

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



ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

*Издается с 1997 года
Том 25, № 3*

Вологда • 2021

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 всем научным специальностям в рамках отрасли науки 22.00.00 «Социологические науки» и по четырем научным специальностям в рамках отрасли науки 08.00.00 «Экономические науки»: 08.00.01 «Экономическая теория», 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)», 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит», 08.00.13 «Математические и инструментальные методы экономики»

Журнал размещается в следующих реферативных и полнотекстовых базах данных: OCLC WorldCat, EBSCO, ROAR, BASE, OpenAIRE, RePEC, Ulrich's Periodicals Directory, ВИНТИ РАН, Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)

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.

Транспортная инфраструктура как фактор развития территорий
и связанности экономического пространства7

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ, ОТРАСЛЕЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Сидоров М.А.

Развитие цепочек создания стоимости как фактор
регионального экономического роста23

Агешина Е.Ю., Алексеенко А.П., Ли Е.Л.

Зарубежный опыт развития рыбной промышленности
и перспективы его использования в ДФО38

Патракова С.С.

Газификация сельских территорий Вологодской области: история и перспективы52

ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Ширков Э.И., Ширкова Е.Э., Дьяков М.Ю., Михайлова Е.Г.

Оценка природного капитала
как инструмент регионального развития72

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АПК

Иваненко И.С.

Оценка продовольственной безопасности регионов
Приволжского федерального округа89

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИЙ

Басова Е.А., Рассадина М.Н.

Проблемы современного образования в контексте формирования
экономики знаний (на примере регионов РФ)107

МОНИТОРИНГ ПЕРЕМЕН: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Мониторинг экономики:

март 2021 года 127

Мониторинг социального самочувствия населения

Вологодской области в апреле 2021 года 136

ХРОНИКА НАУЧНОЙ ЖИЗНИ

Конференции, заседания, семинары 145

Новые издания ФГБУН ВолНЦ РАН 146

Правила для авторов 148

Информация о подписке 151



CONTENTS

FROM THE EDITORIAL BOARD

Uskova T.V.

Transport Infrastructure as a Factor of Territories' Development and Connectedness of Economic Space	7
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TERRITORIES, BRANCHES, AND PRODUCTION COMPLEXES

Sidorov M.A.

Development of Value Chains as a Factor of Regional Economic Growth	23
---------------------------------------------------------------------------	----

Ageshina E.Yu., Alekseenko A.P., Li E.L.

Foreign Experience of Developing Fishing Industry and Prospects for Its Use in the Far Eastern Federal District	38
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Patrakova S.S.

Gasification of the Vologda Oblast Rural Areas: History and Prospects	52
--------------------------------------------------------------------------------	----

ECOLOGY AND NATURE MANAGEMENT

Shirkov E.I., Shirkova E.E., D'yakov M.Yu., Michailova E.G.

Natural Capital Assessment as a Tool for Regional Development	72
---------------------------------------------------------------------	----

AGRARIAN POLICY AND DEVELOPMENT OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Ivanenko I.S.

Food Security Assessment in the Regions of the Volga Federal District	89
--------------------------------------------------------------------------------	----

LIFE QUALITY AND HUMAN POTENTIAL OF TERRITORIES

Basova E.A., Rassadina M.N.

Modern Education Problems in the Context of the Knowledge Economy Formation (the Case of Russia's Regions)	107
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

MONITORING OF CHANGES: MAIN TRENDS

Monitoring of the Economy in March 2021	127
Monitoring of the Vologda Oblast Population's Social Well-being in April 2021	136

CHRONICLES OF SCIENCE LIFE

Conferences, Meetings, Seminars	145
New VolRC RAS issues	146
Guidelines for the authors	148
Subscription information	151



ОТ РЕДАКЦИИ

DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.1

УДК 332.1 | ББК 65.050.14

© Ускова Т.В.

ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ И СВЯЗАННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА¹



ТАМАРА ВИТАЛЬЕВНА УСКОВА

Вологодский научный центр Российской академии наук

г. Вологда, Российская Федерация

e-mail: tvu@vscc.ac.ru

ORCID: [0000-0001-9416-1136](https://orcid.org/0000-0001-9416-1136); ResearcherID: [O-2232-2017](https://orcid.org/O-2232-2017)

Вопросы развития инфраструктуры волнуют отечественных и зарубежных исследователей с середины 2000-х годов. Ключевая роль в развитии экономики и пространства принадлежит транспортной инфраструктуре. Основной замысел статьи состоит в том, чтобы обосновать роль транспортной инфраструктуры в развитии российских территорий, обеспечении связанности экономического пространства. Представлена степень изученности проблемы, раскрыта экономическая сущность инфраструктуры, предложена классификация ее видов. Проведен анализ уровня развития транспортной инфраструктуры в субъектах Федерации, входящих в Северо-Западный федеральный округ, выявлены основные инфраструктурные проблемы, сдерживающие развитие экономики территорий и снижающие связанность пространства, в числе которых низкий уровень развития транспортной инфраструктуры; диспропорции в ее структуре и территориальная неравномерность. Учитывая тот факт, что транспортная инфраструктура, с одной стороны, способствует притоку частных инвестиций, снижению транспортных издержек, облегчает выход на новые рынки, т. е. стимулирует развитие территории, а с другой – обеспечивает связанность экономического пространства, сделан вывод о необходимости ее развития. Обосновано, что развитие транспортной инфраструктуры является

Для цитирования: Ускова Т.В. Транспортная инфраструктура как фактор развития территорий и связанности экономического пространства // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25. № 3. С. 7–22. DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.1

For citation: Uskova T.V. Transport infrastructure as a factor of territories' development and connectedness of economic space. *Problems of Territory's Development*, 2021, vol. 25, no. 3, pp. 7–22. DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.1

¹ Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием для ФГБУН ВолНЦ РАН по теме НИР № 0168-2019-0005 «Исследование факторов и методов устойчивого социально-экономического развития территориальных систем в изменяющихся мировых геополитических и геоэкономических условиях».

прерогативой и важнейшей задачей государства. Показан отечественный опыт последних лет по решению проблем транспортной инфраструктуры. В частности, в Российской Федерации реализуются национальные проекты, нацеленные на развитие транспортной инфраструктуры: «Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры» и «Безопасные и качественные автомобильные дороги». Первый из них ввиду высокой стоимости инвестиционных проектов финансируется преимущественно из средств федерального бюджета. Финансовое обеспечение реализации второго национального проекта в определяющей степени зависит от участия субъектов РФ и исполнения ими обязательств по финансированию мероприятий. Сделан вывод о том, что успешная реализация национальных проектов позволит решить задачи по обеспечению связности экономического пространства страны и будет способствовать устойчивому развитию российских территорий.

Развитие территории, инфраструктурный фактор, транспортная инфраструктура, устойчивое развитие, национальные проекты, государственное регулирование.

Введение

Социально-экономическое развитие территории, будь то государство в целом, регион или муниципалитет, в определяющей степени зависит от наличия и развитости инфраструктуры. Низкий уровень инфраструктурной обеспеченности сдерживает инвестиционную активность и, как следствие, размещение и развитие производительных сил. Более того, неравномерное размещение инфраструктуры по территории страны выступает одним из главных факторов социально-экономической дифференциации и разорванности экономического пространства [1; 2]. Главным образом это относится к транспортной инфраструктуре, которая способна превратить географические особенности России в ее конкурентное преимущество. В связи с этим исследование вопросов обеспеченности российских территорий инфраструктурой, прежде всего транспортной, актуально не только с научной, но и с практической точки зрения. Принципиально важное значение имеет выявление особенностей развития транспортной инфраструктуры на территориальном уровне.

Степень разработанности проблемы

Вопросы инфраструктурного обеспечения территорий находятся в поле зрения как ученых, так и практиков. Отметим, что появлению термина «инфраструктура» способ-

ствовали прежде всего объективные причины, а именно развитие производительных сил, усиление роли транспорта и связи в экономике. В научный оборот этот термин ввел американский ученый П. Розенштейн-Родан в 1955 году. Он определял инфраструктуру как комплекс общих условий, обеспечивающих благоприятное развитие частного предпринимательства в основных отраслях экономики и удовлетворяющих потребности всего населения, и выделял два основных вида инфраструктуры – хозяйственную и социальную. С начала 1960-х гг. за рубежом проблемам развития инфраструктуры особое внимание стали уделять Р. Йохимсен [3], Б. Куч [4], М. МакГоверн [5], А. Муннелл [6], Р. Прюдомм², Ян-Э. Штурм, Я. Джейкобс и П. Гроот [7] и др. Большинство из них рассматривали инфраструктуру как совокупность отраслей связи, транспорта, материально-технического снабжения, сферы услуг.

В России вопросами развития инфраструктуры первыми стали интересоваться регионалисты и экономгеографы. В конце 1960-х – начале 1970-х гг. исследованию этой проблемы большое внимание уделяли такие ученые, как Э.Б. Алаев [8], В.П. Красовский [9], И.М. Майергойз [10], Н.С. Мироненко [11], Н.И. Перелешина [12], В.Н. Стаханов [13], И.Ф. Чернавский [14] и др. Несколько позже отечественные ученые-экономисты, среди которых В.П. Дронов [15], А.И. Кузнецова [16],

² Prud'homme R. Infrastructure and Development. Paper prepared for the ABCDE (Annual Bank Conference on Development Economics). May 3–5. Washington DC. 2004. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/698521468762373585/pdf/28975.pdf> (accessed 08.05.2021).

Е.Л. Плисецкий и Е.Е. Плисецкий [17], Н.Ф. Полякова [18], Е.Г. Русскова [19], Ю.Ю. Суслова и О.Г. Алешина [20], С.И. Яковлева [21; 22] и др., раскрыли вопросы о составе инфраструктуры, ее видах, выполняемых функциях, влиянии на качество жизни населения, месте инфраструктуры в системе территориальной организации, обосновали, что инфраструктурный потенциал выступает фактором устойчивого регионального развития.

Анализ научных работ названных и других ученых позволяет заключить, что авторы дают весьма различные трактовки понятия «инфраструктура». Так, А.И. Кузнецова под инфраструктурой понимает совокупность общих условий производства и жизнедеятельности населения, возникающих в системе общественного разделения труда. Е.Л. Плисецкий, соглашаясь с В.П. Дроновым, полагает, что инфраструктура – это недвижимая, т. е. неподвижная, привязанная к конкретной территории, часть основных фондов, обеспечивающая материальные условия для воспроизводственного процесса [17].

Имеют место и иные определения инфраструктуры, экономический смысл которых состоит в том, что инфраструктура выступает неотъемлемой частью экономического пространства и представляет собой комплекс объектов и видов деятельности, обеспечивающих создание необходимых условий для эффективного функционирования материального производства, свободного движения товаров, всех видов ресурсов и нормальной жизнедеятельности населения на территории. Исходя из сказанного, можно заключить, что инфраструктура представляет собой созданный на определенном пространстве комплекс условий, стимулирующих развитие экономической деятельности на данной территории, и поэтому ее можно рассматривать как фактор территориального развития.

В зависимости от выполняемых функций можно выделить производственную, социальную, рыночную, инновационную и институциональную инфраструктуру (табл. 1).

Таблица 1. Виды инфраструктуры

Вид	Основная функция
Производственная: инженерные сооружения; материально-техническое снабжение; складское хозяйство; транспорт; связь; теплотрассы, водопровод, коммуникации и сети, газо- и нефтепроводы; ирригационные системы и т. п.	Продолжение процесса производства в сфере обращения и участие в создании новой стоимости
Социальная: объекты социальной сферы: образования, здравоохранения, социального обеспечения; спортивные сооружения; пассажирский транспорт; система связи по обслуживанию населения; коммунально-бытовое хозяйство городских и сельских поселений и т. п.	Обеспечение создания условий для жизнедеятельности населения
Рыночная: товарные, фондовые, валютные биржи; коммерческие банки; инвестиционные фонды и компании; предприятия оптовой и розничной торговли; аудиторские фирмы; консультационные службы, лизинговые компании; маркетинговые центры и т. д.	Создание условий для свободного движения товаров и всех видов ресурсов
Инновационная: бизнес-инкубаторы; технопарки; научные центры; малые инновационные компании, центры коллективного пользования и т. д.	Создание и внедрение научно-технических разработок в производственный процесс
Институциональная: общественные организации, торгово-промышленные палаты, антимонопольные организации, службы безопасности и т. д.	Оказание непроизводственных услуг управленческого, правоохранного, защитного характера
Источник: составлено автором.	

Представленная классификация видов инфраструктуры не претендует на истину в последней инстанции. Она лишь позволяет показать, насколько сложной подсистемой экономики является инфраструктура (при этом каждый из видов, в свою очередь, включает в себя другие подвиды, группы) и какие весьма важные функции выполняет. В связи с этим развитие инфраструктуры выступает важнейшим приоритетом не только для Российской Федерации в целом, но и ее регионов, так как инфраструктурные ограничения являются ключевыми с точки зрения роста экономики, повышения ее конкурентоспособности, связанности экономического пространства, устойчивого развития территорий.

Процесс формирования инфраструктуры довольно длительный, жестко привязанный к территории. Однако, несмотря на это, в Российской Федерации этому вопросу длительное время не уделялось должного внимания. В результате уровень развития инфраструктуры остается весьма низким. Более того, российские регионы дифференцированы по этому показателю. Так, согласно исследованию, проводимому инвестиционной компанией InfraOne с 2018 года³, по итогам 2019 года интегральный индекс развития инфраструктуры в России составил 5,61 из 10. Имеет место значительный инфраструктурный «разрыв» между лидирующими и отстающими субъектами Федерации. Самые высокие значения индексов развития инфраструктуры зафиксированы в Москве (7,77), Санкт-Петербурге (6,91), Московской области (6,65) и Ханты-Мансийском автономном округе (6,55). Наиболее развитой является коммунальная инфраструктура (средний отраслевой индекс 6,93).

Транспортная инфраструктура: понятие, состав, уровень развития

Являясь важнейшей составной частью производственной и социальной инфра-

структуры, транспортная инфраструктура играет одну из ключевых ролей в процессе развития территории. Она представляет собой совокупность всех отраслей и предприятий транспорта, как выполняющих перевозки, так и обеспечивающих их выполнение и обслуживание, поэтому ее развитие формирует доступность территории, способствует притоку частных инвестиций, снижению транспортных издержек, облегчает выход на новые рынки. Это оказывает положительное влияние на рост экономики и, в конечном итоге, на благосостояние населения [23–28]. Именно транспортная инфраструктура является ключевым связующим звеном, воздействующим на основные компоненты пространственной организации экономики – систему расселения населения и размещения производительных сил.

Транспортная инфраструктура выступает составным элементом транспортной системы страны, способствует удовлетворению потребностей экономики и населения в перевозках, обеспечивает надежный внутренний и международный товарообмен. В ее состав включаются транспорт всех видов, железнодорожные, трамвайные и внутренние водные пути, контактные линии, автомобильные дороги, тоннели, эстакады, мосты, вокзалы, железнодорожные и автобусные станции, метрополитены, аэродромы и аэропорты, объекты систем связи, навигации и управления движением транспортных средств, а также иные обеспечивающие функционирование транспортного комплекса здания, сооружения, устройства и оборудование [29]. Наиболее полно состав объектов транспортной инфраструктуры представлен в модельном законе «О транспортной деятельности»⁴, где последняя рассматривается как «технологический комплекс, включающий в себя автомобильные дороги, автовокзалы; внутренние водные пути и расположенные на них судоходные гидротехнические сооружения; порты, рас-

³ Инфраструктура России: индекс развития 2020. Аналитический обзор. URL: http://infraone.ru/sites/default/files/analitika/2020/index_razvitiia_infrastruktury_rossii_2020_infraone_research.pdf (дата обращения 08.05.2021).

⁴ Модельный закон «О транспортной деятельности»: принят постановлением Межпарламентской Ассамблеи государств – участников Содружества независимых государств от 31 октября 2007 года № 29-8. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902092598> (дата обращения 08.05.2021).

положенные на внутренних водных путях; морские порты и аэропорты, открытые для общего пользования; железнодорожные пути общего пользования, железнодорожные станции; устройства электроснабжения, сети связи, системы сигнализации, централизации и блокировки; информационные комплексы и системы обеспечения жизнедеятельности, управления движением и иные сервисные и обеспечивающие функционирование этого комплекса здания, строения, сооружения, устройства и оборудование».

Основными свойствами инфраструктуры являются длительные сроки их создания и функционирования; значительная сезонная, месячная и суточная неравномерность загрузки; пространственная региональная невзаимозаменяемость, т. е. необходимость ее повсеместного развития; преобладание пространственно-сетевых линейных систем; территориальная концентрация транспортной инфраструктуры в местах концентрации производства и населения; проявление основного эффекта от ее функционирования в базисных отраслях; высокая фондо- и капиталоемкость объектов⁵.

С учетом значения транспортной инфраструктуры (и транспортной системы в целом) для экономики ее развитие становится одной из главных задач государственной экономической политики. В перечне задач соответствующих органов государственной власти находятся выявление наиболее острых, требующих своевременного принятия решений проблем, определение стратегии развития транспортной инфраструктуры и разработка комплекса мероприятий по ее реализации. Большинство из вышеназванных вопросов отражены в Транспортной стратегии Российской Федерации⁶. В ней подчеркивается, что одной из наиболее значимых является проблема несбалансированности развития единой транспортной

системы России. Среди основных общесистемных проблем транспортной отрасли названы территориальные и структурные диспропорции в развитии транспортной инфраструктуры. Это выражается, во-первых, в диспропорциях в темпах и масштабах развития разных видов транспорта (в частности, значительное отставание развития внутреннего водного транспорта и высокие темпы роста автомобилизации); во-вторых, в недостаточном развитии существующей транспортной инфраструктуры, что наиболее остро проявляется в несоответствии уровня развития автомобильных дорог уровню автомобилизации и спросу на автомобильные перевозки, резком сокращении числа региональных и местных аэропортов, в наличии многочисленных «узких мест» на стыках отдельных видов транспорта; в-третьих, в территориальной неравномерности развития транспортной инфраструктуры.

В Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года также отмечается «несоответствие существующего уровня развития магистральной транспортной инфраструктуры потребностям экономики и населения субъектов Российской Федерации и страны в целом, наличие инфраструктурных ограничений федерального значения на опорной транспортной сети и в сфере энергетики, низкая транспортная связанность центров экономического роста между собой и с другими территориями, недостаточный уровень интегрированности различных видов транспорта и нереализованный транзитный потенциал Российской Федерации»⁷. Этот тезис коррелирует с выводами InfraOne относительно того, что менее развитой остается транспортная инфраструктура: индекс ее развития в стране в целом по итогам 2019 года составил только 3,23. Лидирующее положение по этому показателю занимает г. Москва, где

⁵ Транспортная логистика: учебник / под общ. ред. Л.Б. Миротина. 2-е изд., стереотип. М.: Экзамен, 2005. 512 с.

⁶ Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. № 1734-п. URL: <http://static.government.ru/media/files/Z31ADuvq0eoXlknPdhwWRYI22ISdhpas.pdf> (дата обращения 08.05.2021).

⁷ Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-п. URL: <http://static.government.ru/media/files/UVA1qUtT08o60RktoOX122JjAe7irNxc.pdf> (дата обращения 08.05.2021).

индекс развития транспортной инфраструктуры за период с 2017 по 2019 год вырос на 0,29 и достиг значения 8,54. В шестидесяти субъектах РФ значение данного показателя ниже среднего.

Что касается субъектов Федерации в составе Северо-Западного федерального округа, в половине из них транспортная инфраструктура развита слабо. В республиках Коми и Карелии, Архангельской, Вологодской, Псковской областях, Ненецком автономном округе индекс развития транспортной инфраструктуры продолжал снижаться (табл. 2).

Таблица 2. Индекс развития транспортной инфраструктуры в субъектах СЗФО

Территория	2017 год	2019 год	Изменение
г. Санкт-Петербург	6,85	7,01	0,16
Ненецкий автономный округ	4,85	4,34	-0,51
Ленинградская обл.	3,67	3,88	0,21
Калининградская обл.	3,32	3,45	0,13
Мурманская обл.	3,27	3,32	0,05
Республика Коми	3,01	2,99	-0,02
Вологодская обл.	2,93	2,86	-0,07
Псковская обл.	2,93	2,85	-0,08
Новгородская обл.	2,77	2,83	0,06
Республика Карелия	2,77	2,73	-0,04
Архангельская обл.	2,7	2,52	-0,18
<i>Для сравнения:</i>			
г. Москва	8,25	8,54	0,29
Среднее по РФ	3,24	3,23	-0,01

Источники: Инфраструктура России: индекс развития. URL: http://infraone.ru/analitika/Index_razvitiia_infrastruktury_Rossii_InfraONE_Research.pdf; Инфраструктура России: индекс развития 2020. Аналитический обзор. URL: http://infraone.ru/sites/default/files/analitika/2020/index_razvitiia_infrastruktury_rossii_2020_infraone_research.pdf

Ввиду наличия большой территории страны огромное значение для экономики имеют перевозки грузов и пассажиров железнодорожным транспортом. Следует сказать, что с 1990 года плотность железнодорожных путей общего пользования в РФ не изменилась, на конец 2019 года в среднем по стране составил 51 км путей на 10000 кв. км территории. При этом наибольшая плотность характерна для ЦФО (260 км на 10000 кв. км), наименьшая – ДФО (18 км на 10000 кв. км).

Среди субъектов СЗФО также имеется существенная дифференциация по плотности железнодорожных путей общего пользования. Если в 2019 году в г. Санкт-Петербурге этот показатель составлял 3082 км на 10000 кв. км, то в Архангельской области – только 30 при среднем значении по округу 78 км на 10000 кв. км (рис. 1).

Не вызывает сомнения актуальность развития автомобильной инфраструктуры, так как роль автомобильного транспорта организаций всех видов экономической деятельности в грузообороте довольно высока. В 2019 году автомобильным транспортом было перевезено более 68% всех грузов. Вместе с тем в ряде субъектов РФ наметилась тенденция снижения этого показателя. Если за период с 2000 по 2019 год объем перевезенных грузов в целом по стране практически не изменился, то, например, в субъектах СЗФО объем перевозки грузов автотранспортом сократился, особенно в Республике Карелии, Мурманской и Псковской областях (табл. 3). Одна из причин такого положения дел – неразвитая автомобильная инфраструктура.

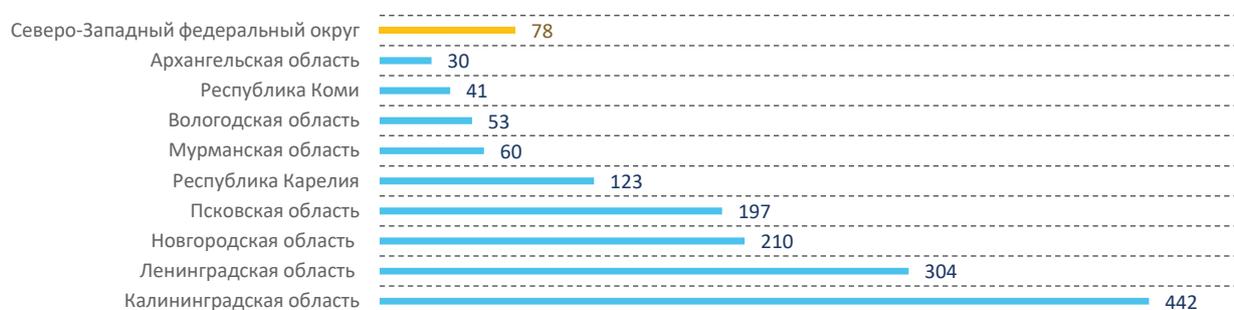


Рис. 1. Плотность железнодорожных путей общего пользования на конец 2019 года, км путей на 10000 кв. км территории

Источник: Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/23455>

Таблица 3. Перевезено грузов автомобильным транспортом по субъектам, млн т

Территория	2000 год	2019 год	2019 год к 2000 году, %
Новгородская область	21,4	25,3	118,2
Калининградская область	6,5	6,4	98,5
Архангельская область	30,5	23,5	77,0
г. Санкт-Петербург	31,7	23,3	73,5
Ленинградская область	44,0	29,2	66,4
Республика Коми	45,2	26	57,5
Вологодская область	63,7	35,8	56,2
Псковская область	10	4,5	45,0
Мурманская область	9,6	2,0	20,8
Республика Карелия	96	6,6	6,9
СЗФО	358,6	182,9	51,0
Российская Федерация	5878,4	5735,2	97,6

Источник: Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/23455>

Большая часть периферийных и сельских территорий связана именно автомобильным транспортом. Подавляющее большинство населения этих территорий использует в качестве средства передвижения автобусы или автомобили. Однако качественные показатели развития автомобильных дорог также оставляют желать лучшего. Порядка 10% автомобильных дорог федерального и регионального значения работают в режиме перегрузки. Весьма высоким остается количество дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими: в 2019 году этот показатель составлял 112 единиц на 100 тыс. человек населения (рис. 2).

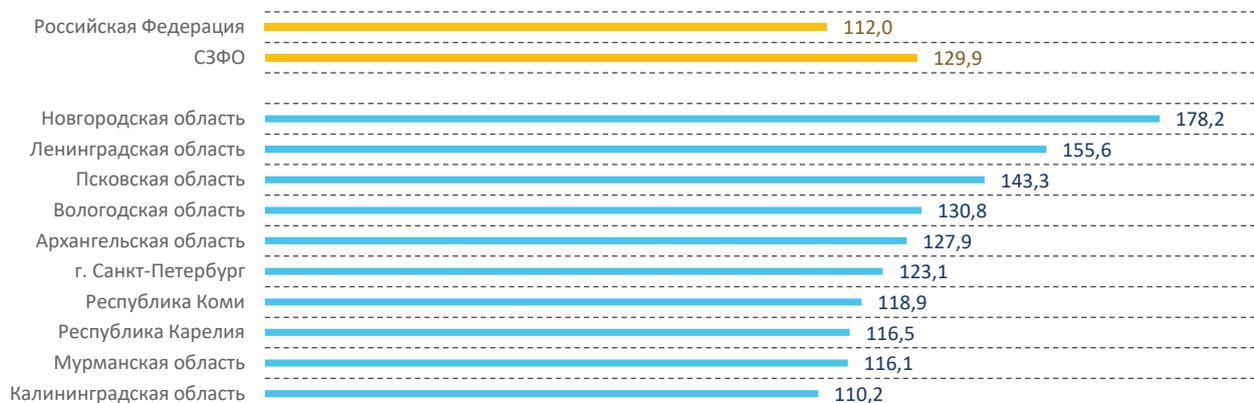


Рис. 2. Количество дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими в СЗФО (2019 год), единиц на 100 тыс. человек населения

Источник: Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/23455>

Только 70% российских автомобильных дорог общего пользования имеют твердое покрытие. Среди субъектов СЗФО эта проблема наиболее остра в Вологодской и Архангельской областях, где на конец 2018 года только 58,9 и 61,8% автодорог соответственно имели твердое покрытие (рис. 3).

В Вологодской, Псковской и Архангельской областях ниже среднего по округу удельный вес автомобильных дорог общего пользования с усовершенствованным покрытием. В республиках Коми и Карелии, Архангельской и Мурманской областях крайне мала плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (табл. 4).

Доля автомобильных дорог общего пользования, не отвечающих нормативным требованиям, остается весьма высокой. В 2019 году требованиям не соответствовало 55,8% автомобильных дорог общего пользования регионального или межмуниципального и 48% местного значения. В СЗФО качество автомобильных дорог еще более удручающее: более 61% не отвечает нормативам. В наихудшем состоянии находятся автодороги регионального или межмуниципального значения Архангельской, Псковской, Вологодской, Калининградской областей и Республики Карелии (табл. 5).

Довольно высока доля сельских населенных пунктов, не имеющих связи по дорогам с твердым покрытием с сетью дорог общего пользования региона. В 2020 году в среднем

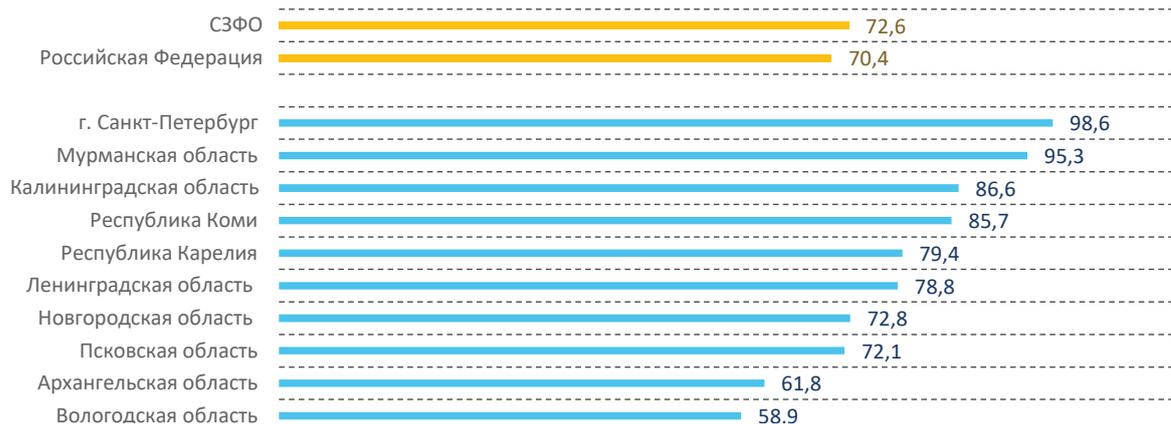


Рис. 3. Удельный вес автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования (на конец 2018 года), %

Источник: Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/23455>

Таблица 4. Качественные показатели развития автомобильных дорог в СЗФО на конец 2018 года

Территория	Удельный вес автомобильных дорог общего пользования с усовершенствованным покрытием в протяженности автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, %	Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, км дорог на 1000 кв. км территории
г. Санкт-Петербург	92,6	2 490
Мурманская область	78,5	23
Калининградская область	71,4	521
Республика Коми	68,4	16
Ленинградская область	60,2	212
Новгородская область	58,1	202
Республика Карелия	50,3	48
Вологодская область	44,3	116
Псковская область	43,0	303
Архангельская область	35,0	21
Российская Федерация	62,1	63
СЗФО	53,9	62

Источник: Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/23455>

Таблица 5. Доля автомобильных дорог общего пользования, не отвечающих нормативным требованиям, в субъектах СЗФО, %

Территория	Регионального или межмуниципального значения	Местного значения
г. Санкт-Петербург	35,9	–
Республика Коми	49,6	55,7
Ленинградская область	51,3	41,3
Новгородская область	56,9	56,9
Мурманская область	58,7	21,2
Калининградская область	62,5	44,4
Вологодская область	63,8	72,5
Республика Карелия	66,6	48,0
Псковская область	67,7	50,0
Архангельская область	82,7	95,9
СЗФО	61,6	61,2

Источник: Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/23455>

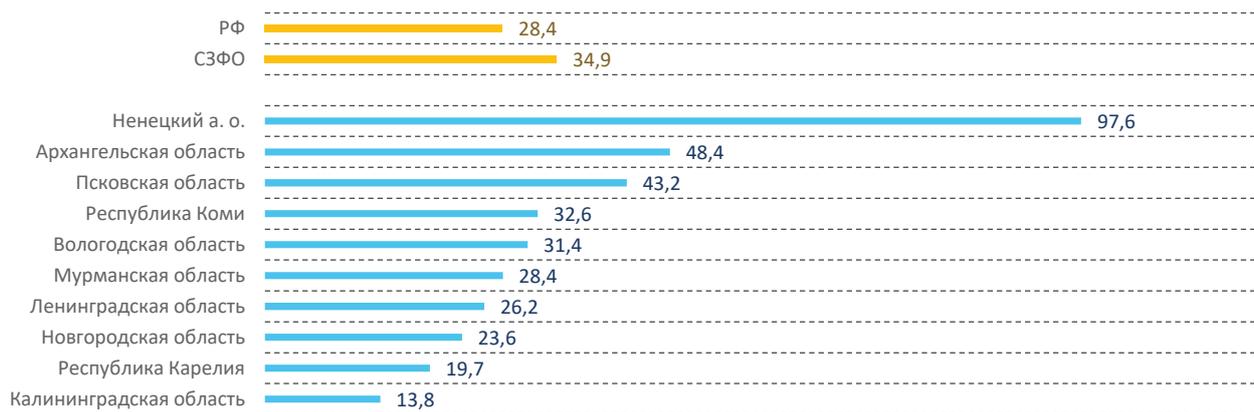


Рис. 4. Доля сельских населенных пунктов, не имеющих связи по дорогам с твердым покрытием с сетью дорог общего пользования региона (2020 год), %

Источник: Росавтодор. URL: <https://rosavtodor.gov.ru/about/upravlenie-fda/upravlenie-stroitelstva-avtomobilnykh-dorog/statisticheskaya-otchetnost-napravleniya-v-rosstat>

по стране этот показатель составлял 28,4%, в СЗФО – 34,9%. Наибольшую остроту проблема имеет в Ненецком автономном округе, Архангельской и Псковской областях (рис. 4). Нужно заметить, что преимущественно это населенные пункты с числом жителей менее 50 человек, однако в России более половины сельских населенных пунктов относятся к этой категории.

Итак, представленные данные позволяют заключить, что транспортная инфраструктура Российской Федерации, являясь необходимым условием развития территорий и важнейшим фактором связанности экономического пространства, характеризуется наличием целого ряда проблем, а следовательно, требует более пристального внимания со стороны государства.

Развитие транспортной инфраструктуры – задача государственной важности. Связанность российских территорий, экономического пространства страны – один из приоритетов научно-технологического и пространственного развития государства⁸. Важность развития транспортной инфраструктуры неоднократно подчеркивалась на самом высоком уровне власти.

Правительством Российской Федерации в соответствии с Указом Президента РФ⁹ разработаны и реализуются национальные проекты, связанные с развитием транспортной инфраструктуры: «Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры» и «Безопасные и качественные автомобильные дороги».

Комплексный план включает 11 федеральных проектов и нацелен на развитие транспортных коридоров «Запад – Восток» и «Север – Юг» для перевозки грузов; повышение уровня экономической связанности территории России за счет расширения и модернизации железнодорожной, авиационной, автодорожной, морской и речной инфраструктуры; инновационное преобразование отрасли инфраструктурного строительства, а также гарантированное снабжение доступной электроэнергией. В КП значительное внимание уделено дорогам, обладающим большим транзитным потенциалом, способным улучшить коммуникации между центрами экономического роста, т. е. повышению связанности страны в целом.

Однако реализация глобальных проектов в итоге не сможет полностью связать в единое целое все пространство страны.

⁸ Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации: утв. Указом Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71451998> (дата обращения 08.05.2021).

⁹ О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/43027/page/1> (дата обращения 08.05.2021).

Таблица 6. Некоторые целевые показатели национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги»

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение 2017 года	2019 год	2021 год	2024 год	2024 год к 2017 году
1	Доля автомобильных дорог регионального значения, соответствующих нормативным требованиям, %	43,1	44,1	45,8	50,9	+7,8 п. п.
2	Доля дорожной сети городских агломераций, находящейся в нормативном состоянии, %	42,0	46,0	60,0	85,0	+43,0 п. п.
3	Доля автомобильных дорог федерального и регионального значения, работающих в режиме перегрузки, %	10,2	10,1	9,7	9,1	-1,1 п. п.
4	Количество мест концентрации дорожно-транспортных происшествий (аварийно-опасных участков) на дорожной сети, %	100,0	91,7	75,1	50,0	-50,0 п. п.
5	Количество погибших в дорожно-транспортных происшествиях, человек на 100 тыс. человек населения	13,0	11,7	9,8	4,0	30,8%

На решение этой задачи, развитие всех российских территорий, в том числе периферийных, сельских, направлен проект «Безопасные и качественные автомобильные дороги», который предусматривает реализацию таких федеральных проектов, как «Дорожная сеть», «Общесистемные меры по развитию дорожного хозяйства», «Безопасность дорожного движения», «Автомобильные дороги Минобороны России». Проект нацелен на существенное улучшение качества автодорог не только федерального, но и регионального и местного значения, повышение безопасности дорожного движения (табл. 6). В связи с этим финансовое обеспечение его реализации в определяющей степени зависит от участия субъектов РФ и исполнении ими обязательств по финансированию мероприятий национального проекта.

Национальный проект «Безопасные и качественные автомобильные дороги» охва-

тывает 83 субъекта Российской Федерации и 104 городские агломерации, сформированные на территории этих субъектов [30]. В 2019 году в рамках нацпроекта «отремонтировано 16,5 тыс. км автодорог, общая площадь укладки асфальтобетонного покрытия составила свыше 128 млн кв. м; на реализацию проекта израсходовано более 122 млрд рублей»¹⁰.

Реализация национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» на территории Вологодской области осуществляется в рамках приоритета «Формирование пространства эффективности» Стратегии социально-экономического развития Вологодской области на период до 2030 года (утверждена Постановлением Правительства Вологодской области от 17 октября 2016 года № 920) и Государственной программы Вологодской области «Дорожная сеть и транспортное обслуживание в 2021–2025 гг.»

¹⁰ Контрактация объектов дорожных работ должна быть завершена регионами до 1 марта // Официальный сайт национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги». URL: <https://bkdrf.ru/news/read/kontraktatsiya-obektov-dorozhnyh-rabot-dolzha-byt-zavershena-regionami-do-1-marta> (дата обращения 08.05.2021).

(утверждена Постановлением Правительства Вологодской области от 25 марта 2019 года № 286). За шесть лет планируется отремонтировать 2,5 тыс. км автомобильных дорог. Общая стоимость ремонта составит почти 40 млрд рублей¹¹. Только в 2020 году в районах Вологодской области отремонтировано 348 км автомобильных дорог¹².

В марте 2020 года, выступая на съезде транспортников России, В.В. Путин заметил: «Нет никаких сомнений в том, что развитие транспортной системы, развитие инфраструктуры – одна из наших главных задач на ближайшие шесть, десять и пятнадцать лет. Это, без всяких сомнений, то, над чем вся страна напряженно должна будет работать в ближайшей перспективе. Потому что именно от этого будет зависеть общая конкурентоспособность нашей экономики»¹³. Уже в июле 2020 года в соответствии с Указом Президента РФ от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» Минтранс России озвучил план доведения к 2030 году доли региональных автодорог в нормативном состоянии до 60%. А в конце ноября 2020 года премьер-министр России М. Мишустин подписал распоряжение о выделении регионам 172,3 млрд рублей за три года на ремонт, реконструкцию и строительство автомобильных дорог¹⁴. При этом на строительство автодорог в стране в период с 2021 по 2024 год планируется привлечь 1 трлн рублей внебюджетных средств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Социально-экономические проблемы локальных территорий: монография / Т.В. Ускова [и др.]. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2013. 196 с.
2. Постсоветские трансформации и перспективы развития сельских территорий / Т.В. Ускова [и др.]; под общ. ред. А.А. Шабуновой. Вологда: ВолНИЦ РАН, 2021. 334 с.
3. Jochimsen R. *Theorie der Infrastruktur, Grundlagen der marktwirtschaftlichen Entwicklung*. Tübingen, 1966. P. 256.

¹¹ Программа Губернатора «Дороги 35». URL: https://okuvshinnikov.ru/prog/programma_gubernatora_dorogi_35 (дата обращения 08.05.2021).

¹² Региональные проекты национального проекта «Безопасные качественные дороги». URL: <https://ddxt.gov35.ru/vedomstvennaya-informatsiya/info-for-citizens/bkad/regproekt.php> (дата обращения 08.05.2021).

¹³ Путин В.В. Выступление на пленарном заседании Съезда транспортников России. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/56979> (дата обращения 08.05.2021).

¹⁴ Регионам выделят более 172 млрд рублей на развитие дорожной сети. URL: <https://iz.ru/1105069/2020-12-27/regionam-vydeliat-bole-172-mlrd-rublei-na-razvitie-dorozhnoi-seti> (дата обращения 08.05.2021).

В конце февраля 2020 года Правительство РФ также одобрило программу строительства новых и ремонта аварийных и ветхих мостов, в которую вошли более 2 тыс. объектов, с общим объемом финансирования 379,9 млрд рублей. Работы будут проводиться в 81 субъекте РФ. Программа сформирована Минтрансом РФ совместно с регионами, ГУОБДД МВД России и ОАО «РЖД» [30].

Приведение автомобильных дорог в нормативное состояние способствует повышению качества жизни населения, экономическому и социальному развитию территорий, улучшению экономических связей между субъектами Федерации и качества предоставляемых автотранспортных услуг [31].

Заключение

Таким образом, для Российской Федерации вопрос развития транспортной инфраструктуры – один из самых острых, поэтому его решение является необходимым условием экономического роста и улучшения качества жизни населения. Успешная реализация национальных проектов, направленных на развитие транспортной инфраструктуры, позволит решить задачи по обеспечению связности экономического пространства страны, снижению транспортных издержек, улучшению качества жизни населения и социально-экономическому развитию российских территорий.

4. Kuch B. Efficiency potentials and the extended regional infrastructure: requirements for a management model. *Procedia CIRP*, 2016, vol. 57, pp. 98–103.
5. McGovern M. Towards affordable regional infrastructure. *Proceedings of the Sustainable Economic Growth for Regional Australia (SEGRA)*. Annual Conference. Management Solutions (Qld) Pty Ltd. Kalgoorlie-Boulder. Western Australia, 2009. Pp. 1–19.
6. Munnell A. How does public infrastructure affect regional economic performance? *New England Economic Review*, Federal Reserve Bank of Boston, 1990. Pp. 11–32.
7. Sturm J.E., Jacobs J., Groote P. Output Effects of Infrastructure Investment in the Netherlands, 1853–1913. *Journal of Macroeconomics*, 1999, vol. 21, pp. 355–380.
8. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география. Понятийно-терминологический словарь. М.: Мысль, 1983. 350 с.
9. Красовский В.П. Инфраструктура и интенсификация экономики. М.: Наука, 1980. 192 с.
10. Маергойз И.М. Территориальная структура хозяйства. Новосибирск: Наука, 1986. 304 с.
11. Мироненко Н.С., Вардомский Л.Б., Матыцин С.Л. Категория производственной инфраструктуры в экономико-географическом страноведении // География производственной инфраструктуры в зарубежных социалистических странах. М.: Изд-во МГУ, 1986. С. 27–36.
12. Перелешина Н.И. Методические вопросы состава и функций инфраструктуры народного хозяйства // Методические вопросы территориального планирования. Вып. 37. Сер.: Террит. планирование. М.: Госплан РСФСР, ЦЭНИИ, 1978. С. 123–144.
13. Стаханов В.Н. Экономика инфраструктуры общественного производства: учебн. пособие. Ростов н/Д.: РИСХМ, 1989. 130 с.
14. Чернавский И.Ф. Инфраструктура сельскохозяйственного производства (вопросы теории и практики). М.: Экономика, 1979. 232 с.
15. Дронов В.П. Инфраструктура и территория (географические аспекты теории и российской практики): монография. М.: Изд-во МПГУ, 1998. 246 с.
16. Кузнецова А.И. Инфраструктура: вопросы теории, методологии и прикладные аспекты современного инфраструктурного обустройства. Геоэкономический подход: монография. 3-е изд. М.: URSS: КомКнига, 2013. 454 с.
17. Плисецкий Е.Л., Плисецкий Е.Е. Инфраструктурный потенциал территории как фактор регионального развития // Вопросы государственного и муниципального управления. 2020. № 3. С. 165–186.
18. Полякова Н.Ф. Производственная инфраструктура региона; теоретические подходы к изучению // Вестн. КГУ им. Н.А. Некрасова. 2013. № 6. С. 60–63.
19. Русскова Е.Г. Инфраструктура рыночной экономики: методология системного исследования. Волгоград: Волгогр. науч. изд-во, 2006. 296 с.
20. Сулова Ю.Ю., Алешина О.Г. Влияние инфраструктуры региона на качество жизни населения // Проблемы современной экономики. 2015. № 2 (54). С. 225–228.
21. Яковлева С.И. Инфраструктура в системе территориальной организации старопромышленных районов России: монография. Тверь: Твер. гос. ун-т, 2000. 191 с.
22. Яковлева С.И. Инфраструктурные системы: территориальное развитие и управление: монография. Тверь: Север, 2002. 200 с.
23. Савченко Е.Е. Транспортная инфраструктура как инструмент регионализации экономики, ее суть и влияние на регион // Изв. Иркут. гос. экон. акад. 2012. № 5. URL: <http://brj-bguerp.ru/reader/article.aspx?id=16807>
24. Гольская Ю. Влияние транспортной инфраструктуры на развитие региона. М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2017. 184 с.

25. Гасилов В.В., Сапронов А.Ф., Шиббаева М.А. Влияние модернизации региональной дорожной инфраструктуры на социально-экономическое развитие региона // Современная экономика: проблемы и решения. 2011. № 7 (19). С. 34–43.
26. Иванов М.В. Повышение уровня транспортной доступности как фактор социально-экономического развития территорий // Науч. тр. Вольного экон. общ-ва России. 2013. Т. 172. С. 460–469.
27. Чимитдоржиева Е.Ц., Вахромеев И.И. Роль транспортной инфраструктуры в повышении эффективности пространственного социально-экономического развития региона // Экономика, статистика и информатика. 2013. № 5. С. 125–129.
28. Инфраструктура пространственного развития РФ: транспорт, энергетика, инновационная система, жизнеобеспечение / под ред. О.В. Тарасовой. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2020. 456 с.
29. Альметова З.В. Транспортная инфраструктура: учебн. пособие / под ред. О.Н. Ларина. Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2013. 44 с.
30. Ворошилов Н.В. Основные итоги реализации национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» в 2019 году // Муниципалитет: экономика и управление. № 3 (32). С. 124–139.
31. Национальные проекты 2019–2024 гг.: анализ и ключевые риски их реализации. Экономический блок: науч.-аналит. издание / кол. авт. под науч. рук. В.А. Ильина, Т.В. Усковой. Вологда: ФГБУН ВолНЦ РАН, 2019. 93 с.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Тамара Витальевна Ускова – доктор экономических наук, профессор, заместитель директора по научной работе, заведующий отделом, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: tvu@vscc.ac.ru

Uskova T.V.

TRANSPORT INFRASTRUCTURE AS A FACTOR OF TERRITORIES' DEVELOPMENT AND CONNECTEDNESS OF ECONOMIC SPACE

Issues of infrastructure development have been of concern to domestic and foreign researchers since the mid 2000s. Transport infrastructure plays a key role in the development of the economy and space. The main idea of the article is to justify the role of transport infrastructure in development of Russian territories ensuring the connectivity of the economic space. The author presents the degree of the problem study, reveals the economic essence of infrastructure, and proposes the classification of its types. The article analyzes the development level of transport infrastructure in the entities of Russian Federation, which are a part of the Northwestern Federal District, reveals the main infrastructure problems that hinder the development of the territories' economy and reduce space connectivity including the low level of transport infrastructure development, disproportions in its structure and territorial unevenness. Taking into account the fact that transport infrastructure, on the one hand, contributes to the inflow of private investment, reduces transport costs, facilitates access to new markets, i.e., stimulates the territory's development, and on the other hand, ensures the connectivity of the economic space, the work concludes that its development is necessary. The paper proves that transport infrastructure development is the prerogative and most important task of the state. The article shows the domestic experience of recent years in solving transport infrastructure problems.

In particular, the Russian Federation is implementing national projects aimed at transport infrastructure development: “Comprehensive plan for modernization and expansion of the main infrastructure” and “Safe and high-quality roads”. The first of them is financed mainly from the federal budget due to the high cost of investment projects. Financial support for implementing the second national project depends to a certain extent on the participation of the entities of the Russian Federation and fulfillment of their obligations to finance the activities. The author has concluded that successful implementation of national projects will solve the problems of ensuring the connectivity of the country’s economic space and will contribute to the sustainable development of Russian territories.

Territory’s development, infrastructure factor, transport infrastructure, sustainable development, national projects, state regulation.

REFERENCES

1. Uskova T.V. et al. *Sotsial’no-ekonomicheskiye problemy lokal’nykh territoriy: monografiya* [Socio-Economic Problems of Local Territories: Monograph]. Vologda: ISERT RAN, 2013. 196 p.
2. Uskova T.V. et al. *Postsovetskiye transformatsii i perspektivy razvitiya sel’skikh territoriy* [Post-Soviet Transformations and Prospects for Developing Rural Areas]. Ed. by Shabunova A.A. Vologda: VolRC RAS, 2021. 334 p.
3. Jochimsen R. *Theorie der Infrastruktur, Grundlagen der marktwirtschaft lichen Entwicklung*. Tubingen, 1966. P. 256.
4. Kuch B. Efficiency potentials and the extended regional infrastructure: requirements for a management model. *Procedia CIRP*, 2016, vol. 57, pp. 98–103.
5. McGovern M. Towards affordable regional infrastructure. *Proceedings of the Sustainable Economic Growth for Regional Australia (SEGRA)*. Annual Conference. Management Solutions (Qld) Pty Ltd. Kalgoorlie-Boulder. Western Australia, 2009. Pp. 1–19.
6. Munnell A. How does public infrastructure affect regional economic performance? *New England Economic Review*, Federal Reserve Bank of Boston, 1990. Pp. 11–32.
7. Sturm J.E., Jacobs J., Groote P. Output Effects of Infrastructure Investment in the Netherlands, 1853–1913. *Journal of Macroeconomics*, 1999, vol. 21, pp. 355–380.
8. Alaev E.B. *Sotsial’no-ekonomicheskaya geografiya. Ponyatiyno-terminologicheskii slovar’* [Socio-Economic Geography. Conceptual and Terminological Dictionary]. Moscow: Mysl’, 1983. 350 p.
9. Krasovskii B.P. *Infrastruktura i intensivatsiya ekonomiki* [Infrastructure and Economic Intensification]. Moscow: Nauka: 1980. 192 p.
10. Maergoiz I.M. *Territorial’naya struktura khozyaystva* [Territorial Structure of the Economy], 1986. 304 p.
11. Mironenko N.S., Vardomskii L.B., Matytsin S.L. Category of industrial infrastructure in economic and geographical area. In: *Geografiya proizvodstvennoy infrastruktury v zarubezhnykh sotsialisticheskikh stranakh* [Geography of Production Infrastructure in Foreign Socialist Countries]. Moscow: Izd. MGU, 1986, pp. 27–36 (in Russian).
12. Pereleshina N.I. Methodological issues of composition and functions of national economy infrastructure. In: *Metodicheskiye voprosy territorial’nogo planirovaniya. Vypusk 37. Seriya: Territorial’noye planirovaniye* [Methodological issues of Territorial Planning. Issue 37. Series: Territorial Planning.]. Moscow: Gosplan RSFSR, TsENII, 1978, pp. 123–144 (in Russian).
13. Stakhanov V.N. *Ekonomika infrastruktury obshchestvennogo proizvodstva: uchebnoye posobiye* [Economics of Social Production Infrastructure: Study Aid]. Rostov-on-Don: RISKhM, 1989. 130 p.

14. Chernavskii I.F. *Infrastruktura sel'skokhozyaystvennogo proizvodstva (voprosy teorii i praktiki)* [Agricultural Production Infrastructure (Theory and Practice)]. Moscow: Ekonomika, 1979. 232 p.
15. Dronov V.P. *Infrastruktura i territoriya (geograficheskiye aspekty teorii i rossiyskoy praktiki): monografiya* [Infrastructure and Territory (Geographical Aspects of Theory and Russian Practice): Monograph]. Moscow: Izd. MPGU, 1998. 246 p.
16. Kuznetsova A.I. *Infrastruktura: voprosy teorii, metodologii i prikladnyye aspekty sovremennogo infrastruktornogo obustroystva. Geoekonomicheskiy podkhod: monografiya. 3-ye izdaniye* [Infrastructure: Questions of Theory, Methodology and Applied Aspects of Modern Infrastructure Development. Geo-economic Approach: Monograph. 3rd Edition]. Moscow: URSS: KomKniga, 2013. 454 p.
17. Plisetsky E.L., Plisetsky E.E. Infrastructure potential of Russian regions as a factor of sustainable regional development. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya=Public Administration Issues*, 2020, no. 3, pp. 165–186 (in Russian).
18. Polyakova N.F. Industrial infrastructure of the region; theoretical approaches to studying. *Vestnik KGU im. N.A. Nekrasova=Vestnik of Kostroma State University*, 2013, no. 6, pp. 60–63 (in Russian).
19. Russkova E.G. *Infrastruktura rynochnoy ekonomiki: metodologiya sistemnogo issledovaniya* [Market Economy Infrastructure: System Research Methodology]. Volgograd: Volgograd Scientific Publishing House, 2006. 296 p.
20. Suslova Yu.Yu., Aleshina O.G. Impact of the regional infrastructure upon the quality of life of the population. *Problemy sovremennoy ekonomiki=Problems of Modern Economics*, 2015, no. 2 (54), pp. 225–228 (in Russian).
21. Yakovleva S.I. *Infrastruktura v sisteme territorial'noy organizatsii staropromyshlennykh rayonov Rossii: monografiya* [Infrastructure in Territorial Organization System of Old Industrial Regions of Russia: Monograph]. Tver: Tver State University, 2000. 191 p.
22. Yakovleva S.I. *Infrastrukturnyye sistemy: territorial'noye razvitiye i upravleniye: monografiya* [Infrastructure Systems: Territorial Development and Management: Monograph]. Tver: Siver, 2002. 200 p.
23. Savchenko E.E. Transport infrastructure as tool of economy regionalization, its essence and influence on the region. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii=Izvestiya of Irkutsk State economics Academy*, 2012, no. 5. Available at: <http://brj-bguep.ru/reader/article.aspx?id=16807> (in Russian).
24. Gol'skaya Yu. *Vliyaniye transportnoy infrastruktury na razvitiye regiona* [Influence of Transport Infrastructure on the Region's Development]. Moscow: LAP Lambert Academic Publishing, 2017. 184 p.
25. Gasilov V.V., Sapronov A.F., Shibanov M.A. Influence of modernization of regional road infrastructure on social and economic development of region. *Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya=Modern Economics: Problems and Solutions*, 2011, no. 7 (19), pp. 34–43 (in Russian).
26. Ivanov M.V. Transport availability level improving as the factor of social and economic development of territories. *Nauchnyye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii=Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*, 2013, vol. 172, pp. 460–469 (in Russian).
27. Chimitdorzhieva E.Ts., Vakhromeev I.I. The role of transport infrastructure in increasing the efficiency of spatial socio-economic development of the region. *Ekonomika, statistika i informatika=Economics, Statistics and Informatics*, 2013, no. 5, pp. 125–129 (in Russian).
28. Ed. by Tarasova O.V. *Infrastruktura prostranstvennogo razvitiya RF: transport, energetika, innovatsionnaya sistema, zhizneobespecheniye* [Infrastructure of Spatial Development of the Russian Federation: Transport, Energy, Innovative System, Life Support]. Novosibirsk: IEIE SB RAS, 2020. 456 p.

29. Al'metova Z.V. *Transportnaya infrastruktura: uchebnoye posobiye* [Transport Infrastructure: Study Aid]. Ed. by Larin O.N. Chelyabinsk: Izd. tsentr YuUrGU, 2013. 44 p.
30. Voroshilov N.V. Main results of the “Safe and high-quality road network” national project implementation in 2019. *Munitsipalitet: ekonomika i upravleniye=Municipality: Economics and Management*, 2020, no. 3 (32), pp. 124–139 (in Russian).
31. Ed. by Ilyin V.A., Uskova T.V. et al. *Natsional'nyye proyekty 2019–2024 gg.: analiz i klyuchevyye riski ikh realizatsii. Ekonomicheskyy blok: nauchno-analiticheskoye izdaniye* [National Projects 2019–2024: Analysis and Key Risks of Their Implementation. Economic Block: Scientific and Analytical Edition]. Vologda: FSBIS VolRC RAS, 2019. 93 p.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Tamara V. Uskova – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Deputy Director for Science, Head of Department, Federal State Budgetary Institution of Science “Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences”. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: tvu@vscc.ac.ru

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ, ОТРАСЛЕЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.2

ББК 65.305 | УДК 332.1

© Сидоров М.А.

РАЗВИТИЕ ЦЕПОЧЕК СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ КАК ФАКТОР РЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА¹



МАКСИМ АНДРЕЕВИЧ СИДОРОВ

Вологодский научный центр Российской академии наук

г. Вологда, Российская Федерация

e-mail: ma.sidorov@mail.ru

ORCID: [0000-0002-5683-8182](https://orcid.org/0000-0002-5683-8182); ResearcherID: [N-3104-2018](https://orcid.org/N-3104-2018)

Существенное снижение доходов российского бюджета от экспорта нефти и газа становится серьезным стимулом для развития секторов экономики, направленных на удовлетворение внутреннего спроса. В кризисной ситуации самой актуальной задачей российских регионов является поиск наиболее перспективных отраслей экономики, которые смогут стать драйверами роста для всей социально-экономической системы. В статье рассматривается возможность стимулирования экономического роста российских территорий с помощью развития цепочек создания стоимости. Обосновываются наиболее оптимальные с точки зрения развития региональной экономики направления трансформации цепочек создания стоимости и рассчитываются эффекты от их реализации. Машиностроение выступает одной из высокотехнологичных отраслей промышленности со значимым мультипликативным эффектом, обеспеченность отраслей народного хозяйства ее современной продукцией напрямую определяет конкурентоспособность экономики. Новизна результатов состоит в оценке последствий активизации производств машиностроительной индустрии для экономики национального и регионального уровня. Проведенные расчеты позволили выявить основные проблемы и ограничения для роста машиностроительных производств, доказать значимость развития этого сектора, выражающуюся в увеличении основных экономических показателей. В качестве методологической основы исследования были использованы общенаучные методы анализа, синтеза, сравнения, обобщения, а также инструментарий, базирующийся на методологии межотраслевого баланса. В дальнейшем

Для цитирования: Сидоров М.А. Развитие цепочек создания стоимости как фактор регионального экономического роста // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25. № 3. С. 23–37. DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.2

For citation: Sidorov M.A. Development of value chains as a factor of regional economic growth. *Problems of Territory's Development*, 2021, vol. 25, no. 3, pp. 23–37. DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.2

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 19-010-00709.

