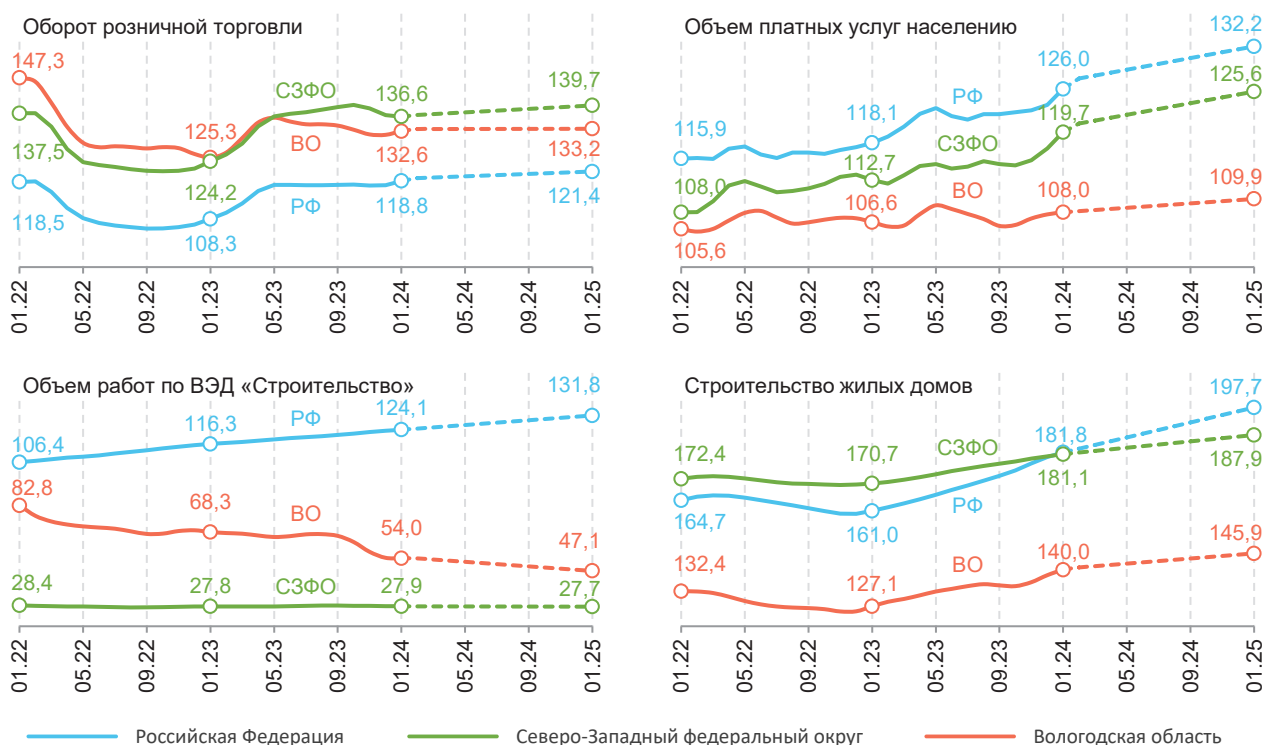
Таблица 10. Цены на металлопродукцию на мировом рынке (страны ЕС) за тонну (на начало марта соответствующего года)

Вид металлопродукции	Единица измерения	2024 г.	2023 г.	2022 г.	2024 г., % к	
					2023 г.	2022 г.
«Плоский» прокат						
Лист холоднокатаный	долл. США	800	918	1250	87,2	64,0
Лист оцинкованный	долл. США	840	1000	1283	84,0	65,5
Лист горячекатаный	долл. США	698	830	1098	84,0	63,5
«Длинный» прокат						
Арматурная сталь	долл. США	763	860	925	88,7	82,4
Конструкционные профили	долл. США	915	930	1223	98,4	74,8
Сортовой прокат	долл. США	865	908	1068	95,3	81,0

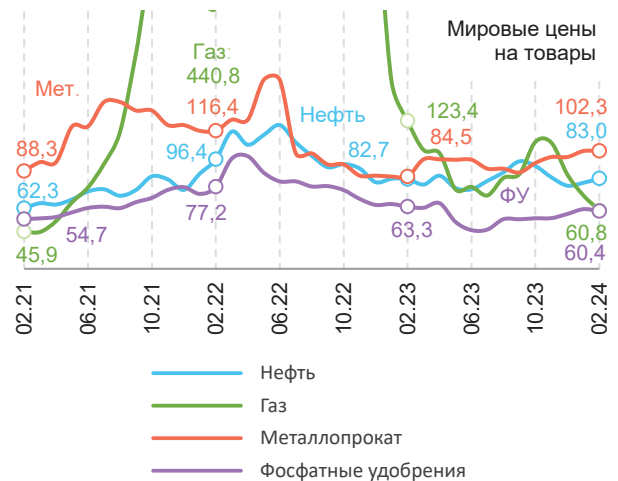
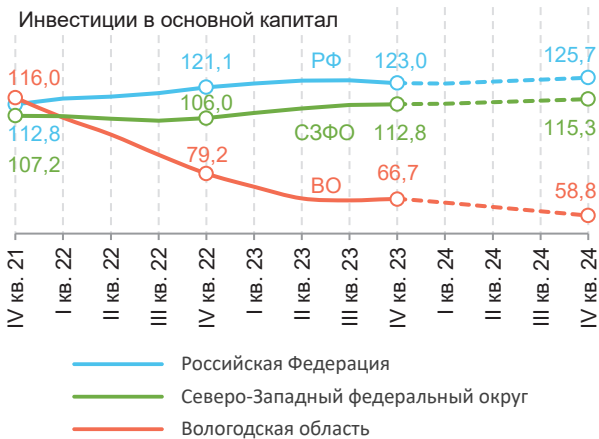
Таблица 11. Цены на металлопродукцию на российском рынке за тонну (на начало марта соответствующего года)

Вид металлопродукции	Единица измерения	2024 г.	2023 г.	2022 г.	2024 г., % к	
					2023 г.	2021 г.
«Плоский» прокат						
Лист холоднокатаный	руб.	86500	74167	103343	116,6	83,7
Лист оцинкованный	руб.	112350	84040	113500	133,7	99,0
Лист горячекатаный	руб.	67840	69143	100713	98,1	67,4
«Длинный» прокат						
Арматура	руб.	65917	57133	79925	115,4	82,5
Балка и швеллер	руб.	83533	76217	99305	109,6	84,1
Круг	руб.	63500	57800	82700	109,9	76,8
Уголок	руб.	66000	61429	97522	107,4	67,7

Тренды развития потребительского рынка и строительства в 2022–2025 гг., % к уровню 2008 года



Тренды развития инвестиционной активности и внешней торговли в 2021–2024 гг., % к уровню 2008 года



