

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



ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

*Издается с 1997 года
Выпуск 1(99)*

Вологда ♦ 2019

Решением
Минобрнауки журнал
«Проблемы развития
территории» включен
в Перечень рецен-
зируемых научных
изданий, в которых
должны быть опу-
бликованы основные
научные результаты
диссертаций на соис-
кание ученой степени
кандидата наук, на
соискание ученой
степени доктора наук
по научным специ-
альностям: 08.00.00 –
экономические науки,
22.00.00 – социологи-
ческие науки

Журнал размещается
в следующих рефера-
тивных и полнотек-
стовых базах данных:
OCLC WorldCat, EBSCO,
ROAR, BASE, OpenAIRE,
RePEc, Ulrich's
Periodicals Directory,
ВИНИТИ РАН, Россий-
ский индекс научного
цитирования (РИНЦ)

Все статьи проходят
обязательное рецен-
зирование. Высказан-
ные 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 общест-
венности и практикующим работникам возможности знакомиться с результатами на-
учных исследований в области научного обеспечения экономики территорий, прини-
мать участие в обсуждении этих проблем. В числе основных тем – проблемы развития
территорий, региональная и отраслевая экономика, социально-экономическое разви-
тие территорий, вопросы формирования доходов региональных бюджетов и рациона-
лизации расходов, инновационная экономика, актуальные вопросы развития АПК.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

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

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

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

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 го-
сударственный университет, Вологда, Россия)

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

Загребельный А.В., ответственный секретарь,
к. ф. н. (Вологодский научный центр РАН, Волог-
да, Россия)

Котилайнен Ю., доктор наук, проф. (Уни-
верситет Восточной Финляндии, Йоэнсуу,
Финляндия)

Котляров И.В., д. с. н., проф. (Институт соци-
ологии Национальной академии наук Белару-
си, Минск, Беларусь)

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

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

Селин М.В., д. э. н., проф. (Вологодская го-
сударственная молочнохозяйственная акаде-
мия имени Н.В. Верещагина, Вологда, Россия)

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

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Афанасьев Д.В., к. с. н., доцент (Череповецкий
государственный университет, Череповец, Россия)

Давыденко В.А., д. с. н., проф. (Тюменский го-
сударственный университет, Тюмень, Россия)

Доброхлеб В.Г., д. э. н., проф. (Институт соци-
ально-экономических проблем народонасе-
ления РАН, Москва, Россия)

Жгулев Е.В., д. э. н., доцент (Санкт-Петер-
бургский государственный аграрный универ-
ситет, Санкт-Петербург, Россия)

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

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

Каргаполова Е.В., д. с. н., доцент (Астрахан-
ский инженерно-строительный институт,
Астрахань, Россия)

Ковач Т., к. э. н., доцент (Школа бизнеса Бу-
дапешта, Колледж международного менедж-
мента и бизнеса, Будапешт, Венгрия)

Когай Е.А., д. филос. н., проф. (Курский госу-
дарственный университет, Курск, Россия)

Лажнецов В.Н., член-корреспондент РАН (Ин-
ститут социально-экономических и энергетич-
еских проблем Севера Коми научного центра
УрО РАН, Сыктывкар, Россия)

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

Малков Н.Г., к. т. н., доцент (Вологодская го-
сударственная молочнохозяйственная акаде-
мия имени Н.В. Верещагина, Вологда, Россия)

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

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

Соколов Л.И., д. т. н., проф. (Вологодский го-
сударственный университет, Вологда, Россия)

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

Теребова С.В., к. э. н., доцент (Вологодский
научный центр РАН, Вологда, Россия)

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

ОТ РЕДАКЦИИ

Ускова Т.В.

Ключевые угрозы экономической безопасности России.....7

МОНИТОРИНГ ПЕРЕМЕН: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Социально-экономическая ситуация в Вологодской области16

Цены на металлопродукцию24

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ, ОТРАСЛЕЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Тихонова Т.В.

Экосистемные услуги: пути практического использования25

Мазилов Е.А., Ушакова Ю.О.

К вопросу формирования организационно-правовых условий
стимулирования ниоокр в регионах40

Ригин В.А., Гулин К.А.

Инструменты построения имитационной модели регионального
лесного комплекса на основе применения агент-ориентированного подхода56

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Грачев С.А., Доничев О.А.

Модель оценки эффективности ресурсного обеспечения
инновационного развития регионов и их экономического роста71

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИЙ

Попов А.В.

Качество трудового потенциала Вологодской области
в ракурсе 20-летних наблюдений87

Кобыльников В.П.

Актуальные проблемы финансовой поддержки некоммерческого
сектора региона (на примере предоставления «президентских грантов»)..... 107

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АПК

Анищенко А.Н.

Потенциал сельского хозяйства Европейского Севера России и проблемы
его реализации в рамках стратегии развития арктической зоны РФ 121

АКТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: ЦИФРЫ И ФАКТЫ

Морев М.В., Дементьева И.Н., Леонидова Е.Э.

Основные тенденции социального самочувствия населения Вологодской области в октябре 2018 года	140
--	-----

ХРОНИКА НАУЧНОЙ ЖИЗНИ

Наши диссертанты	148
------------------------	-----

КОНФЕРЕНЦИИ, ЗАСЕДАНИЯ, СЕМИНАРЫ

С заседаний ученого совета.....	149
---------------------------------	-----

НОВЫЕ ИЗДАНИЯ ФГБУН ВОЛНЦ РАН	150
-------------------------------------	-----

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ.....	154
--------------------------	-----

CONTENT

FROM THE EDITORIAL BOARD

Uskova T.V.

The Key Threats to Russia's Economic Security	7
---	---

MONITORING OF CHANGES: MAIN TRENDS

Socio-Economic Situation in the Vologda Oblast	16
--	----

Prices for Metal Products	24
---------------------------------	----

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TERRITORIES, BRANCHES, AND PRODUCTION COMPLEXES

Tikhonova T.V.

Ecosystem Services: Ways of Their Practical Application.....	25
--	----

Mazilov E.A., Ushakova Yu.O.

To the Issue of Forming Organizational and Legal Conditions to Promote Research and Development in Regions.....	40
--	----

Rigin V.A., Gulin K.A.