будет продолжена работа по поиску новых точек роста и наиболее оптимальных направлений структурных изменений для перехода страны и региона к устойчивому социально-экономическому развитию.

Цепочки создания стоимости, межотраслевой баланс, индустриализация, экономический рост, Вологодская область, импортозамещение, машиностроение.

Введение

Последствия коронавирусных ограничений обусловили снижение объемов ВВП России в 2020 году на 3%. В силу замедления мировой экономики (согласно оценкам Всемирного банка, спад мирового ВВП в 2020 году составил 4,3%) в значительной степени охладил спрос на многие виды продукции. Как результат, объем российского экспорта в первом полугодии 2020 года снизился почти на четверть, в сложном положении оказались многие экспортоориентированные регионы. Экономика Вологодской области также во многом зависит от ситуации в мире, поскольку ее ключевым товаром является продукция металлургической промышленности. Причина такого положения заключается в разрушении внутристрановых цепочек создания стоимости, вынуждающем регионы поставлять за рубеж сырье и полуфабрикаты. Объем экспортируемой Вологодской областью продукции в последние годы в среднем составляет около 30% от общей суммы выпуска всех отраслей ее экономики (рис. 1; 2).

При этом вывозимые за рубеж товары металлургической индустрии являются лишь промежуточным продуктом, который используется в зарубежном машиностроении и строительстве, частично возвращаясь обратно в виде станков и дорогостоящего оборудования и во многом работая на обогащение иностранного капитала. Условия, при которых поступление в регион высокотехнологичных машин зависит от мирового спроса на производимый в регионе полуфабрикат, создают определенные риски для экономического развития, особенно в периоды нестабильности (рис. 3; 4).

С точки зрения экономической безопасности ставка на внешний рынок во многом

опасна – мировая торговля продолжает стагнировать², отдельные локальные рынки будут стремиться опираться на внутренние силы, реализуя политику стратегической автономности. Следовательно, развитие внутреннего рынка и цепочек создания стоимости внутри страны (в частности развитие местного машиностроения) должно быть одной из приоритетных задач государственного управления.

В мировой торговле есть и изначально заложенные минусы: торговые взаимодействия между государствами, существенно различающимися по уровню экономического развития, формируют ситуацию, при которой более индустриально развитая страна наращивает специализацию на отраслях повышенной наукоемкости, в то время как менее развитая продолжает усиливать специализацию на сырьевых производствах (сельское хозяйство, полезные ископаемые) и на товарах неглубокой переработки. В то же время менее развитая страна теряет достижения в наукоемких отраслях, поскольку ее собственные технологии замещаются более совершенными технологиями «партнера». Иначе говоря, промышленно развитые страны усиливают доминирование в отраслях с большей долей добавленной стоимости, а менее развитые становятся все более зависимыми. Как правило, богатая страна становится еще богаче, а бедная – еще беднее, что приводит лишь к увеличению разрыва в уровне жизни между ними [1]. Следовательно, теряется актуальность теории Д. Рикардо о том, что свободная торговля одинаково полезна для всех участвующих в ней государств. Согласно эффекту Вайнека – Райнерта, единственным выгодополучателем становятся индустриально развитые страны [2]. Страны же, промышленность ко-

² Экономисты ВТО полагают, что спад в 2020 году, вероятно, превысит спад торговли, вызванный глобальным финансовым кризисом 2008–2009 гг. URL: <https://globalcentre.hse.ru/news/356583802.html> (дата обращения 31.08.2020).



Рис. 1. Направления поставок продукции, выпускаемой в Вологодской области, млрд руб. в ценах 2008 года



Рис. 2. Объем металлопроката в экспорте Вологодской области, млрд долл. США



Рис. 3. Динамика цен на металлопрокат на мировых рынках, % к уровню 2008 года

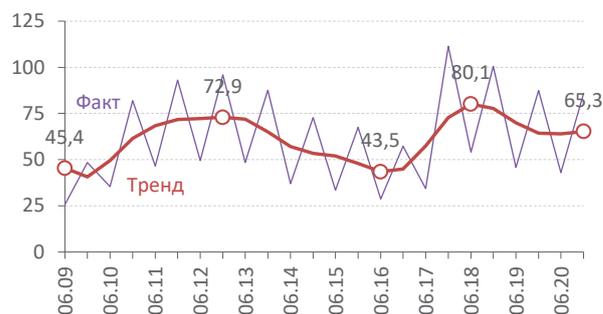


Рис. 4. Сальдо торгового баланса Вологодской области, % к уровню 2008 года

торых менее развита, могут столкнуться с дополнительной технологической деградацией. Как следствие, для преодоления ловушки бедности им жизненно необходима ускоренная индустриализация.

Совокупность указанных обстоятельств усиливает важность формирования и реализации такой промышленной политики, проведение которой обеспечило бы стабильное и сбалансированное развитие России в целом и ее территорий в частности. Промышленную политику как совокупность долгосрочных мер государства характеризуют «соответствующий этап технико-экономической парадигмы, уровень социально-экономического и институционального развития, качество человеческого потенциала и общая ментальность населения» [3]. На настоящем этапе развития отечественного народного хозяйства не представляется возможных альтернатив промышленной политике, направленной на форсирование новой индустриализации и развитие технологических цепочек в экономике.

Целью исследования стало обоснование направлений развития цепочек создания стоимости в региональной экономике.

Теоретические аспекты исследования

Регулярные сдвиги в условиях функционирования отечественного народного хозяйства стимулировали изучение способов проведения новой индустриализации. Активизировались дискуссии не только по поводу ее использования с целью активизации качественного роста российской экономики, а также относительно механизмов и способов ее реализации. Бурному обсуждению подверглось и само понятие термина «новая индустриализация». Анализ литературы [4–6] позволил сделать вывод о том, что он интерпретируется как формирование принципиально новых подвидов деятельности и новых производственных линий, составляющих в обобщенности так называемую «новую экономику».

Стоит подчеркнуть, что российская экономическая наука уже давно предложила способ повышения конкурентоспособности отечественного народного хозяйства, базирующийся на организации вертикально интегрированных структур. Исследователи акцентируют внимание на том, что построение цепочек создания стоимости непосредственно позволяет значительно ускорить научно-технический прогресс и стимулировать высокотехнологичное реконструирование местных производств [7]. В частности, главный редактор журнала «Экономист» С.С. Губанов утверждает, что вхождение России в число промышленно развитых государств мира возможно только за счет проведения новой индустриализации, основу которой должна составлять вертикальная интеграция производства [8].

Исследователи приходят к выводу о том, что после перехода к рыночной экономике Россия переживает глубокую деиндустриализацию, выражающуюся в сокращении удельного веса обрабатывающей промышленности в ВРП почти всех регионов [9]. При этом значимое место в хозяйственной деятельности заняла торгово-посредническая деятельность, достигшая чрезмерных масштабов. Как следствие, на большей части территории страны отмечаются упадок промышленного потенциала, спад производства, массовый износ основных фондов и производственных линий, а также резкое снижение диверсифицированности экономики. Причина этого определяется на макроуровне товарной структурой российского экспорта и импорта [10]. На территориальном уровне указанная ситуация проявляется в специфичных межрегиональных экономических связях, не предполагающих рост, а зачастую и вовсе в их деградации.

С учетом сказанного в научном сообществе растет число сторонников концепции новой индустриализации. Они основывают свои взгляды на глубокой и масштабной деградации отечественного хозяйства, допущенной после перехода к рыночной системе хозяйствования: самые тяжелые последствия реформ испытал на себе реальный сек-

тор (при этом потрясения пришили именно на его опору – обрабатывающую и машиностроительную индустрию), который в свое время был близок к лидирующим позициям в мире по производственному и научно-техническому потенциалу. Принимая во внимание потребности российской экономики в производственном и технологическом суверенитете, исследователи и специалисты различных сфер отмечают, что развитие с прицелом на структурную диверсификацию и модернизацию немыслимо без воссоздания на базе принципиально новой технологической основы собственного промышленного комплекса, в первую очередь машиностроения и в особенности электроники [8; 11–13].

Уровень конкурентоспособности хозяйственной системы непосредственно определяется качеством и степенью обеспеченности секторов экономики товарами, которые выпускает высокотехнологичное машиностроение. Именно оно принимает на себя роль важнейшей отрасли в фокусе новой индустриализации (ряд авторов говорит также о неоиндустриальной модернизации). Высокотехнологичное машиностроение обладает большим потенциалом развития и способно стать основой для полноценной реновации производственных сил российской промышленности, при условии, что будут ликвидированы системные сдерживающие факторы.

По нашему мнению, самопроизвольно новая индустриализация не случится, насколько бы ни была очевидна способность технологически современной промышленности создать условия для экономического суверенитета государства и высокого качества жизни населения. Причина кроется в том, что в результате произошедшей деградации промышленности и ее негативных последствий стихийно перестроить эту отрасль на рельсы интенсификации невозможно. Иначе говоря, полноценную и комплексную новую индустриализацию в России необходимо организовать.

Стоит отметить, что именно промышленность включает в себя виды деятельно-

сти с наибольшим множителем экономического эффекта, которые выступают драйверами роста для остальных секторов. Это выдвигает промышленный сектор народного хозяйства на первый план. Не вызывает сомнений, что вкупе с неизбежностью новой индустриализации именно промышленность должна стать ключевым рычагом для органов власти при определении приоритетов в инвестпроектах.

Машиностроение – основополагающий базис промышленности, включающий в себя самый широкий и дифференцированный диапазон подотраслей. В общероссийском классификаторе видов экономической деятельности (ОКВЭД) эта отрасль представлена тремя ветвями: производство машин и оборудования (код 29); производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования (коды 30, 31, 32); производство транспортных средств и оборудования (коды 33, 34, 35, 39.9). Ключевыми факторами пространственного размещения производительных сил машиностроения являются наукоемкость, трудоемкость, металлоемкость и энергоемкость. Отметим, что Вологодская область подходит для размещения машиностроительных производств, поскольку способна обеспечить себя металлопрокатом и обладает выгодным географическим расположением.

Методика исследования

Методологическую основу исследования составили труды ученых (А.Г. Аганбегян [14], О.С. Сухарев [13; 15], В.В. Ивантер, Б.Н. Порфирьев, А.А. Широков [16], И.А. Погосов [17], Т.В. Ускова [18], и др.), рассматривающих проблемы ускорения экономического роста, в том числе путем стимулирования внутреннего спроса, удлинения цепочек создания стоимости, проведения новой индустриализации и т. п.

В качестве инструмента прогнозирования использована межотраслевая модель экономики Вологодской области, содержащая включенные в нее виды деятельности «Производство машин и оборудо-

вания», «Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования», «Производство транспортных средств и оборудования». Изучаемые отрасли вычленены на основании агрегирования расширенного перечня разнесенных по видам деятельности данных, отражающих выпуск товаров, проведение работ и оказание услуг российскими предприятиями. Модель основывается на базовом уравнении межотраслевого баланса, которое в матричной форме имеет вид:

$$x = Ax + y, \quad (1)$$

где:

x – вектор суммарного объема продукции;
 A – матрица коэффициентов прямых затрат;
 y – вектор конечного продукта.

При моделировании использовано уравнение:

$$(E - A)^{-1} \cdot y = x, \quad (2)$$

где:

E – единичная матрица;
 $(E - A)^{-1}$ – матрица коэффициентов полных затрат.

С помощью межотраслевой модели рассчитаны объемы реализации продукции отраслей экономики при росте спроса на них. Был оценен их вклад в дополнительный прирост численности работников и фонда заработной платы.

Основные результаты исследования

Расчеты, проведенные на основе межотраслевой модели, позволили определить значимость отраслевого стимулирования для развития экономики. Выявлено, что помимо уже развитых ключевых отраслей (для Вологодской области это металлургия и химическое производство) наибольшее влияние на производство в регионе оказывает стимулирование машиностроения, деревообработки и пищевой индустрии.

С помощью методологии межотраслевого баланса рассчитано значение коэффициента полных затрат (рис. 5), который характеризует полные затраты продукции одной отрасли на производство единицы продукции других отраслей. Чем выше значения показателя, тем больший эффект для экономики дает развитие отрасли. Как свидетельствуют данные расчетов, по значению коэффициента полных затрат на один рубль произведенной продукции машины и оборудование уступают только готовым металлическим изделиям. Транспортные

средства приносят меньший мультипликативный эффект, так как задействуют меньше местной продукции, а производство электрических машин и электронных компонентов опирается преимущественно на внешних поставщиков.

Результаты, полученные нами, подтверждают предположение о том, что развитие цепочек создания стоимости принесет максимальную пользу при опоре на отрасли специализации. В случае Вологодской области наличие в регионе конкурентной металлургической отрасли является предпосыл-

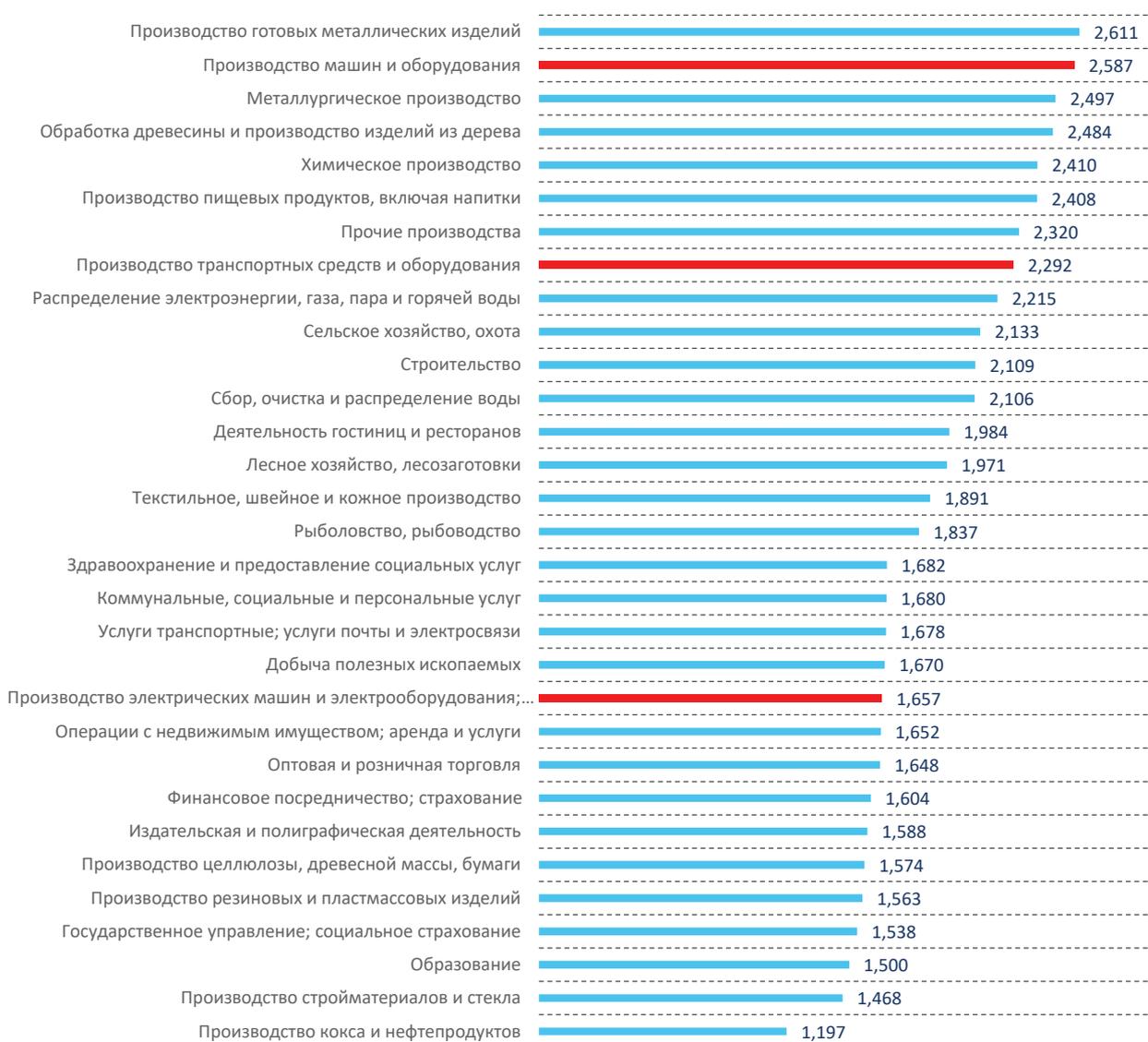


Рис. 5. Коэффициенты полных затрат в различных видах экономической деятельности в Вологодской области, руб. на 1 рубль продукции в 2011 году*, %

Источник: рассчитано автором на основе таблицы «Затраты – выпуск».

* Здесь и далее в ряде расчетов использованы сведения за 2011 год исходя из доступности статистических данных о межрегиональной торговле.

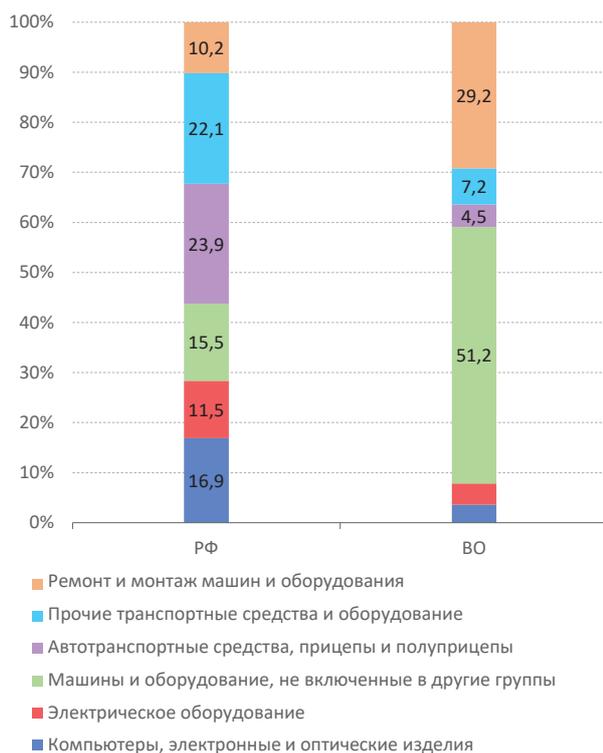


Рис. 6. Структура реализации товаров и услуг машиностроительного сектора в Российской Федерации и Вологодской области в 2020 году, % к итогу

Источник: данные Росстата.

кой для создания производств в смежных с ней отраслях машиностроения.

Отрасль машиностроения в Вологодской области имеет сложную, многоотраслевую структуру, выпускает разнообразную продукцию производственного и потребительского назначения. Это подшипники качения, оптико-механические и электронные приборы, технологическое оборудование для агропромышленного комплекса, краны, троллейбусы, деревообрабатывающее и гаражное оборудование, металлоконструкции³.

В разрезе производимой продукции машиностроение Вологодской области представлено на рис. 6. Помимо производства машин общего и специального назначения существенную долю в общем объеме составляет оказание услуг по ремонту и монтажу машин и оборудования. В. Бетелин в своих

исследованиях отмечает, что такой структурный дисбаланс способствует саморазрастанию в силу усиления специализации территорий на оказании услуг [19].

Сложившаяся ситуация во многом связана с большим, чем в среднем по стране, снижением в регионе уровня производства машиностроительной индустрии (рис. 7). Ранее эта отрасль была отраслью специализации Вологодской области, однако потеря конкурентоспособности продукции после рыночной трансформации экономики стала одной из ключевых причин превалирования ремонта и монтажа над производством машин и оборудования.

При этом по сальдированному финансовому результату машиностроительные предприятия России и Вологодской области демонстрируют разнонаправленные тенденции: если в целом по стране показатель вырос на 87% к уровню 2008 года, то в регионе он сократился в четыре раза, не характеризуясь значимым ростом на протяжении последнего десятилетия (рис. 8). Стагнация отрасли в регионе свидетельствует об ожесточенной конкуренции машиностроительных предприятий, во многом обусловленной узостью внутреннего рынка внутри страны.

Поскольку собственные средства организаций являются важнейшим источником инвестиций (преимущественно по причине высокой цены заемных средств), машиностроение Вологодской области испытывает дополнительные трудности в развитии (рис. 9). Значимая доля услуг в этой сфере также не способствует инвестиционному притоку, поскольку не требует дорогостоящих вложений в компонентно-инструментальную базу.

Использование межотраслевого инструментария позволяет определить эффект⁴, который принесет экономике стимулирование спроса. Предположим, что в результате поддержки потребления резидентами продукции машиностроительного сектора увеличился спрос на конечное использование его товаров и услуг (это может про-

³ Машиностроение Вологодской области. URL: https://vologda-oblast.ru/o_regione/ekonomika/promyshlennost/mashinostroenie (дата обращения 25.05.2021).

⁴ Под эффектом понимается прирост валового выпуска, численности работников и фонда оплаты труда в соответствующих сферах экономической деятельности.



Рис. 7. Выпуск продукции машиностроения в Российской Федерации и Вологодской области, % к уровню 2008 года

Источник: данные Росстата.



Рис. 8. Динамика объема сальдированного финансового результата (прибыль минус убытки) организаций Российской Федерации и Вологодской области, % к уровню 2008 года

Источник: данные Росстата.

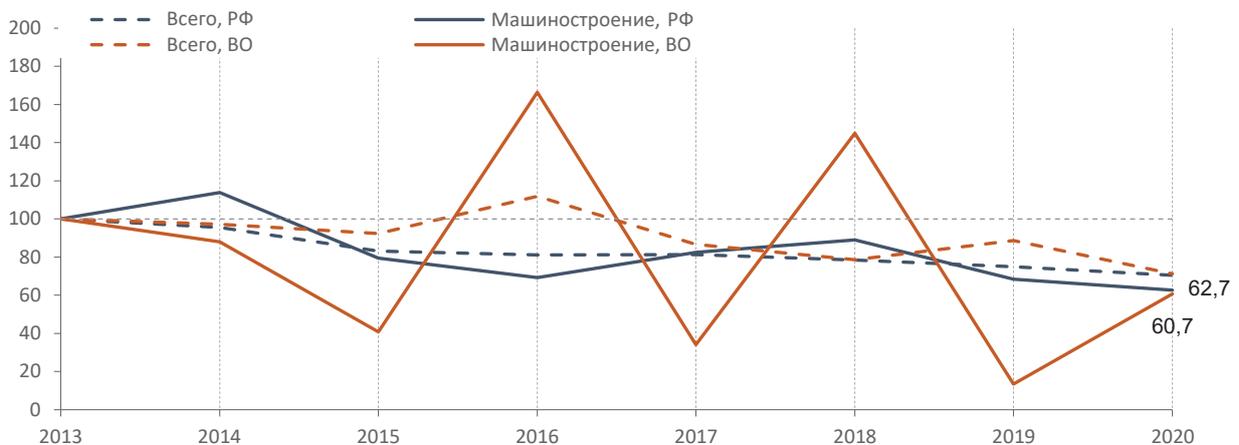


Рис. 9. Динамика объема инвестиций в Российской Федерации и Вологодской области, % к уровню 2013 года*

* Период использован исходя из доступности статистических данных.

Источник: данные Росстата.

изойти благодаря реализации инвестиционных проектов в сфере инфраструктуры, промышленности, росту доходов населения и т. д.). Наращивание конечного спроса в изучаемой отрасли приведет к росту основных экономических показателей по полному кругу видов экономической деятельности.

По нашим расчетам, стимулирование конечного спроса на продукцию машиностроения Вологодской области на 10% обеспечит в целом по экономике прирост валового выпуска продукции в 15,4 млрд руб., численности работников – на 12,6 тыс. человек (табл. 1). Кроме того, увеличится фонд заработной пла-

Таблица 1. Эффект для экономики региона от роста спроса на продукцию машиностроения Вологодской области на 10% в 2019 году

Вид экономической деятельности	Прирост валового выпуска, %	Прирост валового выпуска, млн руб.	Прирост численности работников, чел.	Прирост фонда заработной платы, млн руб.
Сельское хозяйство, охота	100,1	11,1	7,1	2,4
Лесное хозяйство, лесозаготовки	100,0	6,0	2,7	1,3
Рыболовство, рыбоводство	100,1	0,4	0,2	0,1
Добыча полезных ископаемых	120,2	148,0	85,1	40,7
Производство пищевых продуктов, включая напитки	100,0	11,5	2,6	1,0
Текстильное, швейное и кожное производство	105,3	23,5	99,5	18,2
Обработка древесины и производство изделий из дерева	100,1	21,5	6,0	2,2
Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги	100,4	28,6	3,6	1,4
Издательская и полиграфическая деятельность	102,3	13,8	11,5	4,0
Химическое производство	100,2	280,0	7,0	5,7
Производство резиновых и пластмассовых изделий	107,2	166,6	57,8	16,9
Производство стройматериалов и стекла	100,9	101,9	29,2	14,7
Металлургическое производство	100,3	1226,5	49,4	41,6
Производство готовых металлических изделий	101,2	253,0	83,1	37,6
Производство машин и оборудования	117,6	1749,2	893,4	409,0
Производство электрооборудования и электроники	167,4	6924,3	4645,0	2936,7
Производство транспортных средств и оборудования	189,4	1774,2	1460,4	733,1
Прочие производства	102,7	73,0	52,9	16,3
Распределение электроэнергии, газа, пара и горячей воды	101,4	555,3	190,2	92,6
Сбор, очистка и распределение воды	100,2	15,3	11,4	4,8
Строительство	100,2	159,1	41,2	19,9
Оптовая и розничная торговля	104,5	885,3	1702,2	525,9
Деятельность гостиниц и ресторанов	100,0	16,4	1,2	0,3
Транспорт и связь	108,2	541,9	2892,8	1501,0
Финансовое посредничество; страхование	113,9	309,3	819,7	629,7
Операции с недвижимым имуществом; аренда и услуги	102,3	685,3	644,6	316,0
Государственное управление; социальное страхование	103,7	41,9	1106,4	580,6
Образование	100,3	7,0	109,4	41,2
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	100,0	3,8	6,6	2,8
Коммунальные, социальные и персональные услуги	101,2	29,1	106,6	46,6
В целом по экономике	101,6	16410,6	15129	8044,4
Источник: рассчитано автором.				

ты. Прирост среднемесячной заработной платы составит 113 рублей. Наибольший эффект стимулирование потребления населением и бизнесом продукции отечественного машиностроения окажет на металлургию и сектор услуг, в первую очередь торговлю, транспорт и аренду недвижимости, поскольку в структуре затрат машиностроения эти отрасли имеют наибольшую долю.

Расчеты позволили определить значимость отраслевого стимулирования для экономики Вологодской области. В частности выявлено, что стимулирование машиностроения обеспечит дополнительный прирост ВРП на 1%. Валовой выпуск продукции в целом по экономике увеличится на 1,6%, в том числе отраслей машиностроения – на 21%.

Отдельно остановимся на негативных последствиях импортозависимости вологодского машиностроения. Активное использование продукции зарубежного производства в качестве ресурсов значительно снижает эффект от его стимулирования для народного хозяйства (табл. 2). При этом если потребность в транспортных средствах по большей части покрывается российским производством, то наиболее высокотехнологичная электроника закупается за границей.

Однако в общем объеме импорта Вологодской области преобладают закупки машин и оборудования, удельный вес которых превышает три четверти (табл. 3). Примечательно, что именно этот вид машиностроения наиболее развит в регионе, что служит предпосылкой для его дальнейшего расширения.

Результаты вычислений в целом укладываются в общую канву с выводами, которые получают исследователи оценок мультипликативных эффектов от увеличения производства в отраслях экономики с помощью модели межотраслевого баланса. К примеру, в труде ИМП РАН [20] аргументировано, что экономические эффекты от приращения добавленной стоимости снижаются на наибольшую величину в тех отраслях, где на оснащение продукцией импортного машиностроения расходуется более высокая доля затрат.

Следовательно, прямое увеличение спроса на продукцию этих отраслей будет в большей мере способствовать развитию стран-поставщиков, чем отечественной экономики, что в конечном счете лишь усложнит перестроение отечественного народного хозяйства на рельсы высокотехнологичного индустриального развития. Таким образом,

Таблица 2. Источники формирования ресурсов продукции машиностроения в Вологодской области в 2011 году*, % к итогу

Продукт	Импорт	Ввоз из регионов РФ	Собственное производство
Машины и оборудование	38,1	2,3	59,6
Электрооборудование; электронные компоненты, аппаратура для радио, телевидения и связи; фото- и кинооборудование	71,9	12,5	15,6
Транспортные средства и оборудование	8,9	75,8	15,3
* Данные о межрегиональной торговле в наиболее полной номенклатуре представлены за 2011 год. Источник: данные Росстата.			

Таблица 3. Отраслевая структура импорта машиностроительной продукции в Вологодскую область в 2011 году

Продукт	Удельный вес, %
Машины и оборудование	77,6
Электрооборудование; электронные компоненты, аппаратура для радио, телевидения и связи; фото- и кинооборудование	17,4
Транспортные средства и оборудование	5,0
Источник: данные Росстата.	

формирование и согласование российских производств требуемых товаров должны стать приоритетными задачами отечественной экономической политики.

В территориальном разрезе был рассчитан относительный прирост выпуска продукции по федеральным округам от замены импортируемой в Вологодскую область продукции машиностроения на произведенную в России (рис. 10). На Центральный федеральный округ придется наибольший эффект – его доля составит почти треть. Лишь немногим меньше будет выпущено продукции в Приволжском федеральном округе, и чуть более трети приходится на остальные территории.

При стимулировании производства той или иной отрасли важно знать о ее поставщиках, спрос на продукцию которых также вырастет. В потреблении вологодского машиностроения преобладает металлургия, торговля и ряд отраслей сектора услуг, на долю которых приходится 86,9% от общего объема потребления машиностроения в Вологодской области (рис. 11).

Таким образом, укрепление курса на экономическое развитие территорий целесообразно проводить путем реализации инвестиционных проектов, направленных на развитие цепочек создания стоимости в отраслях региональной специализации.



Рис. 10. Территориальное распределение экономического эффекта от замены импортируемой продукции машиностроения на продукцию, произведенную в России, в 2020 году, % к итогу
Источник: данные Росстата.



Рис. 11. Структура промежуточного потребления машиностроения Вологодской области продукции других отраслей экономики в 2011 году, % к итогу
Источник: авторский межотраслевой баланс Вологодской области.

Заключение

1. Российская экономика стоит перед необходимостью проведения новой индустриализации на базе современных высокотехнологичных производств и развития собственных цепочек создания стоимости. Требуется укреплять плановые начала в отечественном народном хозяйстве для гарантирования сбалансированности и устойчивости экономической системы. Сложно спорить с М.И. Воейковым, который отмечает, что «в современной экономике рыночный процесс максимизации прибыли заменяется процессом максимизации общественной полезности» [22]. Реализуя определенные мероприятия, государство имеет возможность улучшить среду для активизации обрабатывающей промышленности и провести сбалансированное развитие экономики, задействуя различные формы планирования. Улучшение технологической составляющей обрабатывающей индустрии может стать значимым фактором повышения конкурентоспособности отечественной продукции (включая производимую на экспорт), последовательного роста социально-экономических показателей как на местном уровне, так и в стране в целом [1].

2. Стимулирование спроса на продукцию отдельных отраслей целесообразно осуществлять на основе оценки их мультипликативных межотраслевых эффектов. Как показывают наши расчеты, ключевую роль играет машиностроительный сектор.

3. Стимулирование машиностроения вносит дополнительный вклад в темпы роста ВРП территории. Например, увеличение спроса на товары и услуги одного этого сектора приведет к росту ВРП Вологодской области на 1,2%. Формирование комфортных условий для производителей высокотехнологичного оборудования также окажет положительное влияние на вклад указанной отрасли в экономику. Стоит обращать внимание

на то, что результативность этого процесса в определенной степени занижена по причине опоры на поставки импортной продукции машиностроения.

4. Создание спроса на товары и услуги машиностроения должно сопровождаться накоплением капитала. Факторами, позволяющими усилить инвестиционную составляющую, могут стать перераспределение доходов от экспорта сырьевых ресурсов, привлечение финансовых средств населения и бюджета, а также создание благоприятных условий для вложений в рассматриваемые отрасли.

5. Расчеты, выполненные по построенной нами межотраслевой модели, позволили в пространственном аспекте оценить эффект от импортозамещения продукции машиностроения, потребляемой в Вологодской области. Центральный, и Приволжский федеральные округа обладают потенциалом для их использования в качестве базы в целях форсирования отраслевого развития. Не стоит при этом забывать и о территориях с меньшей долей машиностроения в общем объеме производимой стоимости. Развитие цепочек создания стоимости в таких регионах следует начинать со смежных с машиностроением отраслей, а в случае отсутствия необходимой базы – с менее капиталоемких сфер разработки программного обеспечения и предоставления информационных услуг. Такой подход нашел отражение и в сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности⁵.

Подводя итог, стоит отметить, что результаты исследования вносят вклад в развитие методических аспектов, связанных с оценкой влияния машиностроительного сектора на отрасли экономики, а также потенциального эффекта от его развития. В дальнейшем нами будет продолжено развитие темы регионального и межрегионального межотраслевого моделирования.

⁵ Сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2024 года и на период до 2035 года. URL: <http://static.government.ru/media/files/Qw77Aau6IOSEluQqYnvR4tGMCy6rv6Qm.pdf> (дата обращения 31.08.2020).

ЛИТЕРАТУРА

1. Николаева Е. Развитие высокотехнологичной обрабатывающей промышленности как государственная задача по обеспечению роста благосостояния страны // Экономист. 2019. № 7. С. 54–64.
2. Райнерт Э.С. Как богатые страны стали богатыми, и почему бедные страны остаются бедными / пер. с англ. Н. Автономовой; под ред. В. Автономова; Гос. ун-т Высшая школа экономики. М.: Изд. дом Гос. ун-та Высшей школы экономики, 2011. 384 с.
3. Романова О.А. Стратегический вектор экономической динамики индустриального региона // Экономика региона. 2014. № 1. С. 43–56.
4. Рязанов В. От рентной экономики к новой индустриализации России // Экономист. 2011. № 8. С. 3–17.
5. Губанов С.С. К политике неоиндустриализации России // Экономист. 2009. № 9. С. 3–20.
6. Давыдов В.М. Перспективы БРИК и некоторые вопросы формирования многополярного мира. М.: Ин-т Латинской Америки, 2008. С. 29.
7. Спицын А. Интеграция и модернизация экономики // Экономист. 2006. № 5.
8. Губанов С.С. Державный прорыв. Неоиндустриализация России и вертикальная интеграция (сер. «Сверхдержава»). М.: Книжный Мир, 2012. 224 с.
9. Кузнецов С.В., Межевич Н.М., Лачининский С.С. Пространственные возможности и ограничения модернизации российской экономики: пример Северо-Западного макрорегиона // Экономика региона. 2015. № 3. С. 25–38.
10. Николаев М.А., Махотаева М.Ю. Межрегиональные кластеры как инструмент экономического развития территорий // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2016. № 1 (235). С. 47–57.
11. Губанов С.С. Неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция (о формуле развития России) // Экономист. 2008. № 9.
12. Губанов С.С. Неоиндустриальная модель развития и ее системный алгоритм // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. Т. 33. № 3. С. 23–44.
13. Хубиев К. Проблемы структурной перестройки экономики на новой промышленной основе // Экономист. 2015. № 8. С. 12–22.
14. Аганбегян А. Почему экономика России топчется на месте? // Проблемы теории и практики управления. 2018. № 3. С. 11–27.
15. Сухарев О. Изменение макроэкономической политики для обеспечения экономического роста в 2018–2024 гг. // Проблемы теории и практики управления. 2018. № 3. С. 113–119.
16. Ивантер В.В., Порфирьев Б.Н., Широков А.А. Структурные аспекты долгосрочной экономической политики // Проблемы теории и практики управления. 2018. № 3. С. 27–34.
17. Погосов И.А. Тенденции изменения структуры экономики России после кризиса 1998 года. М.: Институт экономики РАН, 2010. 44 с.
18. Проблемы экономического роста территории / Т.В. Ускова [и др.]; ИСЭРТ РАН. Вологда, 2013. С. 170.
19. Бетелин В. России необходим отказ от «экономики услуг» и переход к экономике промышленного производства // Экономист. 2019. № 2. С. 3–12.
20. Макроэкономическая стабилизация и пространственное развитие экономики / А.А. Широков [и др.] // Проблемы прогнозирования. 2019. № 5. С. 5–15.
21. Ускова Т.В., Лукин Е.В., Мельников А.Е. Организация и факторы новой индустриализации // Экономист. 2016. № 11. С. 3–15.
22. Воейков М.И. Государство и рынок: новая политико-экономическая парадигма // Форсайт «Россия»: новое индустриальное общество. Будущее: сб. пленарных докл. IV С.-Петерб. междунар. экон. конгр. (СПЭК-2018). Т. I / под общ. ред. С.Д. Бодрунова. СПб.: ИНИР. С. 164.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Максим Андреевич Сидоров – младший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: ma.sidorov@mail.ru

Sidorov M.A.

DEVELOPMENT OF VALUE CHAINS AS A FACTOR OF REGIONAL ECONOMIC GROWTH

A significant decline in Russian budget revenues from oil and gas exports is becoming a serious incentive for the development of economic sectors aimed at meeting domestic demand. In a crisis situation, the most urgent task of the Russian regions is to find the most promising economic sectors that can become growth drivers for the entire socio-economic system. The article considers the possibility of stimulating the economic growth of Russian territories through the development of value chains. The author justifies the most optimal directions of transformation of value chains from the point of view of regional economic development and calculates the effects of their implementation. Mechanical engineering is one of the high-tech industries with a significant multiplier effect, and availability of modern products in the national economy sectors directly determines the economy competitiveness. The novelty of the results lies in the assessment of the consequences of the activation of the machine-building industry for the economy of the national and regional level. The calculations let identifying the main problems and limitations for the growth of machine-building industries, proving the importance to develop this sector which is expressed in an increase in the main economic indicators. As the methodological basis of the research, the paper uses general scientific methods of analysis, synthesis, comparison, generalization, as well as tools based on the methodology of intersectoral balance. In the future, the work will continue searching for new growth points and the most optimal directions of structural changes for transition of the country and the region to sustainable socio-economic development.

Value chains, intersectoral balance, industrialization, economic growth, Vologda, Oblast, import substitution, mechanical engineering.

REFERENCES

1. Nikolaeva E. The development of high-tech manufacturing industry as a state task to ensure the growth of the country's well-being. *Ekonomist=Economist*, 2019, no. 7, pp. 54–64 (in Russian).
2. Reinert E.S. *Kak bogatyie strany stali bogatymi, i pochemu bednyye strany ostayutsya bednymi* [How Rich Countries Got Rich and Why Poor Countries Stay Poor]. Trans. from English Avtonomova N. Ed. by Avtonomov V. Moscow: Izd. State University Higher School of Economics, 2011. 384 p.
3. Romanova O.A. Strategic vector of economic dynamics of an industrial region. *Ekonomika regiona=Economy of the Region*, 2014, no. 1, pp. 43–56 (in Russian).
4. Ryazanov V. From rental economy to new industrialization of Russia. *Ekonomist=Economist*, 2011, no. 8, pp. 3–17 (in Russian).
5. Gubanov S.S. Toward the policy of neo-industrialization of Russia. *Ekonomist=Economist*, 2009, no. 9, pp. 3–20 (in Russian).
6. Davydov V.M. *Perspektivy BRIK i nekotoryye voprosy formirovaniya mnogopolyarnogo mira* [BRICS Prospects and Some Issues of the Multipolar World Formation]. Moscow: Institute of Latin America, 2008. 29 p.

7. Spitsyn A. Integration and modernization of the economy. *Ekonomist=Economist*, 2006, no. 5 (in Russian).
8. Gubanov S.S. *Derzhavnyy proryv. Neoundustrializatsiya Rossii i vertikal'naya integratsiya (ser. «Sverkhderzhava»)* [Sovereign breakthrough. Russia's neo-industrialization and vertical integration (series "Superpower")]. Moscow: Knizhnyi Mir, 2012. 224 p.
9. Kuznetsov S.V., Mezhevich N.M., Lachininskii S.S. The spatial resources and limitations of the Russian economy modernization: the example of the north-west macro region. *Ekonomika regiona=Economy of the Region*, 2015, no. 3, pp. 25–38 (in Russian).
10. Nikolaev M.A., Makhotaeva M.U. Inter-regional clusters as a tool for economic development or territories. *Nauchno-tekhnicheskiye vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskiye nauki=St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 2016, no. 1 (235), pp. 47–57 (in Russian).
11. Gubanov S.S. Neo-industrialization plus vertical integration (on the formula for Russia's development). *Ekonomist=Economist*, 2008, no. 9 (in Russian).
12. Gubanov S.S. Neo-industrial development model and its sytem algorithm. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz=Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2014, vol. 33, no.3, pp. 23–44 (in Russian).
13. Khubiev K. Problems of restructuring the economy on a new industrial basis. *Ekonomist=Economist*, 2015, no. 8, pp. 12–22 (in Russian).
14. Aganbegyan A. Why is the Russian Economy going round the circle? *Problemy teorii i praktiki upravleniya=International Journal of Management Theory and Practice*, 2018, no. 3, pp. 11–27 (in Russian).
15. Sukharev O. Changes in macroeconomic policy to ensure economic growth in 2018–2024. *Problemy teorii i praktiki upravleniya=International Journal of Management Theory and Practice*, 2018, no. 3, pp. 113–119 (in Russian).
16. Ivanter V., Porfir'ev B., Shirov A. Structural aspects of long-term economic policy. *Problemy teorii i praktiki upravleniya=International Journal of Management Theory and Practice*, 2018, no. 3, pp. 27–34 (in Russian).
17. Pogosov I.A. *Tendentsii izmeneniya struktury ekonomiki Rossii posle krizisa 1998 goda* [Trends in the Structure of the Russian Economy after 1998 Crisis]. Moscow: Institute of Economics RAS, 2010. 44 p.
18. Uskova T.V. et al. *Problemy ekonomicheskogo rosta territorii* [Problems of the Territory's Economic Growth]. Vologda: ISERT RAN, 2013. 170 p.
19. Betelin V. Russian needs to abandon the "service economy" and transition to industrial economy. *Ekonomist=Economist*, 2019, no. 2, pp. 3–12 (in Russian).
20. Shirov A.A. et al. Macroeconomic stabilization and spatial development of the economy. *Problemy prognozirovaniya=Forecasting Problems*, 2019, no. 5, pp. 5–15 (in Russian).
21. Uskova T.V., Lukin E.V., Mel'nikov A.E. Organization and factors of new industrialization. *Ekonomist=Economist*, 2016, no. 11, pp. 3–15 (in Russian).
22. Voeykov M.I. *Gosudarstvo i rynek: novaya politiko-ekonomicheskaya paradigma* [The State and the Market: New Political and Economic Paradigm]. Foresight "Russia": a new industrial society. Future: collection of plenary reports IV St. Petersburg. International Economic Congress (SPEC-2018), vol. I. Ed. by Bodrunov S.D. St. Petersburg: INIR. 164 p.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Maxim A. Sidorov – Junior Researcher, Federal Budgetary Institution of Science "Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences". 56a, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: ma.sidorov@mail.ru

DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.3

УДК 338.2 | ББК 65.5

© Агешина Е.Ю., Алексеенко А.П., Ли Е.Л.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ДФО



ЕЛЕНА ЮРЬЕВНА АГЕШИНА

Восточный центр государственного планирования
г. Москва, Российская Федерация
e-mail: e.ageshina@vostokgosplan.ru



АЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ АЛЕКСЕЕНКО

Восточный центр государственного планирования
г. Москва, Российская Федерация
e-mail: a.alekseenko@vostokgosplan.ru
ORCID: [0000-0003-0707-8372](https://orcid.org/0000-0003-0707-8372); ResearcherID: [ABE-7707-2020](https://orcid.org/ABE-7707-2020)



ЕЛЕНА ЛЬВОВНА ЛИ

Восточный центр государственного планирования
г. Москва, Российская Федерация
e-mail: e.lee@vostokgosplan.ru

Рыболовство – одна из основных специализаций Дальневосточного федерального округа России. Россия входит в число мировых лидеров по рыболовству, но, несмотря на это, в данной отрасли, в особенности на территории Дальнего Востока, имеется множество проблем, обусловленных экологией, истощением водных биологических ресурсов, устареванием рыбопромыслового флота и инфраструктуры. В связи с этим Правительством РФ принимаются новые меры поддержки отрасли, а также ведется анализ зарубежного опыта. Цель исследования заключается в выявлении межстрановых особенностей в сфере государственного регулирования развития

Для цитирования: Агешина Е.Ю., Алексеенко А.П., Ли Е.Л. Зарубежный опыт развития рыбной промышленности и перспективы его использования в ДФО // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25. № 3. С. 38–51. DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.3

For citation: Ageshina E.Yu., Alekseenko A.P., Li E.L. Foreign experience of developing fishing industry and prospects for its use in the Far Eastern Federal District. *Problems of Territory's Development*, 2021, vol. 25, no. 3, pp. 38–51. DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.3

рыбохозяйственного комплекса Азиатско-Тихоокеанского региона на примере КНР, Республики Кореи и Японии и определении перспектив использования зарубежного опыта в ДФО. Научная новизна статьи состоит в обобщении лучшего зарубежного опыта развития рыбной промышленности и определении путей совершенствования государственного управления ею в ДФО. Практическая значимость данной работы заключается в возможности использовать результаты анализа зарубежного опыта развития рыбной промышленности в деятельности Правительства РФ, Минвостокразвития и Минсельхоза России при разработке отечественных мер поддержки рыбохозяйственного комплекса и оценке эффективности реализуемых мероприятий. Посредством применения сравнительного метода, методов синтеза и анализа были рассмотрены основные подходы, применяемые государствами Северо-Восточной Азии для стимулирования развития рыболовства и рыбоводства. Сделан вывод о том, что Китай, Республика Корея и Япония обеспечивают комплексное развитие рыболовства и рыбоводства, включая меры, направленные на модернизацию рыбопромыслового флота и снижение уровня загрязнения моря, повышение стабильности аквакультуры и переход к ней от рыбодобычи, продвижение национальной рыбной и водной продукции на внутригосударственные и внешние рынки, сохранение рабочих мест в прибрежных селах и городах. Утверждается, что краеугольным камнем политики государств Северо-Восточной Азии является поддержка аквакультурного производства. Важно также изучить и внедрить зарубежный опыт по учету рыбной продукции. Этот шаг будет стимулировать повышение качества продукции и способствовать продвижению ее на зарубежные рынки. Следующим направлением поддержки рыбного хозяйства выступает модернизация логистической инфраструктуры рыбопромысловых портов, что также может быть использовано на Дальнем Востоке России.

Аквакультура, субсидии, рыбная промышленность, ДФО, биологические ресурсы, рыболовство, инфраструктура, государственная поддержка.

Введение

В Российской Федерации согласно Стратегии развития рыбохозяйственного комплекса¹ Российской Федерации на период до 2030 года² вводятся новые инструменты и механизмы государственной поддержки предприятий рыбной промышленности, результаты от реализации которых можно будет наблюдать не ранее чем через 10–15 лет. Основной акцент делается на стимулировании развития рыбодобычи и экстенсивного использования ресурсов Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна, так как Дальний Восток является одним из основных центров добычи водных биологических ресурсов в России. На рыбохозяйственный комплекс Дальневосточного федерального округа (далее – ДФО) в 2018 году приходилось 71% от общего объема вылова и аналогичная доля концентрации судов рыбопро-

мыслового флота страны. ДФО также интегрирован в международный рыбохозяйственный рынок и тесно сотрудничает с такими странами Азиатско-Тихоокеанского региона, как КНР, Республика Корея и Япония – мировыми лидерами как по добыче, так и по потреблению рыбных ресурсов. При этом зарубежный опыт развития рыбного хозяйства имеет большую вариативность в используемых моделях государственного регулирования, что актуализирует необходимость его изучения.

Между тем, в российской литературе недостаточно разработаны вопросы, связанные с межстрановым сопоставлением влияния государства на развитие рыбной промышленности в указанных государствах Азиатско-Тихоокеанского региона. Имеющиеся работы затрагивают те или иные аспекты государственной поддержки

¹ Здесь и далее словосочетания «рыбная промышленность», «рыбохозяйственный комплекс», «рыбная отрасль» являются синонимами.

² Об утверждении Стратегии развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2019 года № 2798-р. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_338713 (дата обращения 12.04.2021).

рыбной промышленности в странах Северо-Восточной Азии лишь частично [1; 2], сосредотачивая внимание преимущественно на Китае [3; 4].

Цель нашего исследования заключается в выявлении межстрановых особенностей государственного регулирования развития рыбохозяйственного комплекса в Азиатско-Тихоокеанском регионе на примере КНР, Республики Кореи и Японии и определении перспектив применения зарубежного опыта в ДФО. Для достижения указанной цели были изучены меры государственной поддержки рыбодобывающих и рыбоперерабатывающих предприятий в Китае, Республике Кореи и Японии, проанализированы основные направления политики указанных стран по развитию рыбохозяйственного комплекса.

Научная новизна статьи состоит в обобщении лучшего зарубежного опыта развития рыбной промышленности и определении путей совершенствования государственного управления ею в ДФО.

Практическая значимость работы заключается в возможности использовать результаты анализа зарубежного опыта развития рыбной промышленности в деятельности Правительства РФ, Минвостокразвития России и Минсельхоза России при разработке отечественных мер поддержки рыбохозяйственного комплекса и оценке эффективности реализуемых мероприятий.

Для определения лучших практик государственной поддержки рыбохозяйственного комплекса в КНР, Республике Кореи и Японии использовались такие методы, как анализ, синтез, индукция, дедукция. Они позволили выявить основные цели и тенденции в политике данных стран в сферах рыбодобычи, рыбозабое и рыбопереработки. Посредством применения сравнительного метода было определено общее и особенное в мерах государственной поддержки отрасли.

Результаты исследования и их обсуждение

В 2020 году Федеральное автономное научное учреждение «Восточный центр государственного планирования» в рамках госзадания провел исследование по изучению состояния и перспектив развития рыболовства и аквакультуры (рыбоводства) в разрезе субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа. В ходе его был изучен опыт государственного стимулирования рыбодобывающих и рыбоперерабатывающих предприятий в Китае, Республике Кореи и Японии, систематизированы меры поддержки рыбного комплекса, определены их общие черты. Между тем, были выявлены специфические черты применяемых моделей. Некоторые результаты исследования представлены в нашей статье.

Китай осуществляет комплексную поддержку сферы рыбного хозяйства. В качестве одного из основных направлений политики в области рыбодобычи и рыбопереработки можно выделить восстановление прибрежной популяции водных биологических ресурсов (далее – ВБР) за счет развития аквакультуры, то есть перехода от рыбодобычи к рыбозабое. Так, в КНР в 2019 году объем производства аквакультуры составил 50,5 млн т, что на 1% больше, чем в 2018 году, а вылов дикой рыбы – 14 млн т, что на 5% меньше показателя 2018 года⁵. КНР принимает меры по развитию аквакультуры при помощи поддержки организаций – производителей гидробионтов⁴, использующих современную технику, а также финансирования научных проектов по созданию новых гибридных форм гидробионтов, устойчивых к заболеваниям [4]. Поддержка осуществляется в виде грантов в отношении организаций, чьи программы исследований прошли конкурсный отбор [5]. Результаты таких научных исследований коммерциализируются, что позволяет предприятиям аквакультуры увеличивать производство продукции с бо-

⁵ Statistical Communiqué of the People's Republic of China on the 2019 National Economic and Social Development. URL: http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202002/t20200228_1728917.html (accessed 08.02.2021).

⁴ Гидробионт – водный организм.

лее высокими потребительскими качествами, но без использования экстенсивных и тощительных методов.

Еще одним направлением развития аквакультуры является поддержка финансовой устойчивости предприятий отрасли. КНР стимулирует развитие обществ взаимного страхования в рыбной промышленности⁵. Деятельность таких организаций поощряется региональными правительствами. Так, для того чтобы снизить финансовую нагрузку на рыбопроизводителей и развить сферу страхования аквакультуры, в нескольких провинциях КНР, включая Цзянсу, Гуандун, Шанхай, Сычуань, Чжэцзян, Хайнань, действуют региональные программы по субсидированию страховых премий. Субсидии выделяются для страхования рыболовства и аквакультуры от рисков наступления чрезвычайных ситуаций. Размер субсидируемой части страховых премий варьируется в зависимости от решения региональных властей. Так, в 2015 году Ассоциация взаимного страхования рыболовства провинции Фуцзянь совместно с правительством провинции Фуцзянь осуществила субсидируемую программу взаимного страхования производства креветки и карпа. Субсидия от регионального правительства на выплату страховых премий составила 40% на креветок и 30% на карпа.

Большое значение КНР придает развитию океанического флота и сокращению числа небольших судов. Как отмечают исследователи [6], в КНР ввиду высокого риска истощения ВБР во внутренних водах, а также сложной экологической обстановки в акватории Желтого и Бохайского морей реализуется государственная программа по поддержке океанического лова. Рыбодобывающие организации получают финансовую поддержку в виде субсидий на топливо [7]. В 2016 году

такие субсидии составляли около 94% всех субсидий, выделенных Правительством КНР для рыбодобывающей отрасли [7]. Субсидия на топливо предоставляется судам независимо от фактического количества потребляемого топлива и места, куда идет рыболовное судно [8]. Ее размер привязан к цене дизельного топлива. В случае если цена дизельного топлива поднимается выше 2870 юаней (422 долл. США) за тонну, субсидия покрывает расходы судовладельца, понесенные им на уплату более высокой цены⁶. Чем крупнее рыболовное судно, тем большую субсидию оно получит, поэтому рыбаки начали вкладывать средства в строительство новых более крупных рыболовных судов [9]. Данный способ стимулирования рыбного лова вызывает критику у Гринпис, который обвиняет КНР в создании угрозы рыбным ресурсам⁷. Однако Китай продолжает оказывать эту меру поддержки рыбодобывающим организациям [10].

Наряду с поддержкой развития океанического лова КНР проводит политику по уменьшению количества рыболовных судов небольшой мощности. Для этого правительство субсидирует выкуп судов и переобучение рыбаков другим профессиям, в частности связанным с марикультурой⁸. Так, в 2017 году Правительство КНР выделило 500 млн юаней (73,6 млн долл. США) для реализации до 2020 года программы по сокращению маломерного рыболовного флота в провинции Хайнань на 1312 единиц [11].

КНР развивает торговлю рыбой и морепродуктами. Поддержка рыбопереработки осуществляется за счет стимулирования импорта сырья и дальнейшего экспорта полученной из него продукции с высокой добавленной стоимостью, поэтому крупные перерабатывающие заводы КНР, учитывая относительный дефицит рыбного сырья

⁵ Fishery and aquaculture insurance in China. FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. 1139, 2017. URL: <http://www.fao.org/3/a-17436e.pdf> (accessed 08.08.2020).

⁶ David Adam. Majority of global fishing subsidies «harmful», report finds. URL: <https://chinadialogueocean.net/11585-majority-of-global-fishing-subsidies-harmful-report-finds> (accessed 30.08.2020).

⁷ Добров Д. Китай истощает рыбные ресурсы планеты. URL: <https://inosmi.ru/politic/20170601/239489320.html> (дата обращения 08.08.2020).

⁸ Уведомление Министерства сельского хозяйства о дальнейшем усилении управления и контроля на внутренних рыболовных судах и осуществлении общего управления морскими рыбными ресурсами от 12.01.2017. URL: http://www.moa.gov.cn/govpublic/YYJ/201701/t20170120_5460583.htm (дата обращения 08.08.2020).

высокого качества, готовы приобретать его за рубежом, в том числе в России⁹. Импорт рыбного сырья стимулируется посредством снижения пошлин. Так, Минфин Китая в июле 2018 года снизил ввозные пошлины на 1449 продуктов из стран – членов ВТО, включая 221 товар из рыбы, ракообразных и моллюсков. В среднем сборы уменьшились с 15,7 до 6,9%¹⁰.

Еще одной мерой, позволяющей нарастить экспорт продукции, является создание парков морской промышленности [12]. В частности, в городах Хуньчунь¹¹ и Чжаньцзян¹² созданы оптово-распределительные центры, функционирующие как рыбопромышленные кластеры. Так, в Чжаньцзян предусмотрено три основных направления деятельности: обработка морепродуктов, торговля морепродуктами, проведение высокотехнологичных исследований в сфере морской продукции, в том числе производство морских биофармацевтических препаратов.

Стимулирование рыбопереработки осуществляется также посредством поддержки внутреннего потребления рыбы и морепродуктов. Согласно «China's National Program for Food and Nutrition (2014–2020 гг.)»¹³, мэры китайских городов берут на себя ответственность за программу «продуктовых корзин», в рамках которой обеспечивается достаточное и стабильное снабжение населения качественными продуктами питания, включая ВБР. Основная цель программы – развитие современной пищевой промышленности при помощи рационального потребления продуктов питания и внедрения здоровой традиции потребления [13]. С одной стороны, реализация этой программы

способствует улучшению здоровья и качества жизни населения, с другой стороны, позволяет за счет роста внутреннего потребления поддерживать производителей рыбной продукции.

Япония, как и Китай, сталкивается с проблемами исчерпания ВБР. В связи с этим в Японии осуществляется активное развитие производителей аквакультуры посредством поддержки внедрения в отрасль новых экономических технологий по выращиванию особо ценных пород гидробионтов (угорь и синий тунец)¹⁴. На 2020 год было выделено 6,6 млрд иен (62 млн долл. США) на финансирование Центра по исследованию рыбных ресурсов, а также 5,1 млрд иен (48 млн долл. США) на поддержку разработки технологий и исследований для преодоления проблем, связанных с разведением отдельных пород аквакультуры в условиях закрытых рециркулярных хозяйств, то есть в системах замкнутого водоснабжения. Внедрение такой технологии позволяет уменьшить количество вредных выбросов от деятельности аквакультурных хозяйств без снижения качества производимой продукции [14]. Поддержка аквакультуры осуществляется также на уровне руководства префектур. В частности, префектура Тоттори в 2018 году предоставила субсидию на сумму 242,4 млн иен (2,3 млн долл. США) для частичного покрытия расходов на строительство частными лицами объектов аквакультуры по разведению серебряного лосося¹⁵.