Подводя итог, отметим, что в 2023 году экономика как страны в целом, так и СЗФО демонстрировала структурную перестройку, характеризующуюся опережающим развитием ряда отраслей промышленности. Вместе с тем успехи в экономическом развитии территорий были фрагментарными, сохранился ряд негативных явлений, таких как спад выпуска продукции в энергосырьевых и экспортоориентированных регионах округа при снижении цен на ключевые экспортруемые товары макрорегиона, а также приводящий к снижению доступности жилья продолжительный рост ипотечного кредитования (во многом за счет льгот) при сравнительно постоянных темпах жилищного строительства. В сложившихся условиях усиливается важность активизации усилий федеральных и региональных органов власти

по развитию потребительского спроса, обеспечению продовольственной безопасности и ускоренной модернизации обрабатывающей промышленности. В качестве примера уже реализованных мер можно привести поддержку аграриев¹⁰, смягчение дисбалансов на рынке труда¹¹, а также упрощение бюрократических процедур в сфере предпринимательства¹².

Источники: Росстат, Министерство экономического развития, Банк России, Федеральная таможенная служба, Правительство России, metaltorg.ru, metalinfo.ru, divercitytimes.com

Материал подготовил
М.А. Сидоров
научный сотрудник ФГБУН ВолНИЦ РАН

¹⁰ Постановление Правительства РФ от 22 декабря 2023 г. № 2249 о расширении мер поддержки сельхозпроизводителей; Распоряжение Правительства РФ от 5 февраля 2024 г. №222-р о выделении 20 млрд руб. на предоставление льготных кредитов аграриям.

¹¹ Постановление Правительства РФ от 21 февраля 2024 г. № 201 о расширении программы бесплатного переобучения граждан.

¹² Постановление Правительства РФ от 25 декабря 2023 г. № 2306 о сокращении около 100 избыточных административных процедур в строительстве; Постановление Правительства РФ от 13 февраля 2024 г. № 144 о создании комплексной услуги для открытия бизнеса.

МОНИТОРИНГ СОЦИАЛЬНОГО САМОЧУВСТВИЯ НАСЕЛЕНИЯ ВОЛОГДСКОЙ ОБЛАСТИ В ФЕВРАЛЕ 2024 ГОДА

DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.9 • УДК 316.658(470.12) • ББК 60.527(2Рос-4Вол)

В январе – феврале 2024 года ФГБУН ВолНЦ РАН провел очередной этап мониторинга общественного мнения о социально-экономической и политической ситуации в стране и регионе. Результаты исследования представлены в нижеследующем материале, а также в приложении «Мониторинг социальных настроений».

Мониторинг общественного мнения ВолНЦ РАН (ранее – ИСЭРТ РАН) проводится с 1996 года с периодичностью один раз в два месяца. Опрашивается 1500 респондентов старше 18 лет в городах Вологде и Череповце, в Бабаевском, Великоустюгском, Вожегодском, Грязовецком, Тарногском, Кирилловском, Никольском муниципальных округах и Шекснинском муниципальном районе. Репрезентативность выборки обеспечивается соблюдением следующих условий: пропорций между городским и сельским населением; пропорций между жителями населенных пунктов различных типов (сельские населенные пункты, малые и средние города); половозрастной структуры взрослого населения области. Метод опроса – анкетирование по месту жительства респондентов. Ошибка выборки не превышает 3%.

В исследовании анализируется динамика оценок в разрезе 14 социально-демографических категорий, выделенных по:

- полу (мужчины, женщины);
- возрасту (до 30 лет, от 30 до 55 лет, старше 55 лет);
- уровню образования (среднее и неполное среднее, среднее специальное, высшее);
- самооценке уровня доходов (20% наименее обеспеченных, 60% среднеобеспеченных, 20% наиболее обеспеченных);
- территории проживания (г. Вологда, г. Череповец, районы области).

Для обработки социологической информации и анализа данных используется индексный метод. Для расчета индексов из доли положительных ответов (в процентах) вычитается доля отрицательных, затем к полученному значению прибавляется 100, чтобы не иметь отрицательных величин. Таким образом, полностью отрицательные ответы дали бы общий индекс 0, сплошь положительные – 200, равновесие первых и вторых – индекс 100, являющийся, по сути, нейтральной отметкой.

❗ В феврале 2024 года по сравнению с декабрем 2023 года социальное настроение жителей области несколько ухудшилось: доля положительных оценок снизилась с 69 до 66%, отрицательных – возросла с 26 до 29%. Соответствующий индекс уменьшился на 5 пунктов (со 143 до 138 п.; табл. 1).

В разрезе социально-демографических групп населения наиболее заметное снижение индекса социального настроения наблюдается в возрастной группе старше 55 лет (на 6 п., со 129 до 123 п.), среди лиц с выс-

Для цитирования: Дементьева И.Н., Леонидова Е.Э. (2024). Мониторинг социального самочувствия населения Вологодской области в феврале 2024 года // Проблемы развития территории. Т. 28. № 2. С. 115–123. DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.9

For citation: Dement'eva I.N., Leonidova E.E. (2024). Monitoring of social well-being of the Vologda Oblast population in February 2024. *Problems of Territory's Development*, 28 (2), 115–123. DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.9

Таблица 1. Динамика некоторых показателей социального самочувствия населения Вологодской области*, % от числа опрошенных

Показатель	Вариант ответа	2012	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Февр. 2023	Апр. 2023	Июнь 2023	Авг. 2023	Окт. 2023	Дек. 2023	Февр. 2024	Изменение (+/-), февр. 2024 к	
																		дек. 2023
Настроение	Прекрасное настроение; нормальное состояние	67,3	68,7	71,2	69,9	61,0	66,7	67,3	65,6	62,6	64,2	64,1	65,4	68,2	69,2	66,4	-3	+4
	Испытываю напряжение, раздражение; страх, тоску	27,0	25,9	23,1	24,5	30,4	27,3	28,1	29,2	31,6	29,9	30,9	29,6	26,8	26,4	28,6	+3	-3
	Индекс социального настроения	140,3	142,8	148,2	145,5	130,6	139,4	139,3	136,4	131,0	134,3	133,2	135,8	141,4	142,8	138,0	-5	+7
Запас терпения	Все не так плохо и можно жить; жить трудно, но можно терпеть	76,6	78,4	77,1	77,0	72,3	75,8	76,9	76,5	75,7	75,9	75,7	77,0	77,4	77,6	76,3	-1	+1
	Терпеть наше бедственное положение уже невозможно	15,8	14,5	16,3	17,2	19,9	17,7	16,1	14,6	15,5	15,4	14,9	13,9	14,7	13,2	13,9	+1	-2
	Индекс запаса терпения	160,8	163,9	160,8	158,8	152,5	158,1	160,8	162,0	160,2	160,5	160,8	163,1	162,7	164,4	162,4	-2	+2

* Согласно методике проведения исследования, ошибка выборки не превышает 3%, поэтому здесь и далее изменения с разницей в 2 п. п. не учитываются, в таблицах они выделены синим цветом; изменения с разницей в 3–4 п. п. считаются незначительными.