Tools for Building a Simulation Model of the Regional Timber Complex Based on the Agent-Based Approach	56
---	----

INNOVATION POTENTIAL OF TERRITORIAL DEVELOPMENT

Grachev S.A., Donichev O.A.

The Model for Evaluating the Efficiency of Resource Provision of Innovative Development of Regions and Their Economic Growth.....	71
--	----

LIFE QUALITY AND HUMAN POTENTIAL OF TERRITORIES

Popov A.V.

The Quality of Labor Potential in the Vologda Oblast in the Context of 20-Year Observations	87
--	----

Kobyl'nikov V.P.

Topical Issues of Financial Support of the Non-Profit Sector in the Region (on the Example of "Presidential Grants")	107
---	-----

CRITICAL ISSUES OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT

Anishchenko A.N.

The Potential of Agriculture in the European North of Russia and Problems of Its Implementation in the Framework of the Strategy of the Russia's Arctic Zone	121
---	-----

CURRENT NEWS: FIGURES AND FACTS

Morev M.V., Dement'eva I.N., Leonidova E.E.

Main trends in the social well-being
of the Vologda Oblast population in 2018..... 140

CHRONICLES OF SCIENCE LIFE

Our thesis writers..... 148

CONFERENCES, MEETINGS, SEMINARS

From the Academic Council Sessions 149

NEW VOLRC RAS ISSUES 150

GUIDELINES FOR THE AUTHORS 154

От редакции

DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.1

УДК 338.22 | ББК 65.050.17

© Ускова Т.В.

КЛЮЧЕВЫЕ УГРОЗЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ¹



УСКОВА ТАМАРА ВИТАЛЬЕВНА

Вологодский научный центр Российской академии наук
Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
E-mail: tvu@vscc.ac.ru

Динамично изменяющиеся геополитические и геоэкономические условия выдвигают новые требования к обеспечению национальной безопасности страны и ее устойчивого развития. Одно из центральных мест в структуре национальной безопасности России занимает ее экономическая безопасность, гарантирующая независимость страны, условия стабильности и эффективной жизнедеятельности общества. В связи с этим отслеживание тенденций в экономической сфере, выявление основных рисков и угроз безопасности экономики, определение мер по снижению их негативного влияния весьма актуальны как с научной, так и с практической точки зрения. В данной статье наибольшее внимание уделено идентификации угроз, долговременное влияние которых снижает экономическую безопасность Российской Федерации, делает ее уязвимой перед внешними вызовами, существенно ослабляет позиции на мировой арене. Показано, что в числе ключевых угроз безопасности экономики России низкие темпы экономического роста, продолжающаяся примитивизация структуры, высокая зависимость от энергосырьевого сектора, технологическая отсталость индустриального сектора, недостаток инвестиций, отток капитала из страны, низкая инновационная активность, несбалансированность бюджетной системы, высокий уровень территориальной диф-

Цитата: Ускова Т.В. Ключевые угрозы экономической безопасности России // Проблемы развития территории. 2019. № 1 (99). С. 7–16. DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.1

Citation: Uskova T.V. The key threats to Russia's economic security. *Problems of Territory's Development*, 2019, no. 1 (99), pp. 7–16. DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.1

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

ференциации. Предложен комплекс мер по снижению влияния выявленных угроз, которые следует реализовывать в рамках экономической политики. Обосновано, что в числе неотложных мер разработка и реализация стратегии новой индустриализации, государственная поддержка конкурентоспособных сфер, перспективных технологий, развитие фундаментальной науки, диверсификация и структурная трансформация промышленности, развитие экспортного потенциала и стимулирование импортозамещения, корректировка денежно-кредитной и финансовой политики, принятие к реализации стратегии пространственного развития страны, направленной на повышение связанности экономического пространства. Сделан вывод о необходимости принятия этого комплекса мер на всех уровнях власти.

Экономическая безопасность, угрозы, экономический рост, структура экономики, промышленность, инвестиции, инновационность бюджетной системы, новая индустриализация.

Введение

Сохранение статуса государства, укрепление его позиций в мире, превращение России в мировую державу, деятельность которой направлена на поддержание стратегической стабильности и взаимовыгодных партнерских отношений в условиях многополярного мира, входят в систему национальных интересов Российской Федерации, которые зафиксированы в Стратегии национальной безопасности [1]. Национальная безопасность зависит от эффективности функционирования системы обеспечения национальной безопасности и достигается безопасностью всех входящих в социально-экономическую систему государства подсистем. В числе важнейших из них экономическая безопасность.

В условиях продолжающихся санкций и стагнации российской экономики вопросы обеспечения экономической безопасности входят в разряд наиболее актуальных.

Степень разработанности проблемы

Вопросы экономической безопасности не теряют своей остроты на протяжении уже многих десятилетий. Теоретико-методологические основы обеспечения экономической безопасности раскрыты в трудах отечественных и зарубежных ученых, среди которых Л. Абалкин, Г. Вечканов, С. Глазьев, А. Городецкий, В. Иванченко, Д. Львов, А. Куклин, Е. Ленчук, П. Минакир, А. Михайленко, Б. Михайлов, А. Мызин, В. Тамбовцев, К. Самсонов, В. Сенчагов, А. Скопин, В. Тамбовцев, А. Татаркин и др.

В научной литературе представлены различные взгляды на категорию «экономическая безопасность», факторы и угрозы безопасности, критерии, методологию и методический инструментарий оценки ее уровня, а также способы устранения угроз и снижения их негативного влияния [2–10 и др.]. Некоторые аспекты рассматриваемой проблематики, в том числе специфические особенности региональной экономической безопасности, нашли отражение и в наших исследованиях [11–14].

Отметим лишь, что суть экономической категории «экономическая безопасность» состоит в защищенности экономической системы от внешних и внутренних угроз, ее возможности развиваться. И большинство исследователей сходятся во мнении о том, что под экономической безопасностью страны можно понимать обеспеченность требуемого уровня национальной безопасности собственными финансовыми и другими ресурсами, создание благоприятных условий для развития экономики и повышения уровня конкурентоспособности страны, защищенность жизненно важных интересов личности, общества и государства в экономической сфере от внутренних и внешних угроз.

В Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года экономическая безопасность понимается как «состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет страны, единство ее экономиче-

ского пространства, условия для реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации», а «угроза экономической безопасности – это совокупность условий и факторов, создающих прямую или косвенную возможность нанесения ущерба национальным интересам Российской Федерации в экономической сфере» [15].

Основное внимание в данной статье будет сосредоточено на идентификации угроз, формирующих в настоящее время наиболее серьезные негативные последствия для российской экономики, а также на предложении мер повышения ее безопасности.

Главные угрозы для российской экономики

Обеспечение экономической безопасности – приоритетная задача государства, она закреплена в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации [1]. В документе подчеркивается, что «Стратегическими целями обеспечения национальной безопасности являются развитие экономики страны, обеспечение экономической безопасности и создание условий для развития личности, перехода экономики на новый уровень технологического развития, вхождения России в число стран – лидеров по объему валового внутреннего продукта и успешного противостояния влиянию внутренних и внешних угроз».

Однако на протяжении последних двадцати лет не только не были устранены основные угрозы безопасности российской экономики, но и, напротив, негативное влияние ряда из них на национальную экономику еще усилилось.

Одна из ключевых угроз экономической безопасности страны – низкие темпы роста. За период с 1991 по 2017 год экономика России выросла на 24%, а за последнее десятилетие – всего на 4%. После глубокого спада, ставшего следствием кризиса 2007–2008 гг., российская экономика практически не растет. По предварительным оценкам Росстата, в 2017 году валовой внутренний продукт России увеличился только на 1,5%. В октябре 2018 года Международный валютный

фонд подготовил прогноз глобального роста экономики, согласно которому по итогам 2018 года ожидается прирост российской экономики всего на 1,7%, в 2019 году – на 1,8%, а в 2023 году – 1,2%. При этом в ближайшие два года прирост мировой экономики прогнозируется на уровне 3,7%. Экономика Китая будет прирастать на 6,6 и 6,2%, Индии – на 7,4 и 7,7% соответственно [16].

Страна теряет позиции в мировой экономике. В настоящее время российская экономика находится на шестом месте в мире (после Китая, США, Индии, Японии и Германии). При сохранении тенденций к 2024 году Россия вряд ли сможет выйти на пятое место, и задача, которую ставит Президент России В.В. Путин, не будет выполнена.

Основная причина снижения экономической активности и стагнации российской экономики кроется в ее структурных деформациях. За годы рыночных реформ в структуре российской экономики произошли кардинальные изменения: существенно сократилась доля машиностроения, сельского и лесного хозяйства, легкой промышленности, а удельный вес финансового посредничества, операций с недвижимым имуществом, торговли и добычи полезных ископаемых, напротив, возрос.

Ведущие отечественные эксперты [17] указывают на продолжающийся рост зависимости экономики от сырьевого сектора. Если в 2016 году сектор добычи полезных ископаемых формировал 10% валового внутреннего продукта, то в 2017 году – уже 10,4%. Соотношение экспорта углеводородов к ВВП за год также увеличилось с 12 до 12,5%.

Сектор добычи полезных ископаемых и нефтепереработки продолжает обеспечивать более 60% всех поступлений от экспорта, более трети сальдированного финансового результата в экономике.

Резко возросла значимость сектора добычи полезных ископаемых при формировании динамики промышленного производства. С учетом сектора нефтепереработки этот сегмент экономики обеспечил свыше 70% от итогового роста промышленного производства в 2017 году.

Весьма велика зависимость бюджета страны от нефтегазовых доходов. К концу 2017 года они составляли уже 40% от совокупных доходов.

Таким образом, можно констатировать, что в постсоветский период экономика РФ претерпела существенные трансформации: произошла примитивизация ее структуры и ухудшились количественные характеристики экономического роста. Сохраняется высокая зависимость российской экономики от энергосырьевого сектора. А это еще один вызов экономической безопасности.

Рассмотренные тенденции наглядно свидетельствуют о том, что потенциал сырьевой модели российской экономики исчерпан. Необходимы другие источники роста. Российская экономика становится все более уязвимой перед внешними угрозами экономической безопасности, которые, как известно, активизируются при ослаблении роли государства в системе мирового экономического пространства.

Экономическую безопасность страны во многом обеспечивает промышленный сектор. Однако по итогам 2016 года в промышленном производстве уровень 1991 года достигнут только сектором промежуточного спроса (101,8%), а это в основном добыча полезных ископаемых. Сектор конечного потребления и отрасли инвестиционного спроса обеспечили лишь 87,7 и 64,7% от уровня 1991 года [18].

Важнейшей отраслью инвестиционного спроса, драйвером экономического развития и главным фактором конкурентоспособности экономики выступает машиностроение. Однако в общем объеме промышленной продукции доля машинной индустрии остается стабильно низкой: удельный вес сектора за период с 2008 по 2016 год не достигал 15%. Для сравнения: в США данный показатель составляет около 30% [19]. Этот сектор российской промышленности не выполняет свою фундаментальную функцию. Слабое развитие отечественного машиностроения не позволяет экономике осуществить технологический рывок и перейти на инновационные рельсы. Дальнейшее технологическое отста-

вание становится наиболее явной угрозой экономической безопасности страны.

Решить задачу выхода России в мировые лидеры возможно за счет модернизации производств и внедрения инноваций. Вместе с тем высокотехнологичное оборудование в России почти не производится (в том числе и по причине слабого развития машиностроения), а в условиях санкций отечественные предприятия испытывают существенные трудности по его закупке в других странах. Кроме того, хозяйствующие субъекты не имеют достаточных средств для обновления основных производственных фондов. Как показывают опросы², большая часть предприятий (например, в Вологодской области в 2017 году – 37% от числа опрошенных) имеет средства только на поддержание текущего уровня производства. А каждый десятый руководитель отмечает недостаток ресурсов даже на эти цели. В результате износ основных фондов в Российской Федерации превысил в среднем 47%. По данным Росстата [20], «лидерами» по этому показателю выступают промышленность, здравоохранение, транспорт и связь: в этих отраслях степень износа основных фондов превышает 50% (рис.).