В Японии деятельностью в сфере аквакультуры ранее могли заниматься исключительно кооперативы. Однако в связи с небольшими размерами и ограниченными

⁹ Терехова С.А. Почему рыбоперерабатывающие фирмы Китая скупают российское сырье по высоким ценам? URL: <https://fishnews.ru/mag/articles/3307> (дата обращения 08.08.2020).

¹⁰ China to cut import tariffs for 1,449 taxable items of daily consumer goods. URL: http://www.xinhuanet.com/english/2018-06/01/c_137221249.htm (accessed 08.08.2020).

¹¹ Свежие королевские крабы из России поставляются на китайский рынок. URL: http://russian.news.cn/2019-07/14/c_138225658.htm (дата обращения 25.05.2020).

¹² Подписан проект Китайского международного центра морской промышленности Чжаньцзян. URL: <http://www.iezahu.com/ухрр/21620.html> (дата обращения 08.08.2020).

¹³ China's National Program for Food and Nutrition (2014–2020). URL: http://www.chinadaily.com.cn/m/chinahealth/2014-05/16/content_17514060.htm (accessed 08.08.2020).

¹⁴ Martí C., Vallerani M., Ojamaa P. Research for PECH Committee Fisheries in Japan. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/601995/IPOL_STU\(2017\)601995_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/601995/IPOL_STU(2017)601995_EN.pdf) (accessed 08.08.2020).

¹⁵ Honda Mina. Locally-cultured salmon boom. URL: <https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/news/backstories/257/> (accessed 08.08.2020).

ми возможностями по привлечению капитала они характеризовались финансовой неустойчивостью и наличием трудностей по внедрению новых технологий. В соответствии с пересмотренным в 2018 году законом о рыболовстве крупные компании получили право доступа к аквакультурным угодьям. Агентство Японии по рыболовству рассчитывает, что это позволит кооперативам и компаниям наладить совместную работу в отрасли и добиться большего положительного эффекта за счет увеличения ее масштаба¹⁶.

Япония уделяет большое внимание развитию торговли рыбой и морепродуктами. Как отмечают аналитики, самые высокие субсидии японского правительства были направлены на модернизацию рыбных портов¹⁷. На 2020 год Правительство Японии выделило 71,1 млрд иен (673 млн долл. США) на развитие инфраструктуры рыболовства, в частности повышение эффективности рыболовецких портов, 1 млрд иен (9,5 млн долл. США) – на повышение безопасности пользователей рыболовецких портов. Так, в крупных рыболовецких портах, где ожидается рост экспорта, будут реализовываться проекты по комплексному развитию причалов, площадок для обработки грузов, морозильных и холодильных установок, оборудования для производства льда, необходимого для транспортировки рыбы и морепродуктов¹⁸.

Развитие портовой инфраструктуры позволит нарастить объемы экспорта японской рыбной продукции, что в полной мере соответствует цели по развитию национального бренда Marine Eco-Label Japan [15].

На поддержку бренда в 2020 году выделено более 22,5 млрд иен (213 млн долл. США)¹⁹. Японские производители, использующие его, могут подтвердить экологическую чистоту продукции и происхождение сырья, благодаря чему исключается риск приобретения браконьерских морепродуктов или морепродуктов с низким качеством. Следовательно, применение экомаркировки будет позитивно влиять на продвижение японской продукции на внешние рынки.

В Японии также осуществляется поддержка внутреннего потребления рыбной продукции с высокой добавленной стоимостью. Это связано с наметившимся падением потребления населением рыбы и одновременно ростом популярности продуктов питания, нетрадиционных для японского общества, в частности мясных полуфабрикатов [16], гамбургеров и т. д. В связи с этим Правительственное агентство по рыболовству реализует кампанию «Быстрая рыба»²⁰. Программа включает следующие задачи: сделать рыбу более удобной для употребления (извлечение костей, производство полуфабрикатов), развить внутреннюю структуру поставок рыбы с целью минимизации транспортных издержек. Благодаря их решению должна быть сохранена традиция здорового питания и осуществлена поддержка местных производителей рыбной продукции.

Модернизация флота в Японии имеет целью улучшение экологической обстановки и переоборудование новейшими устройствами, способствующими повышению эффективности лова.

На 2020 год из бюджета Японии было выделено 3 млрд иен (28 млн долл. США) на суб-

¹⁶ Chris Loew. Japan's fisheries white paper outlines measures to boost fisheries in FY2020. URL: <https://www.seafoodsource.com/news/supply-trade/japan-s-fisheries-white-paper-outlines-measures-to-boost-country-s-fisheries-in-fy2020> (accessed 08.08.2020).

¹⁷ Study on the subsidies to the fisheries, aquaculture, and marketing and processing subsectors in major fishing nations beyond the EU. URL: http://www.megapesca.com/megashop/CF201701_nh4/Study_Subsidies.pdf (accessed 08.08.2020).

¹⁸ Japan's fisheries white paper outlines measures to boost fisheries in FY2020. URL: <https://www.seafoodsource.com/news/supply-trade/japan-s-fisheries-white-paper-outlines-measures-to-boost-country-s-fisheries-in-fy2020> (accessed 08.08.2020).

¹⁹ MEL Japan Standard for Chain of Custody Certification (Version 2.0). URL: https://melj.jp/eng/wp-content/uploads/2018/05/170112-CoC-Standard_ECoC規格.pdf (accessed 08.08.2020).

²⁰ Japan seeks to boost seafood consumption. URL: <https://www.worldfishing.net/news101/regional-focus/japan-seeks-to-boost-seafood-consumption> (accessed 08.08.2020).

сидирование внедрения высокопроизводительных рыболовных судов. Поддержка судостроения осуществляется через предоставление льготных займов рыбодобывчикам принадлежащей Правительству Японии Японской финансовой корпорацией. Так, в 2016 году данная организация выдала займов в размере 19,6 млрд иен (185 млн долл. США)²¹ на строительство крупных рыболовных судов.

В Японии поддерживается внедрение новых технологий в рыболовной индустрии. В этих целях в 2020 году было выделено 20,5 млрд иен (194 млн долл. США) на предоставление в аренду владельцам рыболовных судов оборудования для морской широкополосной связи и повышения производительности рыбной ловли. Кроме того, 500 млн иен (4,7 млн долл. США) направлено на создание платформы для рыболовного флота, позволяющей осуществлять работу с учетом морских геофизических данных.

Примечательно, что развитие рыбной промышленности осуществляется и посредством инвестиций пенсионного фонда. Известно, что крупнейшим инвестором в сфере переработки рыбы и морепродуктов является Государственный пенсионный инвестиционный фонд Японии. Его вложения через рынок акций в рыбную отрасль по состоянию на 2019 год составили 2181 млрд иен (20,7 млрд долл. США)²². Использование средств пенсионного фонда позволяет предприятиям отрасли привлекать финансирование без использования заемного капитала, при этом строить долгосрочную стратегию развития.

Республика Корея ставит перед собой цели по развитию рыбной сферы, во многом схожие с обозначенными Японией. Поддержка оказывается посредством прямых субсидий, которые финансируются централь-

ным или местным правительством, а также в виде льготных займов [17].

Согласно данным Министерства океанов и рыболовства Республики Кореи²³ основными задачами, на которые выделены средства, являются финансирование осуществляемых Korea Ocean Business Corporation программ по модернизации флота, улучшение систем эксплуатации портов и построение глобальных конкурентоспособных портовых логистических сетей, обеспечение стабильной работы портов в случае возникновения чрезвычайной ситуации, расширение портовой инфраструктуры за счет создания умной логистической среды, поддержка производства рыбной продукции с высокой добавленной стоимостью, развитие умной аквакультуры, продвижение рыбной экспортной отрасли, индивидуальная финансовая поддержка перспективных предприятий.

Развитие умной аквакультуры в Республике Корея заключается в поддержке внедрения результатов научных исследований по искусственному разведению устойчивых к заболеваниям рыбы и морепродуктов с высокой продуктивностью [18], а также использовании новых технологий, способствующих снижению вредных выбросов от аквакультурных ферм²⁴. Это связано с тем, что такие фермы сейчас занимают значительное место в производстве ВБР, а дальнейшее увеличение их количества может негативно сказаться на экологии. Соответственно, власти нацелены не на экстенсивный рост, а на увеличение количества и качества производимой продукции.

Еще одним способом поддержки аквакультуры является привлечение новых кадров посредством стимулирования перехода жителей рыболовецких деревень к аквакуль-

²¹ Japan Finance Corporation. URL: <https://www.jfc.go.jp/n/english/afff/fishery.html> (accessed 08.08.2020).

²² Matthew McLuckie, Gabriel Thoumi. Perfect storm. Profits at risk in the Japanese seafood industry. URL: <http://mava-foundation.org/wp-content/uploads/2019/10/Seafood-Tracker-oct19.pdf> (accessed 08.08.2020).

²³ MOF Major policies. URL: <https://www.mof.go.kr/eng/content/view.do?menuKey=763&contentKey=229> (accessed 08.08.2020).

²⁴ OECD Review of Fisheries 2017. URL: [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=TAD/FI\(2017\)14/FINAL&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=TAD/FI(2017)14/FINAL&docLanguage=En) (accessed 08.08.2020).

туре²⁵. Его суть заключается в том, что правительство выкупает небольшие устаревшие суда у рыбаков при условии вложения полученных ими средств в аквакультуру. Это позволяет решить вопрос занятости жителей приморских деревень, улучшить экологию за счет уменьшения числа старых судов и ухода от рыбной ловли.

Республика Корея стремится к сокращению вредного воздействия на водные биологические ресурсы морей посредством обновления флота. В 2018 году Правительством Республики Кореи был создан фонд Korea Oceans Business Corp. Данная организация оказывает поддержку судовладельцам двумя способами. Она покупает подержанные суда, принадлежащие судоходным компаниям, по рыночной стоимости, а затем сдает их в аренду продавцу, чтобы уменьшить его коэффициент задолженности. По истечении срока аренды судна фонд предлагает арендатору выкупить его²⁶. Также в эксплуатацию вводятся экологичные суда, т. е. суда с пониженным количеством выбросов или использующие в качестве топлива сжиженный газ²⁷. Фонд компенсирует до 10% стоимости нового судна при условии, что судовладелец предоставит документы, подтверждающие утилизацию старого, а также то, что вновь приобретаемое судно является экологически чистым. Ожидается, что к 2022 году фонд окажет поддержку по строительству до 200 новых судов²⁸.

Одним из важнейших направлений поддержки рыбной промышленности в Республике Корея стала поддержка торговой инфраструктуры и экспорта. Так, для роста экспортных возможностей осуществляется поддержка развития портовой инфраструк-

туры, в частности модернизация рыбного рынка Пусана [19]. Ее целью является увеличение пропускной способности рыбного рынка посредством внедрения цифровых технологий и развития логистических сетей [20]. Также финансируется модернизация рыбного рынка международного значения Норянджин.

Реализация рыбной продукции осуществляется с помощью бренда K-FISH. Массовую рекламную кампанию по его продвижению Министерство морских дел и рыболовства Республики Кореи провело в 17 странах мира²⁹. Бренд K-FISH позиционируется как безопасный и высокоэкологичный, что обеспечивается системой прослеживаемости, введенной для поддержки сектора экспорта рыбной продукции страны и повышения доверия местных потребителей к отечественным продуктам, а также исключения криминального происхождения продукции³⁰.

Таким образом, сравнение опыта КНР, Республики Кореи и Японии показывает, что направления поддержки рыбохозяйственного комплекса в них во многом схожи, однако имеются особенности, связанные с целями реализации мер (табл. 1). В частности, КНР уделяет большое значение океаническому лову рыбы, для чего предоставляет топливную субсидию. Япония и Республика Корея, в свою очередь, поддерживают лов морепродуктов при помощи судов, использующих новые технологии, снижающие количество вредных выбросов.

Схожая картина наблюдается в сфере аквакультуры (табл. 2). Китай отдает приоритет экстенсивному росту за счет субсидирования разведения отдельных видов гидробионтов и повышения устойчивости отрасли к чрезвычай-

²⁵ Study on the subsidies to the fisheries, aquaculture, and marketing and processing subsectors in major fishing nations beyond the EU. URL: http://www.megapesca.com/megashop/CF201701_nh4/Study_Subsidies.pdf (accessed 08.08.2020).

²⁶ Investment support. URL: <https://www.kobc.or.kr/eng/CMS/Contents/Contents.do?mCode=MN010> (accessed 08.08.2020).

²⁷ South Korea supports building of new eco ships. URL: <https://safety4sea.com/south-korea-supports-building-of-new-eco-ships> (accessed 08.08.2020).

²⁸ South Korean fund to support construction of 200 new ships. URL: <https://shippingwatch.com/Services/article10196511.ece> (accessed 08.08.2020).

²⁹ Корейскую рыбу прорекламировали в 17 странах. URL: https://polpred.com/?ns=1&ns_id=3207364 (дата обращения 08.08.2020).

³⁰ Challenging times for South Korea. URL: <https://www.worldfishing.net/news101/regional-focus/challenging-times-for-south-korea> (accessed 08.08.2020).

Таблица 1. Цели мер поддержки рыбохозяйственного комплекса

Цель	КНР	Республика Корея	Япония
Борьба с загрязнением окружающей среды в прибрежных морях	+	+	+
Повышение устойчивости сферы аквакультуры	+		+
Расширение внутреннего (внешнего) рынка сбыта рыбной продукции	+	+	+
Повышение эффективности рыболовства	+		
Укрупнение флота	+		
Переход от рыбодобычи к рыборазведению		+	+
Сохранение рабочих мест		+	+
Поддержка судостроителей		+	+
Источник: составлено авторами.			

Таблица 2. Меры по поддержке аквакультуры в КНР, Японии и Республике Корея

Государство	Мера поддержки	Цель
КНР, Республика Корея, Япония	Обучение и переобучение рыбаков аквакультуре; субсидии на разведение ценных пород ВБР в закрытых рециркуляционных хозяйствах; гранты научным учреждениям на выведение ценных пород ВБР способных жить в рециркуляционных хозяйствах	Борьба с загрязнением окружающей среды в прибрежных морях
КНР	Субсидирование обществ взаимного страхования, осуществляющих страхование хозяйств аквакультуры от чрезвычайных ситуаций; субсидии на разведение мальков ВБР	Повышение устойчивости сферы аквакультуры
Япония	Стимулирование инвестиций крупных компаний в аквакультуру и повышение ее прибыльности за счет масштаба	
Япония, Республика Корея	Обучение и переобучение рыбаков, ведущих деятельность в небольших кооперативах, деятельности в сфере аквакультуры	Сохранение рабочих мест
Источник: составлено авторами.		

чайным происшествиям. Япония и Республика Корея стремятся внедрять способы культивации гидробионтов посредством минимизации загрязнения окружающей среды. При этом для всех трех государств характерна поддержка исследований, направленных на снижение заболеваемости ВБР и повышение их потребительских качеств. Кроме того, развитие аквакультуры обеспечивается за счет поощрения привлечения в сферу аквакультуры рыбаков. Следовательно, меры по поддержке аквакультуры в КНР, Японии и Республике Корея направлены на решение комплекса проблем в сфере занятости, экологии и способствуют переходу от рыбодобычи к рыборазведению.

Кроме изложенного выше, в КНР, Республике Корея и Японии осуществляется поддержка экспорта рыбы и морепродуктов посредством стимулирования производства продукции с высокой добавленной стоимостью, а также развития инфраструктуры портов и создания на их основе крупных логистических узлов с функциями торгово-распределительных центров. При этом Республика Корея и Япония продвигают на международных рынках свои бренды рыбной продукции высокого качества, что способствует их выходу на рынки тех стран, где они закупают сырье, в том числе российский.

Выводы

В 2019 году расходы на поддержку рыбной отрасли КНР составили 0,05% от ВВП. Для Республики Кореи данный показатель равен 0,19% от ВВП, для Японии – 0,056% от ВВП³¹. Основной мерой поддержки являются льготные займы и субсидии. Однако для Японии, кроме названного, характерна поддержка отрасли при помощи инвестиций, направления средств пенсионного фонда на приобретение акций рыболовных компаний.

Анализ международного опыта в области государственного стимулирования развития рыбной отрасли показал высокую актуальность и результативность мер поддержки производства аквакультуры. Политика КНР, Республики Кореи и Японии в сфере рыбной промышленности носит комплексный характер, направленный на решение ряда актуальных социально-экономических проблем, возникших из-за истощения поголовья водных биологических ресурсов в территориальных морях и исключительной экономической зоне. Важно, основываясь на опыте этих стран, перейти от экстенсивного развития рыбохозяйственного комплекса к его модернизации.

Одним из основных направлений государственной политики в сфере рыболовства в рассматриваемых государствах является модернизация флота. Республика Корея и Япония стимулируют переход рыбаков к использованию технологически новых и менее вредных для экологии судов, КНР, в свою очередь, поддерживает наращивание объемов лова за счет увеличения количества судов океанического типа и уменьшения числа устаревших судов с небольшой дальностью хода. Рыболовецким организациям, которые не могут вложить средства в обновление флота, власти КНР и Республика

Корея помогают перейти к занятию аквакультурой.

В связи со сказанным выше можно выдвинуть ряд предложений по совершенствованию российской политики в сфере рыбной промышленности. Так, для того чтобы обеспечить занятость населения ДФО, необходимо разработать меры поддержки по развитию производства аквакультуры низкорентабельными рыболовными предприятиями, расположенными в населенных пунктах, где добыча ВБР является основным видом деятельности (в монопрофильных муниципальных образованиях). Следует оценить возможность адаптации успешного опыта и новых технологий КНР и Республики Кореи по поддержке исследований в сфере культивации новых пород гидробионтов, а также гидробионтов, устойчивых к заболеваниям, внедрения технологий, способствующих снижению выбросов от деятельности аквакультурных ферм.

Кроме этого, следует проанализировать возможность разработки и внедрения информационно-аналитической системы, позволяющей отслеживать прохождение партий ВБР от момента вылова до момента экспорта или сбыта предприятиям на внутреннем рынке Российской Федерации для реализации или дальнейшей переработки (на основе анализа аналогичного опыта Республики Кореи).

Полученные результаты и выводы могут быть использованы при проведении дальнейших исследований по указанной проблематике, в частности для сопоставления механизмов и результативности системы государственного регулирования рыбохозяйственного комплекса в России на федеральном и региональном уровнях, а также разработки предложений по ее совершенствованию в дальневосточных регионах РФ с учетом международного опыта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ухалова Т.С. Особенности и тенденции развития мирового промышленного рыболовства // Азиатско-Тихоокеанский регион: экономика, политика, право. 2015. № 1. С. 45–58.
2. Ивченко О.С., Салтыков М.А. Совершенствование государственного регулирования рыбного хозяйства Приморского края в разрезе океаническое, прибрежное рыболовство, марикультура // Фундамент. исслед. 2017. № 10-3. С. 581–586.
3. Корнейко О.В., Фушэн Ли Перспективы развития рыбной промышленности Приморского края в контексте китайского опыта // Территория новых возможностей. Вестн. Владивост. гос. ун-та экономики и сервиса. 2017. № 4 (39). С. 18–27.
4. Корнейко О.В. Опыт развития рыбохозяйственной деятельности Китая // Теоретическая и прикладная экономика. 2017. № 4. С. 59–64.
5. Wang Pingping, Ji Jianyue, Zhang Yi. Aquaculture extension system in China: Development, challenges, and prospects. *Aquaculture Reports*, 2020, vol. 17. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2020.100339> (accessed 08.08.2020).
6. Hongzhou Zhang. China's fishing industry: Current status, government policies, and future prospects. *China as a «Maritime Power» Conference*. Arlington, Virginia, 2015, pp. 1–34. Available at: https://www.cna.org/cna_files/pdf/china-fishing-industry.pdf (accessed 08.08.2020).
7. Mallory T.G. Fisheries subsidies in China: Quantitative and qualitative assessment of policy coherence and effectiveness. *Marine Policy*, 2016, vol. 68, pp. 74–82.
8. Wicaksono B.R. The fisheries subsidies in Indonesia and China. *Jurnal Ekonomi&Studi Pembangunan*, 2019, vol. 20 (2), pp. 176–189.
9. Ling Cao, Yong Chen, Shuanglin Dong et al. Opportunity for marine fisheries reform in China. *PNAS*, 2016. Available at: <https://www.pnas.org/content/early/2017/01/10/1616583114> (accessed 08.08.2020).
10. He J. Chinese public policy on fisheries subsidies: Reconciling trade, environmental and food security stakes. *Marine Policy*, 2015, vol. 56, pp. 106–116.
11. Xin Zhao, Peihong Jia. Towards sustainable small-scale fisheries in China: A case study of Hainan. *Marine Policy*, 2020, no. 103935. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X19305998> (accessed 01.09.2020).
12. Jiang D., Chen Z., Dai G. Evaluation of the carrying capacity of marine industrial parks: A case study in China. *Marine Policy*, 2017, vol. 77, pp. 111–119.
13. Zhang N., Ma G. Nutritional characteristics and health effects of regional cuisines in China. *Journal of Ethnic Foods*, 2020, vol. 7, no. 1. Available at: <https://doi.org/10.1186/s42779-020-0045-z>
14. Arai K. Genetic improvement of aquaculture finfish species by chromosome manipulation techniques in Japan. *Aquaculture*, 2001, vol. 197, no. 1-4, pp. 205–228.
15. Swartz W. et al. Searching for market-based sustainability pathways: Challenges and opportunities for seafood certification programs in Japan. *Marine Policy*, 2017, vol. 76, pp. 185–191.
16. Burnett M. eds. *Natural Resource Conflicts: From Blood Diamonds to Rainforest Destruction* [2 vol.]. Santa Barbara, 2016. P. 1008.
17. Lee Ch., Choi S.D. A study on the fisheries subsidy policy of Korea under WTO regime. *The Journal of the Korean Society for Fisheries and Marine Sciences Education*, 2020, vol. 32, no. 1, pp. 37–48.
18. Kwon I. et al. Establishment of a development direction for smart aquaculture technology through patent analysis and a demand survey of experts and fishermen. *Journal of the Korean Society of Fisheries and Ocean Technology*, 2019, vol. 55, no. 4, pp. 378–391.
19. Lee K. C. et al. Automatic unloading system for modernizing the busan cooperative fish market. *Journal of the Korean Society of Manufacturing Process Engineers*, 2021, vol. 20 (1), pp. 88–94.

20. Seo Y.S., Huh J.H. Context-aware auction solution of cooperative fish market monitoring system for intelligent user. *Human-centric Computing and Information Sciences*, 2020, vol. 10 (30). Available at: <https://doi.org/10.1186/s13673-020-00234-w> (accessed 22.04.2021).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Елена Юрьевна Агешина – кандидат экономических наук, директор Московского филиала, Федеральное автономное научное учреждение «Восточный центр государственного планирования». Российская Федерация, 127025, г. Москва, ул. Новый Арбат, д. 19; e-mail: e.ageshina@vostokgosplan.ru

Александр Петрович Алексеенко – кандидат юридических наук, ведущий аналитик, Федеральное автономное научное учреждение «Восточный центр государственного планирования». Российская Федерация, 127025, г. Москва, ул. Новый Арбат, д. 19; e-mail: a.alekseenko@vostokgosplan.ru

Елена Львовна Ли – кандидат экономических наук, руководитель направления «Качество жизни и человеческий потенциал», Федеральное автономное научное учреждение «Восточный центр государственного планирования». Российская Федерация, 127025, г. Москва, ул. Новый Арбат, д. 19; e-mail: e.lee@vostokgosplan.ru

Ageshina E.Yu., Alekseenko A.P., Li E.L.

FOREIGN EXPERIENCE OF DEVELOPING FISHING INDUSTRY AND PROSPECTS FOR ITS USE IN THE FAR EASTERN FEDERAL DISTRICT

Fishing is one of the main specializations of the Far Eastern Federal District of Russia. Russia is one of the world leaders in fishing, but despite it, in this industry, especially in the Far East, there are many problems due to the environment, the depletion of aquatic biological resources, the obsolescence of fishing fleet and infrastructure. In this regard, the Government of the Russian Federation is taking new measures to support the industry, as well as analyzing foreign experience. The purpose of the research is to identify cross-country features in the field of state regulation of developing fisheries complex of the Asia-Pacific region in the case of the People's Republic of China, the Republic of Korea and Japan and to determine the prospects for using foreign experience in the Far Eastern Federal District. The scientific novelty of the article consists in summarizing the best foreign experience in the development of fishing industry and identifying ways to improve its state management in the Far Eastern Federal District. The practical significance of this work is in the possibility to use the results of foreign experience analysis in the development of fishing industry in the activities of the Government of the Russian Federation, the Ministry of Regional Development and the Ministry of Agriculture of the Russian Federation in development of domestic measures to support fishing industry and to assess the effectiveness of implemented measures. Through the application of the comparative method, methods of synthesis and analysis, the authors consider the main approaches used by the states of the Northeast Asia to promote development of fisheries and fish farming. The paper concludes that China, the Republic of Korea and Japan ensure the comprehensive development of fisheries and fish farming including measures aimed at modernizing the fishing fleet and reducing sea pollution, increasing aquaculture stability and switching to it from fishing, promoting national fish and water products to domestic and foreign markets, and preserving jobs in coastal villages and towns. We confirm that the policy cornerstone of the Northeast Asian states is to support aquaculture production. It is also important to study

and implement foreign experience in accounting for fish products. This step will stimulate the improvement of product quality and help promote it to foreign markets. The next support area for fisheries is modernization of the logistics infrastructure of fishing ports which can also be used in the Russian Far East.

Aquaculture, subsidies, fishing industry, Far Eastern Federal District, biological resources, fishing, infrastructure, state support.

REFERENCES

1. Ukhalova T.S. Features and trends of the world industrial fishing. *Aziatsko-Tikhookeanskiy region: ekonomika, politika, pravo=Pacific Rim: Economics, Politics, Law*, 2015, no. 1, pp. 45–58 (in Russian).
2. Ivchenko O.S., Saltykov M.A. Improvement of state regulation of the farm economy of the Primorsky Krai in the section oceanic, coastal fishery, mariculture. *Fundamental'nyye issledovaniya=Fundamental Research*, 2017, no. 10–3, pp. 581–586 (in Russian).
3. Korneyko O.V., Fushen Li. Perspectives of the Primorye fishing in the context of the Chinese experience. *Territoriya novykh vozmozhnostey. Vestnik Vladivostokskogo gosudarstvennogo universiteta ekonomiki i servisa=The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2017, no. 4 (39), pp. 18–27 (in Russian).
4. Korneyko O.V. Experience in development of fishery activities in China. *Teoreticheskaya i prikladnaya ekonomika=Theoretical and Applied Economics*, 2017, no. 4, pp. 59–64 (in Russian).
5. Wang Pingping, Ji Jianyue, Zhang Yi. Aquaculture extension system in China: Development, challenges, and prospects. *Aquaculture Reports*, 2020, vol. 17. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2020.100339> (accessed 08.08.2020).
6. Hongzhou Zhang. China's fishing industry: Current status, government policies, and future prospects. *China as a «Maritime Power» Conference*. Arlington, Virginia, 2015, pp. 1–34. Available at: https://www.cna.org/cna_files/pdf/china-fishing-industry.pdf (accessed 08.08.2020).
7. Mallory T.G. Fisheries subsidies in China: Quantitative and qualitative assessment of policy coherence and effectiveness. *Marine Policy*, 2016, vol. 68, pp. 74–82.
8. Wicaksono B.R. The fisheries subsidies in Indonesia and China. *Jurnal Ekonomi&Studi Pembangunan*, 2019, vol. 20 (2), pp. 176–189.
9. Ling Cao, Yong Chen, Shuanglin Dong et al. Opportunity for marine fisheries reform in China. *PNAS*, 2016. Available at: <https://www.pnas.org/content/early/2017/01/10/1616583114> (accessed 08.08.2020).
10. He J. Chinese public policy on fisheries subsidies: Reconciling trade, environmental and food security stakes. *Marine Policy*, 2015, vol. 56, pp. 106–116.
11. Xin Zhao, Peihong Jia. Towards sustainable small-scale fisheries in China: A case study of Hainan. *Marine Policy*, 2020, no. 103935. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X19305998> (accessed 01.09.2020).
12. Jiang D., Chen Z., Dai G. Evaluation of the carrying capacity of marine industrial parks: A case study in China. *Marine Policy*, 2017, vol. 77, pp. 111–119.
13. Zhang N., Ma G. Nutritional characteristics and health effects of regional cuisines in China. *Journal of Ethnic Foods*, 2020, vol. 7, no. 1. Available at: <https://doi.org/10.1186/s42779-020-0045-z>
14. Arai K. Genetic improvement of aquaculture finfish species by chromosome manipulation techniques in Japan. *Aquaculture*, 2001, vol. 197, no. 1-4, pp. 205–228.
15. Swartz W. et al. Searching for market-based sustainability pathways: Challenges and opportunities for seafood certification programs in Japan. *Marine Policy*, 2017, vol. 76, pp. 185–191.

16. Burnett M. eds. *Natural Resource Conflicts: From Blood Diamonds to Rainforest Destruction* [2 vol.]. Santa Barbara, 2016. P. 1008.
17. Lee Ch., Choi S.D. A study on the fisheries subsidy policy of Korea under WTO regime. *The Journal of the Korean Society for Fisheries and Marine Sciences Education*, 2020, vol. 32, no. 1, pp. 37–48.
18. Kwon I. et al. Establishment of a development direction for smart aquaculture technology through patent analysis and a demand survey of experts and fishermen. *Journal of the Korean Society of Fisheries and Ocean Technology*, 2019, vol. 55, no. 4, pp. 378–391.
19. Lee K. C. et al. Automatic unloading system for modernizing the busan cooperative fish market. *Journal of the Korean Society of Manufacturing Process Engineers*, 2021, vol. 20 (1), pp. 88–94.
20. Seo Y.S., Huh J.H. Context-aware auction solution of cooperative fish market monitoring system for intelligent user. *Human-centric Computing and Information Sciences*, 2020, vol. 10 (30). Available at: <https://doi.org/10.1186/s13673-020-00234-w> (accessed 22.04.2021).

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Elena Yu. Ageshina – Candidate of Sciences (Economics), Director of Moscow Branch, Federal Autonomous Research Institution “Eastern State Planning Center”. 19, New Arbat Avenue, Moscow, 127025, Russian Federation; e-mail: e.ageshina@vostokgosplan.ru

Aleksandr P. Alekseenko – Candidate of Sciences (Law), Leading Analyst, Federal Autonomous Research Institution “Eastern State Planning Center”. 19, New Arbat Avenue, Moscow, 127025, Russian Federation; a.alekseenko@vostokgosplan.ru

Elena L. Li – Candidate of Sciences (Economics), Head of Direction “Quality of Life and Human Potential”, Federal Autonomous Research Institution “Eastern State Planning Center”. 19, New Arbat Avenue, Moscow, 127025, Russian Federation; e-mail: e.lee@vostokgosplan.ru

DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.4

УДК 338.49 | ББК 65.049(2)

© Патракова С.С.

ГАЗИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ¹



СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА ПАТРАКОВА

Вологодский научный центр Российской академии наук

г. Вологда, Российская Федерация

e-mail: sspatrakova@bk.ru

ORCID: 0000-0002-4834-3083

Одной из главных проблем современной России выступает неуправляемое локационное сжатие экономического пространства, выражающееся в обезлюдивании и хозяйственном опустынивании сельской местности на фоне укрепления позиций городов и агломераций. Низкий уровень жизни на селе, разрушение сельского уклада жизни, деградация сельской экономики и ряд других проблем, проявившихся после реформ 90-х гг. XX века, при отсутствии противовесов могут стать катализаторами новых пространственных разрывов и усиления социально-экономической дифференциации. В связи с этим необходим комплексный подход к сохранению и возрождению российского села. В его основу должна быть положена модернизация инфраструктуры, которая, по сути, создает комфортные условия для жизни населения и привлекательные условия для ведения бизнеса на селе. Цель работы заключается в исследовании процесса газификации сельских территорий на примере Вологодской области. В исследовании были использованы монографический метод, методы анализа и синтеза, табличные и графические приемы визуализации данных. Выделены и охарактеризованы три периода в истории газификации области – советский (1959–1990 гг.), переходный (1990–2001 гг.), современный (2002 г. – н. в.). Установлено, что, несмотря на пересечение территории региона магистральными трубопроводами, на текущий момент сетевой газ доступен лишь в 15 муниципальных районах из 26, а уровень обеспеченно-

Для цитирования: Патракова С.С. Газификация сельских территорий Вологодской области: история и перспективы // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25. № 3. С. 52–71. DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.4

For citation: Patrakova S.S. Gasification of the Vologda Oblast rural areas: history and prospects. *Problems of Territory's Development*, 2021, vol. 25, no. 3, pp. 52–71. DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.4

¹ Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием для ФГБУН ВолНЦ РАН по теме НИР № 0168-2019-0004 «Совершенствование механизмов развития и эффективного использования потенциала социально-экономических систем».

сти села сетевым природным газом не превышает 15,9%. Сложившаяся ситуация обусловлена наличием организационных и финансовых проблем, часть которых может быть устранена посредством перехода к новой модели газификации субъектов РФ. Результаты работы вносят вклад в развитие представлений о проблемах и перспективах газификации регионов России, могут быть использованы научными сотрудниками при проведении исследований схожей тематики, а также органами государственной власти субъектов РФ и местного самоуправления при разработке и реализации соответствующих программ, проектов.

Регион, газификация, экономическое пространство, связность, инфраструктура, Вологодская область.

Введение

В Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 года, Стратегии национальной безопасности РФ, Основах государственной политики регионального развития РФ на период до 2025 года и ряде других стратегических документов закреплена задача обеспечения устойчивого социально-экономического и пространственного развития России. В рамках ее решения особое внимание научного сообщества и государственных органов привлекают проблемы российского села, которое, по сути, представляет собой периферию пространства. Это обусловлено неоправданно высокими различиями в уровне и образе жизни городского и сельского населения, в условиях ведения хозяйственной деятельности и состоянии инженерной, транспортной, социальной инфраструктуры в городе и на селе, а также рядом других факторов.

Набор и острота сельских проблем отличаются от региона к региону, однако невнимание к ним несет угрозу национальной целостности и безопасности. Одним из наиболее проблемных на сегодняшний день остается вопрос, связанный с повышением уровня газификации регионов России, в частности сельских территорий.

По данным ПАО «Газпром» на 1 января 2020 года средний по стране уровень газификации природным газом составляет 70,1% (для сравнения в 2005 году – 53,3%), в т. ч. в городах и поселках городского типа – 73% (60%),

в сельской местности – 61,8% (34,8%)². При этом если уровень газификации Московской области составлял 99,6% (в городской местности – 99,6%, сельской – 93,1%), то, например, в Вологодской области – 61,1% (в городской местности – 87,3%, сельской – 21,9%), а в Сахалинской области – одном из крупнейших газодобывающих регионов России – 38% (в городской местности – 15,91%, сельской – 7,25% на 1 января 2019 года)³. Значительная меж- и внутрирегиональная дифференциация по уровню газификации непосредственно снижает связность и усиливает неоднородность национального пространства, выступает фактором, тормозящим экономическое развитие России и ее регионов.

Конечно, обеспечить полную газификацию России невозможно, т. к. в ряде случаев это экономически нецелесообразно и для потребителей (более дешевым источником энергии могут служить мини-ГЭС, ветровая и солнечная энергетика, биотопливо и т. д.), и с точки зрения поставщиков газа и посредников (т. е. создания и обслуживания газовых трубопроводов на удаленных территориях⁴). Однако там, где это возможно и экономически обоснованно, газификация может стать одним из драйверов роста экономики и устойчивого развития территорий, особенно сельских, обеспечить для бизнеса и населения реальную экономию ресурсов и снизить негативное влияние деятельности человека на экологию.

² Стенограмма парламентских слушаний на тему «Перспективы, темпы и проблемы газификации в субъектах Российской Федерации». URL: <http://council.gov.ru/media/files/6B1pKIVGoOcJLQnb4qKsAoyFLYMYyHA8.pdf>; Сайт ООО «Газпром межрегионгаз». URL: <https://mrg.gazprom.ru/about/gasification>

³ Сайт ПАО «Газпром». URL: <https://www.gazprom.ru>

⁴ Здесь имеются в виду удаленные территории Российского Севера и Арктики, Дальнего Востока и т. д.

Целью работы является исследование процесса газификации сельских территорий на примере Вологодской области, в т. ч. определение перспектив и выявление препятствующих этому процессу проблем. Объектом исследования выступают сельские территории Вологодской области, предметом – процессы, связанные с обеспечением этих территорий природным газом. Элементы научной новизны исследования заключаются в обосновании значимости активной газификации сельских территорий как процесса, повышающего привлекательность российского села для жизни и работы.

Методологическую основу исследования составили труды отечественных и зарубежных ученых в области региональной и пространственной экономики. Информационной базой послужили стратегические документы в области социально-экономического развития и газификации территорий, официальные интернет-ресурсы органов власти, статистических служб, ПАО «Газпром» и т. д.

В работе были использованы монографический метод, методы сравнительного анализа и синтеза полученной информации, аналогии, табличные и графические приемы визуализации данных. В основу исследования положен принцип историзма, требующий рассматривать общественные явления в их динамике и изменении, учитывая взаимосвязи прошлого, настоящего и будущего [1].

Теоретико-методологические основы исследования

Состояние и проблемы модернизации газовой отрасли РФ, перспективы внутренней газификации и экспорта газа, специфика ценообразования и тарификации на газовом рынке и многие другие вопросы, касающиеся газового комплекса, являются предметом исследований ведущих отечественных и зарубежных ученых – академика РАН д.э.н. А.А. Макарова, к.э.н. Т.А. Митровой, к.т.н. А.Э. Тарасова, В.А. Кулагина, А.А. Галкиной, Ph.D. T. Voersma и др. [2–10]. Вместе с тем в фокусе исследований находятся не только текущее состояние и перспективы, но и сама история газификации территорий

России, изучение которой позволяет не повторять допущенные ранее ошибки (см., например, статью д.и.н. А.В. Захарова [11]).

Вопросы обеспечения природным газом российского села, взаимосвязи уровня газификации с уровнем социально-экономического развития регионов, динамикой миграционного движения сельского населения, уровнем производственного потенциала села также не остаются без внимания ученых.

Так, например, в работе к.э.н. В.В. Кирпичева с помощью корреляционно-регрессионного анализа была обоснована и выявлена степень влияния уровня газификации села на результативность и эффективность сельхозпроизводства, устойчивое развитие сельских территорий [12]. В работе [13] с использованием инструментов эконометрического анализа доказано, что проведение инженерных, в т. ч. газовых, сетей на селе приводит к положительным социальным и экономическим эффектам (увеличивается производительность труда, прибыль предприятий и т. д.). Расчетные аргументы положительного воздействия газификации на рост сельскохозяйственного производства и стабилизацию численности сельского населения представлены и в исследовании [14].

В работе [15] на основе результатов социологического опроса сельских жителей показано, что из всего многообразия факторов, характеризующих состояние социальной сферы села, самым значимым является уровень газификации. Плотность автодорог, обеспеченность больничными койками, смертность и другие факторы были оценены сельским населением как менее значимые.

Таким образом, учеными выявлено, что наличие на селе таких объектов инфраструктуры, как газовые сети, бесспорно, улучшает не только социально-бытовые условия проживания селян, но и условия производства (строительство инженерных сетей для сельского населения может и не касаться материального производства как такового, но, тем не менее, будет оказывать на него позитивное влияние [14]).

Стоит выделить и тот факт, что обеспеченность услугами жилищно-коммунального хо-

зайства является фактором формирования свободного времени у населения (отрасли инженерной, социальной инфраструктуры, формирующие свободное время трудящихся, благоприятствуют тем самым восстановлению физических сил, создают предпосылки для осуществления мер по укреплению здоровья, возможности повышать квалификацию, расширять кругозор, что, в конечном счете, сказывается на производительности труда работников и продолжительности их жизни [13]).

Иными словами, с использованием экономико-математических, социологических, эвристических и прочих инструментов научного познания учеными обосновано, что газификация территорий РФ выступает одним из внутренних факторов развития сельских территорий и поэтому остается социально значимым направлением работы государства. В то же время существует ряд факторов, которые ограничивают темпы газификации территории РФ и создают трудности подключения к газовым сетям, в первую очередь для сельских потребителей (с опорой на вышеуказанные исследования и мнения экспертов⁵):

1) организационные:

– наличие большого числа участников процесса газификации и отсутствие единого центра принятия решений (за магистральные газопроводы отвечает «Газпром» и его дочерние компании, за межпоселковые – в большей части регионов «Межрегионгаз», за внутрипоселковые – преимущественно регион и его муниципальные образования);

– рассинхронизация некоторых программ газификации, отсутствие у региональных органов власти целевого видения относительно топливно-энергетического баланса на долгосрочную перспективу;

– неисполнение органами власти обязательств по подготовке потребителей к при-

ему газа и/или высокий уровень просроченной задолженности;

– неисполнение контрагентами договорных обязательств, повлекших уменьшение количества введенных в эксплуатацию объектов;

– организационные проблемы в оформлении разрешений на ввод объектов газификации и т. д.;

2) финансовые:

– недостаточный уровень финансирования мероприятий по газификации (по строительству поселковых сетей и ответвлений от поселкового газопровода до домовладений, по подготовке проектно-сметной документации и т. д.);

– значительные для сельских жителей денежные вложения на проведение газа в домохозяйства (стоимость работ по газификации частного дома может значительно варьироваться в регионах – от 70 до 360 тыс. руб., т. к. включает в себя затраты не только на приобретение самого газового оборудования, но и на финансирование т. н. «последней мили»⁶) и т. д.

Эти и многие другие факторы способствуют тому, что газификация регионов РФ идет медленными темпами (на 16,8% за 2005–2019 гг., порядка 1–2% прироста в год; *рис. 1*), в т. ч. сельских населенных пунктов (на 24,6% за 2005–2019 гг.; на 0,7% за 2018–2019 гг.).

При этом, несмотря на экспортную ориентацию ведущих газовых компаний, внутреннее потребление газа в качестве топлива или энергии за 2005–2019 гг. увеличилось на 19,6% (непосредственно населением – на 67,5%; *табл. 1*). В целом порядка 43% конечного потребления газа в России приходится на население, что обуславливает необходимость поддержания и развития газового хозяйства, расширения газовых сетей.

⁵ П. Сорокин – заместитель министра энергетики РФ, П. Завальный – глава Российского газового общества, Т. Штилькин – директор по вопросам сотрудничества с ЕС ФГБУ «Российское энергетическое агентство» и др. Источники: Газификация.РФ – быть или не быть? // Нефтегазовая вертикаль. URL: <http://www.ngv.ru/magazines/article/gazifikatsiya-rf-byt-ili-ne-byt/>; Программе газификации мешают региональные бизнес-интересы // Независимая газета. URL: https://www.ng.ru/economics/2021-01-19/4_8060_gas.html; Правительству не хватает денег на газификацию // Независимая газета. URL: https://www.ng.ru/economics/2020-11-24/1_8022_gas.html

⁶ Под «последней милей» понимается последний участок газопровода (100–150 м), проводимый до конечного потребителя. Источник: Долгие газопроводы // Российская газета. URL: <https://rg.ru/2021/03/28/pochemu-seny-na-podkluichenie-k-gazu-v-regionah-otlichaiutsia-v-razy.html>



Рис. 1. Уровень газификации России природным газом и объемы финансирования программ газификации компаниями ПАО «Газпром» (объем финансирования в ценах 2019 года)

Составлено по: сайт ПАО «Газпром». URL: <https://www.gazprom.ru>

Таблица 1. Объемы добычи, экспорта и внутреннего потребления природного газа* в России, млн т условного топлива

Показатель	Год							2019 год к 2005 году, %
	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	
Ресурсы, всего (добыча, импорт, запасы у поставщиков и потребителей)	738,7	744,8	735,8	748,4	789,0	844,7	851,9	115,3
Распределение								
Экспорт	239,2	201,1	214,0	229,3	245,6	254,6	254,6	106,4
Общее потребление (на преобразование в другие виды энергии, в качестве сырья и т. д.), в т. ч.:	499,5	543,7	521,8	519,1	543,5	590,2	597,3	119,6
на конечное потребление**, из него:	167,4	174,7	174,4	181,8	192,9	212,7	211,5	126,3
потреблено населением	54,5	57,8	63,7	66,1	73,4	92,3	91,3	167,5
* Наименование в балансе энергоресурсов за 2005, 2010 гг. – газ горючий природный (естественный), с 2015 года – газ природный и попутный.								
** С 2018 года непосредственно в качестве топлива или энергии.								
Составлено по: Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial								

Таким образом, хотя и существует целый ряд работ по указанной проблематике, исследование газификации территорий России, а также сопутствующих этому процессу проблем и возможных вариантов их устранения не теряет научной и практической значимости, актуальности.

Результаты и обсуждение

Одной из приоритетных задач для федеральных и региональных органов власти, ор-

ганов местного самоуправления в РФ является обеспечение достойного уровня жизни сельского населения. На пути решения этой задачи в отношении северных сельских территорий (по сравнению с центральными и южными) особенно остро стоят проблемы обезлюдивания, хозяйственного опустынивания, низкой инфраструктурной обустроенности, деградации сельской экономики и т. д. [16–18].

Как мы полагаем, для возрождения или хотя бы сохранения северного села необхо-

дим комплексный подход к сельскому развитию, основанный на модернизации инженерной, транспортной, социальной инфраструктуры, которая, по сути, и создает условия для комфортной жизни населения и ведения бизнеса на селе.

Для Вологодской области, где на 2019 год проживало порядка 319 тыс. чел. сельского населения (27,4% от общей численности населения; табл. 2), газификация является перспективным направлением развития села.

Как упоминалось ранее, газификация сельских территорий может стать одним из драйверов роста их экономики и устойчивого развития, обеспечить для бизнеса и населения реальную экономию ресурсов, а вместе с тем снизить негативное влияние на экологию (в сравнении с использованием угля, мазута и т. п. [19; 20]).

Так, например, газ предпочтителен для населения, поскольку не требует ручной за-

грузки в печь/котел, предварительной заготовки топлива, организации и уборки места для хранения и т. д. Укрупненный расчет стоимости топлива (при отоплении дома без посредников – теплоснабжающих организаций; табл. 3), необходимого для отопления жилого дома, свидетельствует, что при прочих равных условиях сетевой газ выгоднее ввиду большей теплотворной способности, большего КПД газовых котлов и, соответственно, сравнительно меньшего расхода топлива.

Стоит также отметить, что тарифы на услуги централизованного отопления от газовых котельных сравнительно меньше тарифов на отопление, производимое угольными котельными. Например, стоимость 1 Гкал тепловой энергии для населения в Прилуцком поселении Вологодского района (основной вид топлива котельных – природный газ) варьировалась в 2020 году

Таблица 2. Динамика среднегодовой численности населения Вологодской области, чел.

Показатель	Год							2019 год к 1990 году, %
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2019	
Все население, в т. ч.	1354135	1336226	1294980	1240354	1204777	1189347	1164079	86,0
городское население	889533	902971	890150	849245	848510	855634	845356	95,0
сельское население	464602	433255	404830	391109	356267	333713	318723	68,6

Составлено по: ЕМИСС. URL: <https://www.fedstat.ru>

Таблица 3. Сравнительный расчет стоимости топлива на отопление жилого дома

Вид топлива	Теплотворная способность топлива	КПД котла	Расход топлива	Цена единицы	Итого стоимость топлива, руб.
Дрова сухие с влажностью 20% (береза и осина)	3400 ккал/кг	0,75	8250 кг	1240,46 руб./м ³	18656,52
Электричество	864 ккал/кВт/ч	0,99	24597,83 кВт/ч	381 руб. / 100 кВт/ч	93717,73
Газ природный сетевой	8000 ккал/м ³	0,87	3023 м ³	5,85 руб./м ³	17684,55
Газ сжиженный из групповых газовых установок	10800 ккал/кг	0,87	2239 кг	26,75 руб./кг	59893,25

Примечание: Расчеты проводились на примере кирпичного жилого дома площадью 50 м² и высотой потолков 2,5 м, расположенного в средней зоне России (коэффициент потребления тепла – 1), с нормой потребления тепла 34 Вт на 1 м³ объема помещения. За отопительный период 8 месяцев (в месяце 30 дней) годовой расход тепла для такого дома составит 21,04 Гкал.

Рассчитано по: Изменение цен и тарифов на потребительском рынке Вологодской области в 2018–2020 гг.: стат. сб. Вологда: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области, 2005. 123 с.; Тарифы на коммунальные услуги для населения. URL: <https://tekvo.gov35.ru>; СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

в пределах 1471,20–2250,00 руб., для прочих потребителей (юридических лиц, бюджетных организаций и др.) – в пределах 52,40–1875,00 руб. А в Городецком поселении Кичменгско-Городецкого района (где котельные работают на угле) стоимость 1 Гкал тепловой энергии для населения составляла 2403,60–3920,40 руб., для прочих потребителей – 2003,00–4872,00 руб.⁷

В целом повышенный в связи с отсутствием газификации уровень тарифов на услуги жилищно-коммунального комплекса вкупе с проблемами значительного миграционного оттока, низкого уровня жизни, падения объемов промышленного и сельскохозяйственного производства и рядом других социально-экономических проблем, обострившихся с 1900-х гг. [16–18], снижает привлекательность сельских территорий для проживания и ведения бизнеса.

Как показал проведенный анализ, в истории газификации Вологодской области можно выделить следующие этапы.

1. Советский период (1959–1990 гг.), который характеризовался активным развитием газового хозяйства на территории области, подключением абонентов – жителей и предприятий региона – к газовой сети, обеспечением населения всех районов сжиженным (баллонным) газом.

Газификация областного центра – г. Вологды – началась в 1959 году, когда Исполком Вологодского городского Совета депутатов трудящихся принял решение о создании производственного участка при тресте «Водоканал», ответственного за проведение работ по монтажу бытовых установок на сжиженном газе, ведение технадзора, ремонт газового оборудования и доставку газа потребителям (баллонное газоснабжение). С октября 1963 года, благодаря пуску Вологодской газонаполнительной станции, доставка газа стала осуществляться жителям не только города, но и Вологодского района.

В сентябре 1971 года была построена Вологодская газораспределительная станция

и в областной центр пришел сетевой природный газ. Сравнительно дешевое топливо дало импульс развитию промышленности и экономики Вологды, и уже через месяц Вологодский кирпичный завод № 1 начал работать на газовом топливе (затем на газ перешел Вологодский подшипниковый завод)⁸.

В 1968 году образовано Вологодское специализированное строительно-монтажное управление треста «Росгазстрой», которое взяло на себя работу по газификации региона, в т. ч. прокладке газопроводов. Как результат, природный газ появился в поселках Ермаково, Надеево, Майский, Молочное, Лоста, Огарково, Харычево, Лесково, Можайское, Новый Источник, Мосейково и др. В июне 1975 года были построены и введены в эксплуатацию газопроводы на птицефабрику «Вологодская» и животноводческий комплекс в пос. Васильевское.

Если в 1959 году было газифицировано всего 776 квартир в одном городе, то уже через 30 лет газ (в т. ч. сжиженный) стал доступен во всех городах области, активно шла газификация сельской местности (табл. 4).

При этом в советский период велась активная стройка объектов газового хозяйства. В 1972 году была введена в эксплуатацию компрессорная станция (КС-16) «Юбилейная» в Тотемском районе⁹, в 1973 году запущены первый компрессорный цех КС-17 «Грязовец» в Грязовецком районе и первая газотурбина КС-15 в Нюксенском, в 1978 году введен в эксплуатацию компрессорный цех № 1 в г. Бабаево. Одновременно создавались линейные производственные управления магистральных газопроводов (Юбилейное, Нюксенское, Грязовецкое, Шекснинское), на фоне «газовой» стройки развивались сельские населенные пункты, малые и средние города области. Так, вследствие открытия в с. Нюксеница в 1969 году участка строительного управления № 2 (ведущего некогда строительство газопровода «Сияние Севера») началось возведение жилого городка, котельной, домов, одновременно велась

⁷ Тарифы на коммунальные услуги для населения. URL: <https://tekvo.gov35.ru>

⁸ Сайт ООО «Газпром межрегионгаз Вологда». URL: <https://www.voloblgaz.ru/60-years-for-benefit-of-vo>

⁹ Сайт ООО «Газпром трансгаз Ухта». URL: <https://ukhta-tr.gazprom.ru/yubilejnoe-linejnoe-proizvodstv>

Таблица 4. Показатели газификации Вологодской области в советский период

Показатель	Год					
	1959	1966	1967	1986	1987	1988
Города						
Число газифицированных городов (с учетом баллонного газа), ед.	1	2	3	15	15	15
Протяжение газовой сети, км (с 1985 года – одиночное протяжение уличной газовой сети на конец года, км)	-	76,9	86,0	334,3	345,4	391,7
Число газифицированных квартир, ед. (с 1985 года – тыс. ед.)	776	31590	37516	206,1	214,7	247,9
Поселки городского типа						
Число газифицированных поселков городского типа, ед.	-	-	-	13	13	13
Одиночное протяжение уличной газовой сети (на конец года), км	-	-	-	23,3	23,3	-
Число газифицированных квартир, тыс. ед.	-	-	-	22,5	23,5	-
Сельская местность						
Число газифицированных населенных пунктов сельской местности, ед.	-	-	-	1689	1823	1826
Одиночное протяжение уличной газовой сети (на конец года), км	-	-	-	85,7	85,4	87,7
Число газифицированных квартир, тыс. ед.	-	-	-	126,2	131,4	135,3
Составлено по: Народное хозяйство Вологодской области за годы Советской власти: стат. сб. Вологда: Статистическое управление Вологодской области, 1967. 169 с.; Социально-экономическое развитие области за 1986–1988 гг.: стат. сб. Вологда: Вологодское областное управление статистики, 1989. 158 с.; Коммунальное хозяйство Вологодской области за 1981–1987 гг.: стат. сб. Вологда: Вологодское областное управление статистики, 1988. 21 с.						

расчистка площадки от леса под будущий комплекс компрессорной станции¹⁰.

В результате активной газификации региона перед началом рыночных реформ в 1990 году удельный вес жилой площади, благоустроенной газом (включая баллонный), составлял 91% (в 1986 году – 89%). Уровень же газификации сельской местности варьировался от 83% в Вытегорском до 99% в Междуреченском районе¹¹.

2. Второй (переходный) этап в развитии газификации региона (1990–2001 гг.) характеризовался определенным «затишьем». В этот период в Вологодской области, исходя из данных статистики, удельный вес оборудованной газом жилой площади снизился как в городской, так и в сельской местности

(табл. 5), что связано со строительством домов с электрическими плитами, с применением для отопления наряду с уже традиционными видами топлива (дрова, уголь) электричества и рядом других факторов.

При этом существенного снижения объемов расхода газа в области не наблюдалось (табл. 6).

3. Третий этап газификации (2002 год – н. в.) начался с участия Вологодской области в Программе ПАО «Газпром» по газификации регионов РФ.

В целом за 2002–2020 гг. общий объем инвестиций в это направление превысил 2400 млн руб., в области построено 19 объектов газификации общей протяженностью порядка 299,7 км¹². Уже к концу 2009 года сетевой газ

¹⁰ Сайт ООО «Газпром трансгаз Ухта». URL: <https://ukhta-tr.gazprom.ru/about/organization/nyuksenskoe-linejnoe-proizvodst>

¹¹ Жилищный фонд области за 1986–1990 гг.: стат. сб. Вологда: Вологодское областное управление статистики, 1991. 62 с.

¹² Сайт ООО «Газпром межрегионгаз Вологда». URL: <https://www.vologdarg.ru/press/smi/79973.html>; Премьер. URL: <https://premier.region35.ru/article/20-let-bespereboynogo-gazosnabzheniya-potrebiteley-vologodskoy-oblasti>; ПАО «Газпром». URL: <https://www.gazprom.ru/press/news/2018/march/article412086>

Таблица 5. Удельный вес жилой площади Вологодской области, оборудованной газом (сетевым и сниженным), %

Территория	Год								2001 год к 1990 году (+/-)
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
Городская местность	91	86	88	88	89	89	89	90	-1
Сельская местность	91	70	70	71	71	68	70	68	-23

Составлено по: Статистический ежегодник Вологодской области 1995–2004: стат. сб. Вологда: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области, 2005. 305 с.; Статистический ежегодник Вологодской области: стат. сб. Вологда: Вологодский областной комитет государственной статистики, 1999. 267 с.

Таблица 6. Расход газа естественного в Вологодской области, млн куб. м

Расход газа	Год							2001 год к 1995 году, %
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
Расход газа	4933	5540	6087	6082	7088	7217	7130	144,5

Составлено по: Социально-экономические показатели регионов Северо-Западного федерального округа в 1995–2001 гг.: стат. сб. Сыктывкар: Госкомстат Республики Коми, 2002. 142 с.; Регионы Северо-Западного федерального округа. Социально-экономические показатели: стат. сб. Вологда: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области, 2005. 181 с.



Рис. 2. Газификация Вологодской области (по состоянию на 25 марта 2021 года)

Источник: составлено автором.

был доступен потребителям 15 из 26 районов (уровень газификации природным газом составил 51%; в городах и поселках городского типа – 75,1%, в сельской местности – 12,9%).

Вместе с тем с 2009 года по текущий момент остаются негазифицированными 11 районов (Кичменгско-Городецкий, Никольский, Бабушкинский, Устюженский, Ха-

ровский, Сямженский, Вожегодский, Кирилловский, Белозерский, Вашкинский, Вытегорский, находящиеся на удалении от магистральных трубопроводов; рис. 2).

Стоит отметить, что в программе развития газоснабжения и газификации региона на 2021–2025 гг. запланирована газификация Белозерского, Вашкинского, Вытегорского,

Кирилловского, Устюженского и Харовского районов. Однако ранее в рамках долгосрочной целевой программы «Газификация Вологодской области на 2011–2013 гг.» уже планировалось строительство газопроводов-отводов и ГРС к городам Кириллову, Вытегре, Харовску и с. Липин Бор, а разработку схем газификации Вашкинского, Вытегорского, Харовского районов планировалось выполнить в 2013 году.