шим образованием (на 6 п., со 147 до 141 п.), в 20%-й группе наименее обеспеченных (на 9 п., со 119 до 110 п.) и 60%-й группе среднеобеспеченных жителей региона (на 11 п., со 150 до 139 п.).

🟡 Оценки запаса терпения в среднем по региону сохранились на уровне двухмесячной давности: доля тех, кто считает, что «все не так плохо и можно жить; жить трудно, но можно терпеть», составила 76%, удельный вес тех, кто не в состоянии «терпеть бедственное положение», – 14%. Соответствующий индекс равен 162 п.

За два последних месяца заметное ухудшение оценок запаса терпения произошло в возрастной группе до 30 лет (на 13 п., со 174 до 161 п.), среди лиц со средним специальным образованием (на 7 п., со 171 до 164 п.), в 60%-й группе среднеобеспеченных (на 5 п., со 170 до 165 п.).

🟢 В феврале 2024 года по сравнению с февралем 2023 года показатели социального

настроения стали более благоприятными: индекс увеличился на 7 п. (со 131 до 138 п.); показатели запаса терпения не изменились: индекс сохранился на отметке 162 п.

🟡 В динамике самооценок материального положения в среднем по области в феврале 2024 года не произошло заметных изменений. Рост фактических доходов наблюдался среди людей, входящих (по субъективным оценкам) в категорию 20% наиболее обеспеченных (с 38839 до 41361 руб.). В остальных группах доходы существенно не изменились (табл. 2).

🟢 В феврале 2024 года по сравнению с февралем 2023 года уровень доходов возрос как в среднем по региону, так и во всех группах населения.

🟡 В период с декабря 2023 года по февраль 2024 года характер суждений об экономическом положении России и области существенно не изменился. Доля положительных оценок ситуации в стране и регионе

сохранилась на уровне 13 и 14%, отрицательных – 27 и 31% соответственно (табл. 3). В распределении по социально-демографическим группам в оценках экономической

ситуации в стране и регионе существенных изменений не наблюдалось, за исключением представителей возрастной группы до 30 лет, в которой индекс оценки экономиче-

Таблица 2. Доход на одного члена семьи и соотношение дохода на одного члена семьи и прожиточного минимума (в распределении по доходным группам)

Доходная группа	2012	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Февр. 2023	Апр. 2023	Июнь 2023	Авг. 2023	Окт. 2023	Дек. 2023	Февр. 2024	Изменение (+/-), февр. 2024 к	
																дек. 2023	февр. 2023
Доход на одного члена семьи, руб.																	
20% наименее обеспеченных	4330	5430	6602	7792	7546	8529	10008	11746	11032	11639	11969	11600	11900	12338	12681	+343	+1649
60% средне-обеспеченных	9293	11708	13251	14113	14031	15741	17503	20310	19566	19873	20381	20432	20250	21357	21240	-117	+1674
20% наиболее обеспеченных	19907	23624	27433	28267	28207	30338	37250	40186	38849	40600	41634	41358	39835	38839	41361	+2522	+2512
Среднее по области	10425	12837	14757	15686	15570	17220	19953	22578	21714	22385	22949	22864	22497	23057	23566	+509	+1852
Прожиточный минимум*, руб.	6563	9639	10658	11042	11509	11767	13633	14519	14519	14519	14519	14519	14519	14519	15608	+1089	+1089
Соотношение дохода на одного члена семьи и прожиточного минимума по доходным группам, раз																	
20% наименее обеспеченных	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0	0
60% средне-обеспеченных	1,4	1,2	1,2	1,3	1,2	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	-0,1	-0,1
20% наиболее обеспеченных	3,0	2,5	2,6	2,6	2,5	2,6	2,7	2,8	2,7	2,8	2,9	2,8	2,7	2,7	2,6	-0,1	-0,1
Среднее по области	1,6	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,6	1,5	-0,1	0

*Источник: Постановления Правительства Вологодской области «Об установлении величины прожиточного минимума на душу населения и по основным социально-демографическим группам населения в Вологодской области» // Официальный портал Правительства Вологодской области. URL: <https://vologda-oblast.ru>

Таблица 3. Динамика оценок экономического и материального положения, % от числа опрошенных

Показатель	2012	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Февр. 2023	Апр. 2023	Июнь 2023	Авг. 2023	Окт. 2023	Дек. 2023	Февр. 2024	Изменение (+/-), февр. 2024 к	
																дек. 2023	февр. 2023
Экономическое положение России																	
Хорошее	10,7	6,2	14,4	14,6	11,7	11,5	11,7	12,1	9,8	10,1	12,3	13,2	13,6	13,7	12,6	-1	+3
Среднее	51,2	46,6	43,9	44,6	42,9	42,7	42,3	43,2	43,9	43,3	43,3	44,1	41,6	42,7	44,7	+2	+1
Плохое	25,5	35,5	27,2	26,1	31,1	30,8	32,9	30,2	32,2	30,7	29,4	30,4	29,5	28,8	27,2	-2	-5
Индекс	85,2	70,7	87,2	88,6	80,6	80,8	78,7	81,9	77,6	79,4	82,9	82,8	84,1	84,9	85,4	+1	+7
Экономическое положение области																	
Хорошее	9,9	5,2	11,8	11,5	10,8	10,9	11,1	13,8	11,2	12,5	14,9	14,4	14,4	15,3	14,0	-1	+3
Среднее	49,4	39,9	39,2	41,3	38,3	40,4	40,1	42,7	44,5	44,4	42,9	41,3	40,5	42,7	45,1	+2	+1
Плохое	29,4	43,0	36,9	34,9	36,9	35,9	36,5	32,6	32,8	32,3	30,8	33,1	34,3	32,2	31,1	-1	-2
Индекс	80,5	62,2	74,9	76,6	73,9	75,0	74,6	81,2	78,4	80,2	84,1	81,3	80,1	83,1	82,9	0	+5
Материальное положение семьи																	
Хорошее	10,1	7,9	11,8	10,2	9,2	8,4	8,8	10,1	9,0	8,2	10,8	11,9	10,1	10,3	11,3	+1	+2
Среднее	54,2	49,5	48,7	50,1	46,2	48,6	47,9	51,0	50,7	50,6	50,4	50,9	51,9	51,3	51,3	0	+1
Плохое	27,4	31,2	30,2	29,7	33,0	32,4	32,2	27,9	30,2	28,5	28,1	26,6	26,2	27,6	29,1	+2	-1
Индекс	82,7	76,7	81,6	80,4	76,2	76,0	76,4	82,2	78,8	79,7	82,7	85,3	83,9	82,7	82,2	-1	+3