Что касается инновационности экономики, то ситуацию в этой сфере можно назвать удручающей. В 2017 году инновационные мероприятия осуществляли менее 9% российских организаций, тогда как в Германии – около 60%, Эстонии и Болгарии – почти 20% (в Вологодской области доля инновационно активных организаций еще меньше: в 2017 году – только 5,4% [21]). Технологические инновации реализовывают только 7,5% организаций. Затраты организаций на НИОКР и технологические инновации крайне малы: в 2017 году в РФ этот показатель составил 1,6% от ВВП, а в ряде субъектов федерации он еще меньше. Все это делает реальной угрозой дальнейшего технологического отставания России от передовых стран. В этих условиях трудно обеспечить рост производства, про-

² Данные регулярного мониторинга деятельности промышленных предприятий Вологодской области, проводимого ФГБУН ВолНИЦ РАН.



Рис. Степень износа основных фондов в Российской Федерации на конец 2017 года по видам экономической деятельности по полному кругу организаций, %

Источник. данные Росстата

изводительности труда, конкурентоспособность выпускаемой продукции и экономики в целом.

Отставание России в модернизации производств и внедрении инноваций, длящаяся с 2009 года стагнация российской экономики, снижение ее доли в мировом ВВП являются следствием слабой инвестиционной активности. Так, удельный вес России в мировых инвестициях за период с 1990 по 2015 год уменьшился с 6,7 до 1,5%. В итоге вклад в мировую экономику снизился с 3,2 до 4,14%³.

Крайне низкой остается норма накопления капитала: всего 17% ВВП. По этому показателю Россия уступает и развитым, и (почти вдвое) развивающимся странам. При этом в обрабатывающие производства вкладывается около 15% (в высокотехнологичные производства – чуть более 2%) совокупной величины инвестиций, или 2% ВВП

³ Рассчитано по: данные Всемирного банка.

(для сравнения: в США объем инвестиций в обрабатывающие производства достигает 15% ВВП). Чтобы обеспечить ежегодные темпы экономического роста в пределах 4–6%, необходимо поднять долю инвестиций в основной капитал в ВВП до 25–35%, т. е. в 2 раза. Однако ни по темпам, ни по объему инвестиций Россия пока не выходит на желаемую траекторию.

Главной причиной, сдерживающей инвестиционную деятельность промышленных предприятий, руководители называют жесткие условия банковского кредитования: высокая стоимость заемных средств и короткие сроки предоставления кредита. Кроме того, при недостатке инвестиций в отечественную экономику Россия выступает донором других государств, в том числе преуспевающих. По расчетам сотрудников ФГБУН ВолНИЦ РАН [13], в 2007–2014 гг. в офшоры направлялось в среднем 80% капитала. Таким образом, «сложившаяся в экономике

России модель инвестиционной деятельности, которой органически присущи постоянные миграции частного капитала к зарубежным центрам аккумуляции прибыли, значительный удельный вес в структуре национального накопления государственных вложений, а также острая нехватка адекватных существующим потребностям внутренних источников дешевых «длинных» денег, в принципе не способна демонстрировать минимально приемлемые темпы расширения производственных возможностей» [13]. А это еще одна из ключевых угроз безопасности экономики.

Угрозу экономической безопасности страны также создает несбалансированность национальной бюджетной системы. Сложившаяся модель распределения налоговых доходов между уровнями бюджетов закрепляет принцип фискального приоритета федерации с подчиненным положением ее субъектов. По разным оценкам, от 65 до 70% собранных на территориях налогов передается на федеральный уровень. Результатом такой политики стали устойчивые негативные тенденции в бюджетной сфере: дефицит и дотационность бюджетов субъектов федерации, рост их долговых обязательств и др. Так, в 2018 году в десяти регионах страны, в числе которых Костромская область, Забайкальский край, Республика Карелия, Алтайский край, Удмуртия, Волгоградская область, Ставропольский край, Пензенская область, Омская область, Республика Чечня, дефицит бюджета превышал 3 млрд рублей [22]. Практически все регионы являются дотационными. В 2019 году дотирование получают 72 региона из 85. Что касается муниципальных образований, то финансово-экономическая самостоятельность большинства из них является весьма низкой. Большую часть доходов местных бюджетов по-прежнему составляют безвозмездные поступления из вышестоящих бюджетов. Размер собственных средств бюджетов большинства муниципальных районов составлял менее 50%. В сельских поселениях эта проблема стоит еще более остро. Проведенный в 2017 году опрос глав муниципальных образований

области⁴ показал, что 80% руководителей сельских поселений характеризуют обеспеченность муниципалитета собственными доходами как «низкую» и «крайне низкую».

И наконец, одной из актуальных проблем современной России является высокий уровень территориальной дифференциации. Так, по итогам 2017 года разрыв субъектов федерации по ключевому показателю социально-экономического развития – ВРП в расчете на душу населения – достиг 34 раз. Для сравнения заметим, что в зарубежных странах различия между территориями существенно ниже: в Китае они составляют 7–10 раз, США – 5 раз, Германии – менее 3 раз [23–25]. Нарастает уровень и внутрирегиональной дифференциации. Экономическое пространство Российской Федерации становится крайне неоднородным. Как и в целом в мире, экономическая активность все больше концентрируется в агломерациях, которые, в свою очередь, стягивают финансовые и трудовые ресурсы прилегающих территорий. В результате социально-экономические проблемы территорий, не входящих в агломерации, усугубляются. Усиление территориальной дифференциации является еще одной угрозой экономической безопасности страны.

Пути повышения безопасности экономики

Правительством РФ принимаются меры по снижению влияния угроз, и прежде всего, в рамках экономической политики. Однако этого явно недостаточно. Необходима существенная корректировка проводимой политики.

Во-первых, требуется переход к новой модели развития, основанной на структурно-технологической модернизации, развитии реального сектора экономики, инвестиционной и инновационной активности, обеспечивающей новое качество и высокие темпы роста экономики. Решению этой задачи, как подчеркивают ведущие эксперты [26–28],

⁴ Данные ежегодного опроса глав муниципальных образований Вологодской области, проводимого ФГБУН ВолНИЦ РАН.