При более детальном рассмотрении можно отметить, что в границах уже обеспеченных сетевым газом муниципалитетов также наблюдаются значительные разрывы по охвату газификацией населенных пунктов и протяжению уличной газовой сети (табл. 7). Так, если в Вологодском районе – районе ближней периферии – на текущий момент к газовым сетям подключено 52 сельских населенных пункта из 548 пунктов с населением (9,5%), то, например, в Верховажском районе – один из 178 (центр района – с. Верховажье). То есть формально можно говорить о газификации 15 районов области (по наличию на их территории меж- и внутрипоселковых трубопроводов), однако в действительности природный сетевой газ подведен лишь в небольшое число населенных пунктов.

Этот вывод подтверждают данные о доле жилищного фонда сельских населенных пунктов области, оборудованного централизованным (сетевым) газом: в 2019 году она составила 15,9% (хотя в целом удельный вес площади, оборудованной сетевым и сниженным газом, был равен 55,3%)¹³.

В целом за предыдущие 10 лет (2009–2019 гг.) активная работа по развитию меж- и внутрипоселковых сетей газопроводов велась лишь в уже газифицированных районах (табл. 8) с одновременной реализацией мероприятий по переводу котельных на газ и строительству новых газовых котельных (в 2008 и 2009 гг. введено в эксплуатацию 8 газовых котельных в Усть-Кубинском,

Вологодском, Череповецком, Сокольском и других районах).

Проведенное Вологдастатом комплексное наблюдение условий проживания подтверждает, что газификация сельских населенных пунктов востребована жителями. Так, на необходимость использования бытового газа указали 90,6% опрошенных сельских домохозяйств, лишь 9,4% отметили, что такой необходимости не имеют. При этом основной причиной, по которой сельские домохозяйства не пользуются сетевым газом, является отсутствие возможности (технической, финансовой) подключения к сетям (табл. 9).

Вместе с тем в регионе с 2002 года вновь стали реализовываться проекты ПАО «Газпром» по строительству компрессорных станций: «Новоюбилейная» (2013 год) и «Новонюксеницкая» (2012 год), «Нюксенская» (2012 год) в составе стройки системы магистральных газопроводов «Ухта – Торжок», «СРТО – Торжок»¹⁴. При этом текущее сотрудничество региона и ПАО «Газпром» сопровождается проведением масштабных проектов в социальной сфере. Так, в рамках действующего с 2017 года. Соглашения о сотрудничестве компания финансирует строительство, ремонт и реконструкцию 10 социальных объектов на территории области. Уже построены четыре физкультурно-оздоровительных комплекса (в г. Бабаево, Грязовце, пос. Юбилейный и с. Нюксенице), а также ряд современных многофункциональных спортивных площадок¹⁵.

Также в регионе реализуется соглашение с ООО «ГазпромИнвест» (дочернее общество ПАО «Газпром»), предусматривающее выделение финансовых средств со стороны компании на мероприятия по укреплению участков дорог регионального значения. По данным Департамента дорожного хозяйства и транспорта Вологодской области, в 2020 году на ремонт 109,14 км автомобиль-

¹³ Жилищно-коммунальное хозяйство Вологодской области в 2019 году: стат. бюл. Вологда: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области, 2020. 17 с.

¹⁴ Сайт ООО «ГазЭнергоСервис». URL: <https://www.gesrv.ru/news/ooo-gazenergoserwis-prodolzhaet-realizovyvat-proekt-investitsionnoy-programmy-pao-gazprom-po-stroite>

¹⁵ Сайт ПАО «Газпром». URL: <https://www.gazprom.ru/about/subsidiaries/news/2020/december/article520532>; сайт ООО «Газпром трансгаз Ухта». URL: <https://ukhta-tr.gazprom.ru/press/news/2020/12/1341>

Таблица 7. Показатели газификации населенных пунктов Вологодской области

Муниципальный район Вологодской области	Количество населенных пунктов на 2019 год, ед.			Количество негазифицированных населенных пунктов, ед.		Жилищный фонд сельских населенных пунктов, оборудованный газом, % к общей площади фонда		
	города, п.г.т., р.п.*	сельские пункты		2015 год	2019 год	сетевым и сжиженным		сетевым
		всего	в т. ч. без населения на 2010 год			2015 год	2019 год	
Бабаевский	1	276	92	265	268	78,1	80,9	27,4
Бабушкинский		141	36	141	141	80,1	79,5	-
Белозерский	1	278	112	279	278	16,9	67,6	-
Вашкинский		197	88	197	197	90,0	88,6	-
Великоустюгский	3	434	202	н. д.	394	53,9	55,2	29,2
Верховажский		230	52	229	229	56,8	58,8	8,8
Вожегодский	1	308	115	309	309	30,8	33,7	-
Вологодский		912	364	864	860	42,2	48,7	32,1
Вытегорский	1	208	66	н. д.	н. д.	9,9	10,3	-
Грязовецкий	2	507	253	486	482	63,4	60,7	25,6
Кадуйский	2	200	65	189	189	37,3	36,8	7,8
Кирилловский	1	481	223	478	478	16,2	30,5	0,2
Кичм.-Городецкий		357	103	357	357	12,8	43,7	-
Междуреченский		157	59	152	152	85,7	80,1	6,0
Никольский	1	222	76	223	223	59,9	64,5	-
Нюксенский	1	137	41	126	125	29,7	30,8	17,2
Сокольский	2	406	131	403	403	30,7	32,0	-
Сямженский		168	40	168	168	75,4	77,6	-
Тарногский		266	54	н. д.	н. д.	80,2	80,4	16,1
Тотемский	1	227	56	152	163	66,1	66,0	33,4
Усть-Кубинский		268	134	266	263	52,9	55,2	-
Устюженский	1	224	171	225	225	34,4	49,9	-
Харовский	1	385	130	386	386	16,7	16,3	-
Чагодощенский	2	90	22	85	84	71,9	72,7	6,3
Череповецкий		557	58	535	524	70,1	69,3	38,3
Шекснинский	2	374	71	343	342	56,0	70,8	37,7

* П.г.т. – поселки городского типа, р.п. – рабочие поселки.
Составлено по: База данных показателей муниципальных образований. URL: <http://gks.ru/dbscripts/munst/munst19/DBInet.cgi>; Итоги Всероссийской переписи населения 2010 года. URL: <https://vologdastat.gks.ru/folder/31540>; Об утверждении Реестра административно-территориальных единиц Вологодской области: Постановление Правительства Вологодской области от 1 марта 2010 года № 178 (с изменениями на 29 марта 2021 года).

ных дорог в рамках указанного соглашения ПАО «Газпром» было выделено 377,155 млн руб., в 2019 году – на ремонт 119,4 км затрачено 141,0 млн руб. Использование механиз-

мов государственно-частного партнерства в таком формате позволяет создавать дополнительные комфортные условия для жизни и работы сельского населения.

Таблица 8. Ввод в действие объектов коммунального хозяйства – газовых сетей, км

Территория	Год										
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Вологодская область	122,6	49,8	137,7	37,7	57,4	68,6	59,3	72,6	51,1	49,5	42
Городские округа											
МО «Город Вологда»						0,1	0,9	1,1	0,6		10,7
г. Череповец				0,4	0,6		4,2	1,9		5,9	3
Муниципальные районы											
Бабаевский	1,8				4,9	5,1		6		0,5	
Великоустюгский	4,8	9,5		2,2	2,9	2,1	6,1	11,4	12,2	2,8	0,4
Верховажский	3,3		14,1	1,9		15,5				5,5	1,9
Вологодский	46,2		57,1	5,6	20,5	11,3	4,4	29,1	14	1,5	3
Грязовецкий			3,5	5		0,1	0,2	3,1		2,9	0,6
Кадуйский	7,2	2,7		7,6	6,2	12	1,5	2,3			
Междуреченский			2,3			0,3		0,4		9,9	4,9
Нюксенский	1,9	3,5									
Сокольский		23,5	16,4	1		2,4		0,6			
Тарногский				0,2		5,5		0,9		2,1	7
Тотемский						0,5			3,5		1,3
Усть-Кубинский	19,3	10,6	22,5			4,7		7	7,4	4,9	
Чагодощенский	3,6		1,2	1,2	4,3	1,7	2,7			5,9	
Череповецкий	34,5		6,4	3,7	1,1	0,2	7,6	3,1	7,1		5,2
Шекснинский			14,2	8,9	16,9	7,1	31,7	5,7	6,3	7,6	4

Составлено по: сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области. URL: <https://vologdastat.gks.ru>

Таблица 9. Обеспеченность газом и потребность подключения к газораспределительной сети жителей сельских населенных пунктов Вологодской области в 2018 году, %

Показатель	В сельских населенных пунктах, всего	В т. ч. с численностью населения, чел.	
		201–1000	1001–5000
Все домохозяйства, в т. ч. указали, что пользуются сетевым газом	100,0	100,0	100,0
пользуются сетевым газом	45,0	14,2	98,3
пользуются привозным сжиженным газом	1,1	2,2	0,0
пользуются сжиженным газом в баллонах	43,0	68,3	1,7
не имеют возможности пользоваться бытовым газом	1,4	0,0	0,0
не имеют необходимости в использовании бытового газа	9,4	15,4	0,0
Домохозяйства, не пользующиеся сетевым газом, в т. ч. указали, что имеет возможность подключения к газораспределительной сети и намерение сделать это в ближайшее время	100,0	100,0	–
имеется возможность подключения к газораспределительной сети, но нет средств на подключение	0,6	0,0	–
нет возможности подключения к газораспределительной сети	13,0	0,0	–
нет необходимости подключения к газораспределительной сети	73,3	85,4	–
нет возможности подключения к газораспределительной сети	13,1	14,6	–

Составлено по: Комплексное наблюдение условий жизни населения. URL: <https://vologdastat.gks.ru/folder/57096>

В целом газификация Вологодской области осуществляется в рамках действующего федерального законодательства, государственных федеральных, региональных и муниципальных¹⁶ программ, реализуемых с участием ПАО «Газпром». основополагающими документами, устанавливающими порядок реализации программ газификации регионов РФ, являются Федеральный закон от 31 марта 1999 года № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации» и Постановление Правительства РФ от 10 сентября 2016 года № 903 «О порядке разработки и реализации межрегиональных и региональных программ газификации ЖКХ, промышленных и иных организаций».

Комплекс предусмотренных данными нормативными актами документов и программ реализуется следующим образом.

1. Основные направления развития газоснабжения регионов определяются генеральными схемами газоснабжения и газификации (на основе которых регионы с учетом планов социально-экономического развития представляют предложения по строительству газопроводов).

2. На базе данных предложений ПАО «Газпром» формирует пятилетние программы развития газоснабжения и газификации (в них включаются объекты, по которым регионами подтверждена готовность финансирования развития сетей газораспределения и обеспечения подготовки потребителей).

3. Взаимные обязательства ПАО «Газпром» и регионов закрепляются ежегодно планами-графиками синхронизации выполнения программ газификации (синхронизации работ по строительству межпоселковых газопроводов и газораспреде-

тельных сетей с подготовкой потребителей к приему газа).

Программно-целевой подход к управлению газификацией Вологодской области выразился в принятии соответствующих региональных и муниципальных программ и подпрограмм¹⁷, учете перспектив и проблем газификации в стратегиях социально-экономического развития регионов, схемах территориального планирования, генеральной схеме газификации и газоснабжения региона и т. д. Вместе с тем стоит отметить, что в рамках реализации программы «Комплексное развитие сельских территорий Вологодской области на 2021–2025 гг.» также есть возможность строительства газораспределительных сетей с распределительными газопроводами низкого (для газоснабжения жилых домов, общественных зданий и коммунально-бытовых предприятий) и среднего (для подачи газа в газопровод низкого давления) давления.

Реализация программ газификации области, как и любых других региональных программ, сопряжена с финансовыми и организационными рисками. Так, подводя промежуточные итоги реализации госпрограммы «Энергоэффективность и развитие газификации на территории Вологодской области на 2014–2020 гг.», можно отметить, что большинство ее целевых показателей были достигнуты. Проблемы отмечались только в начале реализации и были связаны с неисполнением контрагентами договорных обязательств, повлекших уменьшение количества введенных в эксплуатацию объектов, проблемами в оформлении разрешений на ввод объектов газификации и т. д. (табл. 10).

¹⁶ В рамках региональных госпрограмм разрабатывались муниципальные программы развития газификации, например, «Газификация Тотемского муниципального района на 2011–2013 гг.», «Газификация Шекснинского муниципального района на 2013–2016 гг.» и др.

¹⁷ Долгосрочная целевая программа «Газификация Вологодской области на 2011–2013 гг.», подпрограмма «Газификация на территории Вологодской области на 2014–2020 гг.» госпрограммы «Энергоэффективность и развитие газификации на территории Вологодской области на 2014–2020 гг.», подпрограмма «Газификация Вологодской области» госпрограммы «Развитие топливно-энергетического комплекса и коммунальной инфраструктуры Вологодской области на 2021–2025 гг.» и др. Основным инструментом реализации является предоставление субсидии бюджетам муниципальных образований области на строительство и реконструкцию объектов газификации.

Таблица 10. Достижение плановых показателей программы «Энергоэффективность и развитие газификации на территории Вологодской области на 2014–2020 гг.»

	Год									
	2014		2015		2016		2018		2019	
	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
Показатели госпрограммы «Энергоэффективность и развитие газификации на территории Вологодской области на 2014–2020 гг.»										
Доля построенных объектов газификации от общего количества объектов, подлежащих строительству, %	12,28	7,02*	14,58	16,68	6,25	29,41**	11,1	11,1	16,6	16,6
Показатели подпрограммы 2 «Газификация на территории Вологодской области на 2014–2020 гг.»										
Протяженность построенных распределительных газовых сетей, км	4,3	4,75	12,51	9,385***	6,55	11,244**	4,8	4,8	6,645	6,709
Уровень газификации потребителей области природным газом, %	61,5	61,6	62,0	62,62	62,50	63,07	63,5	64,08	64,5	64,5
Количество домовладений (квартир), получивших доступ к системе газоснабжения, ед.	235	459	657	605 ***	632	588****	122	122	275	275
<p>* Показатель не выполнен по причине неисполнения контрагентами договорных обязательств, повлекших уменьшение количества введенных в эксплуатацию объектов с 7 до 4.</p> <p>** Перевыполнение показателя связано с вводом в эксплуатацию объектов, запланированных к вводу в 2015 году.</p> <p>*** Работы по строительству объектов завершены, но не достигнуто плановое значение показателя в связи с тем, что по состоянию на 1 января 2016 года не оформлены разрешения на ввод объектов газификации по Бабаевскому, Вологодскому, Грязовецкому и Кадуйскому районам.</p> <p>**** Недостижение показателей связано с уменьшением количества домовладений (квартир), подключенных к газовым сетям.</p> <p>Составлено по: сайт Департамента топливно-энергетического комплекса и тарифного регулирования Вологодской области. URL: https://tekvo.gov35.ru</p>										

Выводы

В настоящее время наглядно проявляются результаты сжатия экономического пространства России (депопуляция сельского населения, запустение сельских поселений, отток квалифицированных кадров и «работников знания» в города и т. д.), которое представляет собой угрозу территориальной целостности страны. Способствовать сохранению и возрождению российского села, составляющего неотъемлемую часть национального пространства, может переход к политике территориального (не отраслевого) развития. Основные принципы такой политики: акцент на местных особенностях территорий как конкурентных преимуществ;

переход к политике стратегического инвестирования наиболее производительных отраслей; наращивание социального капитала и улучшение качества жизни на селе; приоритет развития партнерских отношений между местными и региональными органами власти и между государством, бизнесом и населением и др.

Наряду с вышеобозначенными одним из принципов политики территориального развития является обеспечение села развитой, современной инфраструктурой (инженерной, социальной и т. д.), обеспечивающей комфортные условия для жизни и работы населения, а также создающей привлекательные условия для ведения бизнеса на селе.

В этом контексте особое значение отводится газификации сельских территорий России, которая была и остается социально значимым направлением работы государства.

На основе проведенного исследования истории и анализа современного уровня газификации Вологодской области можно сделать следующие выводы.

1. Периодом активной газификации сельских территорий региона можно считать 1959–1990 гг., когда методами и инструментами плановой экономики обеспечивались активное развитие народного хозяйства, освоение и заселение экономического пространства. Ярким примером служит Государственная программа газификации сельских районов Нечерноземной зоны РСФСР (утв. постановлением Совета Министров СССР от 19 сентября 1988 года № 1105), в рамках которой:

- высокие темпы газификации села обеспечивались централизованным и директивным подходом к управлению процессом;

- функции единого заказчика по строительству газопроводов-отводов высокого давления и распределительных газовых сетей низкого давления, функции генерального подрядчика выполняли государственные организации;

- были поставлены задачи не только развития газовых сетей на селе, но и освоения новых технологий строительства газовых сетей и материалов, по строительству и вводу в действие специализированных мощностей по их производству;

- предусматривалось стимулирование и поощрение передовиков производства, лидеров работ по газификации сельских районов, социально-экономическое переустройство села Нечерноземной зоны РСФСР было объявлено Всесоюзной ударной комсомольской стройкой и т. д.

При этом в контексте реализации мероприятий наряду с централизованными и нецентрализованными источниками бы-

ло предусмотрено использование новых/нетрадиционных, в том числе взносов предприятий, организаций, колхозов, совхозов и населения.

2. Современный уровень газификации Вологодской области природным газом составляет 61,1% (на 1 января 2020 года), что ниже среднероссийского уровня на 9 п. п. Несмотря на то что по территории региона проходят магистральные трубопроводы (Грязовец – Ленинград I, II, Северо-Западный газопровод, СРТО – Торжок, Ухта – Торжок I, II, III, Грязовец – Торжок, Грязовец – КГМО, Пунга – Ухта – Грязовец IV), газифицированы лишь 15 из 26 муниципальных районов (при этом сетевой газ не охватывает и половины их населенных пунктов). Негазифицированными остаются более 4426 жилых населенных пунктов области, из них 4419 – сельские¹⁸. При этом сельское население региона отмечает существующую потребность в сетевом газе, удовлетворению которой препятствуют проблемы организационного, финансового, технического характера.

3. Темпы газификации сельских территорий ограничивает ряд проблем, в числе которых можно выделить следующие:

- населенные пункты значительно удалены друг от друга, что влияет на стоимость и темпы газификации, экономическую целесообразность;

- снижение численности постоянного сельского населения и/или полное обезлюдение сельских населенных пунктов приводят к тому, что газификация становится неактуальной;

- неисполнение контрагентами договорных обязательств влечет за собой уменьшение количества введенных в эксплуатацию объектов;

- неисполнение органами власти обязательств по подготовке потребителей к приему газа и/или высокий уровень просроченной задолженности¹⁹;

¹⁸ Отсутствует информация о количестве негазифицированных населенных пунктов в Тарногском и Вытегорском районах.

¹⁹ О реализации программы газификации регионов Российской Федерации / ПАО «Газпром». URL: <http://static.government.ru/media/files/tbYeoYkkBtPaPL4OCUAEFuNXuaNsXNXb.pdf>; Программе газификации мешают региональные бизнес-интересы // Независимая газета. URL: https://www.ng.ru/economics/2021-01-19/4_8060_gas.html

– значительные для сельских жителей денежные вложения на проведение газа в домохозяйства²⁰ и недостаток финансирования газификации из региональных/местных бюджетов;

– организационные проблемы в оформлении разрешений на ввод объектов газификации, длительные сроки подключений потребителей к сети, отсутствие «единого окна» и прочие сложности процесса получения газа для потребителя;

– необходимость замены физически и морально устаревших газопроводов.

Большинство современных проблем газификации сельских территорий, на наш взгляд, появилось в результате перехода к рыночным условиям в 1990-х гг., когда стратегическое значение села снизилось, а развитие газового хозяйства страны несколько утратило свою социальную направленность.

В перспективе решить часть обозначенных проблем и обеспечить полную и своевременную реализацию действующих программ газификации можно не только посредством наращивания объемов прямого инвестирования в газификацию (в рамках программно-проектного управления), но и через реализацию нефинансовых организационных и стимулирующих мер (по примеру советского опыта).

Так, высокий потенциал имеет предлагаемая Минэнерго РФ новая модель газификации субъектов, подразумевающая создание Единого регионального оператора газифи-

кации («модератора» процесса газификации, осуществляющего его полный цикл от строительства межпоселковых газопроводов до газопровода «последней мили»), «единого окна» (в целях формирования информационной базы данных и контроля процессов со стороны органов власти и др.), переход к комплексным договорам с абонентами (на подключение, поставку, обслуживание) и т. д. Также способствовать ускорению темпов газификации может перенос стоимости газификации «последней мили» с конечных потребителей на ресурсоснабжающие организации (например, ПАО «Газпром» и его дочерние общества)²¹ при снижении налоговой нагрузки / возмещении части затрат для строителей газораспределительных сетей и т. д.

Полученные результаты вносят вклад в развитие представлений об истории и проблемах газификации Вологодской области и могут быть использованы в целях совершенствования региональной политики в сфере социально-экономического развития, при разработке и реализации проектов газификации региона, а также дальнейшем развитии отдельных аспектов тематики исследования. На следующих этапах работы предполагается провести сравнительный анализ разных вариантов отопления жилья на селе и сделать выводы об экономической целесообразности дальнейшей газификации сельских территорий области, разработать предложения по ее совершенствованию.

²⁰ Когда газ придет в каждый дом? // Парламентская газета. URL: <https://www.pnp.ru/economics/kogda-gaz-pridyot-v-kazhdyu-dom.html>

²¹ Послание Президента Федеральному Собранию 21 апреля 2021 г. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/65418>

ЛИТЕРАТУРА

1. Деркач В.В. Принцип историзма в исследовании современного общества // Вестн. Башкир. ун-та. 2007. № 12 (3). С. 142–143.
2. Mitrova T., Galkina A., Boersma T. Some future scenarios of Russian natural gas in Europe. *Energy strategy reviews*, 2016, vol. 11–12, pp. 19–28. DOI: 10.1016/j.esr.2016.06.001
3. Трансформация системы ценообразования в газовой отрасли как способ стимулирования экономического развития России / А.А. Макаров [и др.] // Экон. журн. ВШЭ. 2019. № 23 (4). С. 562–584.
4. Макаров А.А., Митрова Т.А. Влияние роста цен на газ и электроэнергию на развитие экономики России. М.: Ин-т энерг. иссл. РАН, 2013. 35 с.
5. Роль научно-технического прогресса в развитии энергетики России / под науч. ред. А.А. Макарова, Ф.В. Веселова. М.: Ин-т энерг. иссл. РАН, 2019. 252 с.
6. Filimonova I., Komarova A., Nemov V., Provornaya I., Dzyuba Y. State-private partnership – the growth factor of gasification of Russian region. *E3S Web of Conferences 209:05002. 2020*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/347104521_State-private_partnership_-_the_growth_factor_of_gasification_of_Russian_region. DOI: 10.1051/e3sconf/202020905002
7. Tynkkynen V. Energy as power – Gazprom, gas infrastructure, and geo-governmentality in Putin’s Russia. *Slavic Review*, 2016, no. 75 (2), pp. 374–395. DOI:10.5612/slavicreview.75.2.374
8. Filimonova I., Komarova A., Chebotareva A. Factor analysis of economic efficiency of the oil and gas industry in Russia. *2019 Topical Problems of Green Architecture, Civil and Environmental Engineering*. Moscow: EDP Sciences, 2019. Available at: <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2020E3SWC.16409028F/abstract>. DOI: 10.1051/e3sconf/202016409028
9. Filimonova I.V., Nemov V.Y., Mishenin M.V., Komarova A.V., Dzyuba Y.A. Study of the economic growth of oil and gas companies in Russia. *19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019*. Available at: <https://www.sgem.org/index.php/elibrary?view=publication&task=show&id=6245>. DOI: 10.5593/sgem2019/5.3/S21.090
10. Eder L.V., Provornaya I.V., Filimonova I.V. Problems of rational use of associated petroleum gas in Russia. *Geography and Natural Resources*, 2019, no. 40, pp. 9–14. DOI: 10.1134/S187537281901002
11. Захаров А.В. Из истории газификации Нижнего Поволжья // Вестн. Саратов. гос. соц.-экон. ун-та. 2016. № 3 (62). С. 99–103.
12. Кирпичев В.В. Газификация как фактор устойчивого развития сельских территорий // Экономический анализ: теория и практика. 2018. № 6. Т. 17. С. 1034–1050. DOI: 10.24891/ea.17.6.1034
13. Мичурина Ф.З., Теньковская Л.И., Рожнецова Е.В. Оптимизация экономических и социальных факторов развития сельских территорий. Пермь: ФГОУ ВПО «Пермская ГСХА», 2012. 330 с.
14. Захарченко Т.Н., Мичурина Ф.З., Рожнецова Е.В. Динамика аграрных отношений и перспективы развития сельских территорий Пермского края / под ред. Ф.З. Мичуриной. Пермь: Пермский ЦНТИ, 2016. 252 с.
15. Актуальные проблемы развития АПК Удмуртской Республики в современных условиях: тр. науч.-практ. конф. Ижевск: ИЖГСХА, 2001. 214 с.
16. Кожевников С.А. Пространственное и территориальное развитие Европейского Севера России: тенденции и приоритеты трансформации // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2019. Т. 12. № 6. С. 91–109. DOI: 10.15838/esc.2019.6.66.5
17. Ворошилов Н.В. К вопросу об оценке социально-экономического потенциала сельских территорий // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2021. Т. 14. № 1. С. 91–109. DOI: 10.15838/esc.2021.1.73.7

18. Патракова С.С. Сельская местность как элемент опорного каркаса территории // Вопросы территориального развития. 2020. Т. 8. № 1. DOI: 10.15838/tdi.2020.1.51.1. URL: <http://vtr.isert-ran.ru/article/28471>
19. Митрова Т.А., Галкина А.А. Межтопливная конкуренция // Экон. журн. ВШЭ. 2013. № 3. С. 394–413.
20. Novak A. Russia takes its place in the lng production chain. *The Global Energy Dialogue*, 2016. Available at: https://www.ief.org/_resources/files/events/ief15-ministerial/russia-takes-its-place-in-the-lng-production-chain--h.e.-alexander-novak.pdf

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Светлана Сергеевна Патракова – младший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: sspatrakova@bk.ru

Patrakova S.S.

GASIFICATION OF THE VOLOGDA OBLAST RURAL AREAS: HISTORY AND PROSPECTS

One of the main problems of modern Russia is the uncontrolled locational compression of the economic space which is expressed in depopulation and economic desertification of rural areas against the background of strengthening the positions of cities and agglomerations. Low living standards in rural areas, destruction of rural way of life, degradation of rural economy and a number of other problems that emerged after the reforms of the 90s of the 20th century can become catalysts for new spatial gaps and increased socio-economic differentiation in the absence of counterbalances. In this regard, a comprehensive approach to preservation and revival of the Russian countryside is necessary. It should be based on modernization of infrastructure which, in fact, creates comfortable living conditions and attractive business climate in rural areas. The purpose of the work is to study gasification process of rural areas in the case of the Vologda Oblast. In the study, the author uses monographic method, methods of analysis and synthesis, tabular and graphical methods of data visualization. The paper identifies and characterizes three periods in the history of the region's gasification: Soviet (1959–1990), transitional (1990–2001), and modern (2002 – present). The research establishes that, despite the crossing of the region's territory by main pipelines, currently, network gas is available only in 15 municipal districts out of 26, and the level of urban provision with network natural gas does not exceed 15.9%. The current situation is due to the presence of organizational and financial problems; some of them can be eliminated by switching to a new model of gasification of the entities of the Russian Federation. The results of the work contribute to developing ideas about the problems and prospects of gasification in Russia's regions. The results can also be used by scientists in conducting research on similar topics, as well as by state authorities of the entities of the Russian Federation and local self-government in development and implementation of relevant programs and projects.

Region, gasification, economic space, coherence, infrastructure, Vologda Oblast.

REFERENCES

1. Derkach V.V. Historism principle in the study of modern society. *Vestnik Bashkirskogo universiteta=Bulletin of Bashkir University*, 2007, no. 12 (3), pp. 142–143 (in Russian).
2. Mitrova T., Galkina A., Boersma T. Some future scenarios of Russian natural gas in Europe. *Energy strategy reviews*, 2016, vol. 11–12, pp. 19–28. DOI: 10.1016/j.esr.2016.06.001
3. Makarov A.A. et al. Transformation of pricing in the gas industry as a way to stimulate Russia's economic development. *Ekonomicheskij zhurnal. VSHE= HSE Economic Journal*, 2019, no. 23 (4), pp. 562–584 (in Russian).
4. Makarov A.A., Mitrova T.A. *Vliyaniye rosta tsen na gaz i elektroenergiyu na razvitiye ekonomiki Rossii* [The Impact of Rising Prices for Gas and Electricity on Development of Russian Economy]. Moscow: Energy Research Institute of RAS, 2013. 35 p.
5. Ed. by Makarov A.A., Veselov F.V. *Rol' nauchno-tekhnicheskogo progressa v razvitii energetiki Rossii* [Role of Scientific and Technological Progress in Development of Energy Sector in Russia]. Moscow: Energy Research Institute of RAS, 2019. 252 p.
6. Filimonova I., Komarova A., Nemov V., Provornaya I., Dzyuba Y. State-private partnership – the growth factor of gasification of Russian region. *E3S Web of Conferences 209:05002. 2020*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/347104521_State-private_partnership_-_the_growth_factor_of_gasification_of_Russian_region. DOI: 10.1051/e3sconf/202020905002
7. Tynkkynen V. Energy as power – Gazprom, gas infrastructure, and geo-governmentality in Putin's Russia. *Slavic Review*, 2016, no. 75 (2), pp. 374–395. DOI:10.5612/slavicreview.75.2.374
8. Filimonova I., Komarova A., Chebotareva A. Factor analysis of economic efficiency of the oil and gas industry in Russia. *2019 Topical Problems of Green Architecture, Civil and Environmental Engineering*. Moscow: EDP Sciences, 2019. Available at: <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2020E3SWC.16409028F/abstract>. DOI: 10.1051/e3sconf/202016409028
9. Filimonova I.V., Nemov V.Y., Mishenin M.V., Komarova A.V., Dzyuba Y.A. Study of the economic growth of oil and gas companies in Russia. *19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019*. Available at: <https://www.sgem.org/index.php/elibrary?view=publication&task=show&id=6245>. DOI: 10.5593/sgem2019/5.3/S21.090
10. Eder L.V., Provornaya I.V., Filimonova I.V. Problems of rational use of associated petroleum gas in Russia. *Geography and Natural Resources*, 2019, no. 40, pp. 9–14. DOI: 10.1134/S187537281901002
11. Zakharov A.V. Historical overview of gas supply in the lower Volga region. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsial'no-ekonomicheskogo universiteta=Bulletin of Saratov State Social and Economic University*, 2016, no. 3 (62), pp. 99–103 (in Russian).
12. Kirpichev V.V. Gas infrastructure development as a factor of rural areas sustainability. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika=Economic Analysis: Theory and Practice*, 2018, no. 6, vol. 17, pp. 1034–1050. DOI: 10.24891/ea.17.6.1034 (in Russian).
13. Michurina F.Z., Ten'kovskaya L.I., Pozhentseva E.V. *Optimizatsiya ekonomicheskikh i sotsial'nykh faktorov razvitiya sel'skikh territoriy* [Optimization of Economic and Social Factors in the Development of Rural Areas]. Perm: FGOU VPO "Perm GSKhA", 2012. 330 p.
14. Zakharchenko T.N., Michurina F.Z., Rozhentsova E.V. *Dinamika agrarnykh otnosheniy i perspektivy razvitiya sel'skikh territoriy Permskogo kraja* [Dynamics of Agrarian Relations and Prospects for Developing Rural Areas of Perm Krai]. Ed. by Michurina F.Z. Perm: Perm Center of Scientific and Technological Information, 2016. 252 p.
15. *Aktual'nyye problemy razvitiya APK Udmurtskoy Respubliki v sovremennykh usloviyakh: trudy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Actual Development Problems of Agro-Industrial Complex of the Udmurt Republic in Modern Conditions: Proceedings of the Scientific and Practical Conference]. Izhevsk: IZhGSKhA, 2001. 214 p.

16. Kozhevnikov S.A. Spatial and territorial development of the European North: trends and priorities of transformation. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz=Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2019, vol. 12, no. 6, pp. 91–109. DOI: 10.15838/esc.2019.6.66.5 (in Russian).
17. Voroshilov N.V. Classification, problems and prospects for rural territory development. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz=Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2021, vol. 14, no. 1, pp. 91–109. DOI: 10.15838/esc.2021.1.73.7 (in Russian).
18. Patrakova S.S. Countryside as an element of the territory's supporting frame. *Voprosy territorial'nogo razvitiya=Territorial Development Issue*, 2020, vol. 8, no. 1. DOI: 10.15838/tdi.2020.1.51.1. Available at: <http://vtr.isert-ran.ru/article/28471> (in Russian).
19. Mitrova T.A., Galkina A.A. Inter-fuel competition. *Ekonomicheskiy zhurnal VSHE=HSE Economic Journal*, 2013, no. 3, pp. 394–413 (in Russian).
20. Novak A. Russia takes its place in the long production chain. *The Global Energy Dialogue*, 2016. Available at: https://www.ief.org/_resources/files/events/ief15-ministerial/russia-takes-its-place-in-the-lng-production-chain---h.e.-alexander-novak.pdf

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Svetlana S. Patrakova – Junior Researcher, Federal State Budgetary Institution of Science “Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences”. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: sspatrakova@bk.ru

ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.5

УДК 330.15 | ББК 65.049

© Ширков Э.И., Ширкова Е.Э., Дьяков М.Ю., Михайлова Е.Г.

ОЦЕНКА ПРИРОДНОГО КАПИТАЛА КАК ИНСТРУМЕНТ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ



ЭДУАРД ИВАНОВИЧ ШИРКОВ

Камчатский филиал Тихоокеанского института географии
Дальневосточного округа Российской академии наук
г. Петропавловск-Камчатский, Российская Федерация
e-mail: edshirkov@mail.ru
ORCID: [0000-0003-0556-2152](https://orcid.org/0000-0003-0556-2152); ResearcherID: [J-5882-2018](https://orcid.org/J-5882-2018)



ЕЛЕНА ЭДУАРДОВНА ШИРКОВА

Камчатский филиал Тихоокеанского института географии
Дальневосточного округа Российской академии наук
г. Петропавловск-Камчатский, Российская Федерация
e-mail: shirkova@yandex.ru
ORCID: [0000-0002-2206-8351](https://orcid.org/0000-0002-2206-8351); ResearcherID: [E-9423-2016](https://orcid.org/E-9423-2016)



МАКСИМ ЮРЬЕВИЧ ДЬЯКОВ

Камчатский филиал Тихоокеанского института географии
Дальневосточного округа Российской академии наук
г. Петропавловск-Камчатский, Российская Федерация
e-mail: maxus800@mail.ru
ORCID: [0000-0001-7527-6018](https://orcid.org/0000-0001-7527-6018); ResearcherID: [K-4598-2018](https://orcid.org/K-4598-2018)



ЕЛЕНА ГЕННАДЬЕВНА МИХАЙЛОВА

Камчатский филиал Тихоокеанского института географии
Дальневосточного округа Российской академии наук
г. Петропавловск-Камчатский, Российская Федерация
e-mail: rozotop@mail.ru
ORCID: [0000-0001-7495-4470](https://orcid.org/0000-0001-7495-4470); ResearcherID: [J-6158-2018](https://orcid.org/J-6158-2018)

Для цитирования: Ширков Э.И., Ширкова Е.Э., Дьяков М.Ю., Михайлова Е.Г. Оценка природного капитала как инструмент регионального развития // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25. № 3. С. 72–88. DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.5

For citation: Shirkov E.I., Shirkova E.E., D'yakov M.Yu., Mikhailova E.G. Natural capital assessment as a tool for regional development. *Problems of Territory's Development*, 2021, vol. 25, no. 3, pp. 72–88. DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.5

Работа посвящена проблеме повышения эколого-экономической эффективности природопользования в Камчатском крае и окружающих его морских акваториях (район исследований). Важным инструментом в решении указанной проблемы является прямая стоимостная оценка всех экономически значимых компонентов природно-ресурсного потенциала региона как элементов природного капитала района исследований. Цель и задачи работы в методическом плане – уточнение состава и структуры объекта оценки с учетом его специфики в районе исследований, выбор и адаптация методического и информационного обеспечения стоимостной оценки природно-ресурсного потенциала региона в качестве его природного капитала; в практическом плане – осуществление стоимостной оценки природно-ресурсного потенциала района исследований в качестве его природного капитала. Разработана оригинальная открытая классификация экономически значимых благ живой и неживой природы с выделением из экосистемных услуг самостоятельного блока услуг биоразнообразия. Проведена стоимостная оценка основных компонентов природно-ресурсного потенциала региона как элементов его природного капитала. В представляемой оценке природного капитала региона 78% составляет стоимость экосистемных услуг. Большинство уже применяемых или готовых к использованию в экономике природных ресурсов и экосистемных услуг региона получили капитализированные стоимостные оценки на основе прямых рентных, а не косвенных методов оценивания. Впервые оценены услуги морских экосистем региона по долгосрочному депонированию атмосферного углерода и его фоссилизации (безвозвратному захоронению). Полученные результаты могут быть использованы при разработке стратегических и программных документов, ориентированных на повышение эколого-экономической эффективности природопользования в районе исследований и на Дальнем Востоке страны в целом.

Природный капитал, классификация экосистемных услуг, рентный потенциал, стоимостная оценка, эколого-экономическая эффективность, природные ресурсы и услуги, Камчатский край, дальневосточные моря России.

Введение

Одна из главных задач человечества в XXI веке – достижение устойчивого социально-экономического развития. Такой тип развития может обеспечить баланс социально-экономических интересов при сохранении окружающей природной среды. Проблема, которой посвящена наша работа, заключается в повышении эколого-экономической эффективности и устойчивости природопользования в районе исследований, а также на Дальнем Востоке страны в целом. Актуальность исследования обусловлена спецификой Камчатского края как региона с большим объемом природного капитала, естественная основа которого до сих пор недостаточно изучена, а многие его элементы используются расточительно, поскольку не имеют реальной рыночной цены. Как заметил Э. Вайцзеккер, «социализм рухнул, потому что не позволял ценам говорить экономическую правду. Рыночная эконо-

мика может погубить окружающую среду и себя, если мы не позволим ценам говорить экологическую правду» [1, с. 14]. В этом состоит главная проблема природопользования России. Камчатка представляет собой прекрасный полигон для соответствующих исследований и экспериментов в решении указанной проблемы, т. к. основой ее экономики в наибольшей степени остается природно-ресурсный потенциал. Под природно-ресурсным потенциалом (ПРП) авторы понимают часть природных ресурсов окружающей среды, которую можно использовать в хозяйственной деятельности при достигнутых технических возможностях общества с условием сохранения среды жизни человечества¹.

Стоимостным измерением ПРП региона, его экономическим выражением можно считать природный капитал. Таким образом, под физической оценкой ПРП понимается количественная оценка его отдель-

¹ Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник. М.: Мысль, 1990. 637 с.

ных компонентов в физическом измерении, а под стоимостной – оценка экономических функций этих же компонентов ПРП в качестве элементов ПК в денежном выражении в районе исследований. Соответственно, цель исследования заключается в физической оценке ПРП и стоимостной оценке природного капитала (ПК) региона. Указанная в работе цель достигается путем решения двух последовательных задач: уточнение состава и структуры ПРП региона в качестве физической основы природного капитала и стоимостная (денежная) оценка основных компонентов ПРП в качестве элементов ПК региона. Научная новизна работы состоит в разработке оригинальной открытой классификации экономически значимых благ живой и неживой природы как элементов природного капитала региона с выделением из экосистемных услуг самостоятельного блока услуг биоразнообразия и впервые проведенной стоимостной оценке услуг морских экосистем района исследований по долгосрочному депонированию атмосферного углерода и его фоссилизации (безвозвратному захоронению).

Основная гипотеза оценки заключается в следующем: при уникальном соотношении возобновляемой и невозобновляемой частей ПРП (99,8%:0,2%) в районе исследований эколого-экономическая эффективность природопользования определяется максимумом полученной природной ренты, которая, в свою очередь, непосредственно зависит от меры экологичности природопользования в регионе. Максимальную устойчивую ренту от эксплуатации любых объектов живой природы можно получить лишь при максимальной экологичности эксплуатации.

С учетом принятой в гипотезе неразрывности экологических и экономических аспектов в стоимостной оценке природного капитала региона оценки в дальнейшем именуется эколого-экономическими, а сам природный капитал определяется как капитализированная рентная стоимость природно-ресурсного потенциала региона.

Указанные оценки, ввиду крайне недостаточной изученности ПРП района ис-

следований со стороны естественных наук, а также в связи с быстро меняющейся рыночной конъюнктурой, должны постоянно обновляться. В первую очередь это относится к элементам ПК, сохранение которых является критичным фактором обеспечения устойчивости эксплуатируемых экосистем, и к впервые учитываемым в экономическом обороте, методы оценки которых еще слабо разработаны. Оценка осуществлялась на базе работ, выполненных авторами ранее [2–5], а также новых данных и обновленных методических подходов. Предыдущие оценки ПРП региона охватывали, преимущественно, ресурсную часть потенциала. В представляемой оценке ПК региона 78% составляет стоимость экосистемных услуг.

Район исследований (*рис. 1*) охватывает Камчатский край РФ, прилежащие к нему рыбопромысловые зоны и подзоны (выделенные сплошной белой линией, кроме зоны 67.01) в границах территориальных вод и ИЭЗ (исключительной экономической зоны) России в ее дальневосточных морях (выделены штрих-пунктирной линией). Также на *рис. 1* показаны размещение и концентрация органического углерода в верхнем слое осадков дальневосточных морей России [6, с. 405].

Концепция природного капитала и ее развитие

Развитие экономических исследований по рациональному использованию всех видов природного богатства и возрастающая ограниченность природных ресурсов закономерно привели к появлению новой экономической категории «природный капитал». Исторически под ней понималась земля, позже – совокупность ресурсов всей живой природы, которые используются или могут быть использованы в экономическом обороте. Формированию современного понимания природного капитала предшествовало развитие идеи устойчивого развития. Одной из важнейших составляющих концепции устойчивого развития и деятельности по практической реализации ее положений является условие сохранения природного

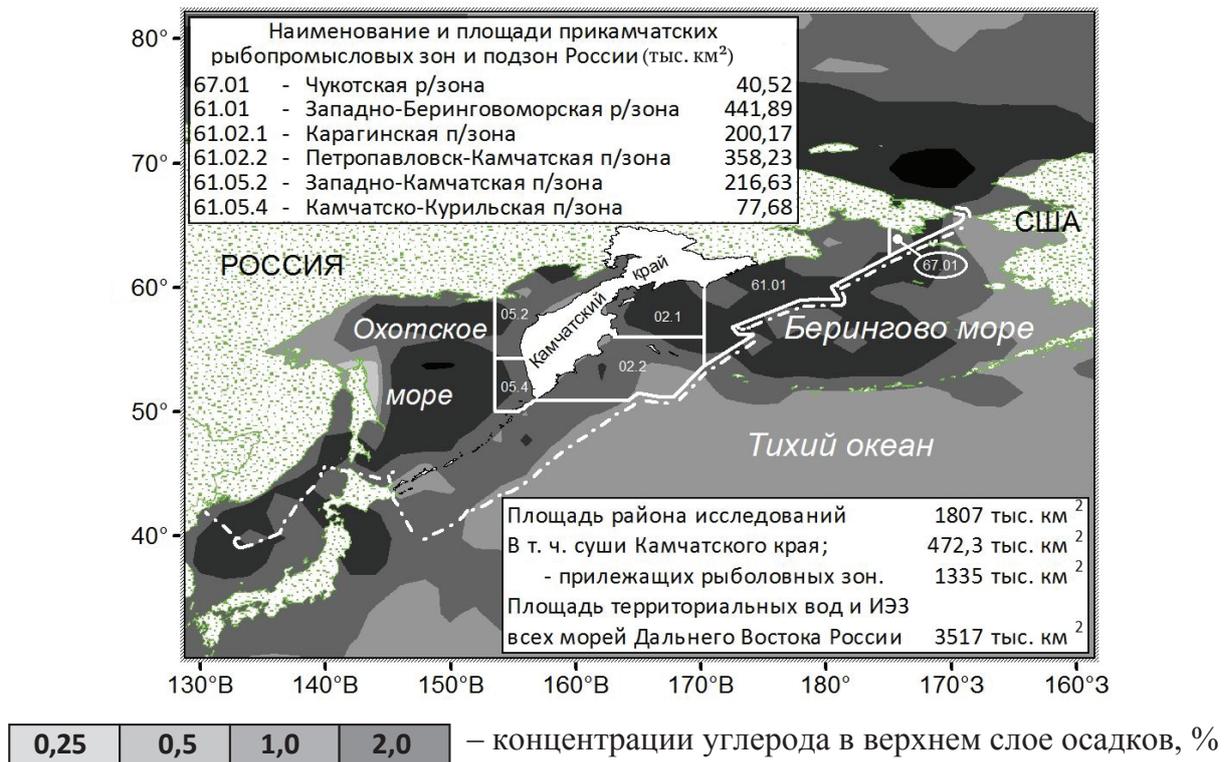


Рис. 1. Картограмма района исследований

Источник: составлено авторами.

капитала и окружающей природной среды. Без этого фактически не может идти речь не только об устойчивости, но и о развитии как таковом.

Ключевым для природно-ресурсного аспекта устойчивого развития выступает понятие природного капитала. Вокруг указанного понятия, позже – экономической категории, сформировалось быстро растущее научное направление, в котором настоящее время работает большое количество зарубежных и отечественных ученых.

Среди фундаментальных международных исследований, посвященных вопросам экономической оценки экосистем, следует выделить проекты «Оценка экосистем на пороге тысячелетия» [7] и «Экономика экосистем и биоразнообразия» [8; 9]. Методический и практический интерес вызывают публикации Всемирного банка «Where is the Wealth of Nations: Measuring Capital for the 21st Century» [10], «The Changing Wealth of Nations: Measuring Sustainable Development in the New Millennium» [11] и руководство ООН «System of Environmental Economic

Accounting 2012 – Central Framework» [12]. В них отмечается, что природный капитал является важной частью общего богатства, превышающей долю произведенного (физического) капитала, а управление природными ресурсами должно быть ключевым элементом стратегий устойчивого экономического развития.

Более подробно история формирования и становления концепции природного капитала, а также методических и практических подходов в стоимостной оценке экосистемных услуг как его части представлена в обзоре европейских ученых [13]. Авторы, в свою очередь, разделяют классический взгляд на определение экосистемных услуг как «выгод, которые люди получают от экосистем» [7].

Важным в данном контексте является также понимание услуг разнообразия биоты, или биоразнообразия, под которым подразумевается вариабельность живых организмов, включающая в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем. Соответственно, под услугами биоразнообразия понимаются выгоды, по-

лучаемые в результате сохранения указанной вариабельности и за ее счет, – поддержание динамической устойчивости и максимальной продуктивности эксплуатируемых экосистем.

Библиометрический анализ литературы по исследованиям экосистемных услуг и их экономической оценке за последние 30 лет представлен в работе [14].

В число ведущих отечественных исследователей в области последовательного уточнения этой категории и оценки природного капитала входят С.Н. Бобылев [15; 16], И.П. Глазырина [17], Г.А. Моткин [18], Е.В. Рюмина [19], Г.Д. Титова [20]. В трактовке Г.А. Моткина в состав природного капитала включаются как природные ресурсы, так и средообразующие функции экосистем. Эти компоненты получают стоимостную оценку благодаря связанным с ними экономическим отношениям. Значение экономической оценки, помимо учетной функции для природного капитала, заключается в стимулировании его рационального использования [18, с. 20].

В работе ученых Тихоокеанского института рыбного хозяйства и океанографии дана сравнительная оценка стоимости промышленного запаса, потенциальных биоресурсов и экосистемных услуг Охотского моря. Авторы сделали вывод о том, что «нерыночные» услуги экосистем стоят гораздо больше, чем традиционно используемые биоресурсы [21].

В методической плоскости, как отмечается в докладе «Экосистемные услуги наземных экосистем России: первые шаги», выполненном в Центре охраны дикой природы, отечественные и зарубежные исследователи наиболее часто используют затратный и рентный методы, однако существующие методы экономической оценки не позволяют охватить всю значимость экосистемных функций и услуг [22].

Мы понимаем содержание категории «природный капитал» несколько шире, чем суммарная стоимость ресурсов и услуг только живой природы, и дополнительно вклю-

чаем в нее все имеющие экономический потенциал материальные элементы и силы неживой природы. Каждый вид совокупного капитала региона обладает в экономике своей спецификой, но именно это разнообразие позволяет объединить их в функционирующую систему, с возможностью извлекать максимальный доход от природопользования в регионе при минимальном ущербе его экологии в интересах будущих поколений.

Для сопоставимости оценок всех видов капитала, особенно разнообразных и разнородных элементов ПК, эти оценки должны иметь стоимостное (денежное) выражение. Важно, чтобы методическая база оценки была единой и, следовательно, позволяла делать сопоставимые оценки стоимости каждого элемента капитала.

Одними из первых просчитали общую стоимость природного капитала планеты Земля (разнообразные услуги экосистем) ученые под руководством Р. Костанзы [23]. Мы в основном разделяем изложенные в [8; 9; 24–28] методологические и методические подходы и классификацию экосистемных услуг в качестве объектной основы для их стоимостной оценки. Исходя из приведенных выше методических и практических соображений о составе, структуре и функциях природного капитала, предлагаем дальнейшее расширение его состава и углубление классификации основных его физических элементов как носителей различных экономических (и только экономических) функций, которые и являются объектами стоимостной оценки в предлагаемой работе (рис. 2).

Данные и методы

Нами использовались материалы правительства Камчатского края, находящиеся в открытом доступе; результаты ранее проведенных авторами исследований. Физические объемы ресурсов суши определялись на основе отчетных данных² специализированных учреждений Камчатского края.

Для рентной оценки отдельных элементов ПРП района учитывались преимуще-

² Отчетные данные – архивные данные научных организаций, включающие, кроме утвержденных отчетов, промежуточные и вспомогательные материалы, используемые в этих отчетах.

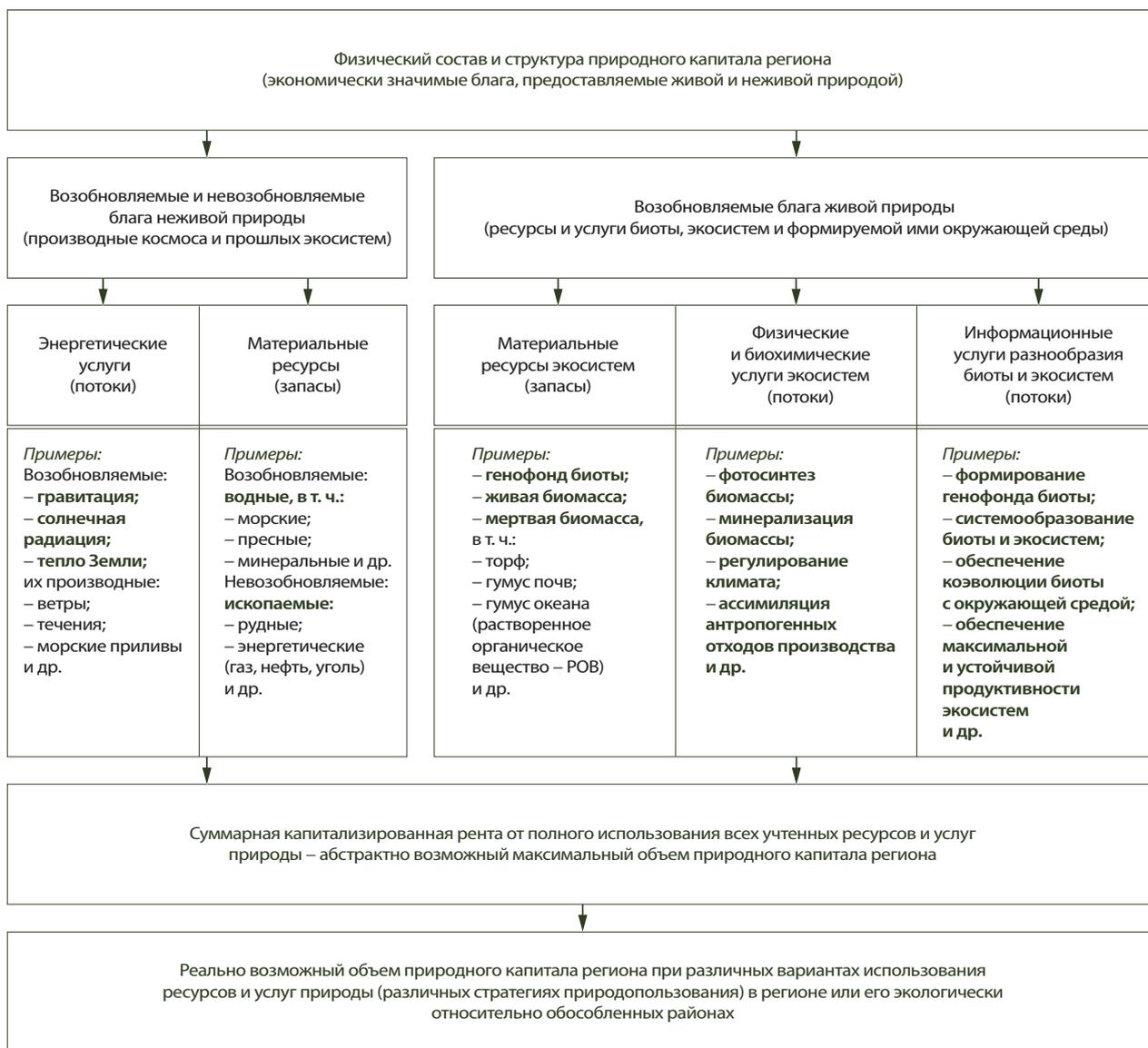


Рис. 2. Состав, структура и стоимость природно-ресурсного потенциала региона в качестве его природного капитала

Источник: составлено авторами.

Примечание: Категории «запасы» и «потоки» взяты из Costanza R., Daly H.E. Natural capital and sustainable development. Conservation Biology, 1992, vol. 6, no. 1, pp. 37–46.

ственно текущие цены. Наибольший ценовой охват компонентов природного капитала дает статистика экспортных цен, представленная базой данных ООН по международной торговле (UN COMTRADE³).

Цены на драгоценные и цветные металлы представлены на сайте Лондонской

биржи металлов⁴. Цены на энергетические ресурсы анализировались по данным Аналитического центра при Правительстве РФ. Непосредственным источником представляемых в статье результатов исследования является выполненный авторами отчет о НИР⁵.

³ UN Comtrade database. URL: <https://comtrade.un.org> (accessed 12.04.2021).

⁴ London Metal Exchange. URL: <https://www.lme.com> (accessed 12.04.2021).

⁵ Разработка научно-методического обеспечения устойчивого природопользования на Камчатке и в прилегающих морских акваториях // Отчет о НИР: Наземные и морские экосистемы Камчатки и Северо-Западной части Тихоокеанского региона: изучение биоразнообразия и разработка научно-методического обеспечения устойчивого природопользования. Т. 2. № ГР АААА-А20-220112490003-2. 2020. 54 с.

Экономическая оценка любых элементов природного капитала на региональном уровне может иметь несколько целей: более полный учет компонентов национального богатства; обслуживание рыночного оборота экосистемных услуг; сравнение эколого-экономической эффективности различных долгосрочных стратегий природопользования в регионе и его отдельных, экологически относительно обособленных районах.

При рентном подходе в оценке природного капитала для решения задач первой цели (измерение национального богатства) необходимо учитывать весь совокупный рентный потенциал региона в капитализированном виде. Для обслуживания нужд рыночного оборота и сохранения ПК достаточно текущей стоимостной оценки этого потенциала. Для выявления сравнительной эколого-экономической эффективности тех или иных стратегий природопользования можно опираться на метод капитализированной абсолютной ренты.

Под абсолютной рентой понимается минимальная устойчивая доля рентного дохода, принадлежащая собственнику ресурсов. По экспертным оценкам она составляет 10% валового дохода для сельского, рыбного хозяйства и ресурсодобывающих отраслей [29]. Это позволяет корректно сравнивать эколого-экономическую эффективность различных стратегий комплексного использования ПК территорий по критерию сохранения/снижения общего объема ПК района исследования (основная цель исследования).

Для капитализации ресурсной ренты невозобновляемых природных активов (ресурсов и услуг природы) применяется формула:

$$P = \sum_{t=0}^T \frac{R}{(1 + E)^t}, \quad (1)$$

где:

- P – капитализированная рента;
- R – годовая величина ренты по видам активов;
- T – прогнозный срок эксплуатации актива;
- E – норма дисконта (в долях единицы).

Прогнозный срок эксплуатации активов определялся отдельно по каждому виду ресурсов в зависимости от объема запасов и текущего среднегодового объема добычи.

В случае капитализации возобновляемых природных активов продолжительность жизни актива принимается равной бесконечности, а формула сводится к нахождению текущей стоимости «вечной» ренты:

$$P = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{R}{(1 + E)^t} = \frac{R}{E} \quad (2)$$

Выбор ставки дисконтирования для оценки стоимости природных активов является важной методической проблемой, часто – предметом острых дискуссий [12]. Вариация ставок дисконтирования даже в рамках одного сектора значительна. Например, используемые для расчета стоимости природного капитала в рыбном хозяйстве нормы дисконта варьировались от 3,5% в Норвегии до 10% в Намибии⁶, в Новой Зеландии норма дисконта варьировалась по годам от 5 до 9%⁷. Выбор ставки дисконтирования в размере 6%, с одной стороны, опирался на среднемировые значения, с другой стороны, проверка осуществлялась с помощью кумулятивного построения нормы дисконта исходя из ставки межбанковского кредитования (5%)⁸ и премии за риск (1%).