Таблица 4. Динамика оценок политической обстановки, % от числа опрошенных

Показатель	2012	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Февр. 2023	Апр. 2023	Июнь 2023	Авг. 2023	Окт. 2023	Дек. 2023	Февр. 2024	Изменение (+/-), февр. 2024 к	
																дек. 2023	февр. 2023
В России																	
Благополучная, спокойная	39,8	25,5	40,4	45,0	41,0	37,2	27,5	23,3	22,0	22,9	23,4	22,3	23,8	25,3	24,6	-1	+3
Напряженная, критическая, взрывоопасная	43,2	58,7	45,6	41,6	43,2	47,2	56,9	62,3	64,3	63,0	62,0	63,8	62,7	59,3	60,2	+1	-4
Индекс	96,6	66,8	94,8	103,5	97,8	89,9	70,6	61,0	57,7	59,9	61,4	58,5	61,1	66,0	64,4	-2	+6
В области																	
Благополучная, спокойная	51,8	46,0	54,9	58,0	53,9	53,7	47,9	49,8	47,2	48,9	50,3	50,0	48,4	51,9	50,4	-2	+3
Напряженная, критическая, взрывоопасная	31,8	39,1	33,3	31,5	32,9	34,3	40,4	41,0	43,0	41,0	39,8	41,1	41,4	39,8	40,6	+1	-2
Индекс	120,0	106,9	121,6	126,4	121,0	119,8	107,5	108,8	104,2	107,9	110,5	108,9	107,0	112,1	109,8	-2	+6

ского положения в области снизился на 11 п. (с 90 до 79 п.).

Оценки материального положения семьи в среднем по области не претерпели существенных изменений: удельный вес тех, кто считает его хорошим, сохранился на уровне 11%, негативные суждения высказывали 29% жителей региона.

Заметное ухудшение оценок материального благосостояния наблюдалось в возрастной группе до 30 лет (на 5 п., с 93 до 88 п.), среди лиц со средним специальным образованием (на 6 п., с 89 до 83 п.), в 20%-й группе наименее обеспеченных (на 8 п., с 55 до 47 п.).

В феврале 2024 года по сравнению с февралем 2023 года произошло увеличение индексов экономического положения России на 7 п. (с 78 до 85 п.), экономического положения в регионе – на 5 п. (с 78 до 83 п.). Показатель материального благополучия семьи существенно не изменился (82 п.).

За последние два месяца характер суждений относительно ситуации в политической жизни России не изменился: доля положительных оценок сохранилась на отметке 25%, отрицательных – 60%. Соответствующий индекс остался на уровне 64 п. (табл. 4).

В разрезе социально-демографических групп заметное ухудшение оценок политической обстановки в стране наблюдалось

среди лиц со средним специальным (на 5 п., с 71 до 66 п.) и высшим (на 7 п., с 65 до 58 п.) образованием, в 20%-й группе наименее обеспеченных (на 13 п., с 61 до 48 п.).

Характеристики политической обстановки в регионе не претерпели изменений: доля положительных оценок сохранилась на отметке 50%, отрицательных – 41%. Соответствующий индекс остался на уровне 110 п.

Заметные отрицательные тенденции в оценках политической ситуации в области наблюдались в возрастной группе старше 55 лет (на 9 п., со 117 до 108 п.), в 60%-й группе среднеобеспеченных (на 8 п., со 119 до 111 п.).

В феврале 2024 года по сравнению с февралем 2023 года индекс оценок политической обстановки в стране увеличился на 6 п. (с 58 до 64 п.), в регионе – на 6 п. (со 104 до 110 п.).

Резюме

Результаты этапа мониторинга общественного мнения, проведенного в январе – феврале 2024 года, свидетельствуют о том, что за этот период в социальном самочувствии жителей Вологодской области не произошло существенных изменений:

– значительно не изменились оценки запаса социального терпения (соответствующий индекс фиксировался на отметке 162 п.);

- на прежнем уровне сохранились оценки экономической ситуации в стране и области (85 и 83 п.);
- на уровне двухмесячной давности остались оценки материального положения семей (82 п.);
- существенно не изменились оценки политической обстановки в стране и области (64 и 110 п.).

Исключение составляет показатель социального настроения, который демонстрировал снижение со 143 п. в декабре 2023 года до 138 п. в феврале 2024 года.

В распределении по социально-демографическим группам за два последних месяца наиболее заметные негативные тенденции отмечались в следующих категориях:

- в зависимости от возраста – в группе до 30 лет (индекс запаса социального терпения снизился на 13 п., экономической ситуации в области уменьшился на 11 п., индекс оценки материального положения семьи сократился на 5 п.);

- в зависимости от уровня образования – среди жителей области со средним специальным образованием (индексы социального настроения и запаса терпения сократились на 5 и 7 п. соответственно, индекс оценки материального положения – на 7 п., индекс оценки политической обстановки в России уменьшился на 5 п.);

- в зависимости от уровня доходов – в 20%-й группе наименее обеспеченных (индекс социального настроения уменьшился на 9 п., индекс оценки материального положения сократился на 7 п., индекс оценки политической ситуации в стране снизился на 13 п.) и в 60%-й группе среднеобеспеченных жителей региона (индексы социального настроения и запаса терпения уменьшились на 10 и 5 п. соответственно, индекс оценки политической обстановки в регионе сократился на 7 п.).

Отсутствие позитивных изменений в оценках социального самочувствия жителей региона, а в некоторых социально-демогра-

фических группах и существенное ухудшение ситуации, которое отмечается в феврале 2024 года, во многом коррелирует с общероссийскими данными.

Так, по результатам исследований Фонда «Общественное мнение», в феврале 2024 года, как и двумя месяцами ранее, большинство опрошенных (57%) оценивают свое материальное положение как среднее, 23% считают его хорошим, 17% – плохим. Улучшение своего материального положения за последние два-три месяца отмечают 12% россиян, ухудшения наблюдают 19% опрошенных, две трети участников опроса считают, что их материальное положение за это время не изменилось.

Затянувшийся характер экономических проблем негативно сказывается и на перспективных ожиданиях населения: около половины россиян полагают, что в ближайший год их материальное положение практически не изменится или станет хуже¹. В перспективе 3–5 лет около 30% наших соотечественников не предвидят изменений или ждут ухудшений в жизни страны. В положении своей семьи в долгосрочной перспективе не ожидает изменений или прогнозирует ухудшения каждый четвертый россиянин (26%)².

Неуверенность людей в будущем, неопределенность перспектив, отсутствие ощущения стабильности не способствуют росту оптимистичных настроений и улучшению социального самочувствия.