будет способствовать «разработка и реализация государственной стратегии новой индустриализации, нацеленной на преодоление ярко выраженной тенденции деиндустриализации и примитивизации структуры экономики и обеспечение восстановления отраслей промышленности традиционных укладов на новой технологической основе».

Во-вторых, важнейшим стратегическим направлением обеспечения экономической безопасности страны следует рассматривать сохранение, поддержание, развитие и эффективное использование научно-технического потенциала. В этих целях необходимо предусмотреть государственную поддержку тех сфер, где имеются достаточные преимущества перед другими странами, активизировать поиск и внедрение новых перспективных технологий, способных обеспечить технологический прорыв и вывести экономику на инновационную модель развития. Развитие фундаментальной науки необходимо рассматривать в числе важных стратегических задач, требующих от государства проведения соответствующей политики по ее поддержке и финансированию.

В-третьих, принципиально важное значение имеет совершенствование управления промышленным комплексом – базовым сектором экономики. Добиться этого возможно в рамках промышленной политики, направленной на повышение национальной конкурентоспособности. Более всего этому соответствует концепция новой индустриализации. При этом приоритет следует отдавать отраслям промышленности, выпускающим высокотехнологичную продукцию высоких переделов, способствующим сохранению, развитию и более полному использованию научно-технического потенциала. В числе первоочередных задач можно назвать следующие:

- диверсификация и структурная трансформация промышленности;
- развитие производственной инфраструктуры, необходимой для реализации структурных преобразований;
- поддержка эффективных и конкурентных производств;

– расширение рынка наукоемкой продукции;

– повышение эффективности использования экономического ресурсов;

– развитие и диверсификация экспортного потенциала, стимулирование импортозамещения и др.

В-четвертых, требуется корректировка денежно-кредитной и финансовой политики России. Немаловажное значение имеют усиление государственной поддержки инвестиционной и инновационной активности; принятие мер по стимулированию работы банковской системы в интересах реальной экономики, облегчение доступа предприятий к долгосрочным кредитам на финансирование капитальных вложений; предотвращение вывоза крупным бизнесом капитала из страны; существенное увеличение нормы накопления капитала.

В целях повышения бюджетной обеспеченности территорий следует реализовать комплекс мер по изменению межбюджетных отношений, направленных на достижение сбалансированности и устойчивости территориальных бюджетов, повышение финансовой самостоятельности регионов и муниципалитетов.

В-пятых, необходимость достижения устойчивого и сбалансированного пространственного развития, обеспечивающего развитие человеческого капитала, сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни россиян, актуализирует проблему совершенствования методов управления социально-экономическими процессами на основе развития и повышения эффективности использования потенциала территорий. Решение этой проблемы видится в доработке и принятии к реализации стратегии пространственного развития страны.

И наконец, не следует забывать, что экономическая безопасность государства создается усилиями всех входящих в его состав субъектов. В этом случае вполне логичной является задача региональных и местных органов власти по повышению национальной экономической безопасности, которая должна решаться в рамках проводимой со-

ответствующими территориями социально-экономической политики. Территориальным органам власти следует организовать мониторинг основных показателей, характеризующих экономическую безопасность, и оценку ее уровня. Это позволит принимать своевременные меры по предотвращению рисков возникновения угроз, смягчению их последствий и повышению безопасности экономики.

Вывод

Таким образом, главными угрозами страны в области экономики являются сохранение экспортно-сырьевой модели развития и высокая зависимость от внешнеэкономиче-

ской конъюнктуры; отставание в разработке и внедрении перспективных технологий, низкая конкурентоспособность; несбалансированность национальной бюджетной системы; продолжающийся вывоз капитала; сохранение значительной доли теневой экономики, условий для коррупции; неравномерное социально-экономическое развитие территорий. Длительный период их негативного влияния существенно снижает роль Российской Федерации в мировом пространстве, делает российскую экономику все более уязвимой перед внешними вызовами. Поэтому принятие мер по устранению этих угроз является приоритетной задачей органов власти на всех уровнях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации: утв. Указом Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 683. URL: <https://rg.ru/2015/12/31/nac-bezopasnost-site-dok.html>
2. Абалкин Л.И. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. 1994. № 5. С. 4.
3. Вечканов Г.С. Экономическая безопасность: учеб. для вузов. СПб.: Питер, 2007. 384 с.
4. Глазьев С.А. Рывок в будущее. Россия в новых технологическом и мирохозяйственном укладах. М.: Книжный мир, 2018. 768 с.
5. Городецкий А.Е. Экономическая безопасность в условиях кризиса // Вестн. Академии эконом. безопасности МВД России. 2010. № 5. С. 49–57.
6. Тамбовцев В.Л. Объект экономической безопасности России // Вопросы экономики. 1994. № 12. С. 45–53.
7. Экономическая безопасность России: общий курс: учеб. / под ред. В.К. Сенчагова. 2-е изд. М.: Дело, 2005. 896 с.
8. Экономическая безопасность как объект регионального исследования / А.И. Татаркин [и др.] // Вопросы экономики. 1996. № 6. С. 78–89.
9. Моделирование устойчивого развития как условие повышения экономической безопасности территории / А.И. Татаркин [и др.]. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 1999. 276 с.
10. Национальная экономическая безопасность России в условиях обострения объективных и инициированных рисков и угроз. М. – СПб.: Нестор-История, 2018. 752 с.
11. Ильин В.А., Ускова Т.В., Гулин К.А. Экономическая безопасность регионов и механизмы ее повышения // Модернизация и экономическая безопасность России. Т. 2 / под ред. Н.Я. Петракова. М. – СПб.: Нестор-История, 2011. С. 122–162.
12. Ускова Т.В., Кондаков И.А. Угрозы экономической безопасности региона и пути их преодоления // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2011. № 2 (14). С. 37–50.