Результаты исследования и их обсуждение

Количество невозобновляемых благ неживой природы Камчатки относительно невелико. Общая геологическая изученность региона является самой низкой среди дальневосточных субъектов Российской Федерации. К перспективным направлениям развития минерально-сырьевой базы для горнодобывающих отраслей Камчатки можно отнести освоение запасов драгоценных и цветных металлов, неметаллического сырья. Невозобновляемые топливно-энергетические ресурсы наземных место-

⁶ United Nations. Integrated environmental and economic accounting for fisheries. Final draft circulated for information prior to official editing 2004. 198 p. URL: https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/Fish_final_whitecover.pdf (accessed 12.05.2021).

⁷ Stats NZ. Environmental-economic accounts: 2018. URL: www.stats.govt.nz (accessed 12.05.2021).

⁸ Показатели ставок межбанковского рынка. URL: https://www.cbr.ru/hd_base/mkr (дата обращения 12.05.2021).

рождений газа, угля, а также газового конденсата, и возобновляемые – пароводяные смеси, теплоэнергетические воды, по своим объемам имеют преимущественно местное значение.

К компонентам невозобновляемого ресурсного потенциала, подлежащим стоимостной оценке в качестве природного капитала, мы относим запасы полезных ископаемых категорий А, В, С₁ как разведанных и категории С₂ как предварительно оцененных. Объем этих запасов в целом подтвержден специалистами и может быть вовлечен в хозяйственное использование. При этом для целей стоимостной оценки ресурсов в качестве элементов природного капитала нами учитываются как балансовые, так и забалансовые запасы по указанным категориям. Включение забалансовых запасов в состав оцениваемых компонентов природного капитала обусловлено наличием технической возможности их добычи. Она может стать рентабельной при изменении экономических условий. В то же время не рассматриваются в качестве оцениваемых компонентов ПРП прогнозные ресурсы ископаемого сырья всех категорий как потенциально возможные, но еще неразведанные запасы. К таким компонентам нами, в частности, отнесены углеводороды камчатского шельфа.

Камчатский регион располагает значительным возобновляемым энергетическим потенциалом, основную часть которого составляют услуги морских приливов, а также гидроэнергия рек, тепло земли, энергия ветра. Возобновляемые энергоресурсы Камчатки полностью и на длительную перспективу покрывают потребности региона в тепло- и электроэнергии. Однако имеющийся потенциал возобновляемых энергоресурсов может позволить осуществить необходимую диверсификацию экономики, существенно расширить экспортные возможности края за счет использования и экспорта возобновляемой энергии района исследований.

В России значительную долю в удовлетворении дополнительного собственного и мирового спроса на безуглеродные ис-

точники энергии может обеспечить реализация проектов приливных электростанций в заливе Шелихова Пенжинской губы Охотского моря [30]. Рентная стоимость этой важной части ПК региона составляет более 50 млрд долл. США.

Важным компонентом природного капитала региона являются водные биологические ресурсы. По оценкам специалистов КамчатНИРО [31] сырьевая база рыболовства оценивается в размере около 2 млн тонн. Однако эта оценка не включает ряд промысловых объектов, в настоящее время недоиспользуемых промыслом, а также такие объекты, которые вернулись в прикамчатские воды в связи с их потеплением и уже используются. Учитывая это, объем сырьевой базы промышленного рыболовства в прикамчатских водах можно оценить в размере 2,5 млн тонн [3]. Соответственно, стоимость водных биологических ресурсов и их биоразнообразия превышает 13 млрд долл. США.

Оценка услуг биоразнообразия осуществлялась авторами ранее на базе имитационного моделирования [2]. Было установлено, что возможный вылов для популяций, сохранивших основные формы своего естественного разнообразия, практически вдвое превышает вылов в монопопуляциях. В связи с недостаточной биологической идентификацией соответствующих услуг разнообразия других гидробионтов авторы сочли возможным распространить оценки, полученные для лососей, на все остальные промысловые объекты региона, определив рентный доход от биоразнообразия гидробионтов равным величине действующей платы за использование этих ресурсов.

Услуги фотосинтеза в докладе [7] и в большинстве других классификаций экосистемных услуг стоят в общем списке последними, хотя очевидно, что абсолютное большинство экосистемных услуг являются производными от немногих корневых естественных функций живой природы, прежде всего фотосинтеза.

Комплекс естественных функций и экономических услуг фотосинтеза включает в

себя генерацию первичной продукции как энергетического фундамента всей остальной жизни на нашей планете, а также образование свободного кислорода и связывание избыточного атмосферного углерода. Последняя услуга фотосинтеза в районе исследований является, наряду с услугами биоразнообразия, относительно новым объектом стоимостной оценки в качестве важной части ПК региона.

Функция связывания в фотосинтезе и долговременного депонирования атмосферного углерода приобрела сегодня явно выраженный характер экономической услуги, которая уже сформировала, в рамках Киотских и некоторых региональных климатических соглашений, собственные углеродные рынки. Эта функция получила прямые стоимостные оценки как антропогенных выбросов CO_2 , так и долгосрочного депонирования атмосферного углерода. В то же время соглашения учитывают естественные емкости депонирования CO_2 только наземных резервуаров и к тому же далеко не всех. Киотские соглашения в плане депонирования атмосферного углерода распространялись лишь на так называемые управляемые леса.

Как Киотские (1997), так и Парижские (2015) соглашения по климату не учитывают крупнейшие резервуары долгосрочного депонирования и захоронения атмосферного углерода – карбонатную и экологические системы высоких и умеренных широт Мирового океана, площадь которых под юрисдикцией РФ достигает 7,6 млн км² [32], что составляет 44% всей территории страны.

В отношении запасов углерода в океанических и наземных резервуарах его накопления разброс оценок колеблется (соответственно) в пределах $\pm 30\%$ и $\pm 50\%$ [33]. То есть при общей явно недостаточной количественной определенности основных объектов оценки – накопленной массы и сроков депонирования атмосферного углерода – океанический резервуар⁹ изучен существенно больше, чем многие наземные резервуары поглощения и депонирования CO_2 .

В то же время второй крупнейший резервуар биохимической ветви углеродного цикла в океане – растворенное органическое вещество (РОВ), практически более чем наполовину состоящее из растворенного органического углерода (РОУ), на сегодня является менее изученным. Разброс оценок массы РОУ в этом резервуаре превышает 60% – от 0,7 Гт [34] до 1,8 Гт [35] по Мировому океану в целом. Хотя средние оценки массы РОУ в океане во много раз меньше массы РНУ, влияние РОУ океана на концентрацию CO_2 в атмосфере, благодаря более высокой оборачиваемости РОУ, вполне сопоставимо с влиянием РНУ.

В монографии [36] обобщаются результаты многолетних биохимических исследований в отечественных арктических морях, где суммарная масса депонированного атмосферного углерода в РОВ оценена в 1,4 Гт $\text{C}_{\text{орг}}$, что эквивалентно 5,1 Гт CO_2 . Остальные моря России оценками такого уровня по РОУ пока не располагают. Так, по Охотскому и Берингову морям, которые по своему объему и биологической продуктивности значительно превосходят все отечественные арктические моря, пока нет достаточной естественнонаучной информации для корректной оценки количества депонированного в их водах органического углерода и сроков его полной минерализации. В 2017 году авторами была впервые приближенно оценена масса РОУ в Охотском море (около 2 Гт $\text{C}_{\text{орг}}$), а в 2018 – и в Беринговом море (3,7 Гт $\text{C}_{\text{орг}}$) [4].

Оценки текущего запаса РОУ экосистем Охотского и Берингова морей имеют сугубо ориентировочный характер. Важно учесть, что Охотское и Берингово моря превышают арктические моря России по объему (5,12 и 0,86 млн куб. км соответственно), кроме того, биологически значительно продуктивнее. Соотношение субарктических и арктических морей России по массе растворенного в них органического углерода свидетельствует о том, что выполненная нами ориентировочная оценка массы $\text{C}_{\text{орг}}$ в РОВ Охотского и Берингова морей не является за-

⁹ Здесь, как и выше, имеется в виду лишь физико-химическая ветвь углеродного цикла – карбонатная система океана, включающая растворенный неорганический углерод (РНУ).

вышенной. Суммарный запас РОУ Охотского и Берингова морей образует крупный резервуар долгосрочного депонирования атмосферного CO_2 (около 21 млрд т).

Для физической оценки объемов депонирования атмосферного углерода экосистемами рассматриваемых относительно небольших прибрежных рыбопромысловых зон и подзон района исследований воспользуемся данными спутникового мониторинга¹⁰ генерации чистой первичной продукции (ЧПП) фитопланктоном за 1998–2016 гг. Фоссилизация (безвозвратное захоронение) $S_{\text{орг}}$ в этих акваториях, согласно расчету по алгоритму, приведенному в [37], составит 1,1 Мт CO_2 . Суммарная годовая рента за депонирование CO_2 в прикамчатских водах по «киотской» цене депонирования/эмиссии тонны CO_2 – 10 долл., может составить почти 2,4 млрд долл., а капитализированная рента (с нормой дисконта – 0,06) – 39,5 млрд долл.

Учитывая принципиальную экологическую неравнозначность для решения климатических проблем временного (независимо от срока) депонирования и практически безвозвратного захоронения в донные осадки избыточного атмосферного углерода, вероятно, неправомерно базировать стоимостную оценку экосистемной услуги фоссилизации $S_{\text{орг}}$ на текущих ценах эмиссии/депонирования углерода в рамках Киотских соглашений. Более адекватной основой такой оценки представляется стоимость промышленного улавливания и захоронения CO_2 , выбрасываемого тепловыми электростанциями. В докладе «Улавливание и хранение двуокиси углерода» отмечается, что применение соответствующих промышленных установок в энергетике становится экономически приемлемым уже при ценах на улавливание CO_2 от 20 до 30 долл. за тонну [38]. Если мы примем для расчетов среднюю из приведенных оценок – 25 долл. за тонну CO_2 , то капитализированные услуги экосистем района исследований по фоссилизации 1,1 Мт CO_2 в год могут быть оценены в 458,3 млн долл.

¹⁰ Динамика первичной продукции района исследований по данным спутника SeaWiFS (1998–2003 гг.): Ocean Productivity site. URL: <http://orca.science.oregonstate.edu/1080.by.2160.monthly.hdf.vgpm.s.chl.a.sst.php> (дата обращения 12.04.2021); Динамика первичной продукции района исследований по данным спутника MODIS (2004–2016 гг.): Ocean Productivity site. URL: <http://orca.science.oregonstate.edu/1080.by.2160.monthly.hdf.vgpm.m.chl.m.sst.php> (дата обращения 12.04.2021).

Итоговая оценка ПК района исследований приведена в *таблице*. В разделе таблицы «Возобновляемые ресурсы и услуги живой природы» отражены впервые прямо рассчитанные авторами услуги биоразнообразия; депонирование углекислого газа наземными экосистемами и в морском РОУ; захоронение углерода РОУ в донных осадках. К другим экономическим услугам экосистем относятся экономически значимые блага, представляемые живой и неживой природой, например фотосинтез биомассы, регулирование климата, ассимиляция антропогенных отходов, обеспечение максимальной продуктивности экосистем. Эти услуги оценивались косвенно по обновленным данным Р. Костанзы и др. [26].

Заключение

Максимальная природная рента в регионах с доминированием возобновляемых ресурсов и услуг живой природы может устойчиво генерироваться лишь при максимально возможной экологичности природопользования. В связи с этим экономическую эффективность стратегий, обеспечивающих максимальную рентаотдачу эксплуатируемых природных объектов, можно рассматривать как эколого-экономическую эффективность, однозначно указывающую на устойчивость природопользования в регионе. Повышение эколого-экономической эффективности природопользования может быть достигнуто выбором стратегии, которая в течение длительного времени обеспечивает более высокую рентаотдачу природопользования.

Ориентировочная оценка стоимости элементов ПК Камчатки и окружающих ее морских акваторий района исследований составляет в настоящее время 851 млрд долл., при этом требует регулярного обновления. Капитализированная рентная стоимость уже используемых элементов ПК может составить достаточно надежную информационную базу для оценки сравнитель-

Таблица. Стоимостная оценка основных элементов природного капитала Камчатского края и прилегающих морей России

Основные элементы природного капитала	Единицы измерения	Физический или стоимостный объем	Рентный потенциал, млн долл.
Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы и услуги неживой природы			
Энергетические ресурсы морских приливов, ветра и парогидротерм (поток)	ТВт·ч / год	319,7	53288,5
Ресурсы пресных вод (поток)	тыс. куб м / сут.	556,5	3332,0
Благородные и цветные металлы (запас)	млн долл.	7197,2	412,7
Горючие ископаемые на суше* (кат. А+В+С ₁ +С ₂) (запас)	млн долл.	69737,9	718,7
Итого – ресурсы и услуги неживой природы	млн долл.	–	57751,9
Возобновляемые ресурсы и услуги живой природы			
Водные биологические ресурсы и их биоразнообразие (поток)	тыс. т / год	2500,0	13486,4
Депонирование CO ₂ наземными экосистемами (поток)**	млн т CO ₂ / год	454,2	75699,9
Лесные (древесные) ресурсы (поток)	тыс. куб. м	1188,8	100,2
Депонирование углерода в морском РОВ (поток)	млн т CO ₂ / год	237,1	39516,7
Захоронение углерода РОВ в донных осадках (поток)	млн т CO ₂ / год	1,1	458,3
Другие экономические услуги экосистем (потоки)	млн долл.	39840,2	664003,8
Итого – ресурсы и услуги живой природы	млн долл.	–	793265,3
Всего по учтенным элементам ПК региона	млн долл.	–	851017,2
* Углеводороды морских шельфов Камчатки не оценивались, поскольку их запасы имеют лишь прогнозные оценки, а эксплуатация значительно и некомпенсируемо уменьшает потоки экосистемных услуг и общий объем ПК района в целом.			
** Физическая оценка принята здесь по: Углерод в экосистемах лесов и болот России / под ред. В.А. Алексева, Р.А. Бердси. Красноярск: Изд-во ВЦ СО РАН Институт леса им. В.Н. Сукачева, 1994. 226 с.			
Источник: составлено авторами.			

ной эколого-экономической эффективности различных конкурирующих стратегий природопользования в регионе. Даже приблизительные, но впервые полученные авторами оценки услуг биоразнообразия эксплуатируемых объектов рыбного промысла, долгосрочного депонирования и

безвозвратного захоронения в морских резервуарах избыточного в настоящее время на планете атмосферного углерода предполагают необходимость проведения специальных исследований для более точного измерения по всем дальневосточным морям страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вайцеккер Э.У., Харгроуз К., Смит М.Х. Фактор пять. Формула устойчивого роста: доклад Римскому клубу. М.: Пресс-книга, 2013. 368 с.
2. Ширкова Е.Э., Ширков Э.И. Стоимостная оценка экономических функций видового разнообразия лососей бассейна реки Камчатки // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и Северо-Западной части Тихого океана. 2011. № 23. С. 106–121.
3. Ширкова Е.Э., Ширков Э.И., Дьяков М.Ю. Природно-ресурсный потенциал Камчатки, его оценка и проблемы использования в долгосрочной перспективе // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и Северо-Западной части Тихого океана. 2014. № 35. С. 5–21.
4. Shirkova E.E., Shirkov E.I., Masnev V.A. Ecosystems of subarctic seas of Russia as a large reservoir of the run off and deposition of atmospheric carbon. *18th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM2018*. Technology Ltd: Bulgaria, Sofia, 2018, vol. 18, iss. 3.2, pp. 1119–1126. DOI: 10.5593/sgem2018/3.2/S15.142

5. Михайлова Е.Г. К вопросу экономической оценки водных биоресурсов // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: мат-лы XIX междунар. науч. конф. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2018. С. 179–181.
6. Романкевич Е.А., Ветров А.А., Пересыпкин В.И. Органическое вещество мирового океана // Геология и геофизика. 2009. Т. 50. № 4. С. 401–411.
7. *Millennium Ecosystem Assessment Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*. Island Press, Washington, DC, 2005. 145 p.
8. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity for National and International Policy Makers. Summary: Responding to the Value of Nature*. Germany, Wessel Hardt, 2009. 59 p.
9. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature. A Synthesis of the Approach, Conclusions and Recommendations of TEEB*. Malta: Progress Press, 2010. 49 p.
10. *Where is the Wealth of Nations? Measuring Capital for the 21st Century*. World Bank. Washington, DC, 2006. 208 p.
11. *The Changing Wealth of Nations: Measuring Sustainable Development in the New Millennium*. The World Bank. Washington. DC, 2011. 242 p.
12. *System of Environmental Economic Accounting 2012 – Central Framework*. United Nations, Statistical Papers, ser. F, no. 109, sales № E12.XVII.12. New York, 2014. 378 p.
13. Gómez-Baggethun E., de Groot R., Lomas P.L, Montes C. The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes. *Ecological Economics*, 2010, no. 69, pp. 1209–1218. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2009.11.007
14. Pauna V.H., Picone F., Le Guyader G., Buonocore E., Franzese P.P. The scientific research on ecosystem services: A bibliometric analysis. *Ecological Questions*, 2018, vol. 29, no. 3, pp. 53–62. DOI: 10.12775/eq.2018.022
15. Экономическая оценка биоразнообразия / С.Н. Бобылев [и др.]; под. ред. С.Н. Бобылева, А.А. Тишкова. М., 1999. 112 с.
16. Бобылев С.Н., Горячева А.А. Идентификация и оценка экосистемных услуг: международный контекст // Вестн. междунар. организаций. 2019. Т. 14. № 1. С. 225–236. DOI: 10.17323/1996-7845-2019-01-13
17. Глазырина И.П. Природный капитал в экономике переходного периода. М.: НИА Природа, РЭФИА, 2001. 204 с.
18. Моткин Г.А. Экономическая теория природопользования и охраны окружающей среды (лекции теоретической систематики). М.: Институт проблем рынка РАН, 2009. 350 с.
19. Рюмина Е.В. Отношение экономики к проблеме сохранения биоразнообразия // Экономика природопользования. 2009. № 1. С. 5–10.
20. Титова Г.Д. Оценка экосистемных услуг: потенциал применения на практике // Вестн. ЗабГУ. 2015. № 3 (118). С. 179–191.
21. Оценка стоимости биоресурсов и экосистемных услуг Охотского моря / О.Н. Лукьянова [и др.] // Изв. ТИНРО. 2016. Т. 184. С. 85–92.
22. Экосистемные услуги России: Прототип национального доклада. Т. 1. Услуги наземных экосистем / ред.-сост. Е.Н. Букварева, Д.Г. Замолотчиков. М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2015. 148 с.
23. Costanza R., Daly H.E. Natural capital and sustainable development. *Conservation Biology*, 1992, vol. 6, no. 1, pp. 37–46.
24. Brown T.S., Bergstrom J.C., Loomis J.B. Defining, valuing and providing ecosystem goods and services. *Natural Resources*, 2007, vol. 47, pp. 329–369.

25. Costanza R., D'Arge R., De Groot R., Farberk S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., O'Neill R.V., Paruelo J., Raskin R.G., Suttonk P., M. van den Belt. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 1997, no. 387, pp. 253–260.
26. Costanza R., De Groot R., Sutton P., Van der Ploeg S., Anderson S.J., Kubiszewski I., Farber S., Turner R.K. Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change*, 2014, no. 26, pp. 152–158. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2014.04.002
27. Costanza R., De Groot R., Braat L., Kubiszewski I., Fioramonti L., Sutton P., Farber S., Grasso M. Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go? *Ecosystem Services*, 2017, no. 28, pp. 1–16. DOI: 10.1016/j.cej.2018.08.019
28. Costanza R. Valuing natural capital and ecosystem services toward the goals of efficiency, fairness, and sustainability. *Ecosystem Services*, 2020, no. 43, pp. 1–7. DOI: 10.1016/j.ecoser.2020.101096
29. Ивановский С.И. Рента и государство (проблемы реализации рентных отношений в современной России) // Вопросы экономики. 2000. № 8. С. 84–97.
30. Развитие возобновляемых источников энергии в России: возможности и практика (на примере Камчатской области). М.: ОМННО «Совет Гринпис», 2006. 92 с.
31. Дьяков Ю.П., Карпенко В.И., Шевляков Е.А. Водные биологические ресурсы Камчатки. Динамика, современное состояние, промысел // Мат-лы Всерос. науч. конф., посв. 80-летию юбилею ФГУП «КамчатНИРО». Петропавловск-Камчатский: Изд-во КамчатНИРО, 2012. С. 10–21.
32. Колодкин А.Л., Гуцуляк В.Н., Боброва Ю.В. Мировой океан. Международно-правовой режим. Основные проблемы. М.: Статут, 2007. 637 с.
33. Федоров Б.Г. Экономико-экологические аспекты выбросов углекислого газа в атмосферу // Проблемы прогнозирования. 2004. № 5. С. 86–101.
34. Цикл углерода в Арктических морях России. Круговорот углерода на территории России / М.Е. Виноградов [и др.] // НТП «Глобальные изменения природной среды и климата»: избр. науч. тр. по пробл.: «Глоб. эволюция биосферы. Антропоген. Вклад» / под общ. ред. Г.А. Заварзина. М., 1999. С. 300–325.
35. Горшков В.Г., Макарьева А.М. Изменение глобального круговорота углерода: результаты анализа измерений отношений O_2/N_2 в атмосфере и парциального давления CO_2 у поверхности раздела океан – атмосфера // Геохимия. 2002. Т. 40. № 5. С. 526–535.
36. Романкевич Е.А., Ветров А.А. Цикл углерода в арктических морях России. М.: Наука, 2001. 302 с.
37. Романкевич Е.А., Ветров А.А. Массы углерода в гидросфере Земли // Геохимия. 2013. № 6. С. 483–509.
38. IPCC. *Special Report on Carbon Dioxide Capture and Storage*. Prepared by working group III of the intergovernmental panel on climate change. Cambridge University Press. Cambridge, United Kingdom and New York. IPCC, 2005. 442 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Эдуард Иванович Ширков – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией, Камчатский филиал Тихоокеанского института географии Дальневосточного округа Российской академии наук. Российская Федерация, 683000, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Партизанская, д. 6; e-mail: edshirkov@mail.ru

Елена Эдуардовна Ширкова – кандидат экономических наук, заместитель директора по науке, Камчатский филиал Тихоокеанского института географии Дальневосточного округа Российской академии наук. Российская Федерация, 683000, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Партизанская, д. 6; e-mail: shirkova@yandex.ru

Максим Юрьевич Дьяков – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Камчатский филиал Тихоокеанского института географии Дальневосточного округа Российской академии наук. Российская Федерация, 683000, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Партизанская, д. 6; e-mail: maxus800@mail.ru

Елена Геннадьевна Михайлова – кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник, Камчатский филиал Тихоокеанского института географии Дальневосточного округа Российской академии наук. Российская Федерация, 683000, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Партизанская, д. 6; e-mail: rozotor@mail.ru

Shirkov E.I., Shirkova E.E., D'yakov M.Yu., Michailova E.G.

NATURAL CAPITAL ASSESSMENT AS A TOOL FOR REGIONAL DEVELOPMENT

The research is devoted to the problem of increasing the ecological and economic efficiency of nature management in the Kamchatka Krai and its surrounding marine areas (research area). An important tool in solving this problem is a direct cost assessment of all economically significant components of the natural resource potential of the region as elements of the natural capital of the research area. In the methodological plan, the purpose and tasks of the work are clarification of the composition and structure of the assessment object taking into account its specifics in the research area, the choice and adaptation of methodological and information support for the cost assessment of the natural resource potential of the region as its natural capital; in practical terms, it is the implementation of the cost assessment of the natural resource potential of the research area as its natural capital. The article has developed an original open classification of economically significant benefits of living and non-living nature with the allocation of an independent block of biodiversity services from ecosystem services. The authors have carried out the cost estimation of the main components of the region's natural resource potential as elements of its natural capital. In the presented assessment of the natural capital of the region, 78% is the cost of ecosystem services. Most of the natural resources and ecosystem services in the region that are already used or ready to use in the economy have been capitalized on the basis of direct rental rather than indirect valuation methods. For the first time, the paper evaluates services of the region's marine ecosystems for the long-term deposition of atmospheric carbon and its fossilization (irrevocable burial). The results can be used in the development of strategic and program documents aimed at improving the ecological and economic efficiency of nature management in the research area and in the Far East of the country as a whole.

Natural capital, classification of ecosystem services, rental potential, cost assessment, environmental and economic efficiency, natural resources and services, Kamchatka Krai, Far Eastern seas of Russia.

REFERENCES

1. Weizsacker E.U., Hargroux K., Smith M.H. *Faktor pyat'. Formula ustoychivogo rosta: доклад Rimskomu klubu* [Factor Five. Formula for Sustainable Growth: Report to the Rome Club]. Moscow: Press-kniga, 2013. 368 p.
2. Shirkova E.E., Shirkov E.I. Cost assessment of economic functions of salmon species diversity in the Kamchatka river basin. *Issledovaniya vodnykh biologicheskikh resursov Kamchatki i Severo-Zapadnoy chasti Tikhogo okeana*=The Researches of the Aquatic Biological resources of Kamchatka and the North-West Part of the Pacific Ocean, 2011, no. 23, pp. 106–121 (in Russian).

3. Shirkova E.E., Shirkov E.I., D'yakov M.Yu. Natural resource potential of Kamchatka, its assessment and problems of use in the long term. *Issledovaniya vodnykh biologicheskikh resursov Kamchatki i Severo-Zapadnoy chasti Tikhogo okeana=The Researches of the Aquatic Biological resources of Kamchatka and the North-West Part of the Pacific Ocean*, 2014, no. 35, pp. 5–21 (in Russian).
4. Shirkova E.E., Shirkov E.I., Masnev V.A. Ecosystems of subarctic seas of Russia as a large reservoir of the run off and deposition of atmospheric carbon. *18th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM2018*. Technology Ltd: Bulgaria, Sofia, 2018, vol. 18, iss. 3.2, pp. 1119–1126. DOI: 10.5593/sgem2018/3.2/S15.142
5. Michailova E.G. On the issue of economic assessment of aquatic biological resources. In: *Sokhraneniye bioraznoobraziya Kamchatki i prilegayushchikh morey: materialy XIX mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii* [Conservation of Biodiversity of Kamchatka and Adjacent Seas: Materials of the 21st International Scientific Conference]. *Petropavlovsk-Kamchatsky: Kamchatpress*, 2018, pp. 179–181 (in Russian).
6. Romankevich E.A., Vetrov A.A., Peresytkin V.I. Organic matter of the World Ocean. *Geologiya i geofizika=Russia Geology and Geophysics*, 2009, vol. 50, no. 4, pp. 401–411 (in Russian).
7. *Millennium Ecosystem Assessment Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*. Island Press, Washington, DC, 2005. 145 p.
8. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity for National and International Policy Makers. Summary: Responding to the Value of Nature*. Germany, Wessel Hardt, 2009. 59 p.
9. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the economics of nature. A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB*. Malta: Progress Press, 2010. 49 p.
10. *Where is the wealth of Nations? Measuring Capital for the 21st Century*. World Bank. Washington, DC, 2006. 208 p.
11. *The Changing Wealth of Nations: Measuring Sustainable Development in the New Millennium*. The World Bank. Washington. DC, 2011. 242 p.
12. *System of Environmental Economic Accounting 2012 – Central Framework*. United Nations, Statistical Papers, ser. F, no. 109, sales № E12.XVII.12. New York, 2014. 378 p.
13. Gómez-Baggethun E., de Groot R., Lomas P.L, Montes C. The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes. *Ecological Economics*, 2010, no. 69, pp. 1209–1218. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2009.11.007
14. Pauna V.H., Picone F., Le Guyader G., Buonocore E., Franzese P.P. The scientific research on ecosystem services: A bibliometric analysis. *Ecological Questions*, 2018, vol. 29, no 3, pp. 53–62. DOI: 10.12775/eq.2018.022
15. Bobylev S.N. et al. *Ekonomicheskaya otsenka bioraznoobraziya* [Economic Assessment of Biodiversity]. Ed. by Bobylev S.N., Tishkov M. Moscow, 1999. 112 p.
16. Bobylev S.N., Goryacheva A.A. Identification and assessment of ecosystem services: the international context. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsiy=International Organizations Research Journal*, 2019, vol. 14, no. 1, pp. 225–236. DOI: 10.17323/1996-7845-2019-01-13 (in Russian).
17. Glazyrina I.P. *Prirodnyy kapital v ekonomike perekhodnogo perioda* [Natural Capital in Economy of Transition]. Moscow: NIA Priroda, REFIA, 2001. 204 p.
18. Motkin G.A. *Ekonomicheskaya teoriya prirodnopol'zovaniya i okhrany okruzhayushchey sredy (lektsii teoreticheskoy sistematiki)* [Economic Theory of Nature Management and Environmental Protection (Lectures on Theoretical Systematics)]. Moscow: Market Economy Institute of RAS, 2009. 350 p.
19. Ryumina E.V. Attitude of the economy to the problem of biodiversity conservation. *Ekonomika prirodnopol'zovaniya=Environmental Economics*, 2009, no. 1, pp. 5–10 (in Russian).
20. Titova G.D. Ecosystem Services assessment: potential application in practice. *Vestnik ZabGU=Bulletin of ZabGU*, 2015, no. 3 (118), pp. 179–191 (in Russian).

21. Lukyanova O.N. et al. Economic evaluation of biological resources and ecosystem services for the Okhotsk Sea. *Izvestiya TINRO=Transactions of the Pacific Research Institute of Fisheries and Oceanography*, 2016, vol. 184, pp. 85–92 (in Russian).
22. Ed. by Bukvareva E.N., Zamolodchikov D.G. *Ekosistemnyye uslugi Rossii: Prototip natsional'nogo doklada. T. 1. Uslugi nazemnykh ekosistem* [Ecosystem Services of Russia: Prototype of the National Report. Vol. 1. Services of Terrestrial Ecosystems]. Moscow: Biodiversity Conservation Center Publishers, 2015. 148 p.
23. Costanza R., Daly H.E. Natural capital and sustainable development. *Conservation Biology*, 1992, vol. 6, no. 1, pp. 37–46.
24. Brown T.S., Bergstrom J.C., Loomis J.B. Defining, valuing and providing ecosystem goods and services. *Natural Resources*, 2007, vol. 47, pp. 329–369.
25. Costanza R., D'Arge R., De Groot R., Farber S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., O'Neill R.V., Paruelo J., Raskin R.G., Sutton P., M. van den Belt. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 1997, no. 387, pp. 253–260.
26. Costanza R., De Groot R., Sutton P., Van der Ploeg S., Anderson S.J., Kubiszewski I., Farber S., Turner R.K. Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change*, 2014, no. 26, pp. 152–158. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2014.04.002
27. Costanza R., De Groot R., Braat L., Kubiszewski I., Fioramonti L., Sutton P., Farber S., Grasso M. Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go? *Ecosystem Services*, 2017, no. 28, pp. 1–16. DOI: 10.1016/j.cej.2018.08.019
28. Costanza R. Valuing natural capital and ecosystem services toward the goals of efficiency, fairness, and sustainability. *Ecosystem Services*, 2020, no. 43, pp. 1–7. DOI: 10.1016/j.ecoser.2020.101096
29. Ivanovskii S.I. Rent and the state (implementation problems of rental relationships in modern Russia). *Voprosy ekonomiki=Economic Issues*, 2000, no. 8, pp. 84–97 (in Russian).
30. *Razvitiye vozobnovlyayemykh istochnikov energii v Rossii: vozmozhnosti i praktika (na primere Kamchatskoy oblasti)* [Development of Renewable Energy Sources in Russia: Opportunities and Practice (the Case of the Kamchatka Krai)]. Moscow: OMNNO “Greenpeace Council”, 2006. 92 p.
31. D'yakov Yu.P., Karpenko V.I., Shevlyakov E.A. Aquatic biological resources of Kamchatka. Dynamics, current state, trades. In: *Materialy Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii, posvyashchennoy 80-letnemu yubileyu FGUP «KamchatNIRO»* [Materials of All-Russian Scientific Conference Dedicated to the 80th Anniversary of the FSUE “KamchatNIRO”]. *Petropavlovsk-Kamchatsky: Izd. KamchatNIRO*, 2012, pp. 10–21 (in Russian).
32. Kolodkin A.L., Gutsulyak V.N., Bobrova Yu.V. *Mirovoy okean. Mezhdunarodno-pravovoy rezhim. Osnovnyye problemy* [World Ocean. International Legal Regime. Main Problems]. Moscow: Status, 2007. 637 p.
33. Fedorov B.G. Economic and environmental aspects of carbon dioxide emissions into the atmosphere. *Problemy prognozirovaniya=Forecasting Problems*, 2004, no. 5, pp. 86–101 (in Russian).
34. Vinogradov M.E. et al. Carbon cycle in the Arctic seas of Russia. Carbon cycle in Russia. In: *NTP “Global'nyye izmeneniya prirodnoy sredy i klimata»: izbreteniya nauchnykh trudov po probleme: «Global'naya evolyutsiya biosfery. Antropogen. Vklad»* [STP “Global Changes in the Natural Environment and Climate”: Selection of Scientific Papers on the Problem: “Global Evolution of Biosphere. Anthropogen. Contribution”]. Ed. by Zavarzin G.A. Moscow, 1999, pp. 300–325 (in Russian).
35. Gorshkov V.G., Makar'eva A.M. Changes in global carbon cycle: analysis of measurements of atmospheric O₂/N₂ ratios and CO₂ partial pressure at the ocean-atmosphere interface. *Geokhimiya=Geochemistry International*, 2002, vol. 40, no. 5, pp. 526–535 (in Russian).
36. Romankevich E.A., Vetrov A.A. *Tsikl ugleroda v arkticheskikh moryakh Rossii* [Carbon Cycle in the Arctic seas of Russia]. Moscow: Nauka, 2001. 302 p.

37. Romankevich E.A., Vetrov A.A. Carbon masses in the Earth's hydrosphere. *Geokhimiya=Geochemistry International*, 2013, no. 6, pp. 483–509 (in Russia).
38. IPCC. *Special Report on Carbon Dioxide Capture and Storage*. Prepared by Working Group III of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. Cambridge, United Kingdom and New York. IPCC, 2005. 442 p.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Eduard I. Shirkov – Candidate of Sciences (Economics), Leading Researcher, Head of Laboratory, Kamchatka Branch of the Pacific Geographical Institute FEB RAS. 6, Partisanskaya Street, Petropavlovsk-Kamchatski, 683000, Russian Federation; e-mail: edshirkov@mail.ru

Elena E. Shirkova – Candidate of Sciences (Economics), Deputy Director for Science, Kamchatka Branch of the Pacific Geographical Institute FEB RAS. 6, Partisanskaya Street, Petropavlovsk-Kamchatski, 683000, Russian Federation; e-mail: shirkova@yandex.ru

Maxim Yu. D'yakov – Candidate of Sciences (Economics), Senior Researcher, Kamchatka Branch of the Pacific Geographical Institute FEB RAS. 6, Partisanskaya Street, Petropavlovsk-Kamchatski, 683000, Russian Federation; e-mail: maxus800@mail.ru

Elena G. Mikhailova – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Senior Researcher, Kamchatka Branch of the Pacific Geographical Institute FEB RAS. 6, Partisanskaya Street, Petropavlovsk-Kamchatski, 683000, Russian Federation; e-mail: rozotop@mail.ru

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АПК

DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.6

УДК 338.439.02 | ББК 65.9(2Рос)-983.1

© Иваненко И.С.

ОЦЕНКА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНОВ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА



ИРИНА СЕРАФИМОВНА ИВАНЕНКО

Институт аграрных проблем Российской академии наук

г. Саратов, Российская Федерация

e-mail: ivanenko.i.s@yandex.ru

ORCID: [0000-0002-7877-6568](https://orcid.org/0000-0002-7877-6568); ResearcherID: [AAI-1914-2021](https://orcid.org/AAI-1914-2021)

В статье представлены результаты исследования основных показателей, характеризующих уровень продовольственной безопасности регионов Приволжского федерального округа. В условиях усиления влияния глобальных вызовов и рисков на развитие продовольственного рынка России актуальной становится оценка возможностей регионов обеспечить физическую и экономическую доступность продуктов питания. Расчеты обобщающих показателей продовольственной безопасности регионов ПФО были проведены на основе балансов продовольственных ресурсов. Выявлено, что значения коэффициентов самообеспеченности и физической доступности по продуктовым группам в регионах ПФО близки к среднероссийским значениям. Наблюдается рост физической доступности по рассматриваемым группам продуктов питания, кроме молочных, однако сохраняется несбалансированная структура потребления. В ПФО критическая ситуация складывается с обеспечением населения фруктами и ягодами. Исследование показало, что обеспечение физической доступности таких продуктов, как мясо и мясопродукты, молоко и молокопродукты, овощи, зависит от увеличения внутреннего производства на территории ПФО. Развитие собственного производства не позволяет полностью отказаться от импорта (ввоза) продовольствия, поэтому существенное внимание в аграрной политике следует уделять оптимизации движения продуктовых потоков, формированию эффективной логистической инфраструктуры между регионами. Это поможет снизить дифференциацию регионов по потреблению основных продуктов питания. Негативные тенденции выявлены в изменении экономической доступности продовольствия. В 2019 году коэффициент экономической доступности

Для цитирования: Иваненко И.С. Оценка продовольственной безопасности регионов Приволжского федерального округа // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25. № 3. С. 89–106. DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.6

For citation: Ivanenko I.S. Food security assessment in the regions of the Volga federal district. *Problems of Territory's Development*, 2021, vol. 25, no. 3, pp. 89–106. DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.6

продовольствия в ПФО составил 98,1%, РФ – 103,7%. Только четыре региона имели уровень экономической доступности продуктов питания выше 100%. Дифференциация данного показателя по регионам ПФО составляет 1,5 раза. Необходимо формировать систему мер, стимулирующих рост доходов населения.

Продовольственная безопасность, регион, продуктовые балансы, потребление, самообеспечение, пороговые значения, физическая доступность, экономическая доступность.

Введение

Продовольственная безопасность является одним из важнейших элементов национальной безопасности страны. Ее обеспечение подразумевает контроль всей цепочки формирования и движения продуктов питания в стране – сельхозпроизводство, производство продуктов питания, оптовая торговля, розничная торговля, потребление, а также создание условий доступности продуктов питания для граждан.

Обобщение теоретических подходов к исследованию продовольственной безопасности показало, что она представляет собой многоуровневую систему, включающую макро-, мезо- и микроуровни [1; 2]. Макроуровень характеризуется в соответствии с устоявшейся глобальной практикой объемами резервов зерна и размером его производства на одного человека. Мезоуровень подразумевает ее анализ на уровне государств и определяется отношением размеров ввоза товара к размеру производства своей продукции, долей импорта в потреблении продовольствия, а также сравнением минимального дохода на одного человека и стоимости продуктов питания. Микроуровень предполагает оценку объема и качества потребления базовых продуктов и доходов населения в разбивке по регионам, домашним хозяйствам и общественно-семейным группам жителей [3, с. 307].

Впервые термин «продовольственная безопасность» был использован на Всемирной конференции Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН – ФАО в Риме в 1974 году [4]. Продовольственную безопасность ФАО определяет как состояние, «когда все люди всегда имеют физический, социальный и экономический доступ

к достаточному количеству безопасного и питательного продовольствия для удовлетворения своих диетических потребностей и пищевых предпочтений для ведения активной и здоровой жизни»¹.

Основные теоретические и методологические принципы исследования продовольственной безопасности были заложены в трудах зарубежных ученых М. Мазойера, У. Лиферта, Т. Мальтуса, М. Трэйси, Э. Райнерта и др. [5–7]. В их работах обосновывались оптимальные пропорции между производством и потреблением, анализировалось продовольственное обеспечение и его влияние на национальное здоровье и развитие национальных экономик, оценивалось изменение функций производителей продовольствия. Дж.М. Кейнс отмечал, что если импорт продовольствия и сырья превышает 20% от потребности, то отрасль не в состоянии воздействовать на рост экономики и впадает в стагнацию, импорт служит не дополнением внутреннему производству, а ведет к его спаду [8]. Большое внимание уделяется рассмотрению продовольственной безопасности с позиции первоочередного обеспечения доступа населения к продовольствию. Так, в частности, Э. Робертсон, К. Тирадо под продовольственной безопасностью понимают «обеспечение для всего населения, независимо от социального и экономического статуса, доступа к запасам пищевых продуктов, достаточным по количеству и качеству» [9]. Продовольственная безопасность, на их взгляд, подразумевает, «что каждый человек всегда имеет как физический, так и экономический доступ к такому количеству пищевых продуктов, которого

¹ Declaration of the World Summit on Food Security. World Summit on Food Security (Rome 16–18 November 2009). Available at: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/pdf/summit2009_declaration.pdf (accessed May 2020; in Russian).

достаточно ему для активного, здорового образа жизни». В работах М. Трейси рассматривается зависимость продовольственной безопасности от уровня государственного регулирования аграрного сектора экономики [10, с. 431].

Развитию теории и методологии обеспечения продовольственной безопасности на уровне региона, страны и в глобальном масштабе посвящены труды ведущих отечественных ученых: А.И. Алтухова [11], А.А. Анфиногентовой [12], Р.Р. Гумерова, А.Г. Зельднера, Т.В. Усковой, Н.А. Киреевой [13], П.М. Першукевича [14], Е.В. Серовой, И.Г. Ушачева [15], Н.И. Шагайды [16], А.А. Шутькова, И.В. Щетининой [17], Т.М. Яркова и др.

Общие проблемы обеспечения населения России продовольствием, вопросы определения критериев и влияния различных факторов на уровень продовольственной безопасности отражены в научных работах сотрудников Всероссийского института аграрных проблем и информатики им. А.А. Никонова, Института народнохозяйственного прогнозирования РАН. Региональные аспекты продовольственной безопасности исследовались научными коллективами Института экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН, Института социально-экономического развития территорий РАН [18], Института аграрных проблем РАН и др.

Большая территория страны, разнообразие климатических поясов и условий требуют учета потенциала регионов и их специализации при рассмотрении регионального аспекта продовольственной безопасности. Факторы неопределенности усиливают проблемы обеспечения продовольственной безопасности от глобального до регионального уровня [19]. Актуальность регионального уровня в обеспечении продовольственной безопасности обусловлена усилением экономической самостоятельности регионов, углублением различий в развитии региональных агропродовольственных систем, дифференциацией экономической доступности продовольствия на различных территориях [20, с. 54–59].

В настоящее время в экономической теории сформировалось два подхода к применению понятия «продовольственная безопасность» в отношении регионов. Ряд ученых считает анализ региональной продовольственной безопасности некорректным в силу единства продовольственного рынка страны и отсутствия барьеров в сфере перемещения продовольствия между субъектами [21, с. 685]. Мы придерживаемся точки зрения ученых, которые полагают целесообразным рассматривать состояние продовольственной безопасности на уровне субъектов [22, с. 61–65]. Дифференциация регионов по природным, экономическим, демографическим, социальным, национальным и другим особенностям требует регионального подхода к разработке механизма обеспечения продовольственной безопасности страны. Большинство сторонников данного подхода отмечают, что продовольственная безопасность считается обеспеченной, когда все жители региона в любой период времени имеют физический и экономический доступ к достаточно безопасной и питательной пище для удовлетворения своих потребностей в питании для осуществления динамичного и здорового образа жизни [23–25].

Цель работы – исследовать тенденции, связанные с изменением уровня продовольственной безопасности регионов Приволжского федерального округа (ПФО) в условиях усиления неопределенности, оценить динамику самообеспечения, физической и экономической доступности основных продуктов питания, разработать меры, направленные на обеспечение продовольственной безопасности на уровне региона.

Методика и информационная база исследования

Теоретической и методологической основой исследования стали труды российских и зарубежных ученых по проблемам продовольственной безопасности, государственного регулирования национального продовольственного рынка, дифференциации регионов по уровню и структуре потребления продуктов питания. В процессе исследова-

дования использовались монографический, абстрактно-логический приемы, метод сравнительного анализа. Задача исследования состоит не только в выявлении межрегиональных различий уровня физической и экономической доступности продовольствия, но и измерении степени их дифференциации и тенденций ее изменения. Был осуществлен расчет коэффициентов вариации региональных показателей самообеспеченности по продуктовым группам (мясо и мясопродукты, молоко и молокопродукты, фрукты и овощи), характеризующих степень их отклонения от средней величины соответствующего показателя Приволжского федерального округа.

Эмпирическую базу исследования составили статистические данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации за 2012–2019 гг. На основе балансов продовольственных ресурсов проведен расчет коэффициентов самообеспеченности, физической и экономической доступности продуктов питания по Российской Федерации и регионам Приволжского федерального округа по основным продуктовым группам.

Одним из показателей, характеризующих продовольственную безопасность страны или региона, является уровень самообеспечения. Продовольственное самообеспечение региона – это такое положение его экономики, при котором он может обойтись собственными продовольственными ресурсами, не прибегая к импорту (ввозу) продукции из других регионов. Коэффициент самообеспеченности региона продовольственными ресурсами i -группы пищевых продуктов рассчитывается как соотношение величин фактического объема внутреннего производства i -группы продуктов в регионе к внутреннему потреблению.

$$K_s = \frac{V_{pri}}{V_{pi}} \quad (1)$$

При этом могут быть выделены четыре уровня самообеспечения. Если коэффициент самообеспеченности находится в пределах 1, то уровень обеспечения высокий; если

коэффициент варьируется в пределах 0,75–0,99, то уровень продовольственного самообеспечения допустимый; если коэффициент варьируется в пределах 0,50–0,74, то уровень низкий; недопустимым или опасным уровнем самообеспечения считается, если коэффициент ниже 0,5.

Фактический уровень самообеспеченности рассчитывался по формуле:

$$K_{s\text{ fakt } i} = \frac{V_{pri} + V_{impi}}{N}, \quad (2)$$

где:

$K_{s\text{ fakt } i}$ – степень фактической самообеспеченности продовольственными ресурсами i -группы пищевых продуктов, %;

V_{pri} – объем ресурсов продовольствия i -группы пищевых продуктов, которые производятся в регионе;

V_{impi} – объем ресурсов продовольствия i -группы пищевых продуктов, ввезенных в регион, тыс. т;

N – численность, тыс. чел.

Различие показателей K_s и $K_{s\text{ fakt } i}$ заключается в том, что коэффициент самообеспеченности K_s учитывает только объемы внутреннего производства для обеспечения личного потребления, а коэффициент фактического самообеспечения $K_{s\text{ fakt } i}$ включает весь объем ресурсов: как внутреннее производство, так и ввезенные в регион продовольственные ресурсы.

Продовольственная безопасность регионов во многом связана с физической и экономической доступностью продовольствия на региональных продовольственных рынках. Коэффициент физической доступности потребления $K_{fiz\text{ d } pi}$ показывает отношение фактического уровня потребления i -группы пищевых продуктов ($V_{fakt\text{ p } i}$) за определенный период времени в исследуемом регионе к рациональным нормам потребления i -группы пищевых продуктов ($R_{norm\text{ p } i}$), отвечающим современным требованиям здорового питания. Коэффициент рассчитывается по формуле:

$$K_{fiz\text{ d } pi} = \frac{V_{fakt\text{ p } i}}{R_{norm\text{ p } i}} \quad (3)$$

Физическая доступность продовольствия характеризует уровень развития производства и товаропроводящей инфраструктуры, при котором во всех населенных пунктах страны обеспечивается возможность приобретения населением пищевой продукции или организации питания в объемах и ассортименте, соответствующих рекомендуемым рациональным нормам потребления².

Экономическая доступность определяется с помощью коэффициента покупательной способности (K_{ps}), рассчитываемого как размер среднегодовых расходов на питание к величине прожиточного минимума:

$$K_{ps} = \frac{P_{sr\ pit}}{B_{p\ min}} \quad (4)$$

Согласно Доктрине продовольственной безопасности экономическая доступность продовольствия означает возможность приобретения пищевой продукции соответствующего качества по сложившимся ценам, в объемах и ассортименте, соответствующих рекомендуемым рациональным нормам потребления.

Для оценки межрегиональной дифференциации использовался коэффициент вариации. Динамика коэффициента может характеризовать один из двух противоположных процессов: межрегиональную конвергенцию (дифференциация снижается), межрегиональную дивергенцию (дифференциация растет). Коэффициент вариации рассчитывался как отношение среднеквадратического отклонения исследуемых показателей (K_{si} , $K_{s\ fakt\ i}$, $K_{fiz\ d\ pi}$) за определенный период времени и среднеарифметического значения показателей (K_{si} , $K_{s\ fakt\ i}$, $K_{fiz\ d\ pi}$) за определенный период времени, выраженного в процентах.

Результаты исследования

На основе анализа коэффициентов самообеспеченности, физической и экономической доступности основных продуктов питания дана оценка продовольственной безопасности регионов Приволжского федерального округа за 2012–2019 гг.

Значение коэффициента самообеспеченности РФ по мясу и мясопродуктам в течение исследуемого периода имеет устойчивую тенденцию к росту (рис. 1). В 2019 году коэффициент самообеспеченности РФ по мясопродуктам составлял 97,4% и был на 21,3 п. п. выше, чем в 2012 году [26, с. 33–39]. Это свидетельствует о постоянном росте объемов отечественного производства в формировании ресурсов мяса и мясопродуктов в России. Достигнутый уровень самообеспеченности мясопродуктами по России выше порогового значения, установленного Доктриной (Указ Президента РФ от 21 января 2020 года № 20), на 12,4 п. п. В ПФО коэффициент самообеспеченности мясом и мясопродуктами за исследуемый период вырос с 82,1% в 2012 году до 105,3% в 2019 году. Рассчитанные коэффициенты самообеспеченности в регионах ПФО характеризуют возможности вывоза мяса и мясопродуктов и развитие экспортного потенциала субъекта.

Проведенный анализ показал, что коэффициент самообеспеченности РФ молоком и молокопродуктами увеличился с 80,0% в 2012 году до 84,0% в 2019 году, в то время как в ПФО он вырос с 101,0 до 108,0%, соответственно (рис. 2). ПФО является лидером по производству молока и молочных продуктов среди федеральных округов Российской Федерации. Доля ПФО в производстве молока и молокопродуктов по стране в 2019 году составляла 30,8%, или 9682,7 тыс. т в натуральном выражении. В рассматриваемом периоде ведущими регионами – производителями молока и молокопродуктов в хозяйствах всех категорий стали республики Татарстан и Башкортостан. Их совокупная доля составляет 36,5% в ПФО и 11,2% от общероссийского объема производства молока и молокопродуктов.

В результате исследования выявлена дифференциация регионов ПФО по самообеспеченности продуктами животноводства и их физической доступности (табл. 1).

В рамках исследования использовался коэффициент вариации как относительная

² Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации: утв. Указом Президента Российской Федерации от 21 января 2020 г. № 20. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343386



Рис. 1. Динамика самообеспеченности мясом и мясопродуктами и уровень их физической доступности в РФ и ПФО, %

Источник: данные Росстата.

URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/economy

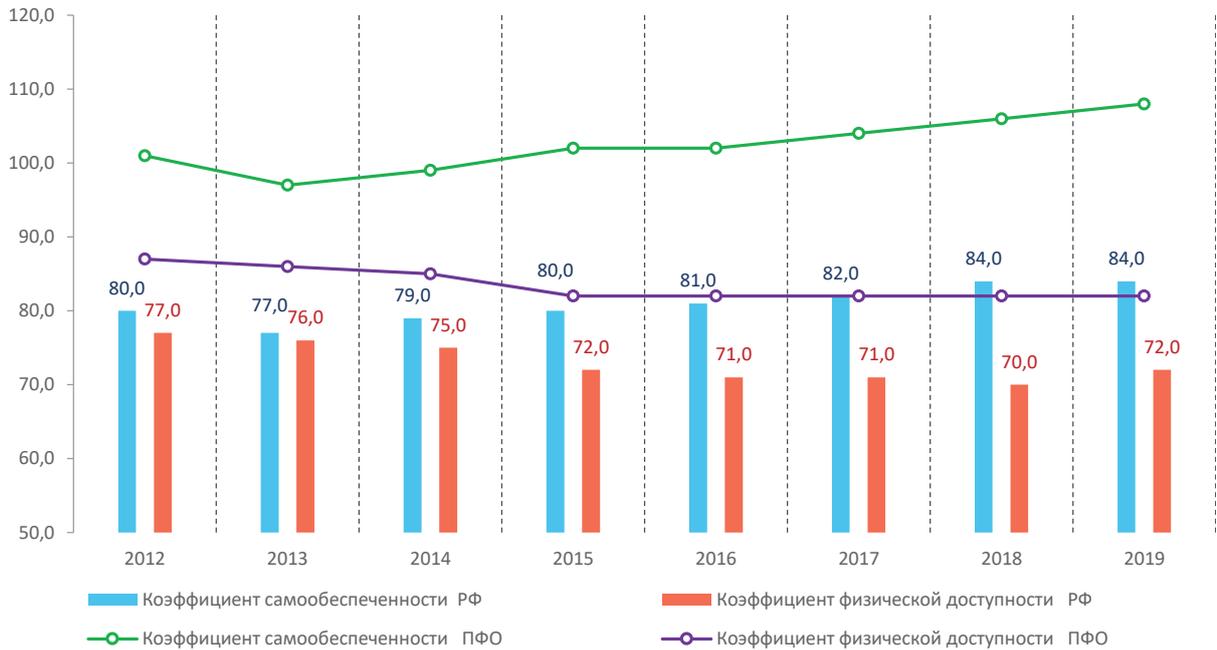


Рис. 2. Динамика самообеспеченности молоком и молокопродуктами и уровень их физической доступности в РФ и ПФО, %

Источник: данные Росстата.

URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/economy

характеристика, позволяющая проводить оценочные сравнения за 2012–2019 гг. Расчет коэффициента вариации региональных показателей самообеспеченности по продукто-

вым группам свидетельствует о существенной дифференциации регионов ПФО. Из таблицы 1 видно, что самообеспеченность мясопродуктами увеличилась во всех регионах

Таблица 1. Уровень самообеспеченности и физической доступности продукции животноводства в регионах ПФО в 2019 году

Субъект	Мясо и мясопродукты			Молоко и молокопродукты		
	K_s	$K_{f i z d p i}$	$CO_{f a k t i}$	K_s	$K_{f i z d p i}$	$CO_{f a k t i}$
Российская Федерация	97,4	93,1	79,3	83,9	72,0	259,5
Приволжский ФО	105,3	104,0	122,6	107,8	82,0	404,3
Республика Башкортостан	83,6	100,0	91,0	107,5	93,0	433,2
Республика Марий Эл	398,9	107,0	433,5	99,1	74,0	324,7
Республика Мордовия	367,5	130,0	481,6	197,3	76,0	601,0
Республика Татарстан	108,9	108,0	120,2	117,2	110,0	580,2
Удмуртская Республика	120,0	111,0	104,1	164,3	82,0	619,0
Чувашская Республика	100,7	97,0	105,8	122,1	79,0	403,9
Пермский край	42,7	95,0	82,9	80,5	71,0	331,1
Кировская область	59,4	86,0	88,9	178,3	83,0	583,4
Нижегородская область	46,1	96,0	94,5	77,6	73,0	315,0
Оренбургская область	97,8	111,0	99,1	73,7	93,0	360,9
Пензенская область	290,6	96,0	290,1	118,2	62,0	303,5
Самарская область	51,2	105,0	72,3	56,3	74,0	272,1
Саратовская область	80,4	90,0	108,0	108,1	71,0	343,7
Ульяновская область	57,2	85,0	80,9	78,9	66,0	248,9
Размах вариации	356,2	45,2	409,3	141,0	48,6	370,1
Среднее квадратическое отклонение	121,6	12,3	136,8	41,7	12,6	131,7
Коэффициент вариации, %	89,4	12,2	85,0	37,6	16,0	32,2

Источник: данные Росстата. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/economy

округа. Рост дифференциации в основном объясняется резким увеличением внутреннего производства в отдельных регионах.

Межрегиональная дифференциация стала быстро нарастать с 2012 года. Если в 2012 году среднее отклонение самообеспеченности и фактической доступности по регионам ПФО составляло, соответственно, 45,1 и 35,8% от средней величины Приволжского федерального уровня, то к 2019 году оно повысилось до 89,4 и 85% соответственно. Наивысший уровень коэффициент вариации физической доступности мясопродуктов достиг в 2015 году 13,3%, в 2019 году снизился до 12,2%.

Самообеспеченность мясом и мясопродуктами среди субъектов ПФО наблюдается в шести регионах округа. Наибольший уровень самообеспеченности выявлен в Республике Марий Эл – 398,9%, Республике Мордовии – 367,5% и Пензенской области – 290,6%.

Низким уровнем самообеспечения мясом и мясопродуктами характеризуются Кировская область – 59,4%, Самарская область – 51,2%, Ульяновская область – 57,2%. Недопустимый «критический» уровень самообеспеченности, который предполагает необходимость ввоза больших объемов мясной продукции, наблюдается в Нижегородской области – 46,1% и в Пермском крае – 42,7%. В анализируемом периоде произошло снижение уровня самообеспеченности в пяти регионах ПФО. К субъектам с наибольшим снижением уровня самообеспеченности по мясу и мясопродуктам относятся Ульяновская область (14,6 п. п.) и Пермский край (6,1 п. п.).

Регионы ПФО с высоким уровнем самообеспечения являются основными производителями мяса и мясопродуктов. Это Республика Татарстан, Пензенская область, Башкортостан, Марий Эл и Республика Мордовия. В 2019 году их совокупная доля

в производстве мяса и мясопродуктов в ПФО составляла 61,7%. Ранжирование регионов показало, что наибольшую долю в производстве занимает Республика Татарстан.

За исследуемый период выявлено увеличение коэффициента физической доступности мяса и мясопродуктов для населения РФ с 93,2% в 2012 году до 104,3% в 2019 году. В ПФО этот показатель вырос с 84,9 до 100% соответственно. В 2019 году потребление мяса и мясопродуктов в ПФО равнялось 73 кг на душу населения, что соответствует рекомендуемой медицинской норме. В то же время в регионах ПФО потребление населением мяса оказалось ниже, чем в среднем по России, на 3 кг, или 4%. Среди субъектов ПФО потребление мяса и мясопродуктов на уровне рекомендуемых медицинских норм наблюдалось в восьми регионах. Лучший показатель по физической доступности мяса и мясопродуктов имеет Республика Мордовия (130%). Наименьший уровень в 2019 году отмечен в Саратовской области (85%).