О том, в каком направлении будут развиваться изменения в общественном мнении жителей области в ближайшем будущем, покажут результаты следующего этапа мониторинга ВолНЦ РАН, который пройдет в апреле 2024 года.

Материал подготовили

И.Н. Дементьева

научный сотрудник ФГБУН ВолНЦ РАН

Е.Э. Леонидова

научный сотрудник ФГБУН ВолНЦ РАН

¹ Динамика материального положения. Результаты опроса ФОМ о материальном положении россиян от 14 февраля 2024 года. URL: <https://fom.ru/Ekonomika/14979>

² Социальный оптимизм: прогнозы относительно жизни семьи и страны на ближнюю и дальнюю перспективу. URL: <https://fom.ru/Nastroeniya/14976>

МОНИТОРИНГ СОЦИАЛЬНЫХ НАСТРОЕНИЙ

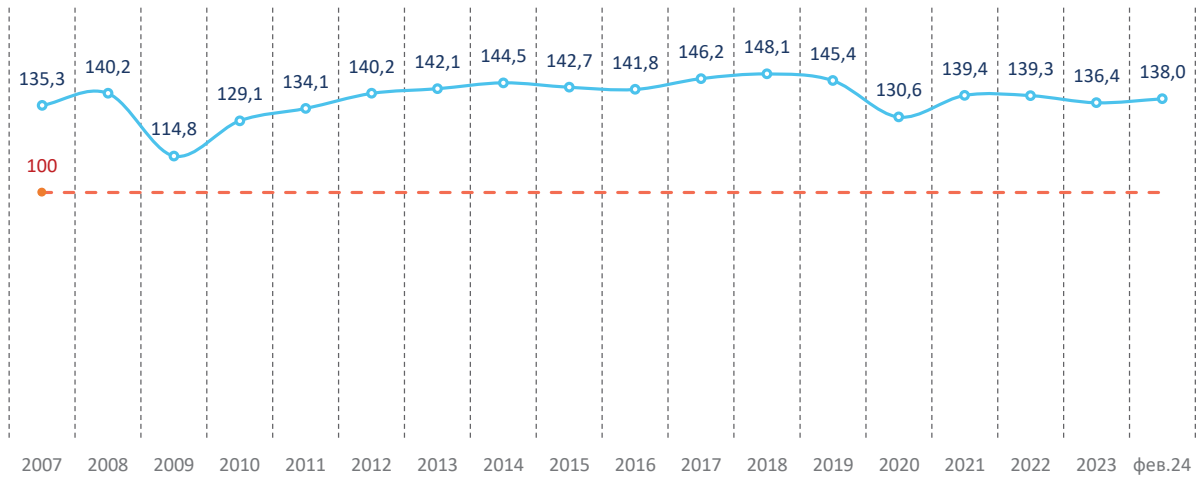


Рис. 1. Индекс социального настроения, пунктов

В феврале 2024 года социальное настроение жителей Вологодской области существенно не изменилось. Индекс находится на уровне значений 2023 года (136–138 п.).

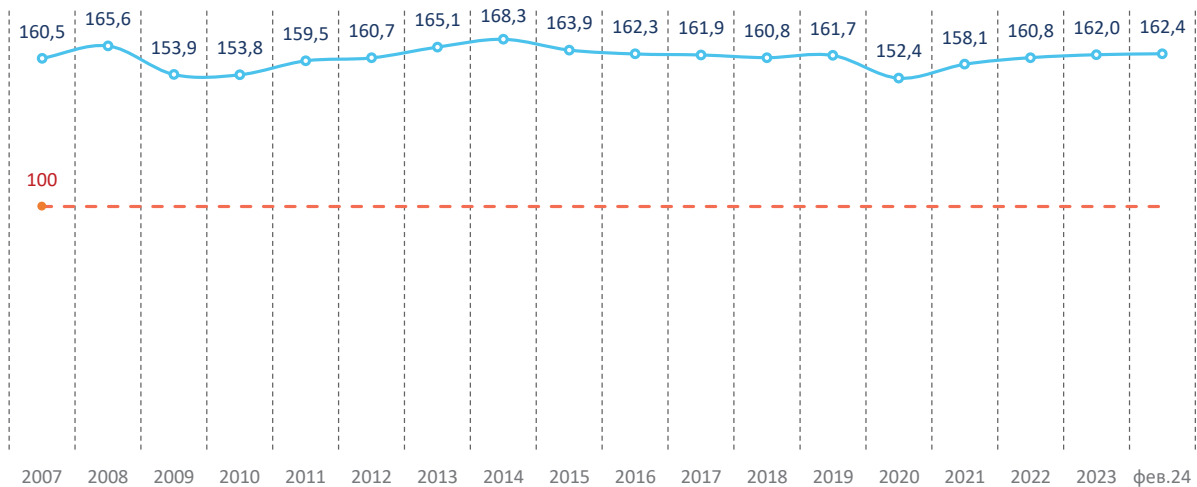


Рис. 2. Индекс запаса терпения, пунктов

В начале 2024 года по сравнению с 2023 годом индекс запаса терпения жителей Вологодской области не претерпел изменений и составил 162 п.

Здесь и далее: для расчета индексов из доли положительных ответов вычитается доля отрицательных, затем к полученному значению прибавляется 100, чтобы не иметь отрицательных величин. Таким образом, полностью отрицательные ответы дали бы общий индекс 0, положительные – 200, равновесие первых и вторых выражает значение индекса 100, являющееся, по сути, нейтральной отметкой (- - -).

Представлены среднегодовые данные с 2007 года – последнего года второго президентского срока В.В. Путина.