13. Национальная безопасность России: проблемы обеспечения экономического роста: монография / кол. авт.; под науч. рук. В.А. Ильина, Т.В. Усковой. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2016. 300 с.
14. Продовольственная безопасность региона: монография / Т.В. Ускова [и др.]. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2014. 102 с.
15. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: утв. Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71572608>
16. Международный валютный фонд. URL: <https://www.imf.org/ru>
17. Зависимость российской экономики и бюджета от нефти. URL: <http://stolypin.institute/institute/issledovanie-instituta-ekonomiki-rosta-zavisimost-rossiyskoy-ekonomiki-i-byudzheta-ot-nefti>
18. Лукин Е.В., Ускова Т.В. Проблемы структурной трансформации региональной экономики // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. Т. 1. № 6. С. 26–40. DOI: 10.15838/esc.2018.6.60.2
19. Мельников А.Е. Промышленность макрорегиона на пути высокотехнологичного развития // Вопросы территориального развития. 2018. № 4 (44). DOI: 10.15838/tdi.2018.4.44.3
20. Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/osnfond/STIZN_ved.htm
21. Наука и инновации Вологодской области в 2013–2017 годах: стат. сб. Вологда: Вологда-стат, 2018. С. 50.
22. Бюджет-2018: Определены самые богатые регионы и лидеры по дотациям. URL: <https://regnum.ru/news/2349329.html>
23. США: различия между штатами в уровне социально-экономического развития. URL: <http://www.webeconomy.ru/index.php?page=cat&newsid=3021&type=news>
24. Современное состояние развития и проблемы Китая. URL: https://studbooks.net/1820302/geografiya/porayonnye_razlichiya
25. Мейхард Р. Территориальное развитие в сельских районах Германии. Дортмунд: Технич. ун-т, 2009. 128 с.
26. Татаркин А.И. Новая индустриализация экономики России: потребность развития и/или вызовы времени // Экономическое возрождение России. 2015. № 2 (44). С. 20–31.
27. Новая индустриализация как условие формирования инновационной модели развития российской экономики: науч. докл. / рук. Е.Б. Ленчук. М.: Ин-т экономики РАН, 2014. 58 с.
28. Губанов С. Неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция (о формуле развития России) // Экономист. 2008. № 9. С. 3–27.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Ускова Тамара Витальевна – доктор экономических наук, доцент, заместитель директора по научной работе, заведующий отделом проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а. E-mail: tvu@vscc.ac.ru. Тел.: +7(8172) 59-78-06.

THE KEY THREATS TO RUSSIA'S ECONOMIC SECURITY

Dynamically changing geopolitical and geo-economic conditions put forward new requirements for the national security of the country and its sustainable development. One of the Central places in the structure of national security of Russia is its economic security, which guarantees the independence of the country, the conditions of stability and effective functioning of society. In this regard, monitoring trends in the economic sphere, identifying the main risks and threats to the security of the economy, the definition of measures to reduce their negative impact is very relevant both from a scientific and practical point of view. In this article, the greatest attention is paid to the identification of threats, the long-term impact of which reduces the economic security of the Russian Federation, makes it vulnerable to external challenges, significantly weakens its position on the world stage. It is shown that among the key threats to the security of the Russian economy are low rates of economic growth, continuing primitivization of the structure, high dependence on the energy sector, technological backwardness of the industrial sector, lack of investment, capital outflow from the country, low innovation activity, imbalance of the budget system, high level of territorial differentiation. A set of measures to reduce the impact of identified threats that should be implemented within the framework of economic policy is proposed. It is proved that among the urgent measures the development and implementation of the strategy of new industrialization, state support for competitive areas, advanced technologies, the development of basic science, diversification and structural transformation of industry, the development of export potential and promotion of import substitution, adjustment of monetary and financial policy, the adoption of the strategy of spatial development of the country, aimed at increasing the connectivity of the economic space. It is concluded that it is necessary to take this set of measures at all levels of government.

Economic security, threats, economic growth, economic structure, industry, investment, innovation of the budget system, new industrialization.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Uskova Tamara Vital'evna – Doctor of Economics, Associate Professor, Deputy Director for Science, Head of Department for Issues of Socio-Economic Development and Management in Territorial Systems. 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. Phone: +7(8172) 59-78-06.

Мониторинг перемен: основные тенденции*

ФГБУН ВолНЦ РАН продолжает знакомить читателей с материалами о состоянии и тенденциях развития экономики России и Вологодской области.

↗ Тенденции развития российской экономики в январе – ноябре 2018 года по сравнению с соответствующим периодом 2017 года отражают ряд позитивных изменений. Среди них обращает на себя внимание увеличение темпов роста промышленного производства (на 2,9%), грузооборота транспортных предприятий (на 2,7%), розничной торговли (на 2,6%), строительства (на 0,5%; табл. 1).

Эти тенденции более выражены в Вологодской области. Так, грузооборот увеличился на 12,7%, в сельском хозяйстве наблюдается рост на 6,5%, в строительстве – на 5,1%, в рознице – на 4,7%, в промышленном производстве – на 4%.

↘ В целом по стране объем производства сельскохозяйственной продукции снизился на 0,8%. Темп ввода в действие жилых домов замедлился на 3,7%, в то время как в Вологодской области – на 2,6%.

↗ Сопоставление показателей января – ноября 2018 года с аналогичным периодом 2008 года, когда в реальном секторе экономики наблюдались наивысшие темпы роста за последние 15 лет, показывает, что в стране увеличилось производство сельскохозяйственной продукции (на 26,2%), выросли объемы ввода в действие жилых домов (на 25,9%), грузооборота транспортных предприятий (на 10,9%), розничной торговли (на 8,4%) и промышленного производства (на 1,3%).

В Вологодской области за это же время вырос показатель ввода в действие жилых домов (на 16,1%), грузооборота (на 13,6%), промышленности (на 11,2%), розничной торговли (на 7,2%), строительства (на 3,2%).

↘ Среди негативных явлений, произошедших в экономике страны за 2008–2018 годы, можно отметить снижение объема выполненных строительных работ на 18,1%. В то же время в Вологодской области сократился выпуск сельскохозяйственной продукции на 11%.