Региональная вариация самообеспеченности молоком и молочными продуктами была относительно небольшой. Размах вариации составил 8%. Коэффициент вариации находится на достаточно стабильном уровне, показывая устойчивую тенденцию к снижению. Наибольшая дифференциация наблюдалась в 2016 году (17,1%). С 2017 года началось незначительное снижение уровня региональной вариации физической доступности молока и молокопродуктов.

При средней величине фактической самообеспеченности в ПФО 404,3% наиболее высокие показатели по этому показателю имеют Республика Мордовия – 601,0%, Удмуртская Республика – 619,0%, Кировская область – 593,4%, наиболее низкие показатели в Самарской области – 272,1%. Расчетный коэффициент вариации фактической самообеспеченности молочными продуктами свидетельствует об углублении дифференциации в исследуемом периоде. Если в 2012 году размах вариации фактической самообеспеченности составил 322,2%, то к 2019 году разрыв увеличился на 47,9 п. п., показатель достиг уровня 370,1%. В 2012 году среднее

отклонение фактической самообеспеченности молоком и молочными продуктами по регионам ПФО равнялось 23,5%, к 2019 году оно повысилось до 32,3%. Полученный результат характеризует не только высокую региональную дифференциацию, но и усиление территориальных различий в последнее время.

Выявлено снижение коэффициента физической доступности молока и молокопродуктов в регионах ПФО с 87,1% в 2012 году до 82,2% в 2019 году. Согласно медицинским нормам рациональный уровень потребления молока и молокопродуктов должен составлять 325 кг на душу населения в год. Фактически же, по данным Росстата, среднелюдиное потребление молочных продуктов в регионах ПФО в 2019 году составило только 267,0 кг в год, что на 17,9% ниже рациональной нормы потребления.

С точки зрения формирования экспортного потенциала страны можно выделить регионы ПФО со значительным превышением объемов производства продукции над собственными потребностями: по мясу и мясопродуктам – Республика Мордовия, Республика Татарстан, Пензенская область; по молоку и молокопродуктам – Республика Мордовия, Удмуртская Республика и Кировская область.

В России выявлен низкий уровень самообеспечения овощами, что обусловлено недостаточными объемами внутреннего производства овощных культур, введением внешнеторговых ограничений, низким уровнем развития инфраструктуры отрасли (рис. 3). Уровень самообеспечения овощами и бахчевыми культурами в период с 2012 по 2019 год сократился на 1 п. п., составив в 2019 году 87,7%, что на 2,3 п. п. ниже уровня нормативных показателей, установленных Доктриной. Для достижения медицинской нормы потребления (Приказ Минздрава от 19 августа 2016 года № 614) общий объем ресурсов овощебахчевых культур в России необходимо увеличить до 20 млн т, в том числе по регионам ПФО показатель должен достигнуть уровня 4,1 млн т. Для регионов ПФО свойственны значительные колеба-

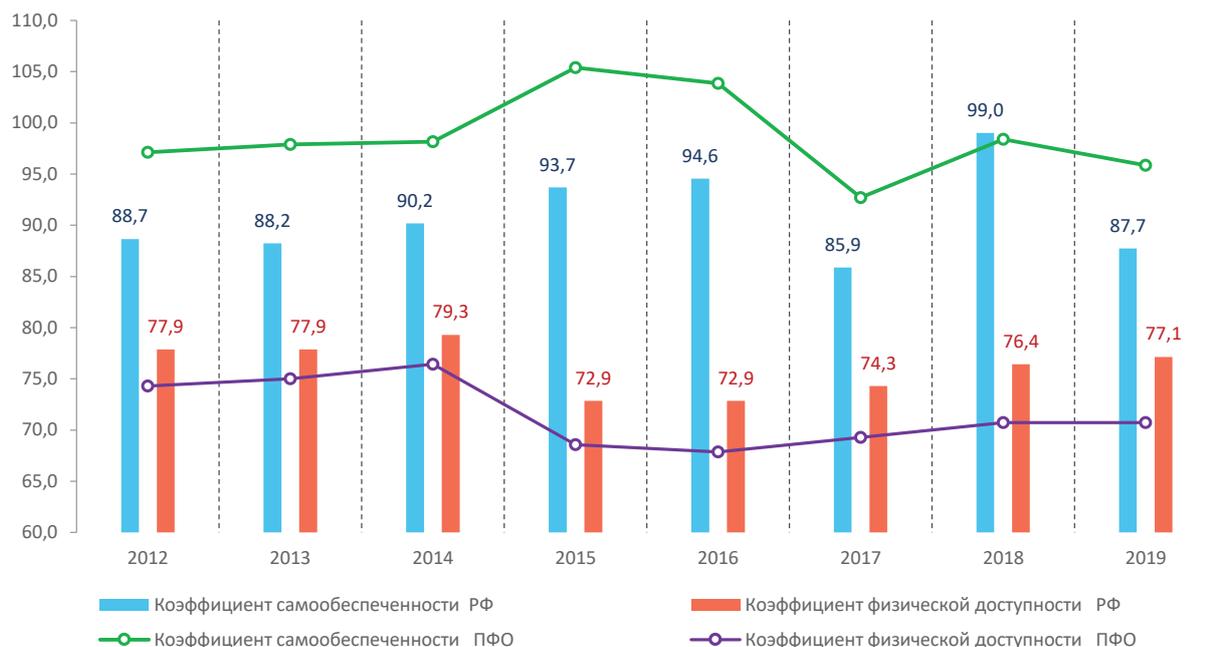


Рис. 3. Динамика самообеспеченности овощами и бахчевыми культурами и уровень их физической доступности в РФ и ПФО, %

Источник: данные Росстата.

URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/economy

ния в уровне самообеспечения, что связано с ориентацией региональных товаропроизводителей на производство овощей открытого грунта, имеющих по своим природно-экономическим признакам высокую вариативность.

Коэффициент физической доступности овощей и бахчевых культур для населения РФ снизился с 79,3% в 2014 году до 77,1% в 2019 году, в ПФО – с 76,4 до 70,7%, соответственно. Невысокий уровень физической доступности и самообеспеченности характеризуется уменьшением валового производства в восьми регионах ПФО. Доля ПФО в производстве овощей и бахчевых культур в 2019 году составляла 21,6%, или 3429,3 тыс. т в натуральном выражении, от общероссийского производства. Ведущими регионами – производителями овощей в хозяйствах всех категорий являются Оренбургская область с долей 24,4%, республики Татарстан и Башкортостан – 10,1 и 8,4% соответственно. Наиболее важными проблемами в развитии овощеводства в регионах России стали доминирование экстенсивных агротехнологий, предполагающих использование естественного плодородия почв с ограниченным

применением удобрений и других агротехнических средств, организация хранения и товарной обработки овощей на современном техническом уровне, рост механизации работ, улучшение реализации продукции.

Наименьшие значения уровня самообеспеченности и физической доступности в РФ и ПФО в исследуемом периоде характерны в отношении фруктов и ягод (рис. 4).

Потребность населения Российской Федерации во фруктах и ягодах потенциально покрывается имеющимися объемами продовольственных ресурсов на 46,2%, что ниже порогового значения, установленного Доктриной продовольственной безопасности РФ, на 13,8 п. п. В Приволжском федеральном округе коэффициент самообеспеченности составляет 38,9%, что ниже среднероссийского уровня на 7,3 п. п. В ПФО лучшие позиции по показателю самообеспечения фруктами и ягодами имеют Республика Марий Эл – 89,7% и Республика Мордовия – 95,1%. Недопустимый «критический» уровень самообеспечения наблюдается в десяти регионах ПФО.

Объемы внутреннего производства и импорт в течение всего исследуемого перио-

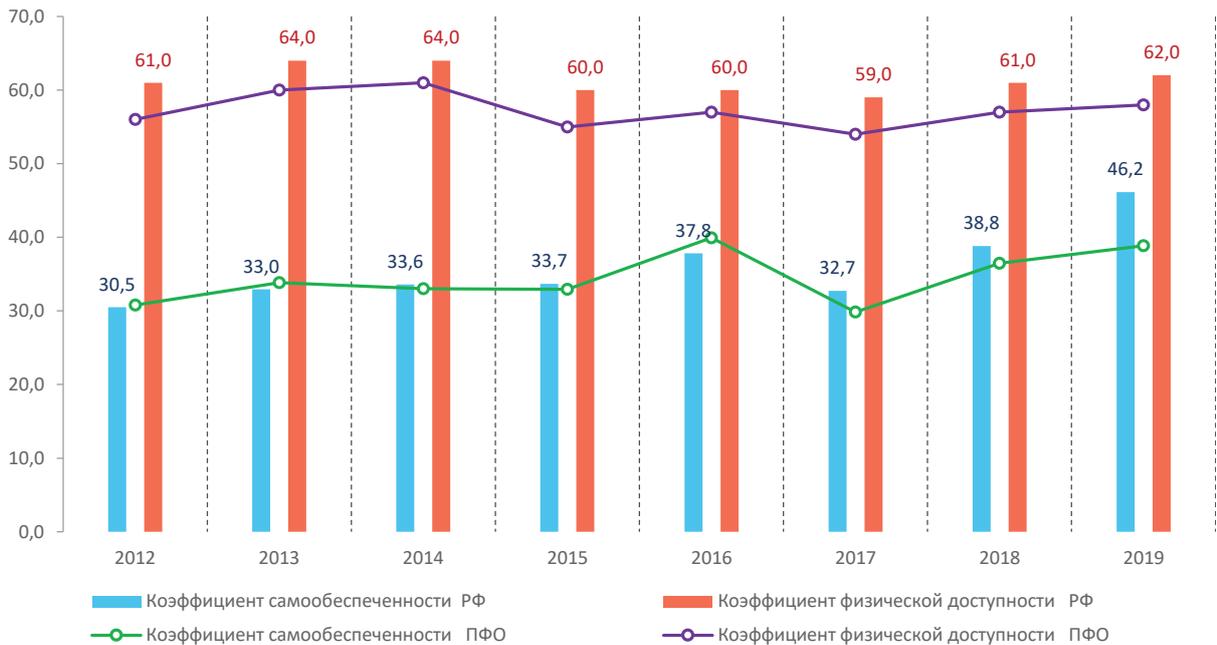


Рис. 4. Динамика самообеспеченности фруктами и ягодами и уровень их физической доступности в РФ и ПФО, %

Источник: данные Росстата.

URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/economy

да были недостаточными, чтобы обеспечить потребность населения в потреблении фруктов и ягод в объемах, соответствующих рациональным нормам. Максимальное значение уровня физической доступности фруктов и ягод в России составляло 64,0% в 2013–2014 гг. В этот же период в ПФО выявлен наибольший уровень их физической доступности (61,0%). Максимальное значение уровня физической доступности наблюдается в Республике Татарстан (55,7%), минимальный – в Республике Марий Эл (23,6%).

Регионы ПФО характеризуются высокой дифференциацией по уровню самообеспечения овощами, фруктами и ягодами и их физической доступности (табл. 2). Ранжирование регионов по валовому сбору овощей показало, что Оренбургская область находится на первом месте по производству овощей и бахчевых культур с объемом производства 837,3 тыс. т. Доля Оренбургской области составляет 5% от общероссийского производства овощей и бахчевых культур. Коэффициент физической доступности показывает, что в семи регионах ПФО в исследуемый период имела тенденция к снижению

потребления овощей. Максимальное снижение наблюдалось в Нижегородской области – 30%, Пермском крае – 17%, Удмуртской Республике – 15%. Разброс коэффициента самообеспечения овощами в регионах ПФО составляет от 168,5% в Оренбургской области до 55,8% в Пермском крае. Коэффициент фактического самообеспечения ($CO_{\text{факт}}$) также характеризуется высокой вариабельностью. Выявленные результаты свидетельствуют о недостаточном уровне собственного производства в формировании ресурсов регионов ПФО по овощам, несмотря на то что овощи представляют собой сельскохозяйственные культуры, которые могут успешно выращиваться в агроклиматических условиях ПФО.

Расчет коэффициента вариации позволил достаточно четко выделить два периода. В первый период (2012–2016 гг.) уменьшалось межрегиональное неравенство, коэффициент вариации фактического самообеспечения овощами сократился на 5,6%. Во время второго периода (2017–2019 гг.) межрегиональное неравенство показало тенденцию к росту. За три года межрегиональная дифференциация увеличилась на 7,3%. Размах

Таблица 2. Уровень физической доступности продукции растениеводства в регионах ПФО в 2019 году

Субъект	Овощи			Фрукты и ягоды		
	K_s	$K_{f i z d p i}$	$CO_{f a k t i}$	K_s	$K_{f i z d p i}$	$CO_{f a k t i}$
Российская Федерация	87,7	108,0	124,9	46,2	62,0	72,2
Приволжский ФО	95,8	99,0	143,6	38,9	58,0	65,7
Республика Башкортостан	79,8	76,0	91,9	35,6	30,0	42,7
Республика Марий Эл	125,1	122,0	191,8	89,7	23,6	37,8
Республика Мордовия	118,8	89,0	131,3	95,1	32,9	48,7
Республика Татарстан	83,3	92,0	124,6	35,9	55,7	81,3
Удмуртская Республика	73,4	94,0	106,8	19,9	40,7	57,8
Чувашская Республика	88,3	104,0	147,2	50,4	45,0	64,2
Пермский край	55,8	87,0	92,9	21,1	40,0	82,8
Кировская область	46,8	101,0	119,0	11,0	47,1	66,3
Нижегородская область	66,8	83,0	92,5	33,9	42,9	67,1
Оренбургская область	168,5	158,0	443,7	47,9	30,0	48,5
Пензенская область	91,4	89,0	116,3	48,5	38,6	61,8
Самарская область	82,4	115,0	124,5	39,2	47,9	71,9
Саратовская область	111,3	106,0	211,5	63,2	40,0	88,6
Ульяновская область	95,1	107,0	129,2	41,1	38,6	60,0
Размах вариации	121,6	58,6	351,8	84,1	32,1	50,8
Среднее квадратическое отклонение	31,3	14,7	91,0	24,2	8,4	15,2
Коэффициент вариации, %	34,1	20,4	60,1	53,5	21,2	24,1

Источник: данные Росстата. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/economy

вариации составлял 50% и находился на достаточно стабильном уровне. Коэффициент вариации физической доступности овощей имеет устойчивую динамику к росту.

Традиционно низким для России является коэффициент самообеспеченности фруктами и ягодами. В 2019 году он составил по России 46,2%, по ПФО – 38,9%. Ни один регион ПФО не достиг 100% уровня самообеспечения фруктами. Выявлен низкий уровень физической доступности фруктов и ягод в регионах ПФО (55,7% в 2019 году).

Для конкретизации тенденций региональной дифференциации доступности фруктов и ягод в рамках статьи проанализированы внешнеэкономические показатели. Расчетный коэффициент вариации свидетельствует об устойчивых межрегиональных различиях в уровне фактического обеспечения фруктами и ягодами. При средней характеристике фактического самообеспече-

ния по регионам ПФО, равной 65,7%, разброс по отдельным регионам составил от 88,6% в Саратовской области до 37,8% в Республике Марий Эл. В 2019 году размах вариации $R = 50\%$. Тенденции характеризуют высокую региональную дифференциацию, следовательно, по расчетному показателю фактического самообеспечения регионы неоднородны. За исследуемый период уровень межрегиональных различий в среднем составил около 22%.

Сохраняется высокая доля импорта в формировании ресурсов фруктов и ягод. В 2019 году удельный вес импорта равнялся 50,7%, или 6424,3 тыс. т в физическом выражении. На протяжении всего исследуемого периода объемы ресурсов фруктов и ягод на территории Российской Федерации оказались недостаточными для обеспечения рациональных норм потребления, а физическая доступность данного продукта пи-

тания для населения была на низком уровне. Региональная вариация физической доступности фруктов и ягод показывает невысокий уровень, но имеет устойчивую тенденцию к росту. Размах вариации составил 21,2%. Согласно медицинским нормам рациональный уровень потребления фруктов и ягод – 100 кг на душу населения в год. Фактически же, по данным Росстата, среднедушевое потребление фруктов и ягод в регионах ПФО в 2019 году составило только 58% от рациональной нормы потребления.

За 2012–2019 гг. калорийность питания в среднем по ПФО уменьшилась на 11,3%. Между регионами наблюдается значительный диспаритет по этому показателю. В четырех регионах ПФО выявлено его незначительное увеличение, в остальных отмечается тенденция снижения калорийности среднедушевого потребления. Так, в пяти регионах снижение калорийности в 2019 году по сравнению с 2012 годом составило 17–24%. К регионам с максимальным уровнем снижения относятся Самарская область (уровень снижения 24,3%), Республика Татарстан (22,0%), Удмуртская Республика (20,8%). Расчет коэффициентов достаточности потребления свидетельствует о превышении нормативного уровня суточной калорийности рациона во всех регионах ПФО, за исключением Самарской области (98,8% в 2019 году). Вариация показателя суточной калорийности рациона составила в 2019 году 8%. Полученный результат характеризует невысокую дифференциацию регионов ПФО по рассматриваемому показателю.

Решение задачи полного обеспечения граждан страны и округа качественными доступными свежими овощами и фруктами отечественного производства должно быть одним из приоритетов государственной продовольственной политики. При всем многообразии путей и механизмов решения продовольственной проблемы важнейшим направлением представляется обеспечение стабильности производства на основе устойчивого развития агропродовольственного комплекса России.

Важным показателем, отражающим продовольственную безопасность региона, выступает экономическая доступность продуктов питания. В связи с этим, соглашаясь с правильностью политики увеличения государственной поддержки аграрного сектора экономики, за счет которого растет объем производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия, следует отметить необходимость снижения рисков продовольственной проблемы, вызванных низкой экономической доступностью продуктов питания. В исследуемом периоде потребление основных продуктов питания у существенной части населения России не отвечает медицинским нормам, а рацион питания нередко разбалансирован. Пандемия коронавируса обострила существующую проблему.

Выдающийся российский экономист В.Я. Узун отмечает, что в начальный период пандемии в регионах России стремительно выросли цены на продукты питания, снизились реальные доходы и покупательная способность населения, а доля расходов на питание увеличилась [27]. Ограничительные меры, введенные в 2020 году в связи с распространением коронавирусной инфекции, привели к спаду во всех отраслях экономики. В 2020 году по сравнению с 2019 годом розничный товарооборот продовольственных товаров уменьшился на 2,6% и составил 16,403 трлн руб. С 2014 года наблюдается тенденция снижения реальных располагаемых доходов населения, а фактическое конечное потребление домашних хозяйств показывает снижение с 2012 года. Влияние указанных факторов в течение продолжительного периода способствовало изменению потребительского поведения населения. Наблюдается высокая степень вариативности доходов как по слоям населения, так и по регионам России [28].

В Приволжском федеральном округе доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума составляла в 2020 году 13,5%, в России – 12,8%. В 2019 году коэффициент экономической доступности продовольствия в ПФО

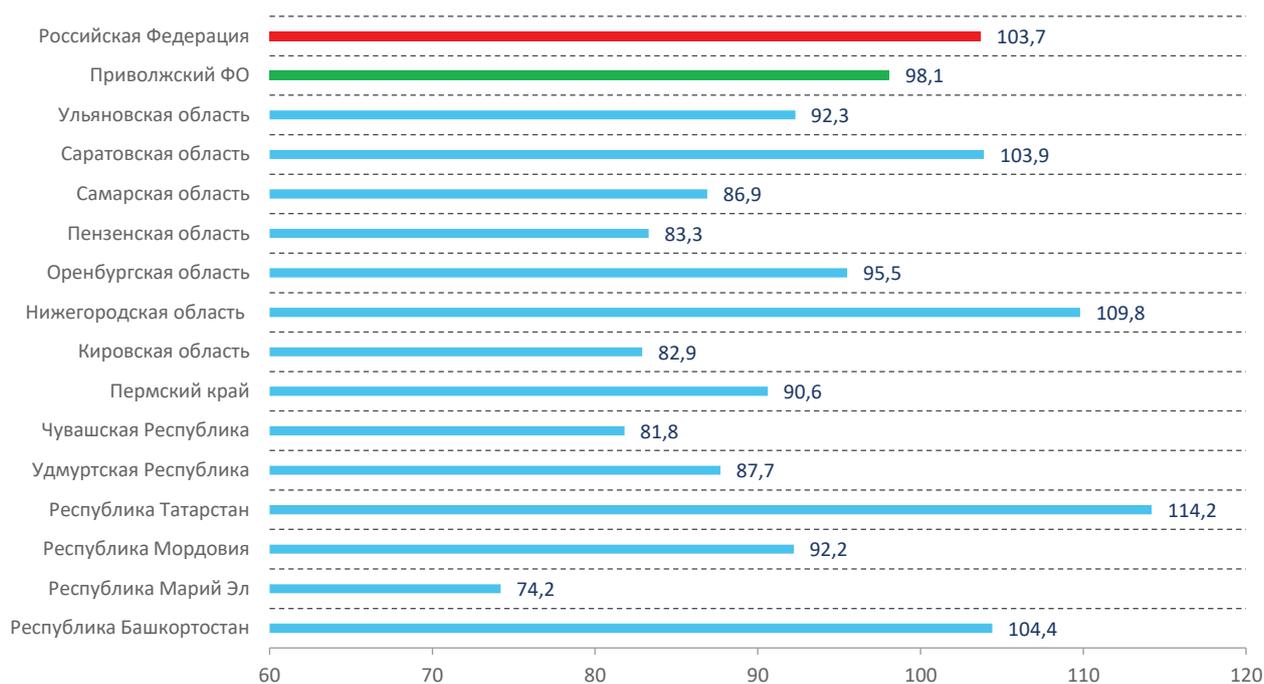


Рис. 5. Коэффициент экономической доступности продовольствия по регионам Приволжского федерального округа в 2019 году, %

равнялся 98,1%, в РФ – 103,7% (рис. 5). В ПФО только четыре региона имели уровень экономической доступности продуктов питания выше 100%. Среди регионов ПФО наилучший показатель экономической доступности продуктов питания демонстрирует Республика Татарстан (114,0%). Минимальный уровень экономической доступности отмечен в Республике Марий Эл (74,2%).

В 2019 году доля затрат на продовольствие в структуре расходов домашних хозяйств составила в России 32,9%. Дифференциация данного показателя по регионам ПФО значительна. Разрыв между предельными значениями составляет 1,5 раза. В Саратовской области население тратит на питание почти 44% доходов, в Республике Татарстан и Пермском крае – 29,9%.

В 2021 году ожидается дальнейшее снижение экономической доступности продовольствия в России. Негативные экономические последствия пандемии коронавируса усиливают риски падения доходов россиян и сокращения потребительского спроса, в том числе на продовольственном рынке.

Выводы и обсуждение

Исследование различий регионов по самообеспеченности основными продуктами питания, уровнем их физической и экономической доступности позволяет оценить динамику неравномерности развития региональных агросистем, выявить проблемные точки и разработать эффективные меры, направленные на обеспечение продовольственной безопасности как на уровне региона, так и страны.

Анализ коэффициентов вариации региональной дифференциации, характеризующих продовольственную безопасность, показал усиление дифференциации регионов по самообеспеченности, физической доступности по основным продуктам питания. Реализация стратегии импортозамещения позволила нарастить объемы производства основных продуктов питания более эффективным регионам округа (республики Татарстан, Башкортостан, Марий Эл, Удмуртская Республика, Пензенская область), что усилило расслоение регионов по показателям обеспечения продовольственной безопасности.

С помощью анализа коэффициентов самообеспеченности основными продуктами

питания и их физической доступности по ПФО сделан вывод о том, что показатели региона округа близки к среднероссийским значениям. Физическая доступность продовольствия в РФ и ПФО за исследуемый период выросла по всем продуктам питания, кроме молока и молочных продуктов. Тем не менее сохраняется несбалансированная структура потребления, особенно в потреблении молока и молочных продуктов, фруктов и ягод.

Выявлена существенная дифференциация регионов ПФО по показателям обеспечения продовольственной безопасности, однако в них имеется достаточный потенциал для самообеспеченности по основным категориям продовольственной продукции. К числу регионов с наиболее высоким уровнем самообеспеченности по основным продуктам питания относятся следующие: по овощам и бахчевым – Оренбургская область, Марий Эл, Мордовия, по фруктам и ягодам – Мордовия, Марий Эл, по молоку и молокопродуктам – Мордовия, Удмуртия, Кировская область, по мясу и мясопродуктам – Марий Эл, Мордовия, Пензенская область.

В исследуемом периоде коэффициент самообеспечения ПФО мясом и мясопродуктами вырос с 82,1% в 2012 году до 105,3% в 2019 году, коэффициент фактического самообеспечения – с 87,7 до 122,6% соответственно. Высокий уровень самообеспеченности и физической доступности обусловлен существенным ростом производства мяса и мясопродуктов в регионах округа. На долю Республики Татарстан в 2019 году приходилось 15,4% производства мяса в ПФО, Пензенской области – 12,9%, республик Башкортостан, Марий Эл – 10,3%, Мордовии – 11,6%.

Коэффициент самообеспечения молоком и молокопродуктами в регионах ПФО вырос с 100,8% в 2012 году до 107,8% в 2019 году. Выявлено существенное увеличение коэффициента фактического самообеспечения в ПФО (с 396,1 до 404,3%), что свидетельствует о высоком росте ресурсов молока и молокопродуктов за счет допол-

нительного ввоза. Объем ввоза, включая импорт, в формировании ресурсов молока и молокопродуктов в регионах ПФО увеличился с 21,0% в 2012 году до 32,4% в 2019 году. Физическая доступность молокопродуктов для населения ПФО была обеспечена на 82%. Основная доля молока в ПФО произведена в Республике Мордовии – 19,6% и Республике Татарстан – 8,5%.

Коэффициенты самообеспечения и физической доступности по овощам и фруктам в регионах ПФО выше среднероссийских показателей, что связано с развитием в них овощеводства. Доля ПФО в производстве овощей в РФ составляет 23,7%. Физическая доступность овощей для населения ПФО была обеспечена на 99%. За исследуемый период в регионах ПФО выявлено незначительное снижение показателей самообеспечения по овощам и бахчевым культурам (с 97,1 до 95,8%), а также коэффициента фактического самообеспечения (с 148,5 до 143,6%).

Критическая ситуация в ПФО сложилась с обеспечением населения фруктами и ягодами. Показатели, характеризующие продовольственную безопасность по фруктам, не превышали в анализируемом периоде 50%. Коэффициент самообеспечения по фруктам и ягодам в регионах ПФО вырос с 30,5% в 2012 году до 46,2% в 2019 году, физическая доступность – с 40 до 41,4% соответственно. Выявлено незначительное увеличение коэффициента фактического самообеспечения (с 63,6 до 65,7%), что свидетельствует об устойчивой доле импорта, уровень которого на протяжении исследуемого периода варьировался в пределах 19–20% в формировании ресурсов данного вида продукции в регионах ПФО.

Потенциал агропродовольственного комплекса регионов Приволжского федерального округа формирует необходимую ресурсную основу, позволяющую самостоятельно обеспечить население регионов основными продуктами питания, за исключением фруктов и ягод. Регионы ПФО имеют возможности для внесения значительного вклада в обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации.

Существенное внимание следует уделять экономической доступности продовольствия. В 2012–2019 гг. наибольшая доля расходов населения на питание наблюдалась в Саратовской области и Республике Мордовии (для них характерны невысокие значения среднедушевых денежных доходов населения), наименьшая – в Республике Татарстан, Пермском крае, Удмуртской Республике и Самарской области (характеризовались наибольшей величиной среднедушевых денежных доходов). По результатам проведенного анализа можно сделать вывод о том, что

за 2012–2019 гг. доля расходов на питание среди домохозяйств регионов Приволжского федерального округа увеличилась, что свидетельствует о снижении благосостояния населения. Слабый внутренний спрос является основным сдерживающим фактором развития агропродовольственного комплекса. Для повышения экономической доступности продовольствия необходимо реализовывать меры, стимулирующие спрос среди наиболее уязвимых групп населения с низкими доходами, а также формировать условия для повышения доходов населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Jarosz L. Defining world hunger: scale and neoliberal ideology in international food security policy discourse. *Food, Culture and Society: An International Journal of Multidisciplinary Research*, 2011, vol. 14, no. 1, pp. 117–139.
2. Wegren S., Nikulin A., Trotsuk I. The Russian variant of food security. *Problems of Post-Communism*, 2017, vol. 64 (1), pp. 47–62.
3. Продовольственная безопасность России: вызовы, риски, угрозы / А.А. Анфиногентова [и др.]; под ред. А.А. Анфиногентовой. Саратов: Изд-во ИАГП РАН, 2011. 307 с.
4. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2018. Building Climate Resilience for Food Security and Nutrition*. Rome, FAO, 2018. 183 p.
5. Mazoyer M. D'une révolution agricole à l'autre. *Cahiers Agricultures*, 1998, vol. 7, pp. 147–151.
6. Mazoyer M., Roudart L. Pourquoi une théorie des systèmes agraires? *Cahiers Agricultures*, 1997, vol. 6, pp. 591–595.
7. Behar C.L. Malthus and the development of demographic analysis. *Population Studies*, 1987, vol. 41, no. 2, pp. 269–281.
8. Кейнс Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег. М.: Гелиос АРВ, 2002. 352 с.
9. Робертсон А., Тирадо К. Питание и здоровье в Европе: новая основа для действий // Региональные публикации ВОЗ, Европейская серия. 2004. № 96. С. 525.
10. Трейси М. Сельское хозяйство и продовольствие в экономике развитых стран: введение в теорию, практику и политику. СПб.: Экономическая школа, 1995. С. 431.
11. Алтухов А.А. Межрегиональный обмен в системе продовольственного обеспечения страны // Экономика сельского хозяйства России. 2017. № 1. С. 61–70.
12. Анфиногентова А.А. Инновационная агропродовольственная политика как фактор обеспечения глобальной продовольственной безопасности // Экономический анализ: теория и практика. 2010. № 10. С. 3–7.
13. Киреева Н.А., Прущак О.В. Продовольственная безопасность региона: методология оценки, тенденции, прогноз // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2019. № 1. С. 1.
14. Обеспечение продовольственной безопасности регионов Сибири / под ред. П.М. Першукевича, Л.В. Тю. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2016. 148 с.
15. Ушачев И.Г. Проблемы национальной и коллективной продовольственной безопасности в условиях глобализации // Экономика с.-х. и перерабат. предприятий. 2015. № 7. С. 5–10.

16. Шагайда Н.И., Узун В.Я. Продовольственная безопасность в России: мониторинг, тенденции и угрозы. М.: Дело, 2015. 110 с.
17. Щетинина И.В., Балашов А.П. Проблемы продовольственной безопасности страны: место Сибири в их решении // Регион: экономика и социология. 2014. № 4 (84). С. 118–133.
18. Продовольственная безопасность региона: монография / Т.В. Ускова [и др.]. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2014. 102 с.
19. Wegren S.K. The Russian food embargo and food security: can household production fill the void? *Eurasian Geography and Economics*, 2014, vol. 55, no. 5, pp. 491–513.
20. Александрова Л.А., Киреева Н.А. Продовольственная безопасность региона: методология, критерии, последствия присоединения к ВТО // Агр. науч. журн. 2012. № 4. С. 54–59.
21. Алтухов А.И. Парадигма продовольственной безопасности России: монография. М.: Фонд «Кадровый резерв», 2019. 685 с.
22. Антамошкина Е.Н., Тимофеева Г.В. Продовольственная безопасность на региональном уровне: методика оценки // Экономика сельского хозяйства России. 2014. № 4. С. 61–65.
23. Ковалева И.В., Водясов П.В. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации как основа для разработки методических рекомендаций в области обеспечения продовольственной безопасности регионов // Вестн. Алт. гос. агр. ун-та. 2015. № 9 (131). С. 145–150.
24. Антамошкина Е.Н. Оценка продовольственной безопасности региона: вопросы методологии // Продовольственная политика и безопасность. 2015. Т. 2. № 2. С. 97–112. DOI: 10.18334/ppib.2.2.575
25. Бородин К.Г. Экономическая доступность продовольствия: факторы и методы оценки // Экон. журн. ВШЭ. 2018. Т. 22. № 4. С. 563–582.
26. Яковенко Н.А., Иваненко И.С. Стратегия развития мясопродуктового подкомплекса России в контексте обеспечения продовольственной безопасности // Вестн. КрасГАУ. 2014. № 10 (97). С. 33–39.
27. Узун В.Я. Продовольственная безопасность в условиях пандемии: риски и меры по их снижению // Науч. тр. ВЭО России. 2020. Т. 223. DOI: 10.38197/2072-2060-2020-223-3-502-514
28. Решетникова Е.Г. Региональная дифференциация уровня жизни: вызовы времени // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25. № 1. С. 108–122. DOI: 10.15838/ptd.2021.1.111.6

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Ирина Серафимовна Иваненко – кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт аграрных проблем Российской академии наук. Российская Федерация, 410012, г. Саратов, ул. Московская, д. 94; e-mail: ivanenko.i.s@yandex.ru

Ivanenko I.S.

FOOD SECURITY ASSESSMENT IN THE REGIONS OF THE VOLGA FEDERAL DISTRICT

The article presents the results of studying the main indicators that characterize the level of food security in the regions of the Volga Federal District. In the context of increasing influence of global challenges and risks on developing Russian food market, the assessment of the regions' capabilities to ensure the physical and economic availability of food becomes relevant. The article has carried

out calculations of generalizing indicators of food security in the regions of the Volga Federal District on the basis of food resource balances. The authors reveals that the values of the coefficients of self-sufficiency and physical accessibility for food groups in the regions of the Volga Federal District are close to the average Russian values. There is an increase in physical availability for the considered food groups, except for dairy products, but the unbalanced structure of consumption remains. In the Volga Federal District, a critical situation is developing with the provision of fruits and berries to population. The study showed that ensuring the physical availability of such products as meat and meat products, milk and dairy products, vegetables, depends on increasing domestic production in the territory of the Volga Federal District. The development of the own production does not allow completely abandoning import of food, so significant attention in agricultural policy should be paid to optimizing the movement of food flows, the formation of an effective logistics infrastructure between the regions. This will help to reduce regions' differentiation in terms of consumption of basic food products. Negative trends have been identified in changes in the economic availability of food. In 2019, the coefficient of economic availability of food was 98.1% in the Volga Federal District, the Russian Federation – 103.7%. Only four regions had a level of economic availability of food above 100%. The differentiation of this indicator by the regions of the Volga Federal District is 1.5 times. It is necessary to form a system of measures that stimulate the growth of population's income.

Food security, region, food balance, consumption, self-sufficiency, threshold values, physical accessibility, economic accessibility.

REFERENCES

1. Jarosz L. Defining world hunger: scale and neoliberal ideology in international food security policy discourse. *Food, Culture and Society: An International Journal of Multidisciplinary Research*, 2011, vol. 14, no. 1, pp. 117–139.
2. Wegren S., Nikulin A., Trotsuk I. The Russian variant of food security. *Problems of Post-Communism*, 2017, vol. 64 (1), pp. 47–62.
3. Anfinogentova A.A. et al. *Prodovol'stvennaya bezopasnost' Rossii: vyzovy, riski, ugrozy* [Russian Food Security: Challenges, Risks, Threats]. Ed. by Anfinogentova A.A. Saratov: Izd. IAgP RAS, 2011. 307 p.
4. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2018. Building Climate Resilience for Food Security and Nutrition*. Rome, FAO, 2018. 183 p.
5. Mazoyer M. D'une révolution agricole à l'autre. *Cahiers Agricultures*, 1998, vol. 7, pp. 147–151.
6. Mazoyer M., Roudart L. Pourquoi une théorie des systèmes agraires? *Cahiers Agricultures*, 1997, vol. 6, pp. 591–595.
7. Behar C.L. Malthus and the development of demographic analysis. *Population Studies*, 1987, vol. 41, no. 2, pp. 269–281.
8. Keynes J.M. *Obshchaya teoriya zanyatosti, protsenta i deneg* [The General Theory of Employment, Interest and Money]. Moscow: Gelios APV, 2002. 352 p.
9. Robertson A., Tirado K. *Pitaniye i zdorov'ye v Yevrope: novaya osnova dlya deystviy* [Food and Health in Europe: a New Basis for Action]. WHO regional publications. European series, 2004, no. 96, p. 525.
10. Tracy M. *Sel'skoye khozyaystvo i prodovol'stviye v ekonomike razvitykh stran: vvedeniye v teoriyu, praktiku i politiku* [Agriculture and Food in the Economies of Developed Countries: Introduction to Theory, Practice and Policy]. St. Petersburg: School of Economics, 1995. 431 p.
11. Altukhov A.A. Interregional exchange in the food supply system of the country. *Ekonomika sel'skogo khozyaystva Rossii=Agricultural Economics of Russia*, 2017, no. 1, pp. 61–70 (in Russian).
12. Anfinogentova A.A. Innovation agro-food policy as factor ensuring global food security. *Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika=Economic Analysis: Theory and Practice*, 2010, no. 10, pp. 3–7 (in Russian).

13. Kireeva N.A., Prushchak O.V. The regional food security: evaluation methodology, trends, forecast. *Regional'nyye agrosistemy: ekonomika i sotsiologiya=Regional Agrosystems: Economics and Sociology*, 2019, no. 1, pp. 1 (in Russian).
14. Ed. by Pershukovich P.M., Tyu L.V. *Obespecheniye prodovol'stvennoy bezopasnosti regionov Sibiri* [Ensuring Food Security in the Regions of Siberia]. Novosibirsk: Izd. SO RAS, 2016. 148 p.
15. Ushachev I.G. Problems of national and collective food security in the context of globalization. *Ekonomika sel'skokhozyaystvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatiy=Economy of Agricultural and Processing Enterprises*, 2015, no. 7, pp. 5–10 (in Russian).
16. Shagaida N.I., Uzun V.Ya. *Prodoval'stvennaya bezopasnost' v Rossii: monitoring, tendentsii i ugrozy* [Food Security in Russia: Monitoring, Trends and Threats]. Moscow: Delo, 2015. 110 p.
17. Shchetinina I.V., Balashov A.P. Siberia's role in protecting Russia's food supply. *Region: ekonomika i sotsiologiya=Region: Economics and Sociology*, 2014. № 4 (84). С. 118–133 (in Russian).
18. Uskova T.V. et al. *Prodoval'stvennaya bezopasnost' regiona: monografiya* [Food Security of the Region: Monograph]. Vologda: ISERT RAN, 2014. 102 p.
19. Wegren S.K. The Russian food embargo and food security: can household production fill the void? *Eurasian Geography and Economics*, 2014, vol. 55, no. 5, pp. 491–513.
20. Aleksandrova L.A., Kireeva N.A. Food safety of a region: methodology, criteria, implications of accessions to the WTO. *Agrarnyy nauchnyy zhurnal=The Agrarian Scientific Journal*, 2012, no. 4, pp. 54–59 (in Russian).
21. Altukhov A.I. *Paradigma prodovol'stvennoy bezopasnosti Rossii: monografiya* [Food Security Paradigm in Russia: Monograph]. Moscow: Fund "Personnel Reserve", 2019. 685 p.
22. Antamoshkina E.N., Timofeeva G.V. Food security at the regional level: assessment methods. *Ekonomika sel'skogo khozyaystva Rossii=Agriculture Economics of Russia*, 2014, no. 4, pp. 61–65 (in Russian).
23. Kovaleva I.V., Vodaysov P.V. Food security doctrine of the Russian Federation as the basis for the development of guidelines for regional food security. *Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universitet=Bulletin of Altai State Agricultural University*, 2015, no. 9 (131), pp. 145–150 (in Russian).
24. Antamoshkina E.N. The assessment of a region's food security: methodological issues. *Prodoval'stvennaya politika i bezopasnost'=Food Policy and Security*, 2015, vol. 2, no. 2, pp. 97–112. DOI: 10.18334/ppib.2.2.575 (in Russian).
25. Borodin K.G. Economic access to food: factors and methods of assessment. *Ekonomicheskyy zhurnal VSHE=HSE Economic Journal*, 2018, vol. 22, no. 4, pp. 563–582 (in Russian).
26. Yakovenko N.A., Ivanenko I.S. The development strategy of the meat product subcomplex in Russia in the context of the food security provision. *Vestnik KrasGAU=The Bulletin of KrasGAU*, 2014, no. 10 (97), pp. 33–39 (in Russian).
27. Uzun V.Ya. Food security in a pandemic: risks and mitigation measures. *Nauchnyye trudy VEO Rossii=Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*, 2020, vol. 223. DOI: 10.38197/2072-2060-2020-223-3-502-514 (in Russian).
28. Reshetnikova E.G. Regional differentiation of living standards: challenges of time. *Problemy razvitiya territorii=Problems of Territory's Development*, 2021, vol. 25, no. 1, pp. 108–122. DOI: 10.15838/ptd.2021.1.111.6 (in Russian).

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Irina S. Ivanenko – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Senior Researcher, Federal State Budgetary Institution of Sciences Institute of Agrarian Problems of the Russian Academy of Sciences. 94, Moskovskaya Street, Saratov, 410012, Russian Federation; e-mail: ivanenko.i.s@yandex.ru

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИЙ

DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.7

УДК 338.1 | ББК 65.49

© Басова Е.А., Рассадина М.Н.

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ (НА ПРИМЕРЕ РЕГИОНОВ РФ)



ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА БАСОВА

Вологодский научный центр Российской академии наук

г. Вологда, Российская Федерация

e-mail: elbas@yandex.ru

ORCID: 0000-0003-2817-5454; ResearcherID: AAD-4911-2020



МАРИАННА НИКОЛАЕВНА РАССАДИНА

Вологодский институт права и экономики

Федеральной службы исполнения наказаний России

г. Вологда, Российская Федерация

e-mail: mrassadina@mail.ru

ORCID: 0000-0002-3923-3931

В современных условиях становления информационного общества страна не может успешно развиваться на экономике эксплуатации природных ресурсов. Следует базировать развитие на экономике знаний, одним из основных компонентов которой выступает образовательный уровень населения. Основной целью представленного исследования является определение ключевых региональных трендов, а также негативных факторов в образовательной сфере российских территорий, тормозящих формирование экономики знаний. Авторами изучена роль образования в становлении экономики знаний. Исследовано место России в межстрановых рейтингах по уровню развития образования и университетских комплексов. По итогам проведенного за период с 2010 по 2018 год анализа определены ключевые тенденции развития образования РФ в межрегиональном контексте. Показано, что недостаточный уровень государственного финансирования образования, высокий уровень платных образовательных услуг, а также низкий уровень пространственной доступности учреждений образования являются ключевыми причинами, ограничивающими образовательные возможности населения российских регионов. Обосновано,

Для цитирования: Басова Е.А., Рассадина М.Н. Проблемы современного образования в контексте формирования экономики знаний (на примере регионов РФ) // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25. № 3. С. 107–126. DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.7

For citation: Basova E.A., Rassadina M.N. Modern education problems in the context of the knowledge economy formation (the case of Russia's regions). *Problems of Territory's Development*, 2021, vol. 25, no. 3, pp. 107–126. DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.7

что у выпускников образовательных организаций знания зачастую не сопровождаются высоким уровнем профессиональных компетенций. Это вызывает необходимость сонастройки стандартов образования и требований региональной бизнес-среды. В работе представлены субъективные оценки удовлетворенности населения РФ и европейских стран качеством обучения, изучены проблемы в сфере образования, вызванные пандемией, в т. ч. на данных социологического опроса населения Вологодской области. Высказано предположение о наличии перспектив для развития экономики знаний в РФ в части расширения ИТ-сектора и наукоемких производств. Сделан вывод о необходимости развития непрерывного профессионального образования.

Экономика знаний, региональное образовательное неравенство, профессиональные навыки и компетенции, университеты, межрегиональная оценка.

Введение

В условиях экономики инновационного типа уровень социально-экономического развития территорий определяется знаниями и человеческим капиталом. Высокая степень распространения информационно-коммуникационных технологий и их внедрение в различные сферы жизнедеятельности общества обуславливают возрастающую роль образования. Знания, информация, интеллектуальный капитал человека выступают полноправными факторами производства, играя все более заметную роль в структуре национального богатства. В современных условиях глобализации центральным ресурсом, определяющим конкурентоспособность страны и ее регионов, становятся не богатые природные ресурсы или величина финансового капитала, а накопленный обществом уровень знаний. Государства, не владеющие подобным ресурсом, обрекают себя на вечную ценовую зависимость со стороны развитого мира [1; 2].

Самая высокая доля наукоемких производств приходится на США, что позволяет этой стране многократно увеличивать объемы экспорта в долларовом эквиваленте. Согласно высказыванию главы ФРС США Алана Гринспэна в 1997 году, «за последние 100 лет физическая масса американского экспорта в ежегодном выражении осталась фактически неизменной, при том что ее реальная стоимость выросла в 20 раз» [1, с. 258].

В течение 1970–2019 гг. экспорт США в текущих ценах вырос на 2455,0 млрд долл. (в 42 раза) до 2514,8 млрд долл.¹ Общеизвестно, что экспортировать ресурсы в отличие от наукоемких товаров невыгодно. Наглядным подтверждением тому служат сравнительные оценки председателя комитета Торгово-промышленной палаты РФ по научно-техническим инновациям и высоким технологиям В. Евтушенкова, высказанные им около 20 лет назад, но не потерявшие значимости и в наши дни. «Если одна тонна сырой нефти приносит до 20–25 долларов прибыли, а килограмм авиационной техники – до 1 тыс. долларов, то килограмм наукоемкого продукта в отраслях высоких технологий (электроника, промышленность средств связи и т. д.) позволяет извлекать уже до 5 тыс. долларов прибыли»².

В российских экспортных поставках доля готовой продукции, по состоянию на 2019 год, сохраняет незначительную величину (2–5%), в то время как доля минеральных продуктов существенно больше (около 53%). При этом 30% в импорте РФ занимают поставки машин, оборудования и аппаратуры из других стран, в т. ч. на Китай приходится 37% импорта данной группы товаров, Германию – 11%, Италию – 6%³. Более того, если Индия экспортирует математические программы на сумму 120 млрд долл. (по данным на 2016 год), то Россия – только на 10 млрд долл. Объем индийского экспор-

¹ Макроэкономические исследования. URL: <https://be5.biz/makroekonomika/export/us.html> (дата обращения 10.03.2021).

² Евтушенков В.Е. Нефтедоллару придется потесниться // Россия в глобальной политике. 2003. № 1. URL: <https://globalaffairs.ru/articles/neftedollaru-prividetsya-potesnitsya> (дата обращения 10.03.2021).

³ Экспорт и импорт России по товарам и странам. URL: <https://ru-stat.com/analytics/6556> (дата обращения 10.03.2021).

та по указанному направлению не только превышал суммарный экспорт российско-го газа, черных и цветных металлов, но и в шесть раз превосходил оборонный экспорт из РФ [2, с. 191].

Возрождение экономики лежит в плоскости повышения образовательного потенциала граждан и развития науки, а также сокращения регионального образовательного неравенства. Ни одно государство не может достичь устойчивого экономического развития без значительных инвестиций в человеческий капитал. Знания и навыки, полученные в рамках образовательных программ, являются источником формирования конкурентных преимуществ в стране (регионе, организации). Согласно исследованиям ОЭСР [3, с. 95], образованная рабочая сила имеет важное значение для роста инвестиций. Более того, образованная рабочая сила и применение новых технологий приводят к повышению производительности. По данным Международной организации труда, один дополнительный год обучения выше среднего уровня образования в стране может увеличить производительность труда до 5–15%.

В экономике знаний первостепенное значение имеют профессиональные навыки и личностные компетенции, а также умения и способности к систематизации, анализу и визуализации данных. Однако следует учитывать, что невозможно получить знания раз и навсегда. В условиях постоянно прирастающей информации необходимо регулярно повышать собственные компетенции и актуализировать знания, выходящие за рамки узкопрофессиональной компетенции. По оценке ученых, знания удваиваются каждые семь лет, а это значит, что знания, полученные студентами в первый год обучения, будут устаревать к окончанию университета [3, с. 92]. В связи с этим особенно важно развивать актуальные навыки у студентов, что позволит выпускникам адаптироваться к изменениям с учетом про-

странственных и отраслевых особенностей территорий.

Образование выступает ценным благом для населения и общества с точки зрения внутренней ценности приобретения знаний и как инструмент влияния на индивидуальное благосостояние (например, на успешность на территориальном рынке труда). Однако вне зависимости от образовательной цели возможности населения на образовательном рынке должны быть равными [4; 5]. С одной стороны, образование существенно влияет на жизненные шансы человека с позиции «успеха на рынке труда, подготовки к демократическому гражданству и общего человеческого процветания»⁴, с другой, жизненные шансы детей не должны определяться обстоятельствами их рождения, такими как социальный класс, раса, пол, территория проживания [6–8]. Точное значение знака равенства в образовательных возможностях различных слоев, групп населения неизвестно и до сих пор является предметом научных дискуссий [9]. Однако обязательным условием эффективности в экономике знаний выступает равенство возможностей [1; 2] как в территориальном, так и в личностном контексте.

Очевидно, что неравенство (региональное, индивидуальное и т. д.) в образовательной сфере формирует неравные жизненные возможности. Доказано, что наличие образования влияет на уровень здоровья граждан. Дополнительный год обучения увеличивает IQ человека на 3–5 баллов, что положительно сказывается на продолжительности жизни⁵. Отмечается сильная корреляция между уровнем образования и гражданским участием. Образованное население имеет больше возможностей для реализации гражданских навыков. Оно более активно в политическом выборе, чаще принимает участие в голосовании, что важно для развития демократических обществ [10, с. 438].

Качество и доступность образования, в т. ч. в межрегиональном контексте, явля-

⁴ Shields L., Newman A., Satz D. Equality of Educational Opportunity. The Stanford Encyclopedia of Philosophy. 2017. URL: <https://plato.stanford.edu/entries/equal-ed-opportunity> (accessed 09.02.2021).

⁵ Коэффициент интеллекта влияет на продолжительность жизни. URL: <https://peptidehit.blogspot.com/2012/01/blog-post.html> (дата обращения 09.02.2021).

ются основными критериями, позволяющими судить о качестве человеческого потенциала. Если ранее имевшие образование относились к привилегированному классу общества и его получение не было зачастую экономически продуктивным, то сейчас человеческий потенциал определяется уровнем специализированного знания⁶, а уровень образования играет решающую роль в построении экономики инновационного типа. В связи с этим создание многоуровневой системы национального образования рассматривается как важнейшая задача в современных условиях глобализации при соблюдении требований национальной безопасности⁷. Вопрос состоит в том, какие проблемы в современном российском образовании существенно осложняют формирование экономики знаний, какие факторы выступают ингибитором роста образовательного потенциала населения российских регионов.

Теоретические аспекты исследования сферы экономики знаний

Вопросы развития экономики знаний на протяжении последних лет активно исследуются российскими и зарубежными учеными. Значительный вклад в разработку теоретико-методологических основ становления экономики знаний внесли С.Л. Брю, Р. Дорнбуш, П. Колье, Г. Леман, Ф. Махлуп, К. Поппер, П. Ромер, К. Смит, С. Фишер, Д. Форей, М. Фридман, Э. Хансен, Й. Шумпетер, Ф. Эндрюс и др. Проблемы формирования экономики знаний и ее региональные аспекты освещены в трудах отечественных ученых-экономистов: Л.И. Абалкина, А.М. Варшавского, А.В. Горшкова, А.Г. Гранберга, Б.К. Злобина, Д.С. Львова, В.Л. Макарова, С.Г. Струмилина, А.И. Татаркина, В.П. Чичканова, С.С. Шаталина и др.

Понятие «экономика знаний» предложено Ф. Махлупом в середине XX века [2; 11–14]. Согласно определению Всемирного банка, под экономикой знаний понимается экономика, которая создает, распространяет и использует знания для ускорения собственного роста и повышения конкурентоспособности⁸. Тождественными экономике знаний являются такие понятия, как общество знаний, «умная» экономика, информационное общество и высокотехнологическая цивилизация [12; 13]. Следует отметить, что экономика приобретает черты экономики знаний только тогда, когда знания приобретают свойства рыночного продукта, становятся объектом купли-продажи с характерной полезностью на рынке [14, с. 145].

Постоянное создание новаций и практическая реализация нововведений формируют значительные преимущества в конкурентной борьбе различных субъектов экономики (предприятий, регионов и страны в целом). Повышение уровня жизни граждан обуславливает необходимость непрерывной работы по улучшению продукции, услуг, а также совершенствованию производственных и управленческих функций на основе инноваций и инновационных технологий⁹. Основой экономики знаний являются следующие направления: НИОКР и инновации, образование и обучение, здравоохранение и биотехнологии, информационные и компьютерные технологии [2; 14].

Наряду со сферой здравоохранения образование, обладая мультипликативным эффектом, гарантирует мощный толчок социально-экономическому развитию страны [15, с. 69]. Более того, образование способствует увеличению интеллектуальной составляющей человеческого капитала, который затем распределяется через социальные и академические связи, учреждения

⁶ Драганчук Л.С. Образование и развитие человеческого капитала в России // Проблемы современной экономики. 2011. № 1 (37). URL: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3447> (дата обращения 10.03.2021).

⁷ Kharlamov A.V. Development of the Educational System and the Priorities of the Knowledge Economy. URL: https://www.researchgate.net/publication/342881195_Development_of_the_Educational_System_and_the_Priorities_of_the_Knowledge_Economy (accessed 10.03.2021).

⁸ Гаврилова И.В. Захарова К.В., Малащенко Т.А. Понятие и характеристика экономики знаний, необходимые условия ее формирования // Молодой ученый. 2016. № 10 (114). С. 655–659. URL: <https://moluch.ru/archive/114/29877> (дата обращения 06.02.2021).

⁹ Там же.

Таблица 1. Индикаторы сферы экономики знаний в России и развитых странах, % к ВВП, 2016 год

Доля отдельных отраслей и экономики знаний	Страны G7*	Россия	Швеция	Финляндия
НИОКР	2,5	1,1	3,9	3,4
Образование	8,0	4,0	7,3	6,8
Здравоохранение и биотехнологии	10,0–14,0	5,0	11,0	10,0
Информационно-коммуникационные технологии	8,0	3,0	8,7	8,4
Экономика знаний в целом	30,0	13,0	31,0	30,0

* США, Япония, Германия, Великобритания, Франция, Италия, Канада.
Составлено по: Аганбегян А.Г. О приоритетах социальной политики. М.: Дело, 2020. С. 196.

высшего образования¹⁰. Однако, несмотря на то, что в эпоху экономики знаний изменились требования к стандартам и механизмам обучения, многие выпускники после окончания вузов сталкиваются с проблемой трудоустройства по причине отсутствия необходимых компетенций. Следовательно, важной задачей для университетов становится нахождение баланса между теорией и практикой, т. к. инновационная экономика требует не только теоретических знаний, необходимых для формирования мировоззрения, но и знаний прикладного характера для реальной профессиональной деятельности [16; 17].

Информационной базой исследования послужили официальные информационные ресурсы Федеральной службы государственной статистики России по вопросам состояния образовательной сферы регионов РФ, специализированные издания НИУ ВШЭ в области индикаторов образования, информация федерального статистического наблюдения по условиям жизни населения¹¹, а также результаты Европейского социального исследования¹².

Основные результаты исследования

Ведущие ученые сходятся во мнении, что наиболее явными признаками перехо-

да к экономике знаний являются инвестиции в знания, которые растут быстрее, чем инвестиции в основной капитал¹³. К концу XX века сфера экономики знаний по темпам прироста опережала промышленность и превысила 20-процентный рубеж в формировании ВВП. В развитых странах несколько десятилетий назад экономика знаний превратилась в главный локомотив социально-экономического развития. Человеческий капитал приобретал все более значимую роль в формировании национального богатства. Особенно это стало заметно со второй половины XX века, когда человеческий капитал стал постепенно превалировать над объемом не только природных ресурсов, но и основного капитала. Если в 1860 году доля человеческого капитала в структуре национального богатства развитых стран составляла порядка 22% (природных ресурсов – 45%, физического капитала – 33%), то к 1950 году – уже 48% (20 и 32% соответственно), а к 2015 году зафиксирована на уровне 80% (по 10% на каждый из ресурсов соответственно) [2, с. 182–184].

Доля российской науки в объеме ВВП страны, по состоянию на 2016 год, составляла примерно 1% (табл. 1). Образование и здравоохранение (с учетом частной медицины) также формировали невысокую долю: порядка 4 и 5% соответственно. В итоге сум-

¹⁰ Budrin A., Soloveva D., Bylugina A., Shatokhina D. Integrated educational projects as a methods of human capital development in the knowledge economy. IOP Conference Series Materials Science and Engineering. October 2020. DOI: 10.1088/1757-899X/940/1/012102 (accessed 03.03.2021).

¹¹ Федеральные статистические наблюдения по социально-демографическим проблемам. Итоги комплексного наблюдения условий жизни населения в 2018 году / Росстат. URL: https://gks.ru/free_doc/new_site/KOUZ18/index.html (дата обращения 05.03.2021).

¹² Европейское социальное исследование. URL: <http://www.ess-ru.ru> (дата обращения 05.03.2021).

¹³ Макаров В.Л. Экономика знаний: уроки для России. URL: http://www.labrate.ru/articles/makarov_knoledge-economy-2003.htm (дата обращения 12.03.2021).

марная доля сферы экономики знаний в ВВП России была не более 13% (или 12 трлн руб.), значительно уступая показателям стран G7, где экономика знаний формировала ВВП в среднем на треть.