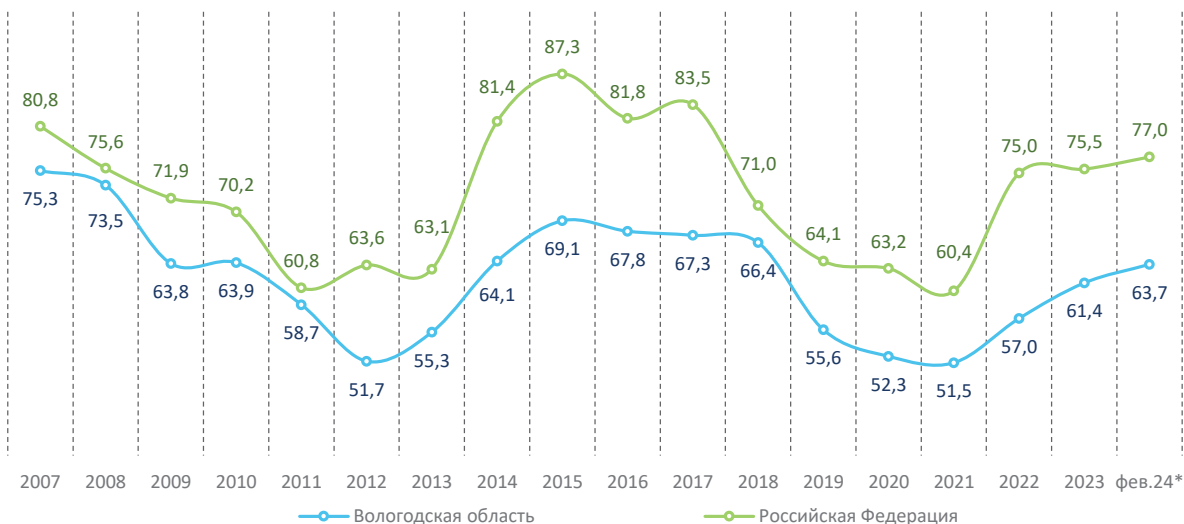


Рис. 3. Одобрение деятельности Президента РФ, % от числа опрошенных

В начале 2024 года по сравнению с 2023 годом доля одобрительных оценок деятельности Президента РФ, высказанных жителями Вологодской области, увеличилась на 3 п. п. (с 61 до 64%). Общероссийский показатель не изменился и находится на уровне 76–77%.

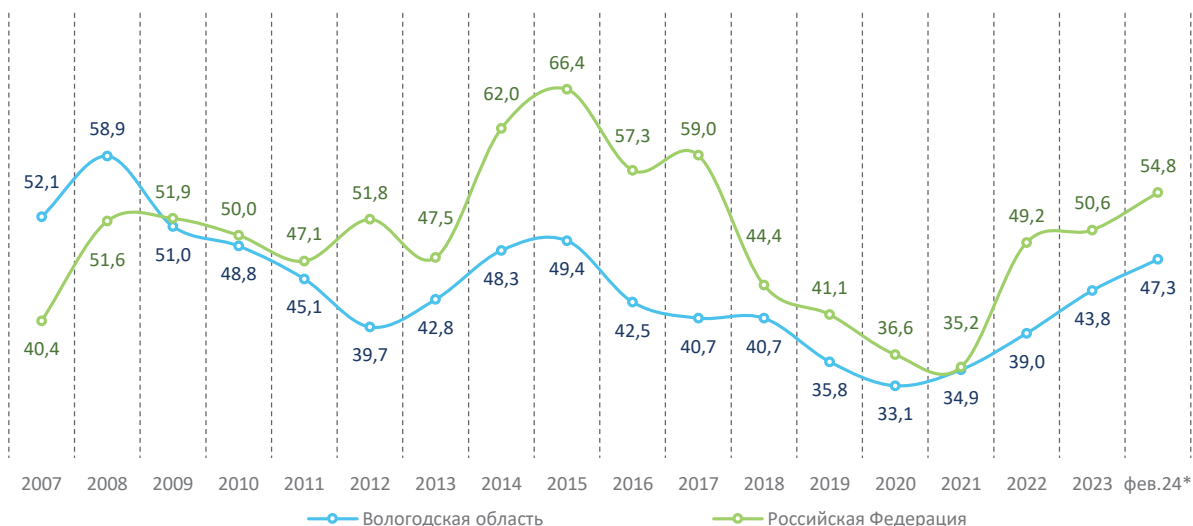


Рис. 4. Одобрение деятельности Правительства РФ, % от числа опрошенных

В начале 2024 года продолжился рост положительных оценок деятельности Правительства РФ как в Вологодской области, так и по России в целом. По сравнению с 2023 годом доля жителей региона, одобряющих работу высшего федерального органа исполнительной власти, увеличилась на 3 п. п. (с 44 до 47%), доля положительных суждений населения страны в целом – на 4 п. п. (с 51 до 55%).

Здесь и далее: Вологодская область – данные ВолНЦ РАН; Российская Федерация – данные ВЦИОМ (<https://wciom.ru>).

* Данные ВЦИОМ – одобрение деятельности Президента РФ и Правительства РФ: среднее за 2 опроса, от 04.02.2024 и 11.02.2024.

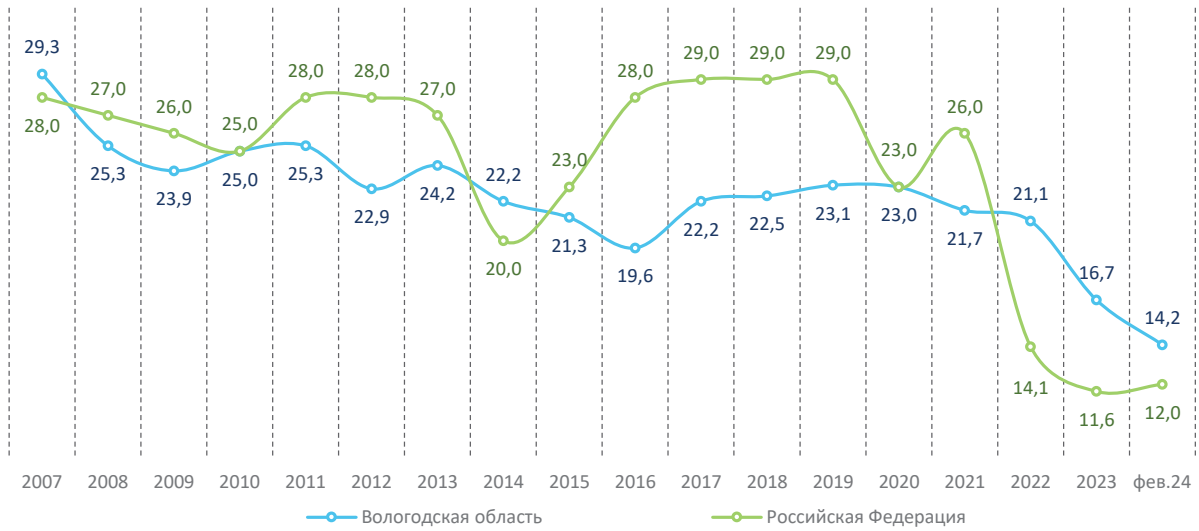


Рис. 5. Вероятность протестных выступлений
(доля респондентов, отметивших возможность массовых акций протеста), % от числа опрошенных