Таблица 1. Основные показатели экономического развития

Показатель	Январь–ноябрь 2018 г. к январю–ноябрю 2017 г., %			Январь–ноябрь 2018 г. к январю–ноябрю 2016 г., %			Январь–ноябрь 2018 г. к январю–ноябрю 2008 г., %		
	РФ	ВО		РФ	ВО		РФ	ВО	
Объем промышленного производства	102,9	104,0	●	104,1	105,7	●	101,3	111,2	●
Объем продукции сельского хозяйства*	99,2	106,5	●	101,7	93,5	●	126,2	89,0	●
Грузооборот транспортных предприятий	102,7	112,7	●	108,8	110,6	●	110,9	113,6	●
Объем работ, выполненных по виду деятельности «строительство»	100,5	105,1	●	98,6	180,9	●	81,9	103,2	●
Ввод в действие жилых домов	96,3	97,4	●	92,5	66,0	●	125,9	116,1	●
Объем розничной торговли	102,6	104,7	●	103,6	109,0	●	108,4	107,2	●

* В сентябре 2018 года Росстат выявил неточности в методике расчета показателей по сельскому хозяйству. Пересчитанные динамические ряды будут опубликованы в мае 2019 года. В данном мониторинге используется нескорректированная статистическая информация.
● – Показатели ниже средних по РФ; ● – Показатели выше средних по РФ.
Источники: Социально-экономическое положение Вологодской области в январе – ноябре 2018 года: доклад / Вологдастат. Вологда, 2018. 94 с.; Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>

↘ – улучшение ситуации; ↗ – ухудшение ситуации; ○ – нет изменений.

⊕ В российской промышленности в январе – ноябре 2018 года в сравнении с январем – ноябрем 2017 года увеличение темпов выработки демонстрируют целлюлозно-бумажные (на 13,1%), деревообрабатывающие (на 10,2%), металлургические (на 2,8%), химические (на 2,4 %) производства.

В целом по стране темп роста обрабатывающих производств составил 2,9%. По виду деятельности «обеспечение электрической энергией, газом и паром» – 1,3% (табл. 2).

В Вологодской области увеличение выпуска произошло на химических (на 9,6%), деревообрабатывающих (на 5,1%), целлюлозно-бумажных и металлургических производствах (в обоих случаях на 3,9%). Прирост в целом по обрабатывающим производствам составил 4,4%. По виду деятельности «обеспечение электрической энергией, газом и паром» выработка выросла на 0,3%.

⊖ Вместе с тем в российском машиностроении наблюдается незначительный спад на уровне 0,1%, в то время как в Вологодской области – на 8,9%.

⊕ В России за январь – ноябрь 2018 года относительно аналогичного периода 2008 года прирост продемонстрировала обрабатывающая промышленность в целом (на 6,9%), а также химические (на 41,7%), целлюлозно-бумажные (на 3,6%) и деревообрабатывающие производства (на 3,3%) в частности. В сфере энергетики увеличение выработки составило 87,2%.

Схожие тенденции наблюдаются в Вологодской области: обрабатывающая промышленность увеличила динамику на 11,9%; химические производства выросли на 63,5%, деревообрабатывающие – на 51,6%, целлюлозно-бумажные – на 49,4%, металлургические – на 10,4%. По виду деятельности «обеспечение электрической энергией, газом и паром» увеличение составило 64,5%.

⊖ В то же время в целом по стране снизился темп выпуска машиностроительной (на 26,6%) и металлургической (на 8%) продукции. В машиностроении Вологодской области спад составил 9,1%.

⊕ В социальной сфере страны за январь – октябрь 2018 года по отношению к аналогичному периоду 2017 года на 1% выросли реальные располагаемые денежные доходы населения. Уровень безработицы к концу ноября снизился с 5,1 до 4,8% (табл. 3).

⊖ Менее стабильная ситуация наблюдается в Вологодской области. Так, реальные денежные доходы населения снизились на 6,3% в сравнении с уровнем января – октября 2017

Таблица 2. Динамика промышленного производства

Вид экономической деятельности	Январь–ноябрь 2018 г. к январю–ноябрю 2017 г., %			Январь–ноябрь 2018 г. к январю–ноябрю 2016 г., %			Январь–ноябрь 2018 г. к январю–ноябрю 2008 г., %		
	РФ	ВО		РФ	ВО		РФ	ВО	
Обрабатывающие производства, в том числе:	102,9	104,4	•	106,0	107,8	•	106,9	111,9	•
Обработка древесины и производство изделий из дерева	110,2	105,1	•	112,6	107,6	•	103,3	151,6	•
Целлюлозно-бумажное производство	113,1	103,9	•	118,6	108,9	•	103,6	149,4	•
Химическое производство	102,4	109,6	•	107,4	122,4	•	141,7	163,5	•
Металлургическое производство	102,8	103,9	•	98,6	104,1	•	92,0	110,4	•
Производство машин и оборудования	99,9	91,1	•	102,5	88,5	•	73,4	90,9	•
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	101,3	100,3	•	101,7	88,3	•	187,2	164,5	•

• – Показатели ниже средних по РФ; • – Показатели выше средних по РФ.

Источники: Социально-экономическое положение Вологодской области в январе – ноябре 2018 года: доклад / Вологдастат. Вологда, 2018. 94 с.; Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>

Таблица 3. Показатели социального развития

Показатель	Территория	Год							2018 г. к 2017 г., %	2018 г. к 2008 г., %
		2008	2013	2014	2015	2016	2017	2018		
Реальные располагаемые денежные доходы в январе – октябре, %	ВО	100,0	106,1	100,2	102,6	102,0	93,0	93,7	×	×
	РФ	107,6	103,8	100,8	95,5	94,4	98,1	101,0	×	×
Среднедушевые денежные доходы в октябре, руб.	ВО	11771	18736	22137	25698	26011	25971	28478	109,7	241,9
	РФ	16398	25804	28771	31014	30942	31586	33297	105,4	203,1
	ВО/РФ, %	71,8	72,6	76,9	82,9	84,1	82,2	85,5	×	×
	Отклонение ВО/РФ, руб.	-4627	-7068	-6634	-5316	-4931	-5615	-4819	×	×
Величина прожиточного минимума в III кв., руб.	ВО	4797	7546	8328	9902	10269	10718	10980	102,4	228,9
	РФ	4630	7429	8086	9673	9889	10328	10451	101,2	225,7
Соотношение среднедушевых денежных доходов и величины прожиточного минимума	ВО	2,5	2,5	2,7	2,6	2,5	2,4	2,6	×	×
	РФ	3,5	3,5	3,6	3,2	3,1	3,1	3,2	×	×
Уровень безработицы на конец ноября, %	ВО	5,9	6,1	4,7	6,9	4,9	5,8	5,0	-0,8	-0,9
	РФ	6,0	5,4	5,2	5,8	5,4	5,1	4,8	-0,3	-1,2
	ВО/РФ, п. п.	-0,1	0,7	-0,5	1,1	-0,5	0,7	0,2	×	×