По уровню индекса экономики знаний (The Knowledge Economy Index, KEI), определяющего эффективность использования страной знаний в целях развития, Россия занимала срединное положение (55 место из 188 стран в 2012 году). В пятерку лучших в рейтинге вошли Швеция, Финляндия, Дания, Нидерланды, Норвегия. Индекс знаний (The Knowledge Index, KI), характеризующий способность страны создавать, принимать и распространять знания, по состоянию на 2012 год составлял значение на уровне 6,96¹⁴. По индексу уровня образования¹⁵ (Education Index), являющегося комбинированным показателем Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) и важной компонентой при расчете индекса человеческого развития (Human Development Index), Россия в 2018 году находилась на 33 строчке рейтинга (из 188 стран) с индексом 0,832 между Грецией (32 место с индексом 0,833) и Лихтенштейном (34 место; 0,827). По мнению А.Г. Аганбегяна, лучшие показатели уровня образования в РФ по сравнению с эффективностью их использования объясняются тем, что «знания у нас не сопровождаются высокой компетенцией, умениями и навыками» [2, с. 197].

По индексу освоения знаний (Knowledge absorption), который рассчитывается в рамках Глобального инновационного индекса

(Global Innovation Index), наша страна занимает 35 место из 126 стран мира со значением на уровне 38,1 против 53,3 пункта у лидера рейтинговой оценки (Швейцарии). Еще хуже ситуация обстоит с величиной индекса распространения знаний (Knowledge diffusion): Россия находится лишь на 51 месте (21,5) против 3-го места у Швейцарии (76,9)¹⁶.

В целях сравнительной оценки уровня развития образовательных систем в различных странах составляется рейтинг национальных систем высшего образования (Институт прикладных экономических и социальных исследований Университета Мельбурна, Австралия). Рейтинг объединяет 24 показателя по четырем группам: ресурсы (финансирование), результаты (научные исследования и публикации, трудоустройство выпускников и др.), связи (уровень международного сотрудничества) и среда (государственная политика, доступность образования). Согласно данным на 2020 год, в рейтинге 50 стран мира Россия занимала 35 место, несколько улучшив свои позиции с 2012 года (табл. 2).

Решающая роль в создании и поддержке инноваций и передаче знаний закреплена за университетами. Они признаются важными центрами производства знаний, основной миссией которых является наделение студентов знаниями и навыками, необходимыми в деловом мире. Однако результаты многочисленных отечественных и зарубежных исследований подтверждают тезис о наличии большой пропасти между необходимыми профессиональными компетенциями

¹⁴ Индекс знаний рассчитывается на основе средней из трех показателей: инновационный потенциал и технологическое развитие (Innovation and Technological Adoption), система образования и подготовка кадров (Education and Training), ИКТ-инфраструктура (Information and Communications Technologies (ICT) Infrastructure). Индекс экономики знаний в дополнение к указанным трем подиндексам включает показатель «Экономические стимулы и институциональная среда» (Economic Incentive and Institutional Regime (EIR)) и также рассчитывается на основе среднеарифметической. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/statistic/rating/indeks-ekonomiki-znaniy/#tabs|Compare:Points> (дата обращения 18.04.2021).

¹⁵ Данный индекс не характеризует доступность или качество образования, но позволяет оценить успехи страны с точки зрения достигнутого ее гражданами уровня образования по двум индикаторам: индекс грамотности взрослого населения и индекс совокупной доли учащихся, получающих начальное, среднее и высшее образование. Источник: Рейтинг стран мира по уровню образования // Гуманитарная энциклопедия: исследования. Центр гуманитарных технологий, 2006–2021. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/education-index> (дата обращения 11.03.2021).

¹⁶ Индикаторы цифровой экономики: 2019: стат. сб. / Г.И. Абдрахманова [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2019. 248 с. URL: <https://www.hse.ru/data/2019/06/25/1490054019/ice2019.pdf> (дата обращения 12.03.2021).

Таблица 2. Рейтинг национальных систем высшего образования

Страна	2012 год		Страна	2016 год		Страна	2020 год	
	ранг	балл		ранг	балл		ранг	балл
США	1	100	США	1	100	США	1	100
Швеция	2	84	Швейцария	2	87,2	Швейцария	2	90,1
Канада	3	83	Дания	3	84,2	Дания	3	85,7
Финляндия	4	82	Великобритания	4	84,8	Сингапур	4	84,5
Дания	5	81	Швеция	5	82,2	Швеция	5	84,3
...
Греция	29	55	Венгрия	31	51,6	Польша	32	52,6
Италия	30	54	Польша	32	50,8	Венгрия	33	51,3
Болгария	31	53	Чили	33	49,7	Южная Африка	34	49,7
Россия	32	52	Россия	34	49,1	Россия	35	49,1
Румыния	33	51	Словакия	35	47,8	Украина	36	47,8
Венгрия	34	51	Греция	36	47,0	Греция	37	47,4
Словакия	35	51	Южная Африка	37	45,6	Словакия	38	47,2
...
Хорватия	44	45	Хорватия	46	40,5	Таиланд	46	42,3
Турция	45	44	Иран	47	39,7	Иран	47	42,2
Южная Африка	46	43	Болгария	48	39,2	Мексика	48	41,7
Индонезия	47	37	Индия	49	38,0	Индия	49	39,6
Индия	48	34	Индонезия	50	36,9	Индонезия	50	35,0

Составлено по: Рейтинг национальных систем высшего образования // Гуманитарная энциклопедия: исследование. Центр гуманитарных технологий, 2006–2021. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/u21-ranking-of-national-higher-education-systems> (дата обращения 11.02.2021).

и знаниями выпускников [2; 17]. Высшее образование зачастую не находится на том уровне, который обеспечил бы его вклад в развитие экономики знаний: работодатели не удовлетворены знаниями молодых специалистов [20, с. 105].

Лучшими в мире университетами на протяжении многих лет, согласно рейтингу Times Higher Education World University Rankings 2021¹⁷, остаются вузы США (им принадлежит восемь первых мест из топ-10). Оксфордский университет возглавляет рейтинг пятый год подряд. Самое большое количество новых вузов-участников, вошедших в рейтинг, отмечено в Индии (14 ед.). По состоянию на 2021 год она имеет рекордное количество

рейтинговых учреждений (64 ед.). Из азиатских университетов в двадчатку лучших впервые вошел Университет Цинхуа (Китай). Среди российских вузов наивысший рейтинговый балл присвоен Московскому государственному университету им. М.В. Ломоносова, занимающему 174 место в рейтинге¹⁸.

Повысить рейтинг российских вузов среди ведущих мировых научно-образовательных центров был призван проект «5–100»¹⁹. По решению Правительства РФ в 2013 году создан Совет по повышению конкурентоспособности ведущих университетов РФ. В проекте, рассчитанном до 2020 года, принял участие 21 российский университет, каждый из них представил дорожные карты

¹⁷ Рейтинг рассчитывается на основе 13 показателей эффективности по четырем направлениям: преподавание, исследования, передача знаний, международное мировоззрение.

¹⁸ World University Rankings 2021. URL: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2021/world-ranking#!/page/0/length/-1/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats (accessed 24.02.2021).

¹⁹ URL: <https://www.5top100.ru/about/more-about> (дата обращения 28.04.2021).

по дальнейшему развитию. Согласно заключению Счетной палаты РФ²⁰ обозначенная цель не была достигнута. Ни один из вузов проекта не вошел в сотню мировых университетов (за исключением МГУ, который в этом проекте не участвовал). Тем не менее за период действия проекта вузы смогли повысить уровень участия иностранных специалистов на руководящих и академических должностях, открыли новые лаборатории, провели масштабную работу по ребрендингу и т. д.

В целях формирования экономики знаний важную роль играет система соответствия между уровнем профессионального образования (качеством работника) и качеством рабочих мест. В связи с этим возрастает необходимость устранения диспропорций подготовки кадров в разрезе специальностей и активизации связей образовательных организаций с предприятиями-работодателями. Подготовка кадров должна соответствовать потребностям рынка труда и оперативно подстраиваться под них, а также включать развитие новых профессиональных компетенций²¹. Все более актуальной становится концепция непрерывного обучения LLL (Life Long Learning – образование протяженностью в жизнь). При этом, чем более разносторонне развитым, имеющим интересы из разных сфер жизнедеятельности является специалист, тем он будет более успешным и конкурентным на рынке²².

В современных условиях неопределенности при возросших требованиях к профессиональным компетенциям выпускников экосистема университета существенно подвергается влиянию ряда негативных обстоятельств [18, с. 141]. Так, проблема ослабления

государственной поддержки и сокращения государственных инвестиций детерминирует неравные возможности в образовании, сжатие ресурсов для исследований и меньшее число выпускников, а также небольшое количество высококвалифицированных ученых и менеджеров²³, что абсолютно недопустимо в условиях развития экономики, основанной на знаниях. Несмотря на то что образование является ключевым фактором, создающим стабильные и конкурентоспособные преимущества страны в сфере экономики знаний, оно оказывается социальной сферой, где бюджетные расходы в период кризиса сокращаются в первую очередь. По оценкам S. Garben [19], большинство стран ЕС, за исключением Германии и Франции, в неблагоприятные кризисные времена сокращали расходы на образование до 30%. В РФ на финансирование высшего образования выделяется в три раза меньше ресурсов по сравнению со странами ОЭСР [13, с. 149].

В текущих ценах финансирование российского образования за период с 2010 по 2017 год постепенно увеличивалось за исключением некоторого снижения в 2016 году. В сопоставимой оценке падение началось после 2014 года (рис.). Уровень государственных расходов по отношению к ВВП также достаточно серьезно снизился. Если в 2006 году величина расходов на образовательную сферу достигала 5,1% к ВВП, то к 2010 году – уже 4,9%, а в 2017 году она зафиксирована на уровне 4,1%. Суммарный объем финансирования высшего образования в 2017 году составил 511 млрд руб., беспрецедентно увеличившись на следующий год до 554,2 млрд руб. Однако финансирование образовательной сферы, в т. ч. прикладных научных исследо-

²⁰ Вузы из проекта «5–100» так и не вошли в топ-100 международных рейтингов. Какие причины не позволили до конца выполнить указ Путина. URL: <https://www.rbc.ru/society/18/02/2021/602cbdf9a7947765cbb58e5> (дата обращения 28.04.2021).

²¹ Капорцева О.Н. Совершенствование подходов к образованию в условиях формирования экономики знаний // Актуальные проблемы бизнес-образования: мат-лы XVII Междунар. науч.-практ. конф., 19–20 апреля 2018 г., Минск / Бел. гос. ун-т, Ин-т бизнеса и менеджмента технологий, Ассоциация бизнес-образования; редкол.: В.В. Апанасович [и др.]. Минск: Национальная библиотека Беларуси, 2018. С. 74.

²² Новикова К.А. Экономика знаний – двигатель современного прогресса // Управление и коммуникации: анализ тенденций и перспективы развития: сб. тр. конф. Чебоксары, 2016. С. 147–150 (дата обращения 04.03.2021).

²³ Zhao B. Consequences of State Disinvestment in Public Higher Education: Lessons for the New England States. 2019. Research Report 19-1. URL: <https://www.bostonfed.org/publications/new-england-public-policy-center-research-report/2019/consequences-of-state-disinvestment-in-public-higher-education.aspx> (accessed 09.02.2021).

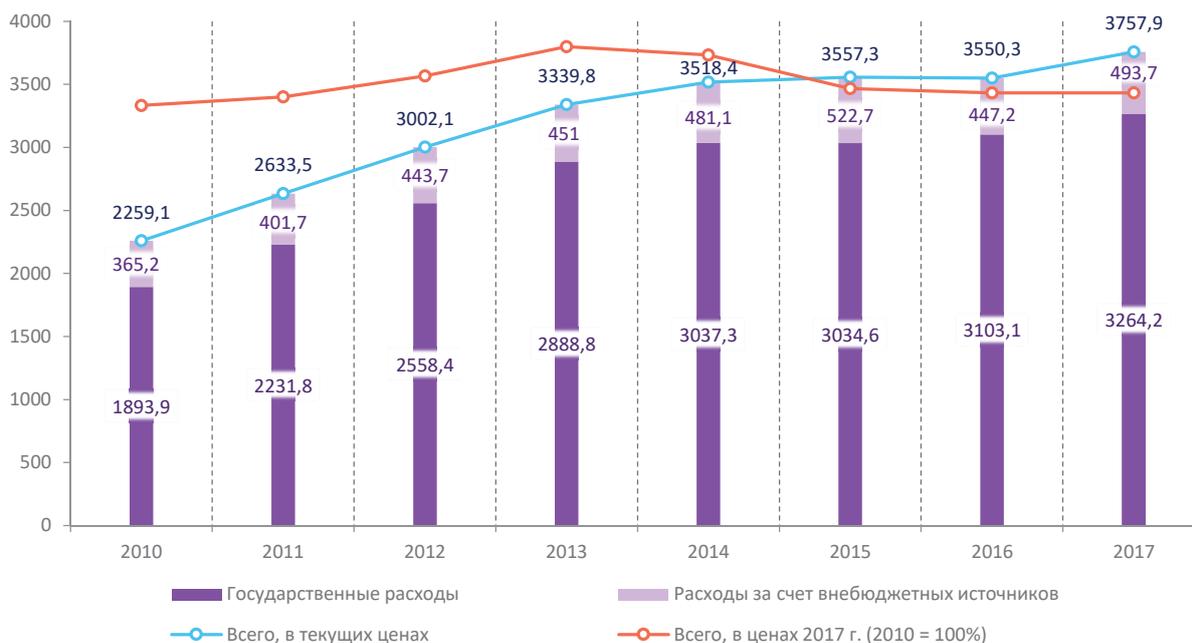


Рис. Расходы на образование в РФ

Составлено по: Индикаторы образования: 2020: стат. сб. / Н.В. Бондаренко [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2020. 496 с.

ваний в области образования²⁴, остается на недостаточном уровне [20; 21]. Данное обстоятельство, а также возросший уровень требований к уровню знаний учащихся, необходимость постоянного обновления/повышения знаний и образования, рост цен на репетиторские услуги и т. п. приводят, в конечном итоге, к росту расходов населения на оплату образовательных услуг.

Величина платных образовательных услуг на душу населения в среднем по РФ за 2010–2018 гг. в реальном выражении увеличилась примерно в два раза. Ранжирование регионов по величине данного показателя за 2018 год позволило выявить, что наиболее высокая величина платных услуг на образование сложилась в Республике Татарстан (7949 руб. на душу населения). Значительно ниже объем платных услуг в образовательной сфере (примерно в 4,7 раза) наблюдался в Республике Алтай. Доля платных образовательных услуг в общем объеме платных услуг населения также подверглась значитель-

ному увеличению, составив в среднем по РФ за 2018 год максимальное значение за весь анализируемый период (6,8%). Самая высокая доля платных услуг в образовательной сфере отмечена в Приволжском федеральном округе (8%). Среди субъектов максимальное значение данного показателя зафиксировано в Республике Тыва (11,2 против 4,3% в Камчатском крае). В Костромской области доля платных образовательных услуг характеризуется минимальной величиной среди субъектов РФ.

Рост платных услуг наряду с концентрацией образовательных организаций в крупных городах и регионах страны и ряд других негативных тенденций, характеризующих образовательную сферу современной России, значительно ограничивают возможности большого числа населения, создавая барьеры для получения образования. Как показали результаты исследования, концентрация образовательных организаций в крупных городах особенно очевидна в сфере

²⁴ Для справки: годовой бюджет Гарвардского университета (15 тыс. студентов) составляет порядка 7,3 млрд долл., что превышает расходы на финансирование РАН и в 10 раз – бюджет МГУ. Бюджет среднего университета (Мэрилендский университет Колледж-Парк, Вашингтон) составляет 1 млрд долл., что гораздо больше бюджета любого вуза России [2, с. 227].

Таблица 3. Число образовательных организаций высшего образования (с учетом филиалов) и научных организаций

Регион*	Учебный год									Ранг**	2018 год к 2010 году, %
	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019		
г. Москва	274	262	256	231	234	209	184	167	159	1	58,0
г. Санкт-Петербург	99	97	95	91	88	83	77	72	72	2	72,7
Московская область	159	162	168	158	139	117	82	63	58	3	36,5
Краснодарский край	117	111	107	94	80	69	61	50	49	4	41,9
Республика Татарстан	88	87	82	80	70	60	48	45	42	5-6	47,7
Свердловская область	86	84	86	81	70	65	58	46	42	5-6	48,8
...
Вологодская область	23	21	21	19	15	13	9	8	7	55	30,4
...
Костромская область	7	7	7	7	6	6	5	2	2	79-75	28,6
Новгородская область	11	12	12	11	10	9	7	3	2	79-75	18,2
Республика Калмыкия	8	8	8	7	4	4	4	3	2	79-75	25,0
Республика Ингушетия	3	4	4	3	4	4	3	2	2	79-75	66,7
Республика Тыва	4	4	3	3	3	3	2	2	2	79-75	50,0
Республика Алтай	2	3	3	1	1	1	1	1	1	82-80	50,0
Еврейская автономная область	5	5	5	4	3	3	2	1	1	82-80	20,0
Чукотский автономный округ	-	1	-	2	2	2	2	1	1	82-80	1,04)

* Приведены данные по 6 регионам с наилучшими и 8 наихудшими значениями показателя, а также Вологодской области.
 ** Данные ранжированы по регионам за 2018/2019 год.
 Рассчитано по: Платное обслуживание населения в России: стат. сб. / Росстат. М., 2015. 111 с.; Платное обслуживание населения в России: стат. сб. / Росстат. М., 2019. 110 с.

высшего образования. За девятилетний период число вузов и научных организаций в целом по РФ сократилось почти в два раза. Лидерство по количеству образовательных учреждений высшего образования и научных организаций сохраняется за Москвой (159 единиц). На втором месте находится Санкт-Петербург, насчитывающий порядка 72 подобных организаций (табл. 3).

Неравенство в сфере образования усиливается за счет концентрации образовательных организаций среднего образования в крупных городах и технологически развитых регионах. Порядка 44% образовательных организаций, осуществляющих подготовку специалистов по программам среднего профессионального образования, расположены в Центральном и Приволжском

федеральных округах. В рейтинге субъектов первое место по количеству образовательных организаций среднего профобразования занимает Свердловская область, где их число за исследуемый период увеличилось в 1,2 раза.

В школьном образовании сохраняется проблема наличия второй и третьей смены. В среднем по РФ удельный вес обучающихся по данной системе за период с 2010 по 2018 год колебался на уровне 13%. Интересно, что только в мегаполисах (Москва и Санкт-Петербург) школьники имеют возможность заниматься в первую смену. Особенно неблагоприятной в этом отношении является Чеченская Республика, где порядка 38% школьников были вынуждены учиться во вторую и третью смены.

В дошкольном образовании достаточно острой остается проблема обеспеченности детей местами в детских садах. В среднем по РФ на 1000 детей дошкольного возраста в 2010 году приходилось 553 места против 639 мест в 2018 году. Минимальные значения обеспеченности детей местами в организациях дошкольного образования отмечены в субъектах Северо-Кавказского федерального округа. Так, в Республике Дагестан в 2018 году имелось 253 места на 1000 детей. Вологодская область в данном рейтинге занимает 11 место (805 мест).

В целом, помимо перечисленных проблем, назревших к решению на всех уровнях образовательного процесса, важным аспектом расширения интеллектуального потенциала выступает наличие у членов общества позитивного и адекватного отношения к знаниям. По наблюдениям А.И. Андрончевой²⁵, в российском обществе преобладает двойственное отношение к знаниям. Образование и образованность, с одной стороны, ценятся с точки зрения статусных и карьерных перспектив, но, с другой, престиж самого знания и слоя общества, задействованного в его (вос)производстве, крайне низок. Как показывают результаты социологических исследований, данная особенность характерна для всех ступеней образовательного процесса. На сегодняшний день хорошее образование рассматривается как ступень социального лифта, обеспечивающая в будущем престиж, высокий заработок и т. д. Знание как таковое ценится во вторую очередь. Следовательно, необходимо создавать условия по повышению престижа и привлекательности интеллектуальных профессий, от чего выиграет не только сам индивид, но и общество в целом.

В качестве наиболее проблемной остается вопрос низкой заработной платы учителей, преподавательского состава и научных работников. Выполнение майских указов Президента РФ в отношении 200%-го соответствия зарплаты работников образования и науки средней заработной плате по региону недавно обсуждалось на самом высоком уровне благодаря высказываниям Анастасии Проскуриной, научного сотрудника Института цитологии и генетики РАН (г. Новосибирск), о своей заработной плате на уровне 25 тыс. руб.²⁶ Как свидетельствуют официальные статистические данные (2019 год)²⁷, примерно у четверти работников сферы образования в РФ заработная плата менее 15,8 тыс. руб., у 20% – менее 14,7 тыс. руб.; у 7% – меньше минимального размера оплаты труда (11,28 тыс. руб.).

Вопрос, связанный с оплатой труда работников сферы образования и науки, требует дополнительного изучения и не укладывается в рамки данной статьи, но прямым образом вскрывает еще одну острейшую проблему, тормозящую формирование инновационной экономики в российских условиях, – проблему «утечки мозгов». Возможно, уровень заработков играет не первую, но далеко и не последнюю роль в увеличении оттока молодых специалистов за рубеж. Согласно данным ВЦИОМ²⁸, 53% респондентов в возрасте до 24 лет хотели бы выехать из России на постоянное место жительства. В качестве основных причин для переезда указываются желание обеспечить детям достойное будущее, неудовлетворенность экономической и политической ситуацией в России, а также высокое качество медицины и образования за рубежом. В исследовании

²⁵ Андрончева А.И. Перспективы развития экономики знаний в России // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления: мат-лы и доклады II Межд. науч. конф. (Самара, 19 декабря 2016 г.) / под общ. ред. С.А. Мартышкина, С.А. Ключникова. Самара: Самарский университет, 2016. 218 с. (дата обращения 03.03.2021).

²⁶ Институты развития провалили инновации. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2021/03/01/859742-instituti-razvitiya> (дата обращения 15.03.2021).

²⁷ Зарплата каждого пятого работника образования оказалась меньше 15 тыс. руб. URL: <https://www.rbc.ru/society/22/07/2019/5d31c49b9a7947fcdd9ae1ad> (дата обращения 15.03.2021).

²⁸ ВЦИОМ объяснил планы молодежи уехать из России желанием посмотреть мир. URL: <https://www.rbc.ru/society/27/11/2019/5dde21599a79471b799492e7> (дата обращения 15.03.2021).

Таблица 4. Оценка респондентами современного состояния системы образования в стране, 2018 год

Страна	Очень плохое	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Очень хорошее	Затруднились ответить	Среднее
Финляндия	0	0	0	1	2	3	6	17	36	25	7	1	7,8
Швейцария	0	0	1	3	5	7	10	19	27	12	8	7	7,1
Эстония	1	1	2	4	5	12	12	20	26	11	6	1	6,7
Ирландия	1	1	2	4	6	11	13	21	26	9	4	2	6,6
Бельгия	1	1	2	4	5	11	17	26	23	5	3	1	6,5
Чехия	0	1	2	6	7	12	16	22	20	7	3	3	6,4
Нидерланды	0	0	2	4	8	11	20	29	17	4	1	4	6,3
Австрия	2	1	3	7	8	12	11	19	19	8	6	4	6,3
Польша	2	2	4	7	7	16	12	16	16	7	6	7	6,1
Словения	3	2	6	9	10	18	13	17	13	5	3	3	5,6
Италия	3	1	4	7	10	15	23	20	11	2	1	4	5,6
Великобритания	2	2	5	8	10	17	16	20	11	3	2	3	5,6
Франция	3	2	7	10	14	19	17	16	8	2	1	2	5,1
Германия	3	3	7	14	14	14	14	15	10	3	2	2	5,0
Россия	7	3	8	12	11	18	10	12	9	3	4	5	4,8
Венгрия	6	3	8	12	12	15	11	14	7	3	2	9	4,8
Сербия	10	3	8	11	8	17	11	10	10	3	5	4	4,8
Болгария	7	5	7	10	14	21	10	8	5	2	2	8	4,5
Кипр	6	5	9	12	13	22	12	10	5	1	1	3	4,4

Составлено по: Европейское социальное исследование. URL: <http://www.ess-ru.ru> (дата обращения 11.03.2021).

РАНХиГС, проведенном в 2018 году²⁹, выделено три основные причины эмиграции российских граждан: выезд по причине учебы в магистратуре или аспирантуре (треть опрошенных), получение «Голубой карты» для квалифицированных специалистов (четверть опрошенных) и «переезд в качестве члена семьи иностранного гражданина или россиянина, заключившего контракт на работу за рубежом» (каждый пятый опрошенный). По словам Д. Медведева, «экспорт интеллекта» из России недопустим. «Сегодня мы экспортируем нефть, газ и, к сожалению, интеллект. Но если за первые две позиции российский бюджет получает деньги, то интеллект уходит из страны и безвозвратно, и бесплатно»³⁰.

Исследуя проблемы современного российского образования, невозможно обойти стороной субъективное восприятие гражданами изменений, происходящих в данной сфере. Как показали результаты исследова-

ния, проблема недовольства образованием характерна не только для нашей страны. Однако именно в России число негативных оценок в отношении удовлетворенности образованием одно из самых высоких среди европейских стран (табл. 4). Согласно данным Европейского социального исследования 2018 года, население России (7% из числа опрошенных) наряду с Болгарией (7%) и Сербией (10%) характеризует современное состояние системы образования как очень плохое. В таких странах, как Финляндия, Швейцария, Чехия и Нидерланды, зафиксировано нулевое значение подобных оценок. Из 19 государств, принимавших участие в опросе, в топ-5 по уровню оценок вошли Финляндия (первое место по величине средних оценок – 7,8%), Швейцария (7,1%), Эстония (6,7%), Ирландия (6,6%) и Бельгия (6,5%). Россия по величине среднего уровня оценок лишь на 15 месте (4,8%).

²⁹ Эксперты РАНХиГС рассказали об усилившейся утечке мозгов из России. URL: <https://www.rbc.ru/society/23/01/2018/5a673f129a794712579d7dbe> (дата обращения 17.03.2021).

³⁰ Там же.

Исследование удовлетворенности качеством обучения в общеобразовательных организациях РФ, проведенное Росстатом в 2018 году⁵¹, позволило установить, что в среднем по РФ примерно 28% родителей школьников недовольны качеством обучения (в отношении регулярности занятий согласно расписанию, профессиональной подготовки преподавателей, разнообразия дополнительных занятий). Они отметили свою степень удовлетворенности как «совершенно не удовлетворены» и «не совсем удовлетворены». При этом оставшаяся подавляющая часть населения (72%) полностью удовлетворена образованием. Оценка данного индикатора жителями Вологодской области не столь оптимистична: 40,7% опрошенных недовольны качеством обучения в общеобразовательных организациях (79 место в рейтинге регионов). Среди субъектов наихудший показатель удовлетворенности продемонстрировала Воронежская область, где каждый второй недоволен качеством обучения (49,9% от числа ответивших). Лучшая оценка качества обучения зафиксирована в Республике Татарстан (92,4% населения полностью удовлетворены качеством обучения).

Образование в период пандемии

Характеристика системы образования в сегодняшних условиях развития общества невозможна без оценки устойчивости работы и проблем функционирования в период коронавирусной инфекции. Очевидно, что проверкой на прочность оказались условия современной пандемии, когда стороны образовательного процесса были вынуждены в срочном порядке перестраиваться под новые технологии обучения. Переход на дистант оказался серьезным стрессом для всех участников образовательного процесса: студентов и их социального окружения, преподавателей, администрации вузов, зна-

чительно усложнив работу преподавательского состава, особенно учителей [22; 23]. Несмотря на наличие положительных характеристик онлайн-образования, к числу которых относят удобство, гибкость расписания и распорядка, экономичность и др. [24], серьезным недостатком технологии обучения в дистанционном формате следует считать отсутствие личного взаимодействия между всеми акторами учебного процесса [25; 26]. Онлайн-обучение следует воспринимать лишь как дополнительный инструмент образовательного процесса [23; 27].

Согласно результатам социологического опроса [26], проведенного в середине 2020 года на платформе Google forms, почти каждый четвертый российский студент (23,4%) ощущал страх и беспокойство за свое образование. Примерно 21% опрошенных отметили растерянность и неуверенность в своей включенности в учебный процесс. Пятая часть студентов (примерно 22%) заявила о спокойном восприятии необходимости перехода на дистант, а 29,2% указали на интерес к новому виду обучения. После окончания весеннего семестра снижение эффективности собственной работы фиксировали 40,3% опрошенных против 23,1% указавших обратные оценки. В целом об отсутствии технических навыков в процессе обучения сообщили только 8,7% студентов, в то время как основными проблемами в период дистанта явились такие, как возникновение технических сбоев, низкая скорость интернета, отсутствие необходимой гарнитуры и т. д. (24,4%), трудности самоорганизации (16,2%), отсутствие мотивации к обучению (12,6%).

Согласно данным опроса⁵², проведенного ФГБУН ВолНЦ РАН [28] в период активной фазы коронавируса (апрель – май 2020 года), подавляющая часть учителей Вологодской области (98%) отметила появление различ-

⁵¹ Федеральные статистические наблюдения по социально-демографическим проблемам. Итоги комплексного наблюдения условий жизни населения в 2018 году / Росстат. URL: https://gks.ru/free_doc/new_site/KOUZ18/index.html (дата обращения 05.03.2021).

⁵² Социологический опрос проведен среди учителей школ Вологодской области посредством анкетных онлайн-форм на платформе Google. Среди респондентов (272 чел.) оказались представители школ Вологды, Череповца и населенных пунктов Вологодского, Грязовецкого, Великоустюгского, Нюксенского, Кичменгско-Городецкого, Харовского, Бабушкинского, Вытегорского, Тотемского районов. Доверительный интервал выборки составил 5%.

ного рода проблем при переходе на дистанционное обучение. В тройке лидеров указанных проблем числятся недостаточная обеспеченность необходимой компьютерной техникой в семьях школьников (49,3%), недостаточная обеспеченность необходимыми техническими устройствами учительского корпуса (34,2%) и низкая мотивация, недисциплинированность учащихся, неумение обучаться дистанционно (33,8%).

В целом итоги работы образовательных учреждений в период пандемии только предстоит подвести. Однако уже сейчас можно говорить о том, что дистанционное образование, с одной стороны, сокращает образовательное неравенство для студентов вузов и колледжей, с другой, усугубляет ряд имеющихся проблем в части снижения мотивации к обучению и дисциплинированности у студентов и учеников, а также ведет к утрате личного взаимодействия с наставниками/преподавателями. На наш взгляд, полная замена традиционного обучения (офлайн) онлайн-обучением на постоянной основе невозможна и может привести к нежелательным последствиям, выражающимся в снижении эффективности образовательного процесса.

Заключение

Современная модернизация общества, происходящая в условиях неопределенности, обуславливает возрастание роли информации и знаний в экономике. Исследование тенденций развития сферы образования в РФ за ряд последних лет позволило выявить основные тенденции и некоторые ключевые барьеры, препятствующие эффективному формированию инновационной экономики.

1. В настоящее время экономика знаний занимает небольшую долю в структуре ВВП России: примерно 13% против 30% в среднем в странах ОЭСР. Сохраняется незначительный удельный вес образовательной сферы РФ в формировании экономики знаний (на уровне 4%), что почти в два раза меньше по сравнению с показателями развитых стран.

2. Характеристика России в международных рейтингах по образованию представле-

на противоречивыми оценками. Так, если по индексу уровня образования (Education Index) РФ занимает 33 место, то по уровню индекса экономики знаний (эффективности использования знаний страной в целях ее развития) – лишь 55. Причина подобного расхождения в балльной оценке, возможно, кроется в том, что полученные знания не сопровождаются высоким уровнем профессиональных компетенций, навыков. Следует отметить, что данная проблема характерна не только для российского образования, но свойственна для мирового образования в целом. Знания и информация в наши дни обновляются с высокой скоростью, требуя оперативной перенастройки технологий обучения и используемых программ, а также сонастройки стандартов образования и запросов бизнес-среды. Необходимо активно вовлекать бизнес в подготовку профессиональных и образовательных программ в целях выпуска соответствующих специалистов со знаниями, навыками и компетенциями, адекватными современным условиям. Особенно важным представляется развитие непрерывного профессионального, в т. ч. дистанционного, бизнес-образования.

3. Масштаб государственной поддержки образования в России нуждается в пересмотре. По сравнению со странами ОЭСР государственные расходы на высшее образование в России почти в три раза меньше. Бюджет среднего университета, например, в США составляет порядка 1 млрд долл., что несравнимо больше, чем в любом российском вузе подобного уровня. Недостаточное финансирование образовательной сферы в России не только ослабляет экосистему университетов, являющихся ключевым звеном в передаче знаний в условиях инновационной экономики, но и усугубляет проблему доступности образования в целом. Сокращение учреждений высшего образования в два раза за 2010–2018 гг., а также пространственное неравенство, сопровождаемое сосредоточением учреждений высшего и среднего образования в мегаполисах и технологически развитых центрах, в совокупности с ростом платных образовательных

услуг, формирующих ценовое неравенство, отчетливо создают неравные возможности для населения в сфере образования.

4. Дифференциация в доступе к образованию наблюдается на всех ступенях образовательной системы. Как показали результаты исследования, барьеры доступа к получению образования в РФ начинают складываться еще в дошкольном звене. Так, острой проблемой в регионах на протяжении многих лет остается обеспеченность детей местами в дошкольных учреждениях. За 2010–2018 гг. удалось незначительно увеличить число мест в детских садах: в среднем по РФ с 553 до 639 ед. Более того, для всех российских регионов до сих пор актуальна проблема второй и третьей смен в школах (кроме Москвы и Санкт-Петербурга). Следует заметить, что формирование инновационной экономики и ее субъектов, в т. ч. населения как основного действующего лица, следует начинать с детского сада и школы. Представляется, что именно таким образом можно создать фундамент для дальнейшего качественно-развития личности (специалиста в профессиональной сфере). Общеизвестно, что уровень интеллекта и успешность обучения зависят от средовых условий и генетических факторов³⁵ и формируются задолго до поступления в вуз.

5. Недостаточный уровень оплаты труда работников сферы образования и науки, несмотря на майские указы Президента РФ, до сих пор является предметом обсуждения широкой общественности и тесно связан с проблемой «экспорта интеллекта». Особенное беспокойство вызывает желание российской молодежи покинуть страну: подобное стремление высказала примерно половина молодых людей в возрасте до 24 лет. Основными причинами для переезда чаще становятся учеба, получение рабочего места для квалифицированных специалистов и переезд в качестве члена семьи гражданина, заключившего рабочий контракт за границей. Очевидно, что в условиях глобализации проблема «утечки мозгов» будет нарастать,

но в России поток эмиграции дополнительно будет усилен из-за нерешенных проблем в экономике и социальной сфере.

Современное информационное общество предъявляет повышенные требования к уровню знаний, однако выявленные пробелы российского образования значительно сужают возможности для стремительного развития инновационной экономики. Мировые державы-лидеры осознали, что экономические успехи во многом определяются достижениями науки, образовательным уровнем граждан, общей и экономической культурой поведения. Правительства стран озадачены проблемой повышения образованности населения. Ярким подтверждением данного тезиса являются высказывания бывшего премьер-министра Великобритании. В начале своего пребывания на посту Тони Блэр заявил, что в его повестке дня для правительства было три приоритета: образование, образование и образование. Через год, когда его спросили, изменились ли его приоритеты, он добавил четвертый – образование [29, с. 217].

Сохранение и преумножение интеллектуальных ресурсов выступает приоритетной задачей в достижении экономического могущества любой страны. Успешное развитие государства невозможно на экономике эксплуатации природных ресурсов, но должно базироваться на экономике знаний. Оставляя за рамками статьи вопросы, касающиеся негативных последствий внедрения Болонской системы, снижения престижа учительской профессии, низкой преемственности программ обучения на всех ступенях образовательного процесса, проблем трудоустройства выпускников и т. д., мы исходим из предположения, что, несмотря на широкий перечень проблем современного образования, Россия обладает определенным потенциалом для развития «умной» экономики. Речь идет о расширении ИТ-сектора и наукоемких производств. На наш взгляд, для обеспечения прорыва в развитии инновационной экономики следует уделять внимание не только решению выше-

³⁵ Гены влияют на интеллект и успехи в учебе. URL: <https://iq.hse.ru/news/177664078.html> (дата обращения 17.03.2021).

обозначенных проблем на уровне регионов и страны в целом, но и активизировать усилия в целях повышения научно-технического и инновационного потенциалов территорий, формирования экономико-правового пространства образования на национальном и региональном уровнях.

Результаты исследования могут быть использованы в практической работе регио-

нальных и муниципальных органов власти при совершенствовании основ социально-экономической политики, разработке и реализации мероприятий в сфере образования, направленных на расширение доступности и качества образовательных услуг в регионах, а также повышение роли образовательной сферы в становлении экономики инновационного типа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова О.А. Институциональные проблемы становления социального государства в современной России. М.: М-Студио, 2009. 288 с.
2. Аганбегян А.Г. О приоритетах социальной политики. М.: Дело, 2020. 512 с.
3. Cohen D., Soto M. *Growth and human capital: Good data, good results, technical chapters*. Paris: OECD, 2001. 179 p.
4. Леонидова Г.В., Басова Е.А. Неравенство возможностей: фактор «родительской базы» (на материалах социологического опроса населения СЗФО) // Проблемы развития территории. 2020. № 1 (105). С. 7–21. DOI: 10.15838/ptd.2020.1.105.1
5. Clancy P., Goastellec G. Exploring access and equity in higher education: Policy and performance in a comparative perspective. *Higher Education*, 2007, no. 2, pp. 136–154.
6. Rawls J. *A Theory of Justice*. Harvard University Press, 1971. 538 p.
7. Roemer J., Trannoy A. Equality of opportunity: theory and measurement. *Journal of Economic Literature, American Economic Association*, 2015, vol. 54 (4), pp. 1288–1332.
8. Bourguignon F., Ferreira F., Menendez M. Inequality of opportunity in Brazil. *Review of Income and Wealth*, 2007, no. 53, pp. 585–618.
9. Jencks C. *Whom must we treat equally for educational opportunity to be equal*. *Ethics*, 1988, no. 3, pp. 518–533. DOI: 10.1086/292969
10. Schlozman K., Verba S., Brady H. *Civic Participation and the Equality Problem. Chapter in Book Civic Engagement in American Democracy*. Washington: Brookings Institution Press, 1999. Pp. 427–459.
11. Розанова Л.И., Поташева О.В., Морошкина М.В. Экономика знаний: взаимообусловленность формирования новой модели экономического роста и структурных изменений в системе образования // Друкеровский вестник. 2016. № 2 (10). С. 138–147.
12. Макаров В.Л. Экономика знаний: уроки для России // Вестн. Рос. акад. наук. 2003. № 3. С. 5–24.
13. Панкова Л.Н. Экономика знаний: исследовательские тренды // Инновации и инвестиции. 2019. № 8. С. 38–40.
14. Тюкавкин И.Н. Экономика знаний // Вестн. Самар. гос. ун-та. Сер.: Экономика и управление. 2014. № 6. С. 445–205.
15. Басова Е.А. Доступность здравоохранения как фактор устойчивого социально-экономического развития территорий // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25. № 1. С. 68–87. DOI: 10.15838/ptd.2021.1.111.4
16. Cricelli L., Greco M., Grimaldi M., Llanes P. Intellectual capital and university performance in emerging countries. *Journal of Intellectual Capital*, 2017, vol. 19 (1), pp. 71–95.
17. Diaz-Fernandez M., Pasamar-Reyes S., Valle-Cabrera R. Human capital and human resource management to achieve ambidextrous learning: a structural perspective. *Business Research Quarterly*, 2017, vol. 20, pp. 63–77.

18. Monga O. Globalization and education in India: The issue of higher education. *American International Journal of Research in Humanities, Arts and Social Sciences*, 2016, no. 16, pp. 140–144.
19. Garben S. *The Future of Higher Education in Europe: The Case for a Stronger Base in Eu Law*. London: European Institute, London School of Economics and political science, 2012. 46 p.
20. Вершинина О.В., Москвитин Г.И. Основные аспекты финансирования современной сферы образования Российской Федерации // Вестн. Рос. нового ун-та. Сер.: Человек и общество. 2019. № 1. С. 3–7. DOI: 10.25586/RNU.V9276.19.01.P.003
21. Дежина И.Г., Ключарев Г.А. Среднее профессиональное образование для инновационной экономики // Вестн. Ин-та социологии. 2019. № 1. С. 120–138. DOI: 10.19181/vis.2019.28.1.560
22. Qandil A., Abdel-Halim H. Distance e-learning is closer than everybody thought: A pharmacy education perspective. *Health Professions Education*, June 2020, pp. 2–5. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2020.05.004>
23. Krishnamurthy S. The future of business education: A commentary in the shadow of the COVID-19 pandemic. *Journal of Business Research*, 2020, vol. 117, pp. 1–5. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.034>
24. Sălceanu C. Higher education challenges during COVID-19 pandemic: a case study. *Revista Universitară de Sociologie*, 2020, no. 1, pp. 104–114.
25. Rizun M., Strzelecki A. Students' acceptance of the COVID-19 impact on shifting higher education to distance learning in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, no. 17, pp. 1–19.
26. Студенты вузов России о дистанционном обучении: оценка и возможности / И.А. Алешковский [и др.] // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 10. С. 86–100. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-86-100>
27. Anderson T., Rivera-Vargas P. A critical look at educational technology from a distance education perspective. *Digital Education Review*, 2020, no. 37, pp. 208–229.
28. Проблемы и перспективы дистанционного обучения в оценках учителей и родителей обучающихся / Г.В. Леонидова [и др.] // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т. 13. № 4. С. 202–219. DOI: 10.15838/esc.2020.4.70.12
29. Smeyers P., Depaepe M. *Educational Research: The Educationalization of Social Problems*. Springer, 2008. 247 p. DOI: 10.1007/978-1-4020-9724-9

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Елена Александровна Басова – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: elbas@yandex.ru

Марианна Николаевна Рассадина – кандидат экономических наук, старший преподаватель, Федеральное казенное образовательное учреждение высшего образования «Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний». Российская Федерация, 160002, г. Вологда, ул. Щетинина, д. 2; e-mail: mrossadina@mail.ru

Basova E.A., Rassadina M.N.

MODERN EDUCATION PROBLEMS IN THE CONTEXT OF THE KNOWLEDGE ECONOMY FORMATION (THE CASE OF RUSSIA'S REGIONS)

In modern conditions of information society formation, Russia cannot successfully develop on the economy of natural resources' exploitation. We should base the development on the knowledge economy; one of its main components is the educational level of population. The main purpose of the research is to identify key regional trends, as well as negative factors in the educational sphere of Russian territories that hinder formation of the knowledge economy. The authors have studied the educational role in forming the knowledge economy. The article examines Russia's place in the cross-country rankings in terms of development level of education and university complexes. Based on the results of the analysis conducted for the period from 2010 to 2018, the paper has identified the key trends in education development in the Russian Federation in the interregional context. The authors show that the insufficient level of educational state funding, high level of paid educational services, as well as low level of spatial accessibility of educational institutions are the key reasons that limit the educational opportunities of population of Russian regions. The work proves that the knowledge of graduates of educational organizations is often not accompanied by a high level of professional competencies. This makes it necessary to adjust the standards of education and requirements of the regional business environment. The paper presents subjective assessments of population's satisfaction of the Russian Federation and European countries with the quality of education, studies the problems in the field of education caused by the pandemic including on the data of a sociological survey of the Vologda Oblast population. The research suggests that there are prospects for developing the knowledge economy in the Russian Federation in terms of expanding IT sector and knowledge-intensive industries. The authors conclude that there is the need for the development of continuing professional education.

Knowledge economy, regional educational inequality, professional skills and competencies, universities, interregional assessment.

REFERENCES

1. Aleksandrova O.A. *Institutsional'nyye problemy stanovleniya sotsial'nogo gosudarstva v sovremennoy Rossii* [Institutional Formation Problems of the Welfare State in Modern Russia]. Moscow: M-Studio, 2009. 288 p.
2. Aganbegyan A.G. *O prioritetax sotsial'noy politiki* [On the Priorities of Social Policy]. Moscow: Delo, 2020. 512 p.
3. Cohen D., Soto M. *Growth and human capital: Good data, good results, technical chapters*. Paris: OECD, 2001. 179 p.
4. Leonidova G.V., Basova E.A. Inequality of opportunities: the factor of "parents' base" (case study of a sociological survey of the population of the Northwestern federal district). *Problemy razvitiya territorii=Problems of Territory's Development*, 2020, no. 1 (105), pp. 7–21. DOI: 10.15838/ptd.2020.1.105.1 (in Russian).
5. Clancy P., Goastellec G. Exploring access and equity in higher education: Policy and performance in a comparative perspective. *Higher Education*, 2007, no. 2, pp. 136–154.
6. Rawls J. *A Theory of Justice*. Harvard University Press, 1971. 538 p.
7. Roemer J., Trannoy A. Equality of opportunity: theory and measurement. *Journal of Economic Literature, American Economic Association*, 2015, vol. 54 (4), pp. 1288–1332.

8. Bourguignon F., Ferreira F., Menendez M. Inequality of opportunity in Brazil. *Review of Income and Wealth*, 2007, no. 53, pp. 585–618.
9. Jencks C. *Whom must we treat equally for educational opportunity to be equal*. *Ethics*, 1988, no. 3, pp. 518–533. DOI: 10.1086/292969
10. Schlozman K., Verba S., Brady H. *Civic Participation and the Equality Problem. Chapter in Book Civic Engagement in American Democracy*. Washington: Brookings Institution Press, 1999. Pp. 427–459.
11. Rozanova L.I., Potasheva O.V., Moroshkina M.V. Knowledge economy: interconditionality of the new model of economic system of education. *Drukerovskiy vestnik=Drukerovskij Vestnik*, 2016, no. 2 (10), pp. 138–147 (in Russian).
12. Makarov V.L. Knowledge economy: lessons for Russia. *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk=Bulletin of the Russian Academy of Sciences*, 2003, no. 3, pp. 5–24 (in Russian).
13. Pankova L.N. Knowledge economy: research trends. *Innovatsii i investitsii=Innovation and Investment*, 2019, no. 8, pp. 38–40 (in Russian).
14. Tyukavkin I.N. Economics of knowledge. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravleniye=Vestnik of the Samara State University. Series: "Economics and Management"*, 2014, no. 6, pp. 445–205 (in Russian).
15. Basova E.A. Accessibility health care as a factor of sustainable socio-economic development of territories. *Problemy razvitiya territorii=Problems of Territory's Development*, 2021, vol. 25, no. 1, pp. 68–87. DOI: 10.15838/ptd.2021.1.111.4 (in Russian).
16. Cricelli L., Greco M., Grimaldi M., Llanes P. Intellectual capital and university performance in emerging countries. *Journal of Intellectual Capital*, 2017, vol. 19 (1), pp. 71–95.
17. Diaz-Fernandez M., Pasamar-Reyes S., Valle-Cabrera R. Human capital and human resource management to achieve ambidextrous learning: a structural perspective. *Business Research Quarterly*, 2017, vol. 20, pp. 63–77.
18. Monga O. Globalization and education in India: The issue of higher education. *American International Journal of Research in Humanities, Arts and Social Sciences*, 2016, no. 16, pp. 140–144.
19. Garben S. *The Future of Higher Education in Europe: The Case for a Stronger Base in Eu Law*. London: European Institute, London School of Economics and political science, 2012. 46 p.
20. Vershinina O.V., Moskvitin G.I. Basic aspects of financing of the modern sphere of education of the Russian Federation. *Vestnik rossiyskogo novogo universiteta. Seriya: chelovek i obshchestvo=Vestnik of Russian New University. Series Human and Society*, 2019, no. 1, pp. 3–7. DOI: 10.25586/RNU.V9276.19.01.P.003 (in Russian).
21. Dezhina I.G., Kliucharev G.A. Secondary professional education for an innovative economy. *Vestnik Instituta sotsiologii=Bulletin of the Institute of Sociology*, 2019, no. 1, pp. 120–138. DOI: 10.19181/vis.2019.28.1.560 (in Russian).
22. Qandil A., Abdel-Halim H. Distance e-learning is closer than everybody thought: A pharmacy education perspective. *Health Professions Education*, June 2020, pp. 2–5. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2020.05.004>
23. Krishnamurthy S. The future of business education: A commentary in the shadow of the COVID-19 pandemic. *Journal of Business Research*, 2020, vol. 117, pp. 1–5. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.034>
24. Sălceanu C. Higher education challenges during COVID-19 pandemic: a case study. *Revista Universitară de Sociologie*, 2020, no. 1, pp. 104–114.
25. Rizun M., Strzelecki A. Students' acceptance of the COVID-19 impact on shifting higher education to distance learning in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, no. 17, pp. 1–19.
26. Aleshkovskiy I.A. et al. Russian university students about distance learning: assessment and opportunities. *Vyssheye obrazovaniye v Rossii=Higher Education in Russia*, 2020, vol. 29, no. 10, pp. 86–100. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-86-100> (in Russian).

27. Anderson T., Rivera-Vargas P. A critical look at educational technology from a distance education perspective. *Digital Education Review*, 2020, no. 37, pp. 208–229.
28. Leonidova G.V. et al. Problems and prospects of distance learning in the estimates provided by teachers and schoolchildren’s parents. *Ekonomicheskie i sotsial’nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz*=*Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2020, vol. 13, no. 4, pp. 202–219. DOI: 10.15838/esc.2020.4.70.12 (in Russian).
29. Smeyers P., Depaepe M. *Educational Research: The Educationalization of Social Problems*. Springer, 2008. 247 p. DOI: 10.1007/978-1-4020-9724-9

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Elena A. Basova – Candidate of Sciences (Economics), Senior Researcher, Federal State Budgetary Institution of Sciences “Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences”. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: elbas@yandex.ru

Marianna N. Rassadina – Candidate of Sciences (Economics), Senior Teacher, Vologda Institute for Law and Economics at the Federal Penitentiary Service of Russia. 2, Shchetinin Street, Vologda, 160002, Russian Federation; e-mail: mrassadina@mail.ru

МОНИТОРИНГ ПЕРЕМЕН: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

МОНИТОРИНГ ЭКОНОМИКИ: МАРТ 2021 ГОДА

DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.8 • 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 Вологодской области¹.

1. Производство валового продукта

По предварительной оценке Росстата общий объем произведенного ВВП страны в I квартале 2021 года снизился на 1% по сравнению с 2020 годом (годом ранее – вырос на 1,4%; *рис. 1*).

❖ Объем производства российской промышленности снизился на 1,3%² (*табл. 1*). Спад был обусловлен сокращением добычи полезных ископаемых (на 7,3%), тогда как выпуск обрабатывающей индустрии в целом сохранился на уровне прошлого года.

⬆ В Вологодской области зафиксировано повышение активности в промышленном секторе (выпуск вырос на 2,3%), на что повлияло расширение производства в обрабатывающей индустрии (на 3,7% в сравнении с 2,9% годом ранее). Отметим, что в других регионах металлургах выпуск промышленности также вырос: в Челябинской области – на 10,5%, в Кемеровской – на 5,4%, в Липецкой – на 2,1%.

Преобладающей тенденцией в обрабатывающей промышленности стала относительная стабилизация в большинстве отраслей. В *секторе промышленности конечного спроса* зафиксировано замедление темпов роста.

❖ В пищевой индустрии отмечена стагнация: в целом по стране выпуск вырос лишь на 0,4% (годом ранее – 8,2%; *табл. 2*), на что во многом повлияло снижение производства мяса птицы (на 6%). В пищевой промышленности в Вологодской области спад составил 1,3% (в частности, в сфере производства сыра – на 9,7%, колбасных изделий – на 8,7%). При этом наблюдался существенный рост производства напитков (+23,6%).

⬆ Выпуск продукции целлюлозно-бумажной и полиграфической промышленности в целом по стране увеличился на 3%. Подъем в отрасли отчасти обусловлен выросшим производством обоев (на 17,7%), а также бумаги и картона (+2,1%). В Вологодской области в этой сфере также отмечены позитивные изменения: выпуск вырос на 14,3%, на что во многом было связано с увеличением производства бумаги и картона (+17,2%).

Для цитирования: Сидоров М.А. Мониторинг экономики: март 2021 года // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25. № 3. С. 127–135. DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.8

For citation: Sidorov M.A. Monitoring of the economy in March 2021. *Problems of Territory's Development*, 2021, vol. 25, no. 3, pp. 127–135. DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.8

¹ Материалы подготовлены в соответствии с государственным заданием для ФГБУН ВолНЦ РАН по теме НИР № 0168-2019-0005 «Исследование факторов и методов устойчивого развития территориальных систем в изменяющихся мировых геополитических и геоэкономических условиях».

² Здесь и далее по тексту (если не оговорено иное) сопоставляется январь – март 2021 года с январем – мартом 2020 года.



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

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

	3 мес. 2020 г.	6 мес. 2020 г.	9 мес. 2020 г.	2020 г.	3 мес. 2021 г.	Р**
Промышленное производство						
РФ	102,6	97,9	97,0	97,4	98,7	–
ВО	103,1	101,7	101,6	102,3	102,3	40
МО	100,5	95,7	97,1	98,2	101,8	43
РКА	102,9	102,2	103,3	102,2	97,2	61
РКО	102,0	98,3	94,0	93,0	89,3	78
АО	103,1	96,9	91,3	92,2	88,7	80
Добыча полезных ископаемых						
РФ	101,0	96,0	93,4	93,1	92,7	–
ВО	89,0	109,5	112,7	111,0	76,8	69
МО	98,0	99,6	103,8	104,7	103,7	13
РКА	100,3	101,8	106,2	104,2	100,3	20
АО	97,2	90,6	86,7	87,1	84,8	57
РКО	103,3	98,5	93,0	91,1	84,7	58
Обрабатывающие производства						
РФ	105,6	100,0	100,0	100,6	100,9	–
ВО	102,9	101,5	101,4	102,3	103,7	36
РКО	99,0	97,4	95,7	97,0	99,9	53
МО	103,7	93,9	94,2	95,7	99,9	53
АО	119,8	111,5	99,8	101,5	93,9	69
РКА	105,5	101,5	100,5	99,8	91,8	75

* Здесь и далее выделены курсивом показатели регионов Европейского Севера РФ, приведенные для сравнения с динамикой Вологодской области.
 ** Здесь и далее показан ранг соответствующего региона среди субъектов Федерации по динамике показателя в I квартале 2021 года.

Сектор промышленности промежуточного спроса лишь отчасти смог приспособиться к изменившейся конъюнктуре рынка.
 ⬆️ Российская химическая промышленность активно развивалась, показав увеличение

Таблица 2. Динамика обрабатывающих производств, % к соответствующему периоду предыдущего года

	3 мес. 2020 г.	6 мес. 2020 г.	9 мес. 2020 г.	2020 г.	3 мес. 2021 г.
Пищевое производство					
РФ	108,2	105,4	104,3	103,3	100,4
ВО	112,4	89,6	110,8	109,7	98,7
Ц/б и полиграфическое производство					
РФ	103,8	100,4	100,6	100,9	103,0
ВО	148,1	129,1	144,2	139,7	114,3
Химическое и нефтехимическое производство					
РФ	108,7	107,7	108,4	110,3	112,8
ВО	111,0	96,5	103,6	103,3	101,2
Металлургическое производство					
РФ	104,3	99,5	99,3	99,1	95,9
ВО	101,1	87,1	100,8	101,2	104,2
Деревообработка					
РФ	101,3	96,5	98,5	100,2	104,8
ВО	101,9	100,5	104,1	106,8	101,1
Машиностроение					
РФ	102,0	90,3	93,7	98,6	112,0
ВО	83,5	94,0	90,6	94,3	102,6
Производство стройматериалов					
РФ	104,4	96,5	96,5	97,9	92,7
ВО	123,1	120,7	110,6	99,7	86,7

производства на 12,8%. Существенное влияние на этот прирост оказал подъем в сфере лекарственных препаратов (на 40,7%), синтетических волокон (на 32,2%) и удобрений (на 12%). В Вологодской области объем химического производства также вырос (на 1,2%). Позитивная динамика отмечена в сфере производства калийных удобрений (на 15,3%) и пластмасс в первичных формах (на 23,9%).
 ⬆️ Уровень металлургического производства в целом по стране снизился на 4,1%, причина чего отчасти кроется в сокращении выпуска готовых металлических изделий (на 7,3%).
 ⬆️ В Вологодской области производство продукции металлургии увеличилось на 4,2%. При этом значимый прирост зафиксирован в выпуске готовых металлических изделий (на 40,1%), в том числе конструкций из черных металлов (на 9,2%).
 ⬆️ Выпуск деревообработки в целом по России увеличился на 4,8%. Существенно расширено производство деревянных домов (на 30,5%), деревянных дверей (на 15,2%), фанеры (на 13,5%), древесностружечных плит

(на 10,8%). В Вологодской области объем деревообработки вырос на 1,1%, в том числе деревянных строительных конструкций – на 34%.

В **секторе промышленности инвестиционного спроса** зафиксированы разнонаправленные тенденции.

➤ Продукции машиностроения в целом по стране было произведено на 12% больше. Существенное увеличение отмечено в сфере электронных печатных плат (на 88,6%), легковых (на 13,2%) и грузовых (на 41,9%) автомобилей. Важным моментом стал запуск производства первых электронно-вычислительных машин российской сборки на отечественном сервере, оснащенный российским процессором «Эльбрус»⁵. В Вологодской области темп прироста в машиностроении составил 2,6%. В сфере производства автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов выпуск увеличился на 10,2%, электрооборудования – на 9,7%. В то же время продолжилось снижение производства одного из ключевых товаров машиностроения региона – подшипников (на 19,6%, годом ранее спад составил 25,3%).

❖ Снижение производства стройматериалов (на 8,3%) во многом связано с негативными ожиданиями предпринимателей в сфере строительства. Эти процессы уже привели к сокращению выпуска дорожных смесей на 38%, кирпичей – на 17,4%. В Вологодской области выпуск этой отрасли также уменьшился (на 13,3%), что отчасти обусловлено сокращением производства товарного бетона (на 12,3%).