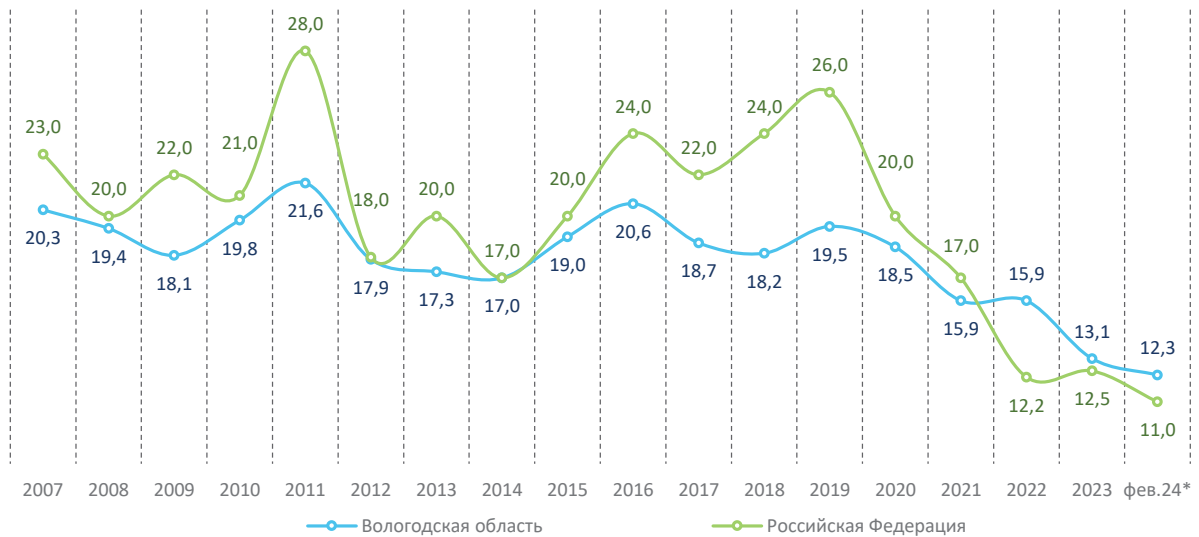


Рис. 6. Возможность участия в выступлениях
(доля респондентов, готовых принять участие в массовых акциях протеста), % от числа опрошенных

В феврале 2024 года по сравнению с 2023 годом доля населения Вологодской области, отмечающего вероятность протестных выступлений, снизилась на 3 п. п. (с 17 до 14%), в целом по России не изменилась (12%). Удельный вес жителей региона и страны, выразивших желание участвовать в акциях протеста, не претерпел изменений (12–13 и 11–13% соответственно).

* Данные ВЦИОМ – возможность участия в протестных выступлениях: данные за январь 2024 года.

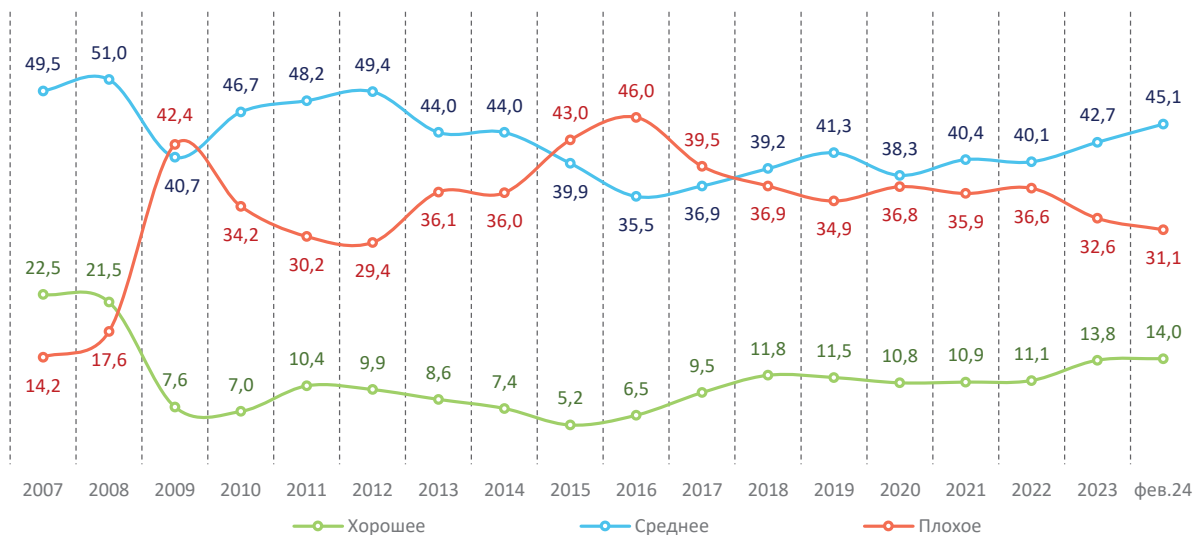


Рис. 7. Оценка экономического положения области, % от числа опрошенных

В начале 2024 года не наблюдается существенных изменений в оценках населением Вологодской области экономического положения региона. Все оценочные характеристики находятся на уровне среднегодовых значений 2023 года. Удельный вес положительных суждений составляет 14%, нейтральных – 43–45%, отрицательных – 31–33%.

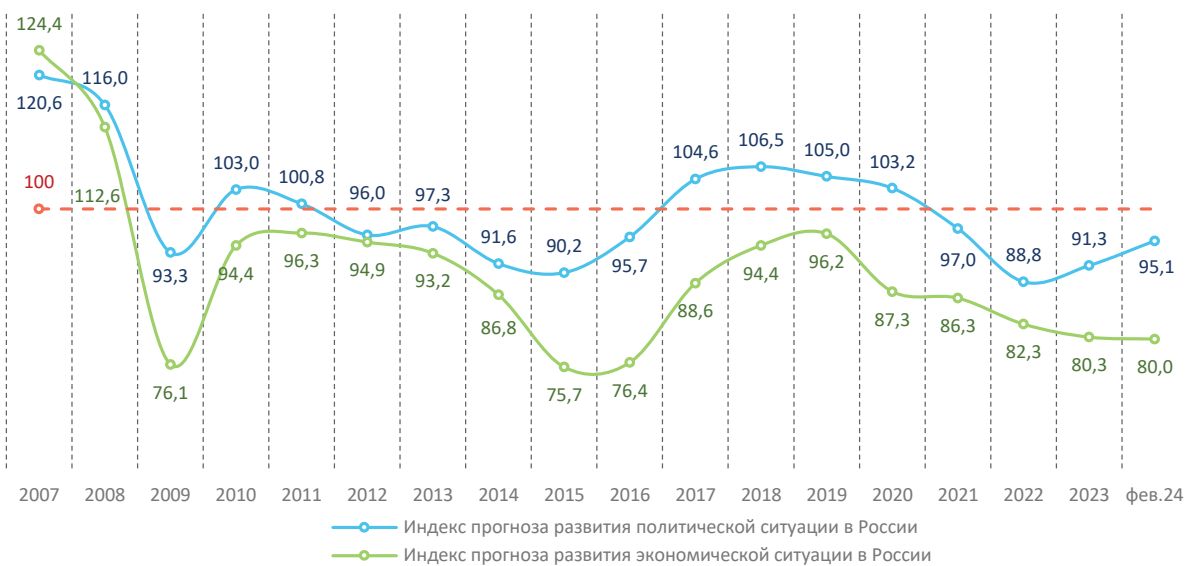


Рис. 8. Индексы прогнозов развития политической и экономической ситуации в России*, пунктов

В начале 2024 года прогноз развития политической ситуации в России выглядит более оптимистичным по сравнению со среднегодовыми значениями 2022–2023 гг. С 2022 года индекс увеличился на 6 пунктов (с 89 до 95 п.), с 2023 года – на 4 пункта (с 91 до 95 п.). Индекс прогноза развития экономической ситуации в России не изменился за аналогичный период, его значение находится на уровне 80–82 пунктов.

* Индекс прогноза развития политической ситуации в России рассчитывается на основе анализа ответов респондентов, давших положительные и отрицательные прогнозные оценки политической ситуации, на вопрос «Как Вы думаете, что ожидается в ближайшие месяцы в политической жизни России?».

Индекс прогноза развития экономической ситуации в России рассчитывается на основе анализа ответов респондентов, давших положительные и отрицательные прогнозные оценки экономической ситуации, на вопрос «Как Вы считаете, следующие 12 месяцев будут хорошим временем, плохим или каким-либо еще для экономики России?».

ХРОНИКА НАУЧНОЙ ЖИЗНИ

НОВЫЕ ИЗДАНИЯ ФГБУН ВОЛНЦ РАН



Туризм как фактор социально-экономического развития территорий (2023): монография / Е.Г. Леонидова [и др.]; под науч. рук. Т.В. Усковой; Вологодский научный центр Российской академии наук. Вологда: ВолНЦ РАН. 149 с.

В монографии обобщены теоретико-методологические основы исследования туризма как фактора социально-экономического развития территорий; путем применения межотраслевого баланса оценены экономические эффекты для России и ее регионов от стимулирования спроса на туристические услуги; выявлены особенности потребления туристических услуг в субъектах Северо-Западного федерального округа. Рассчитаны потери для экономики России и Вологодской области от сокращения спроса населения на туристические услуги. Выполнен прогноз внутреннего туристического потребления в России до 2035 года, проведено его сценарное моделирование. На основе использования геоинформационного моделирования спроектированы места размещения автомобильных заправочных станций на участках автомобильных дорог, соединяющих Вологодскую область и Республику Карелию. Определена транспортная доступность объектов туристической инфраструктуры Вологодской области. Оценена инфраструктурная доступность пунктов зарядки электромобилей для посещения путешественниками объектов туристского показа в регионах СЗФО.

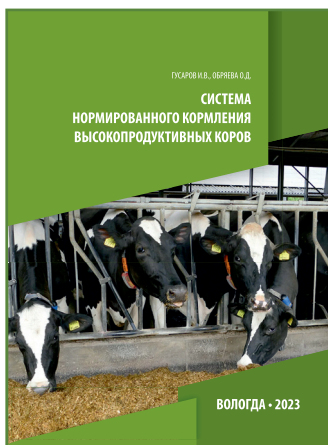
Книга адресована органам государственного управления, занимающимся вопросами развития туризма, научным сотрудникам, преподавателям, студентам, аспирантам высших учебных заведений, а также широкому кругу читателей, которых интересуют пути повышения влияния туризма на территориальное развитие.



НОЦ: Перегрузка 2.0: юбилейный сборник (2023) / Л.В. Бабич [и др.]. Вологда: ВолНЦ РАН. 64 с.

Сборник приурочен к 20-летию юбилею Научно-образовательного центра ФГБУН ВолНЦ РАН. В юбилейном издании представлена информация о школьниках, участвующих в научно-просветительских проектах НОЦ, выпускниках магистратуры и аспирантуры Вологодского научного центра РАН и основных событиях, произошедших в НОЦ за период 2018–2023 гг.

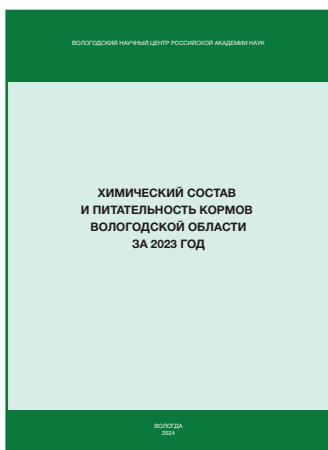
Дан сравнительный анализ результатов опроса выпускников НОЦ за последние пять лет и аналогичного опроса, проведенного ранее. Сборник содержит отзывы выпускников, а также фотоматериалы с мероприятий, проводимых в НОЦ на протяжении указанного периода.



Гусаров И.В., Обряева О.Д. (2023). Система нормированного кормления высокопродуктивных коров: монография / Вологодский научный центр РАН. Вологда: ВолНЦ РАН. 154 с.

В монографии представлена система нормированного кормления высокопродуктивных коров с учетом биохимического статуса животного при разных условиях содержания на Севере Европейской части России, отличительной особенностью которой является физиологическое обоснование нормативных показателей потребности в питательных веществах для высокопродуктивных коров по фазам лактации в зависимости от уровня суточной продуктивности. Ценность разработки заключается в системном подходе к требованиям полноценного нормированного кормления высокопродуктивных коров, качеству кормов, режиму и технике кормления с учетом биохимического статуса животных при разных способах содержания. Применение системы кормления обеспечивает продуктивность животных на уровне 9000 кг молока и выше за лактацию.

Монография предназначена научным работникам, преподавателям высших учебных заведений, руководителям и специалистам сельскохозяйственных предприятий, представителям органов власти и управления федерального и регионального уровня, осуществляющим свою деятельность в сфере развития сельского хозяйства региона.



Фоменко П.А., Богатырева Е.В. (2024). Химический состав и питательность кормов Вологодской области за 2023 год: ежегодное справочное издание / Вологодский научный центр РАН. Вологда: ВолНЦ РАН. 69 с.

В справочнике представлены усредненные данные химического состава кормов Вологодской области, заготовленных в 2023 году. Информация предназначена для специалистов и руководителей сельхозпредприятий, работников департамента сельского хозяйства и продовольственных ресурсов, научных сотрудников, студентов, аспирантов, преподавателей вузов (по данному профилю) и других лиц, заинтересованных в области кормления животных.

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 написано 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 – Артамонова Анна Станиславовна, тел.: 8(8172) 59-78-32, адрес электронной почты: ptd@volnc.ru).

Редакционная подготовка
Технический редактор, верстка
Корректор

И.А. Кукушкина
М.В. Чумаченко
В.М. Кузнецова

Дата выхода в свет 29.03.2024.
Формат 60 × 84¹/₈. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 14,88. Тираж 500 экз. Заказ № 11.
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