❖ **Сельское хозяйство** в целом по стране увеличило производство лишь на 0,4% (табл. 3). Главным стабилизирующим фактором выступило производство молока (рост на 1%). Скота и птицы на убой было произведено на 2,2% меньше, чем годом ранее, куриных яиц – на 2,4%. В сельском хозяйстве Вологодской области зафиксировано сокращение выпуска на 0,4% (против роста на 6,9% в предыдущем году). В натуральном выражении на 2,6% сократилось производство скота и птицы на

⁵ Андрей Воробьев запустил первую ЭВМ российской сборки компании DEPO Computers. URL: <https://riamo.ru/article/485133/andrej-vorobev-zapustil-pervuyu-evm-rossijskoj-sborki-kompanii-depo-computers.xl> (дата доступа 20.05.2021).

Таблица 3. Динамика производства продукции сельского хозяйства, % к соответствующему периоду предыдущего года

	3 мес. 2020 г.	6 мес. 2020 г.	9 мес. 2020 г.	2020 г.	3 мес. 2021 г.
РФ	103,0	103,0	103,2	101,5	100,4
ВО	106,9	106,1	100,6	100,2	99,6
РКа	99,6	99,3	100,3	100,4	92,5
РКо	112,4	113,5	115,1	114,8	–
АО	102,8	102,4	100,6	101,3	–
МО	98,9	97,0	105,5	104,0	–

убой, куриных яиц было произведено меньше на 5,1%.

На **рынке труда** отмечены фрагментарные улучшения.

❖ Уровень безработицы в среднем по стране вырос до 5,6% (табл. 4). В Вологодской области доля безработных также увеличилась – до 5,3% против 4,5% в прошлом году, при этом относительно предыдущего квартала безработица в регионе снизилась более чем на 2 п. п.

Таблица 4. Динамика рынка труда, % к соответствующему периоду предыдущего года

	I кв. 2020 г.	II кв. 2020 г.	III кв. 2020 г.	IV кв. 2020 г.	I кв. 2021 г.	Р
Уровень безработицы, % от численности занятых						
РФ	4,6	4,6	6,2	6,4	5,6	–
ВО	4,5	4,1	7,4	7,5	5,3	30
РКо	7,7	7,2	8,1	8,0	6,9	58
АО	6,2	6,2	8,2	8,0	7,1	60
МО	5,6	6,6	8,7	8,4	7,4	63
РКа	2,0	7,4	9,4	9,2	7,9	65
	3 мес. 2020 г.	6 мес. 2020 г.	9 мес. 2020 г.	2020 г.	3 мес. 2021 г.	Р
Потребность работодателей в работниках						
РФ	98,7	90,8	93,3	106,4	118,4	–
ВО	101,2	85,2	85,9	95,4	97,4	–
МО	171,5	154,3	141,7	153,6	137,4	–
АО	99,4	93,4	94,1	106,1	118,6	–
РКа	101,2	94,2	94,3	105,1	116,9	–
РКо	98,1	90,2	99,0	109,0	106,9	–

➤ Вместе с тем потребность работодателей в работниках существенно выросла: в целом по стране увеличение составило 18,4%. В Вологодской области отмечено небольшое снижение уровня этого показателя (на 2,6%).

Тренды развития промышленного и с/х производства в 2019–2021 гг., % к уровню 2008 года



— Российская Федерация — Вологодская область

2. Образование доходов

В сфере образования доходов ситуация ухудшилась.

❖ **Реальные денежные доходы** россиян сократились на 2,8% (табл. 5), что может быть связано со снижением доходов от предпринимательства и собственности, поскольку реальный размер заработных плат и пенсий изменился незначительно. Реальная начисленная заработная плата в среднем по стране выросла лишь на 1%. Отмечен незначительный рост реального размера назначенных пенсий – на 0,1%. В Вологодской области произошло резкое снижение уровня заработной платы (на 6,5%).

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

	3 мес. 2020 г.	6 мес. 2020 г.	9 мес. 2020 г.	2020 г.	3 мес. 2021 г.
Реальные денежные доходы населения					
РФ	102,3	96,3	96,2	97,4	97,2
ВО	101,7	100,6	98,8	98,9	–
РКа	101,2	99,4	98,5	99,0	–
РКо	99,4	98,6	101,7	97,4	–
АО	102,0	99,7	99,6	98,1	–
МО	100,6	100,7	100,7	100,1	–
Реальный размер назначенных пенсий					
РФ	104,1	102,9	101,7	100,2	100,1
ВО	101,1	99,4	98,2	97,4	–
Реальная начисленная заработная плата					
РФ	106,1	102,9	102,5	102,4	101,0
ВО	109,1	105,7	104,0	104,0	93,5
РКа	105,0	103,8	103,8	103,2	98,0
РКо	102,9	101,6	101,9	101,0	98,4
АО	102,5	100,9	101,3	100,2	99,0
МО	104,5	103,6	103,4	103,4	101,5
	2 мес. 2020 г.	6 мес. 2020 г.	9 мес. 2020 г.	2020 г.	2 мес. 2021 г.
Сальдированный финансовый результат деятельности организаций					
РФ	70,4	53,3	56,5	77,9	189,7
ВО	17,2	70,0	79,9	96,1	220,1
АО	–	–	–	14,7	–
РКа	51,7	48,9	54,9	85,0	354,0
МО	292,7	181,4	165,6	292,6	209,6
РКо	37,9	–	7,1	14,3	147,9
Доходы консолидированного бюджета					
РФ	101,9	100,3	102,4	105,9	98,1
ВО	63,7	98,0	103,3	104,6	90,7

❖ **Сальдированный финансовый результат** (прибыль минус убыток) деятельности организаций в январе – феврале 2021 года в целом по стране резко вырос (на 89,7%), что в некоторой мере обусловлено переносом части контрактных работ с прошлого года. Немаловажное влияние оказали стабилизация в сфере внешней торговли и рост цен на ключевые товары. В Вологодской области рассматриваемый показатель увеличился в 2,2 раза, что связано с эффектом низкой базы: в прошлом году в аналогичном периоде наблюдалось снижение почти в 6 раз. Для смягчения ситуации был реализован ряд значимых мероприятий в сфере поддержки малого и среднего бизнеса, в том числе социальных и вновь зарегистрированных предпринимателей, для которых упрощен доступ к субсидиям, кредитам с льготной процентной ставкой и торговым площадкам⁴.

❖ **Реальные доходы консолидированного бюджета** (с учетом внебюджетных фондов) в январе – феврале 2021 года в целом по стране снизились на 1,9%, в Вологодской области – на 9,3%.

3. Конечное использование

В динамике **потребительского спроса** сохранились негативные тенденции.

❖ В сфере розничной торговли наблюдался спад. Снижение ее оборота составило 1,6% (оборот продовольственных товаров уменьшился на 3,7%, оборот непродовольственных товаров вырос на 0,5%); в Вологодской области – 3,9% (при снижении продаж продовольственных товаров на 6,7%, непродовольственных – на 0,6%; табл. 6). Сектор услуг на фоне других секторов потребительского рынка пострадал не так существенно: в целом россиянам было оказано платных услуг на 4,3% меньше, вологжанам – на 2,5%.

❖ Объем строительных работ в целом по стране остался на прежнем уровне, в Вологодской области показатель снизился (на 4,8%; табл. 7). Площадь введенных за год жилых домов в стране выросла на 15,4%, в Вологодской области зафиксирован спад почти на треть.

⁴ Новые меры поддержки предпринимательства озвучил Губернатор Вологодской области. URL: <https://вологда.рф/news/economy/55675> (дата обращения 20.05.2021).

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

	3 мес. 2020 г.	6 мес. 2020 г.	9 мес. 2020 г.	2020 г.	3 мес. 2021 г.	Р
Оборот розничной торговли						
РФ	104,9	94,6	96,2	96,8	98,4	–
ВО	113,2	105,6	103,4	102,5	96,1	65
РКа	106,4	101,5	102,7	102,0	100,4	20
РКо	100,4	97,2	98,2	97,8	100,3	22
АО	102,5	98,0	99,1	99,7	97,9	52
МО	100,0	97,5	97,1	96,1	93,3	75
Объем платных услуг населению						
РФ	98,1	80,6	81,3	82,9	95,7	–
ВО	97,5	86,3	87,0	88,5	97,5	52
РКа	99,0	84,6	88,6	90,2	98,4	45
МО	99,0	88,3	87,4	88,6	97,6	50
АО	97,9	78,2	72,6	76,4	94,5	64
РКо	93,1	80,0	81,9	83,9	93,6	67

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

	3 мес. 2020 г.	6 мес. 2020 г.	9 мес. 2020 г.	2020 г.	3 мес. 2021 г.	Р
Объем работ по ВЭД «Строительство»						
РФ	102,8	98,8	99,8	100,1	100,2	–
ВО	85,2	81,9	88,2	97,6	95,2	42
РКа	75,5	74,7	62,8	74,4	67,7	71
РКо	122,6	120,3	105,2	98,1	113,9	24
АО	65,1	74,4	83,5	60,1	123,7	17
МО	188,5	141,7	139,6	121,0	60,9	76
Ввод жилых домов						
РФ	104,0	93,3	98,8	100,2	115,4	–
ВО	50,0	57,6	77,5	85,5	67,4	75
РКа	65,2	71,4	93,4	106,1	127,7	34
РКо	55,1	66,4	93,1	86,3	65,3	77
АО	70,0	82,4	93,1	112,6	200,9	6
МО	23,1	32,0	65,8	79,3	348,9	1

Тренды развития рынка труда в 2019–2021 гг., % к уровню 2008 года



Тренды образования доходов в экономике в 2019–2021 гг., % к уровню 2008 года



— Российская Федерация

— Вологодская область

Тренды строительства в 2019–2021 гг., % к уровню 2008 года

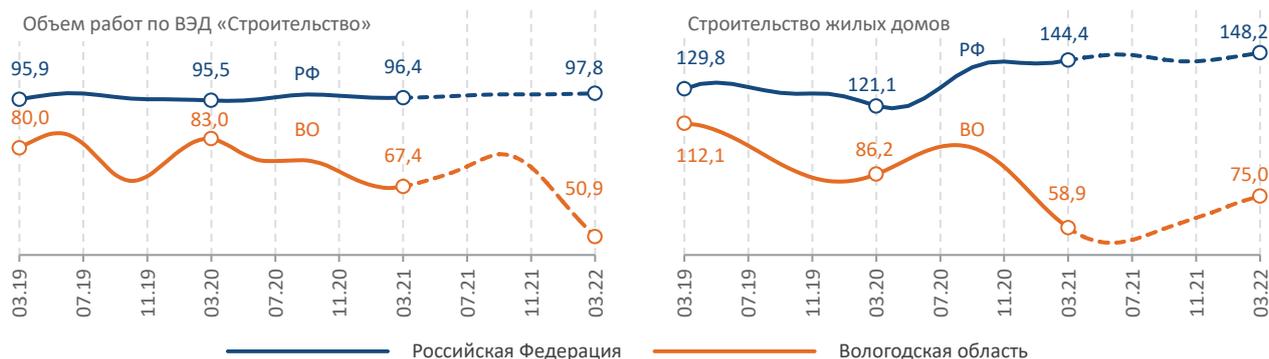


Таблица 8. Динамика внешней торговли, % к соответствующему периоду предыдущего года

	3 мес. 2020 г.	6 мес. 2020 г.	9 мес. 2020 г.	2020 г.	3 мес. 2021 г.
Экспорт товаров и услуг					
РФ	86,6	78,4	77,7	79,2	101,7
ВО	96,0	99,3	98,3	98,0	113,2
РКа	40,6	51,4	66,7	71,0	106,6
РКо	87,9	83,3	81,9	82,3	117,8
АО	98,1	81,5	89,1	77,8	78,8
МО	164,8	108,0	104,4	116,0	108,3
Импорт товаров и услуг					
РФ	100,1	93,6	93,1	94,7	116,6
ВО	142,3	128,9	111,8	97,6	59,6
РКа	90,5	101,5	108,6	117,0	138,9
РКо	90,5	101,3	89,5	87,2	111,4
АО	187,0	64,2	67,7	82,6	212,2
МО	202,9	151,0	107,3	97,7	140,8
Мировые цены на товары					
Нефть	81,1	63,2	65,5	67,2	120,9
Газ	50,2	47,0	54,5	67,5	211,2
Мет.	87,8	89,0	88,4	94,1	143,7
ФУ	76,4	79,3	88,5	99,9	180,9

Условные обозначения: Мет. – металлопрокат, ФУ – фосфатные удобрения.

Во **внешней торговле** зафиксирован рост объемов товарооборота.

↗ Экспорт товаров и услуг из России вырос на 1,7%, что во многом связано с резким увеличением цен на ключевые товары (табл. 8–10). Отметим и успехи страны в существенно (более чем вдвое) выросших поставках продукции сельхозмашиностроения⁵. В Вологодской области экспорт увеличился на 13,2%. Импорт в Россию вырос на 16,6%.

В Вологодской области объем импорта, напротив, сократился на 40,4%.

↗ В динамике мировых цен на ключевые товары российского экспорта отмечены существенные позитивные изменения: цены на природный газ выросли более чем вдвое, на нефть – на 20,9%. Цены на экспортируемые товары Вологодской области также поднялись (на металлопрокат – на 43,7%, на фосфатные удобрения – на 80,9%).

⁵ Экспорт российской сельхозтехники вырос в I квартале 2021 года в 2,2 раза. URL: <https://rosspetsmash.ru/novosti-assotsiatsii-rosspetsmash/4119-eksport-rossijskoj-selkhoztekhniki-vyros-v-1-kvartale-2021-goda-v-2-2-raza> (дата обращения 20.05.2021).

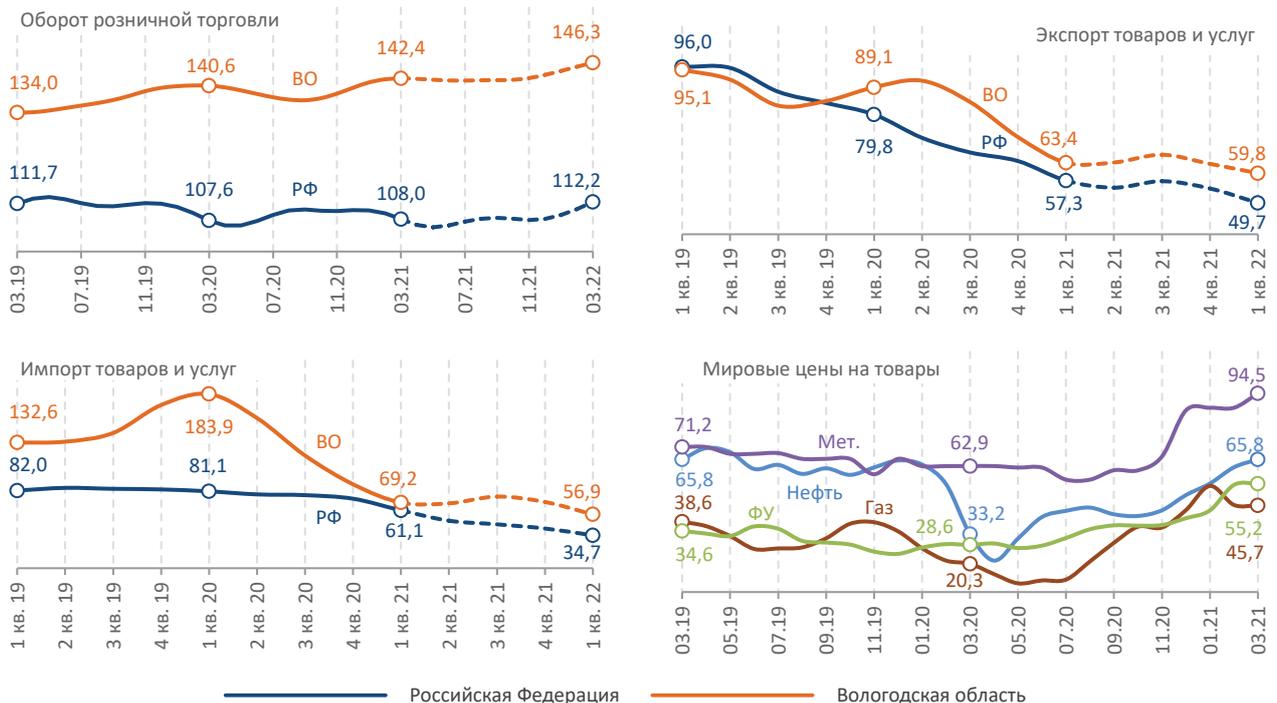
Таблица 9. Цены на металлопродукцию на мировом рынке (страны ЕС) за тонну (на начало мая соответствующего года)

Вид металлопродукции	Единица измерения	2021 г.	2020 г.	2019 г.	2021 г., %	
					к 2020 г.	к 2019 г.
«Плоский» прокат						
Лист холоднокатаный	долл. США	1360	523	620	260,0	219,4
Лист оцинкованный	долл. США	1388	598	690	232,1	201,2
Лист горячекатаный	долл. США	1185	445	523	266,3	226,6
«Длинный» прокат						
Арматурная сталь	долл. США	730	965	553	75,6	132,0
Конструкционные профили	долл. США	970	640	773	151,6	125,5
Сортовой прокат	долл. США	830	595	655	139,5	126,7

Таблица 10. Цены на металлопродукцию на российском рынке за тонну (на начало мая соответствующего года)

Вид металлопродукции	Единица измерения	2021 г.	2020 г.	2019 г.	2021 г., %	
					к 2020 г.	к 2019 г.
«Плоский» прокат						
Лист холоднокатаный	руб.	120875	49096	51209	246,2	236,0
Лист оцинкованный	руб.	146083	57615	61554	253,6	237,3
Лист горячекатаный	руб.	110889	43319	45419	256,0	244,1
«Длинный» прокат						
Арматура	руб.	72850	34931	42223	208,6	172,5
Балка и швеллер	руб.	96938	48355	47149	200,5	205,6
Круг	руб.	81071	36114	40324	224,5	201,0
Уголок	руб.	81778	39019	40786	209,6	200,5

Тренды развития потребительского рынка и внешней торговли в 2019–2021 гг., % к уровню 2008 года



Важным показателем предварительной оценки состояния делового климата в стране и развития экономики в ближайшем будущем является индекс предпринимательской уверенности (ИПУ). Этот индикатор отражает ожидания бизнеса и дает примерное представление о грядущих изменениях в национальной экономике. Его значение основывается на балансе оценок (т. е. разности долей респондентов, отметивших увеличение и уменьшение показателя по сравнению с предыдущим периодом) фактически сложившихся уровней спроса, запасов готовой продукции, а также ожидаемого выпуска продукции. В апреле 2021 года

ИПУ в добывающей промышленности снизился до -1,3%, в обрабатывающей – поднялся до нулевой отметки (рис. 2). Согласно оценкам руководителей организаций, спрос на продукцию (портфель заказов) в апреле 2021 года снизился на 20% в добывающей промышленности и на 30% в обрабатывающей. При этом в грядущие полгода изменения оценивают позитивно 11% предпринимателей в сфере добычи полезных ископаемых и 20% в сфере обработки. В розничной торговле в I квартале отмечен рост предпринимательской уверенности на 1%. В строительстве оценки предпринимателей остались негативными.



Рис. 2. Индекс предпринимательской уверенности, %

Таким образом, в I квартале 2021 года в российской экономике частично восстановились темпы развития ряда отраслей. Неопределенность в мировой торговле временно сменилась ростом цен на ключевые экспортные товары страны, что помогло увеличить экспорт в денежном выражении и внесло вклад в стабилизацию экономической обстановки. Вместе с тем не стоит считать, что кризис (как внешний, так и внутренний) уже в прошлом, поскольку эпидемиологическая обстановка в мире остается сложной, а борьба с пандемией успешно ведется лишь в ограниченном числе стран. В целях сохранения восстановительного роста и укрепления его устойчивости большое значение имеют поддержка ключевых от-

раслей обрабатывающего сектора, усиление активности в сфере повышения доходов населения, развитие условий (пока преобладающей тенденцией является рост безработицы несмотря на появление новых вакансий) для повышения соответствия предложения на рынке труда его запросам.

Источники: Росстат, Вологдастат, Федеральная таможенная служба, Федеральное казначейство, www.metaltorg.ru, metalinфо.ru, www.indexmundi.com

Материалы подготовил

М.А. Сидоров
младший научный сотрудник
ФГБУН ВолНЦ РАН

МОНИТОРИНГ СОЦИАЛЬНОГО САМОЧУВСТВИЯ НАСЕЛЕНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ В АПРЕЛЕ 2021 ГОДА

DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.9 • УДК 316.658(470.12) • ББК 60.527(2Рос-4Вол)

В марте – апреле 2021 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 ФГБУН 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, Бабаевском, Великоустюгском, Вожегодском, Грязовецком, Кирилловском, Никольском, Тарногском, Шекснинском районах. 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 и незаконченное высшее);
- самооценке уровня доходов (20% наименее обеспеченных, 60% среднеобеспеченных, 20% наиболее обеспеченных);
- территории проживания (г. Вологда, г. Череповец, районы области).

▲ В апреле 2021 года по сравнению с февралем 2021 года оценки социального настроения жителей области улучшились: наблюдался незначительный рост доли тех, кто характеризует свое состояние как «нормальное и прекрасное» (с 60 до 63%; табл. 1). В большинстве социально-демографических категорий населения за последние два месяца отмечаются позитивные изменения. При этом наиболее существенно индекс социального настроения вырос в возрастных группах до 30 лет (на 9 п., со 136 до 145 пунктов) и старше 55 лет (на 9 п., со 114 до 123 п.), среди

лиц, имеющих высшее и незаконченное высшее образование (на 9 п., со 134 до 143 п.), представителей 60%-й группы среднеобеспеченных (на 8 п., со 128 до 136 п.), жителей Череповца (на 8 п., со 134 до 142 п.). Исключение составляют жители региона, входящие в 20%-ю группу наиболее обеспеченных, в данной категории индекс снизился на 10 п. (со 158 до 148 п.).

▲ Оценки запаса терпения также стали более благоприятными: доля тех, кто считает, что «все не так плохо и можно жить; жить трудно, но можно терпеть», несколько возросла – с 70

Для цитирования: Дементьева И.Н., Леонидова Е.Э. Мониторинг социального самочувствия населения Вологодской области в апреле 2021 года // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25. № 3. С. 136–144. DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.9

For citation: Dement'eva I.N., Leonidova E.E. Monitoring of the Vologda Oblast population's social well-being in April 2021. *Problems of Territory's Development*, 2021, vol. 25, no. 3, pp. 136–144. DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.9

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

Показатель	Вариант ответа	2012	2015	2018	2019	2020	Февр. 2020	Авг. 2020	Окт. 2020	Дек. 2020	Февр. 2021	Апр. 2021	Изменение (+/-), апр. 2021 к	
													февр. 2021	февр. 2020
Настроение	Прекрасное настроение; нормальное состояние	67,3	68,7	71,2	69,9	61,0	66,9	56,5	60,8	59,9	59,9	63,3	+3	-4
	Испытываю напряжение, раздражение; страх, тоску	27,0	25,9	23,1	24,5	30,4	26,7	32,0	31,2	31,5	31,0	30,2	-1	+4
	Индекс социального настроения	140,3	142,8	148,2	145,5	130,7	140,2	124,5	129,6	128,4	128,9	133,1	+4	-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	75,2	72,6	71,7	69,8	69,7	74,1	+4	-1
	Терпеть наше бедственное положение уже невозможно	15,8	14,5	16,3	17,2	19,9	18,9	19,6	20,2	20,9	20,4	19,0	-1	0
	Индекс запаса терпения	160,8	163,9	160,8	158,8	152,5	156,3	153,0	151,5	148,9	149,3	155,1	+6	-1

* 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.

до 74%. Наиболее значительное повышение индекса запаса терпения в феврале – апреле 2021 года отмечается в возрастных группах до 30 лет (на 8 п., со 153 до 161 п.) и от 30 до 55 лет (на 9 п., со 146 до 155 п.), а также среди представителей 60%-й группы среднеобеспеченных (на 11 п., со 148 до 159 п.). Однако в 20%-й группе наиболее обеспеченных жителей региона индекс запаса терпения снизился на 10 п. (со 180 до 170 п.).

❖ В апреле 2021 года по сравнению с февралем 2020 года показатели социального настроения значительно ухудшились: соответствующий индекс сократился на 7 п. (со 140 до 133 п.). Индекс запаса терпения существенно не изменился (155 п.).

В динамике самооценок материального положения за период с февраля по апрель 2021 года произошли неоднозначные изменения.

⬆️ С одной стороны, за последние два месяца возрос уровень дохода среди людей, входящих (по субъективным оценкам) в категорию 20% наименее обеспеченных (с 7422 до 7988 руб.) и 60% среднеобеспеченных (с 14378 до 15346 руб.) жителей области (табл. 2).

❖ С другой стороны, в феврале – апреле отмечается снижение размера фактического

дохода среди лиц, которые по самооценке доходов относятся к 20%-й группе наиболее обеспеченных (с 29198 до 28003 руб.).

⬆️ В апреле 2021 года по сравнению с февралем 2020 года соотношение фактического дохода с прожиточным минимумом в целом по области существенно не изменилось (1,4 раза), при этом несколько снизилось в группе 20% наиболее обеспеченных жителей области (с 2,6 до 2,4 раза).

⬆️ В период с февраля по апрель 2021 года характер суждений об экономическом положении России и области улучшился. Незначительно снизилась доля отрицательных суждений в отношении ситуации в стране (с 33 до 30%) и регионе (с 37 до 34%; табл. 3). Наиболее заметное увеличение индекса оценок экономической ситуации в стране наблюдалось среди лиц в возрасте от 30 до 55 лет (на 5 п., с 75 до 80 п.), имеющих среднее и неполное среднее образование (на 6 п., с 69 до 75 п.), в 20%-й группе наименее обеспеченных (на 13 п., с 62 до 75 п.), в районах (на 6 п., с 80 до 86 п.); снижение – в 20%-й группе наиболее обеспеченных (на 6 п., с 90 до 84 п.). Индекс оценок экономической обстановки в регионе возрос в возрастной группе от 30 до 55 лет (на 7 п., с 70 до 77 п.), в 20%-й группе наименее обеспеченных

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	Февр. 2020	Авг. 2020	Окт. 2020	Дек. 2020	Февр. 2021	Апр. 2021	Изменение (+/-), апр. 2021 к	
												февр. 2021	февр. 2020
Доход на одного члена семьи, руб.													
20% наименее обеспеченных	4330	5430	6602	7792	7546	8082	6765	7778	7560	7422	7988	+566	-94
60% среднеобеспеченных	9293	11708	13251	14113	14031	13961	13860	14004	14298	14378	15346	+968	+1385
20% наиболее обеспеченных	19907	23624	27433	28267	28207	28751	27463	27381	29231	29198	28003	-1195	-748
Среднее по области	10425	12837	14757	15686	15570	15743	15163	15436	15937	15952	16405	+453	+662
Прожиточный минимум, руб.*	6563	9639	10658	11042	11509	11091	11767	11767	11811	11767	11767	0	+676
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	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	+0,1	0
60% среднеобеспеченных	1,4	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	+0,1	0
20% наиболее обеспеченных	3,0	2,5	2,6	2,6	2,5	2,6	2,3	2,3	2,5	2,5	2,4	-0,1	-0,2
Среднее по области	1,6	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	0	0

* Источник: Об установлении величины прожиточного минимума на душу населения и по основным социально-демографическим группам населения в Вологодской области: Постановление Правительства 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	Февр. 2020	Авг. 2020	Окт. 2020	Дек. 2020	Февр. 2021	Апр. 2021	Изменение (+/-), апр. 2021 к	
												февр. 2021	февр. 2020
Экономическое положение России													
Хорошее	10,7	6,2	14,4	14,6	11,7	14,5	10,5	11,3	10,3	9,6	10,4	+1	-4
Среднее	51,2	46,6	43,9	44,6	42,9	44,9	43,7	41,9	41,0	42,9	41,8	-1	-3
Плохое	25,5	35,5	27,2	26,1	31,1	28,3	30,7	32,1	33,1	32,7	30,3	-2	+2
Индекс	85,2	70,7	87,2	88,6	80,6	86,2	79,8	79,2	77,2	76,9	80,1	+3	-6
Экономическое положение области													
Хорошее	9,9	5,2	11,8	11,5	10,8	12,5	10,7	10,3	9,7	9,3	10,7	+1	-2
Среднее	49,4	39,9	39,2	41,3	38,3	39,9	38,7	37,2	37,2	39,6	38,7	-1	-1
Плохое	29,4	43,0	36,9	34,9	36,9	34,5	36,9	37,8	38,2	36,5	34,1	-2	0
Индекс	80,5	62,2	74,9	76,6	73,9	78,0	73,8	72,5	71,4	72,8	76,6	+4	-1
Материальное положение семьи													
Хорошее	10,1	7,9	11,8	10,2	9,2	10,1	9,1	9,3	8,4	9,4	7,9	-2	-2
Среднее	54,2	49,5	48,7	50,1	46,2	47,8	44,5	45,6	47,0	44,3	47,5	+3	0
Плохое	27,4	31,2	30,2	29,7	33,0	30,5	33,9	33,9	33,7	34,2	31,8	-2	+1
Индекс	82,7	76,7	81,6	80,4	76,2	79,6	75,2	75,4	74,7	75,2	76,1	+1	-4

(на 16 п., с 46 до 62 п.), в районах (на 6 п., с 72 до 78 п.); снизился – в 20%-й группе наиболее обеспеченных (на 12 п., с 94 до 82 п.).

🟡 Оценки материального положения семьи в среднем по области не претерпели значимых изменений: удельный вес тех, кто считает его «хорошим», сохранился на уровне 8%, негативные суждения высказывали 32%

жителей региона. В разрезе социально-демографических групп населения существенных изменений в оценках материального благополучия не произошло.

🔴 В апреле 2021 года по сравнению с февралем 2020 года мнения жителей области об экономике России ухудшились (соответствующий индекс уменьшился на 6 п., с 86 до 80 п.),

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

Показатель	2012	2015	2018	2019	2020	Февр. 2020	Авг. 2020	Окт. 2020	Дек. 2020	Февр. 2021	Апр. 2021	Изменение (+/-), апр. 2021 к	
												февр. 2021	февр. 2020
В России													
Благополучная, спокойная	39,8	25,5	40,4	45,0	41,0	44,1	39,3	40,7	39,7	38,2	36,4	-2	-8
Напряженная, критическая, взрывоопасная	43,2	58,7	45,6	41,6	43,2	39,5	43,9	44,5	44,9	46,0	46,6	+1	+7
<i>Индекс</i>	<i>96,6</i>	<i>66,8</i>	<i>94,8</i>	<i>103,5</i>	<i>97,8</i>	<i>104,6</i>	<i>95,4</i>	<i>96,2</i>	<i>94,8</i>	<i>92,2</i>	<i>89,8</i>	<i>-2</i>	<i>-15</i>
В области													
Благополучная, спокойная	51,8	46,0	54,9	58,0	53,9	56,6	52,9	53,3	52,8	52,7	55,5	+3	-1
Напряженная, критическая, взрывоопасная	31,8	39,1	33,3	31,5	32,9	31,3	33,4	33,1	33,9	35,2	33,2	-2	+2
<i>Индекс</i>	<i>120,0</i>	<i>106,9</i>	<i>121,6</i>	<i>126,4</i>	<i>121,0</i>	<i>125,3</i>	<i>119,3</i>	<i>120,2</i>	<i>118,9</i>	<i>117,4</i>	<i>122,3</i>	<i>+5</i>	<i>-3</i>

региона – не изменились (соответствующий индекс сохранился на уровне 77 п.). Индекс материального благополучия семьи снизился на 4 п. (с 80 до 76 п.).

☉ За последние два месяца характер суждений относительно ситуации в политической жизни России существенно не изменился: доля тех, кто считает обстановку в стране «благополучной, спокойной», составляет 36%, «напряженной, критической, взрывоопасной» – 47% (табл. 4).

⬆ В разрезе социально-демографических групп заметное улучшение оценок политической обстановки в стране наблюдалось в 60%-й группе среднеобеспеченных (на 6 п., с 87 до 93 п.) и 20%-й группе наиболее обеспеченных (на 7 п., с 91 до 98 п.), ⬇ ухудшение – в 20%-й группе наименее обеспеченных (на 20 п., с 94 до 74 п.), в Вологде (на 10 п., с 84 до 74 п.).

⬆ В феврале – апреле 2021 года оценки политической ситуации в регионе несколько улучшились: доля положительных суждений возросла с 53 до 56%. Наиболее существенные позитивные тенденции относительно политической ситуации в области фиксируются в возрастной группе до 30 лет (на 9 п., со 111 до 120 п.), имеющих высшее образование (на 13 п., со 114 до 127 п.), среди представителей 60%-й группы среднеобеспеченных (на 11 п., со 114 до 125 п.); ⬇ негативные – в 20%-й группе наиболее обеспеченных (на 10 п., со 135 до 125 п.).

⬆ В апреле 2021 года по сравнению с февралем 2020 года оценки политической ситуации в стране и регионе стали менее благоприятными: соответствующие индексы сократились на 15 и 3 п. (со 105 до 90 и со 125 до 122 п. соответственно).

Резюме

Результаты этапа мониторинга общественного мнения, проведенного в феврале – апреле 2021 года, свидетельствуют о том, что за этот период в социальном самочувствии жителей Вологодской области произошли позитивные изменения:

- улучшились показатели социального настроения (индекс увеличился на 4 п., со 129 до 133 п.) и запаса терпения (на 6 п., со 149 до 155 п.);

- более благоприятными стали оценки экономической ситуации в стране (индекс увеличился на 3 п., с 77 до 80 п.) и области (на 4 п., с 73 до 77 п.);

- улучшились оценки политической обстановки в регионе (на 5 п., со 117 до 122 п.);

- стабилизировались оценки политической ситуации в России (90 п.).

В большинстве социально-демографических категорий за последние два месяца отмечаются позитивные тенденции. Прежде всего обращает на себя внимание:

- улучшение оценок среди представителей возрастной группы от 30 до 55 лет; в данной категории возросли индексы запаса терпения (на 9 п.), оценок экономической ситуации

в стране и области (на 5 и 6 п. соответственно), политической обстановки в регионе (на 5 п.);

– улучшение мнений жителей области, имеющих высшее и незаконченное высшее образование; в данной категории возросли индексы социального настроения и запаса терпения (на 9 и 7 п. соответственно), оценок экономической и политической ситуации в области (на 6 и 10 п. соответственно);

– улучшение оценок в 60%-й группе среднеобеспеченных; в данной категории улучшились оценки социального настроения и запаса терпения (на 9 и 11 п. соответственно), экономической ситуации в России и области (на 4 и 5 п.), политической обстановки в стране и регионе (на 4 и 8 п.);

– улучшение мнений жителей Череповца; среди череповчан более благоприятными стали оценки социального настроения и терпения (соответствующие индексы выросли на 8 и 7 п. соответственно), экономической и политической ситуации в области (на 4 и 5 п.).

Улучшение оценок экономической и политической обстановки во многом связано с замедлением экономического спада, вызванного пандемией коронавируса, и улучшением ситуации в промышленном производстве, сельском хозяйстве, розничной торговле, на рынке труда, которые наметились в последние месяцы. Так, по данным официальной статистики, в марте 2021 года наблюдалось увеличение темпов роста основных макроэкономических индикаторов: по отношению к предыдущему месяцу индекс промышленного производства составил 112,1% (в феврале 2021 года к январю 2021 года – 93,9%), объем производства продукции сельского хозяйства – 111,2% (106,9%), оборот розничной торговли – 111,8% (100,7%).

Данные статистики демонстрируют также стабилизацию показателей уровня и качества жизни населения. Так, индекс потребительских цен и тарифов на товары и услуги в марте 2021 года по отношению к февралю 2021 года

составил 100,3% (в феврале 2021 года по отношению к январю 2021 года – 100,9%), реальная начисленная заработная плата населения в феврале 2021 года по отношению к предыдущему месяцу составила 100,8% (в январе 2021 года по отношению к декабрю 2020 года – 73,3%)¹.

Улучшение ситуации в экономике области, а также стабилизация доходов населения и замедление инфляционных процессов способствовали улучшению оценок жителей области по ключевым параметрам (оценка экономической и политической ситуации, социального самочувствия). Немаловажную роль играет и стабилизация эпидемиологической обстановки в стране и регионе на фоне нарастающих темпов вакцинации, о чем, в частности, заявила глава Роспотребнадзора РФ А. Попова на заседании отделения медицинских наук РАН. По ее мнению, это дает повод надеяться на скорое снятие ограничений, введенных на фоне пандемии². В настоящее время в регионе постепенно возобновляется деятельность медицинских и социальных учреждений в прежнем режиме, ослабевают ограничения для проведения культурно-массовых и спортивных мероприятий, работы предприятий общественного питания³, что также способствует 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 ФГБУН ВолНЦ РАН, который пройдет в июне 2021 года.

Материал подготовили

И.Н. Дементьева

научный сотрудник ФГБУН ВолНЦ РАН

Е.Э. Леонидова

научный сотрудник ФГБУН ВолНЦ РАН

¹ Данные территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области. URL: <http://vologdastat.gks.ru>

² В Роспотребнадзоре сообщили о стабилизации ситуации с COVID-19 в России // Известия. 2021. 19 апреля. URL: <https://iz.ru/1153420/2021-04-19/v-rosпотреbnadzore-soobshchili-o-stabilizacii-situacii-s-covid-19-v-rossii>

³ Режим работы общепита, заполняемость залов, детский отдых и развлечения: очередной пакет ограничений снят на Вологодчине. URL: https://okuvshinnikov.ru/press/news/rezhim_raboty_obshechepita_zapolnyaemost_zalov_detskij_otdyh_i_razvlecheniya_ocherednoj_paket_ogranichenij_snyat_na_vologodchine

МОНИТОРИНГ СОЦИАЛЬНЫХ НАСТРОЕНИЙ

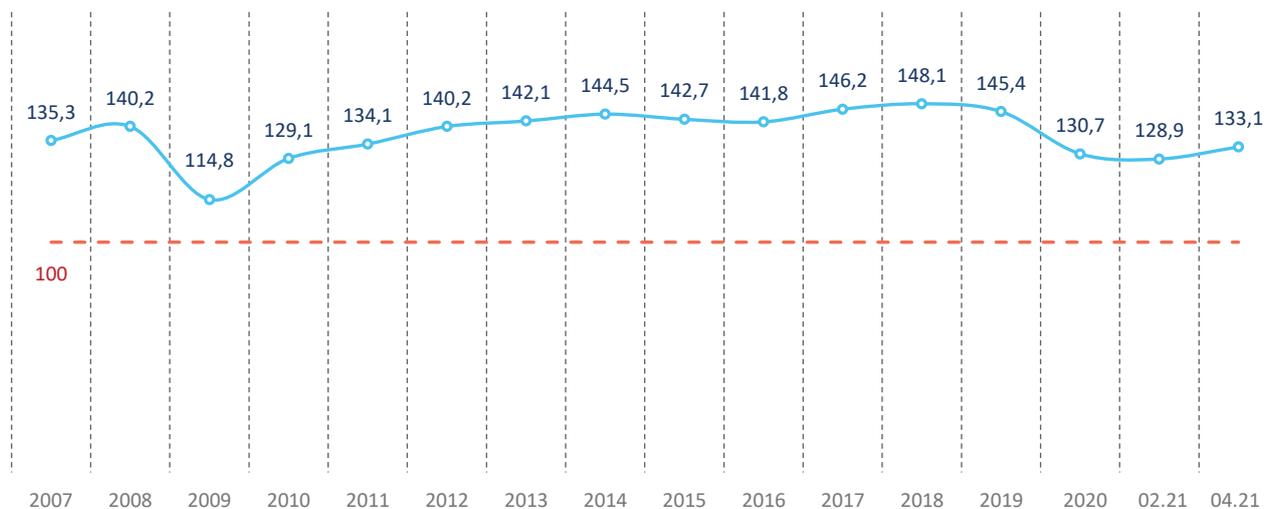


Рис. 1. Индекс социального настроения, пунктов

С февраля по апрель 2021 года индекс социального настроения жителей Вологодской области вырос на 4 пункта (со 129 до 133 п.).

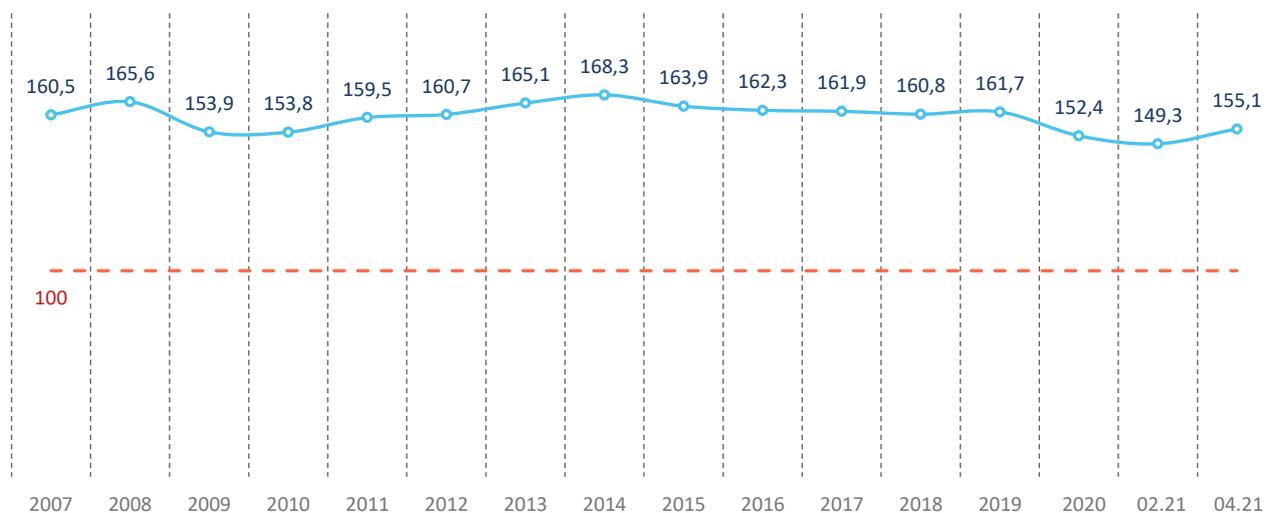


Рис. 2. Индекс запаса терпения, пунктов

В апреле 2021 года по сравнению с февралем т. г. произошло увеличение индекса запаса терпения жителей Вологодской области на 6 пунктов (со 149 до 155 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 данные с 2007 года – последнего года второго президентского срока В.В. Путина.



Рис. 3. Одобрение деятельности Президента РФ, % от числа опрошенных

С февраля по апрель 2021 года не произошло существенных изменений в оценках жителями Вологодской области деятельности Президента РФ. Доля положительных суждений находится на уровне 50–52%.



Рис. 4. Одобрение деятельности Правительства РФ, % от числа опрошенных

По сравнению с февралем текущего года показатель одобрения жителями региона работы Правительства РФ не изменился. Он находится на уровне среднегодового значения 2020 года и составляет 33%.

Здесь и далее: Вологодская область – данные ФГБУН ВолНИЦ РАН; Российская Федерация – данные Левада-Центра (<http://www.levada.ru>).

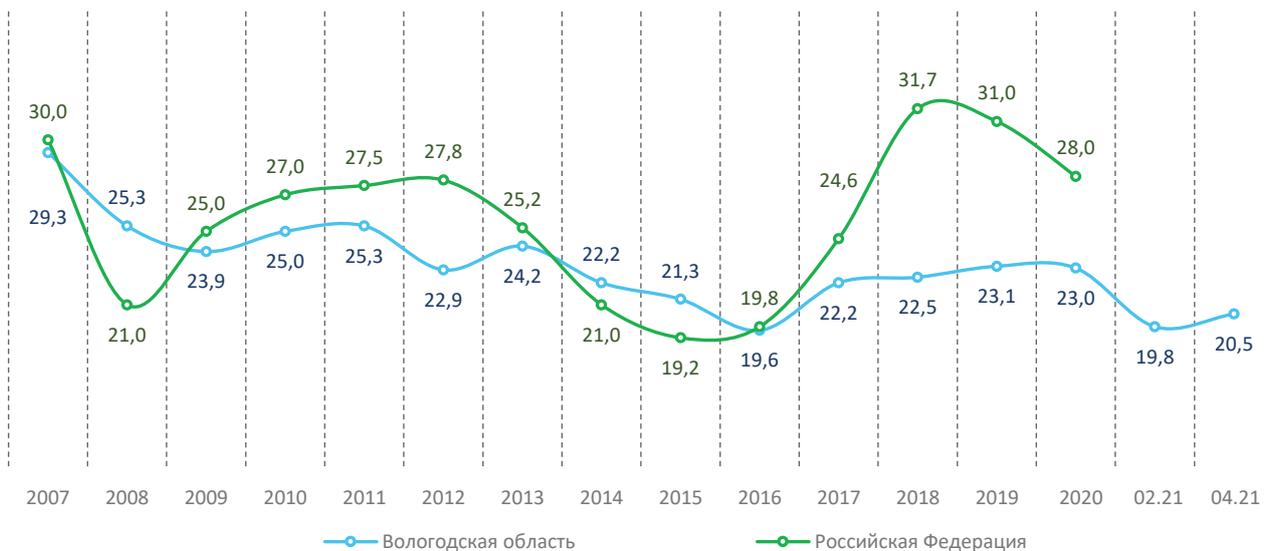


Рис. 5. Вероятность протестных выступлений (доля респондентов, отметивших возможность массовых акций протеста), % от числа опрошенных



Рис. 6. Возможность участия в выступлениях (доля респондентов, готовых принять участие в массовых акциях протеста), % от числа опрошенных

В апреле 2021 года доля жителей Вологодской области, отмечающих вероятность протестных выступлений и возможность своего участия в них, не изменилась и осталась на уровне февральских значений (20–21 и 15–16% соответственно).



Рис. 7. Оценка экономического положения области, % от числа опрошенных

С февраля по апрель 2021 года оценочные суждения жителей Вологодской области о состоянии региональной экономики незначительно улучшились: доля отрицательных характеристик снизилась с 37 до 34%, нейтральных – осталась на уровне февраля т. г. (40–39% соответственно), положительных – увеличилась с 9 до 11%.

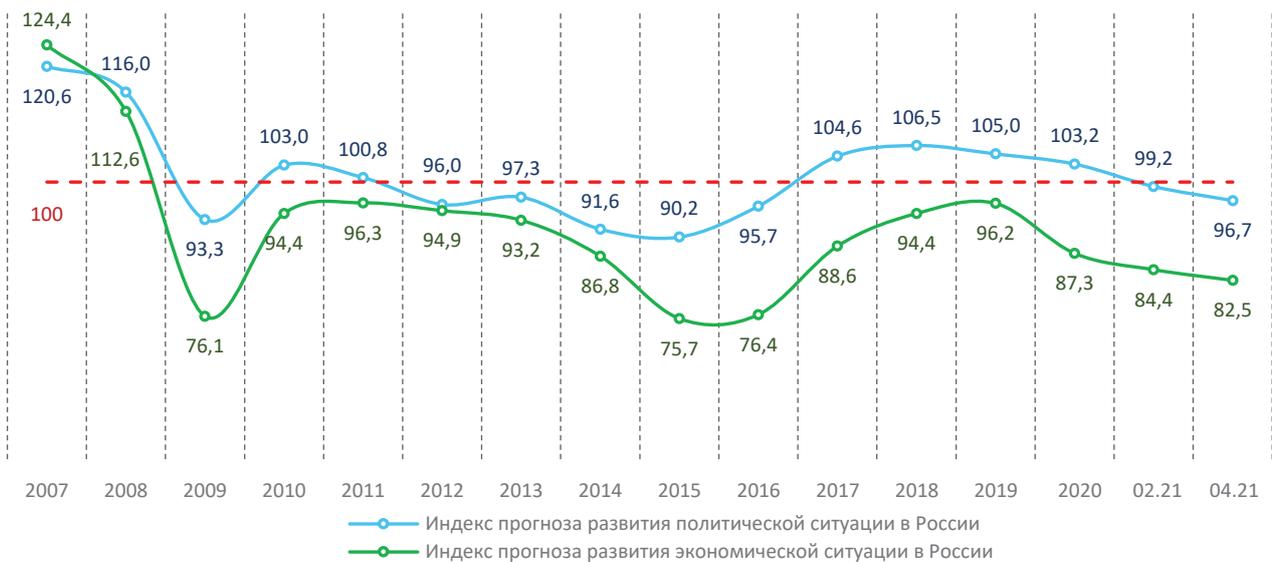


Рис. 8. Индексы прогнозов развития политической и экономической ситуации в России*, пунктов

С февраля по апрель 2021 года индексы политической и экономической ситуации в России не претерпели существенных изменений (97–99 и 83–84 п. соответственно).

* 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

КОНФЕРЕНЦИИ, ЗАСЕДАНИЯ, СЕМИНАРЫ

С ЗАСЕДАНИЙ УЧЕНОГО СОВЕТА



28 апреля 2021 года состоялось заседание ученого совета ФГБУН ВолНЦ РАН, на котором было представлено научное сообщение зам. директора, зав. отделом канд. экон. наук О.Н. Калачиковой по итогам выполнения гранта РФФИ «Инструменты повышения человеческого потенциала детского населения в условиях социально-экономических трансформаций общества» в 2018–2020 гг.

Во вступительной части Ольга Николаевна обозначила актуальность исследования человеческого потенциала детского населения, цели и задачи выполнения гранта.

В основной части доклада О.Н. Калачикова представила теоретико-методологические основы исследования человеческого потенциала, акцентировала внимание на комплексном подходе к изучению данного вопроса, рассказала о роли семьи, образования и здравоохранения в формировании и развитии потенциала детей и его составляющих: здоровья, интеллектуального и социокультурного развития.

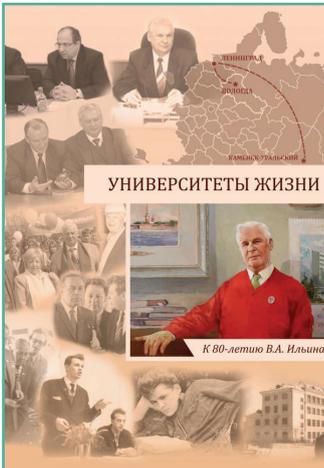
В качестве важных итогов проведенного исследования были предложены комплекты методических рекомендаций по реализации просветительских проектов «Выявление и развитие творческих способностей детей», «Ваш ребенок – гений» (по организации профориентационной работы для педагогов и психологов общеобразовательных школ), а также программа внеурочного курса «Здоровый образ жизни – залог благополучия».

В заключительной части доклада Ольга Николаевна представила перспективы исследования человеческого потенциала детского населения в ФГБУН ВолНЦ РАН.

В обсуждении доклада приняли участие д-р экон. наук А.А. Шабунова, д-р экон. наук, профессор Т.В. Ускова, д-р экон. наук А.В. Маклахов, д-р экон. наук, профессор Е.С. Губанова, канд. биол. наук А.В. Платонов.

*Материал подготовила
А.А. Чудимова*

НОВЫЕ ИЗДАНИЯ ФГБУН ВОЛНЦ РАН



Университеты жизни: к 80-летию В.А. Ильина. Вологда: ФГБУН ВолНЦ РАН, 2021. 296 с.

Книга посвящена производственной, научно-образовательной и общественной деятельности члена-корреспондента РАН, доктора экономических наук, профессора, заслуженного деятеля науки РФ, почетного гражданина города Вологды Владимира Александровича Ильина. Его судьба как руководителя крупнейшего в регионе предприятия оборонно-промышленного комплекса и основателя академической организации вплетена в историю Вологодчины и ее областного центра.

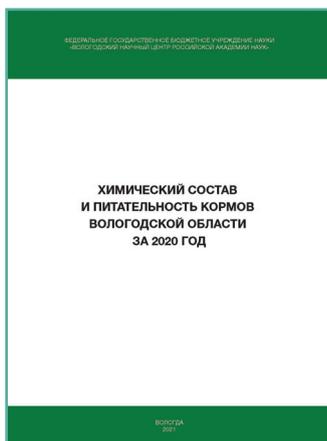
Издание подготовлено к 80-летию В.А. Ильина. В его основу легли очерки ученых, представителей органов власти, производственников, работников образовательной сферы, трудовые пути которых пересеклись с профессиональной деятельностью В.А. Ильина. Также представлены биографический очерк о юбиляре, интервью, отражающие взгляды человека, имеющего шестидесятилетний опыт управленческой работы на всех уровнях организации производственного и научного процесса, перечень его научных публикаций.



Постсоветские трансформации и перспективы развития сельских территорий: монография / Т.В. Ускова [и др.]. Вологда: ФГБУН ВолНЦ РАН, 2020. 344 с.

В монографии рассмотрены теоретико-методологические аспекты исследования сельских территорий; на примере Северо-Западного федерального округа проанализированы тенденции их социально-экономического, инфраструктурного и институционального развития; предложены их типология по экономической специализации и периферийности и прогноз развития по ключевым параметрам; обоснованы направления корректировки федеральной и региональной социально-экономической политики в части развития сельских территорий.

Книга адресована научным работникам, специалистам органов государственного и муниципального управления, преподавателям и студентам высших учебных заведений экономического профиля.



Гусаров И.В., Фоменко П.А., Богатырева Е.В. Химический состав и питательность кормов Вологодской области за 2020 год.
Вологда: ФГБУН ВолНЦ РАН, 2021. 34 с.

В справочнике представлены усредненные данные химического состава кормов Вологодской области, заготовленных в 2020 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, интересующихся вопросами кормления животных.

ПРАВИЛА
приема статей, направляемых в редакцию
научного журнала «Проблемы развития территории»
(в сокращении)

Журнал публикует оригинальные статьи теоретического и экспериментального характера, тематика которых соответствует тематике журнала, объемом не менее 16 страниц (30 000 знаков с пробелами). Максимальный объем принимаемых к публикации статей – 25 страниц (50 000 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.

Решение о публикации принимается редакционной коллегией журнала на основе заключения рецензента, также учитывается новизна, научная значимость и актуальность представленных материалов. Статьи, отклоненные редакционной коллегией, повторно не рассматриваются.

ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ МАТЕРИАЛОВ

В электронном виде в редакцию предоставляются следующие материалы:

1. Файл со статьей в формате Microsoft Word с расширением .docx. Имя файла должно быть набрано латиницей и отражать фамилию автора (например: Ivanova.docx).
2. Данные об авторе статьи на отдельной странице, включающие Ф.И.О. полностью, ученую степень и ученое звание, место работы и должность автора, контактную информацию (почтовый адрес, телефон, при наличии – e-mail), идентификатор ORCID, идентификатор Researcher ID и оформленные по образцу.
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 редакционной коллегии (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.

Аннотация должна представлять самодостаточный текст, оформленный одним абзацем и выступающий как краткая модель статьи. В аннотации обязательно должны быть отражены актуальность, основная идея и цель проведенного исследования, лаконично изложены образующие несомненную научную новизну отличия выполненной работы от аналогичных работ других ученых, перечислены использованные автором методы исследования, приведены основные результаты, кратко сформулированы ограничения/направления будущих исследований.

Текст аннотации должен быть лаконичным и четким, не должен содержать общих слов и пространственных формулировок. Рекомендуется использовать ключевые слова и выражения, которые максимально емко отражают суть исследования. Следует употреблять простые синтаксические конструкции, свойственные академическому письму, избегать сложных грамматических конструкций, длинных предложений.

Примеры аннотаций для различных типов статей (обзоры, научные статьи, концептуальные статьи, практические статьи) представлены на сайте: <http://www.emeraldinsight.com/authors/guides/write/abstracts.htm?part=2&PHPSESSID=hdac5rtkb73ae013ofk4g8nrv1>

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 (приложение 4).

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.

Алгоритм вставки графиков из MS Excel в MS Word:

1) в MS Excel выделить график компьютерной мышью, правой клавишей выбрать пункт контекстного меню «копировать»;

2) в MS Word правой клавишей мыши выбрать пункт контекстного меню «вставить», выбрать параметр вставки «специальная вставка», «диаграмма Microsoft Excel».

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 строгом соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008.

12. Оформление и содержание списка литературы

Слово «Литература» печатается строчными буквами полужирным курсивом, выравнивается по центру, дается через полтора интервала после текста статьи. После слова «Литература» делается полуторный интервал и приводится список библиографических источников.

Список литературы составляется в том же порядке, в котором источники упоминались в тексте статьи, а не по алфавиту (используется ванкуверский стиль оформления).

Если статья имеет DOI, его указание в выходных данных является обязательным.

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 Harvard¹.

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.

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.

Авторам не рекомендуется включать в список литературы следующие источники: 1) статьи из любых ненаучных журналов, газет; 2) нормативные и законодательные акты; 3) статистические сборники и архивы; 4) источники без указания автора (например, сборники под чьей-либо редакцией); 5) словари, энциклопедии, другие справочники; 6) доклады, отчеты, записки, рапорты, протоколы; 7) учебники и т. д. Ссылки на указанные источники рекомендуется давать посредством соответствующих постраничных сносок.

В список литературы рекомендуется включать следующие источники: 1) статьи из печатных научных журналов (или электронных версий печатных научных журналов); 2) книги; 3) монографии; 4) опубликованные материалы конференций; 5) патенты.

Ссылка в тексте статьи на библиографический источник приводится в квадратных скобках с указанием порядкового номера источника из списка литературы и номера страницы, на которую ссылается автор. Возможна отсылка к нескольким источникам из списка, порядковые номера которых должны быть разделены точкой с запятой (например: [26, с. 10], [26, с. 10; 37, с. 57], [28], [28; 47] и пр.).

Статьи без полного комплекта сопроводительных материалов, а также статьи, не соответствующие требованиям издательства по оформлению, к рассмотрению не принимаются!

■ ИНФОРМАЦИЯ О ПОДПИСКЕ

■ Уважаемые читатели!

Вы можете оформить подписку на журнал «Проблемы развития территории» в отделении ФГУП «Почта России» (подписка осуществляется через объединенный каталог «Пресса России», подписной индекс журнала – 41318) либо на сайте <http://www.akc.ru>

Редакционная подготовка
Технический редактор, верстка
Корректор

И.А. Кукушкина
М.В. Чумаченко
В.М. Кузнецова

Дата выхода в свет 31.05.2021.
Формат 60 × 84¹/₈. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 17.67. Тираж 500 экз. Заказ № 63
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