Источники: Социально-экономическое положение Вологодской области в январе – ноябре 2018 года: доклад / Вологдастат. Вологда, 2018. 94 с.; Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>

года. Такие тенденции ведут к снижению потребительского спроса. Помимо этого, в октябре 2018 года среднедушевые денежные доходы населения региона (28478 руб.) лишь в 2,6 раза превысили величину прожиточного минимума в III квартале (10980 руб.), в то время как в среднем по стране значение коэффициента составляет 3,2 раза.

↻ Вместе с тем положительные изменения демонстрирует региональный рынок труда: уровень безработицы к концу ноября 2018 года снизился с 5,8 до 5%.

По итогам января – ноября 2018 года можно сделать вывод об относительной стабилизации социально-экономического развития регионов России. С одной стороны, наблюдается рост в реальном и потребительском секторах, с другой – в Вологодской области по-прежнему имеет место неблагоприятная ситуация с денежными доходами населения. Отсутствие со стороны органов власти целенаправленных мер отраслевой поддержки и, прежде всего, обеспечения платежеспособного спроса в дальнейшем может обусловить замедление темпов роста российской экономики.

*Материал подготовил
А.Е. Мельников
младший научный сотрудник ФГБУН ВолНЦ РАН*

* Материалы подготовлены в соответствии с государственным заданием для ФГБУН «Вологодский научный центр РАН» по теме НИР № 0168-2019-0005 «Исследование факторов и методов устойчивого развития территориальных систем в изменяющихся геополитических и геоэкономических условиях».



Рис. 1. Социальное настроение¹ (отношение суммы позитивных оценок «прекрасное» и «нормальное, ровное» к сумме негативных «испытываю напряжение, раздражение» и «испытываю страх, тоску»), раз

В 2018 году показатель социального настроения жителей Вологодской области существенно не изменился и остался на уровне значений прошлого года (3,0 и 3,1 раза).



Рис. 2. Запас терпения населения (отношение суммы позиций «жить можно» и «можно терпеть» к позиции «терпеть нельзя»), раз

В 2018 году по сравнению с 2017 годом снизился уровень запаса терпения жителей Вологодской области (с 5,0 до 4,7 раза).

¹ Здесь и далее: Вологодская область – данные ФГБУН ВолНЦ РАН; Российская Федерация – данные Левада-Центра.



Рис. 3. Одобрение деятельности Президента РФ, % от числа опрошенных

В 2018 году по сравнению с 2017 годом не произошло существенных изменений в оценке населением Вологодской области деятельности Президента РФ. Удельный вес положительных характеристик остался без изменений (67–66%). В целом по России наблюдается значительное снижение уровня одобрения работы главы государства на 10 п. п. (с 82 до 72%).



Рис. 4. Одобрение деятельности Правительства РФ, % от числа опрошенных

В 2018 году доля жителей Вологодской области, одобряющих деятельность Правительства РФ, не изменилась и осталась на уровне прошлогоднего значения (41%), в то время как общероссийский показатель снизился на 8 п. п. (с 48 до 40%).



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 Вологодской области в 2018 году показатель вероятности протестных выступлений и возможности участия в них не изменился и остался на уровне 2017 года (22–23 и 19–18% соответственно). В целом по России доля населения, указывающего на вероятность акций протеста и возможность своего участия в них, увеличилась (с 25 до 32 и с 14 до 22% соответственно).



Рис. 7. Оценка экономического положения области, % от числа опрошенных

В 2018 году оценки населением экономического положения области несколько улучшились по сравнению с предыдущим годом. Так, за прошедший год произошло увеличение удельного веса положительных и нейтральных суждений на 2 п. п. (с 10 до 12 и с 37 до 39% соответственно) при одновременном снижении доли отрицательных суждений на 3 п. п. (с 40 до 37%).



Рис. 8. Индексы политического и экономического оптимизма² (соотношение позитивных и негативных ожиданий), раз

В 2018 году индексы политического и экономического оптимизма не претерпели существенных изменений и остались на уровне 2017 года (1,3–1,4 и 0,6–0,7 раза соответственно).

Материал подготовила
Е.Э. Леонидова
научный сотрудник ФГБУН ВолНЦ РАН

² Индекс политического оптимизма рассчитывается на основе соотношения 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 экономического оптимизма рассчитывается на основе соотношения 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?».

**Цены на металлопродукцию на мировом рынке за тонну
(на начало января соответствующего года)**

Вид металлопродукции	Ед. измерения	2019 г.	2018 г.	2017 г.	2018 г. в %	
					к 2018 г.	к 2017 г.
«Плоский» прокат						
Лист холоднокатаный	Долл. США	653	718	650	90,9	100,5
Лист оцинкованный	Долл. США	708	803	725	88,2	97,7
Лист горячекатаный	Долл. США	543	623	558	87,2	97,3
«Длинный» прокат						
Арматурная сталь	Долл. США	570	605	465	94,2	122,6
Конструкционные профили	Долл. США	767	688	625	111,5	122,7
Сортовой прокат	Долл. США	670	648	523	103,4	128,1

**Цены на металлопродукцию на российском рынке за тонну
(на начало января соответствующего года)**

Вид металлопродукции	Ед. измерения	2019 г.	2018 г.	2017 г.	2018 г. в %	
					к 2018 г.	к 2017 г.
«Плоский» прокат						
Лист холоднокатаный	Руб.	49274	47269	48135	104,2	102,4
Лист оцинкованный	Руб.	60314	50854	53514	118,6	112,7
Лист горячекатаный	Руб.	42012	41521	41910	101,2	100,2
«Длинный» прокат						
Арматура	Руб.	38120	36447	35298	104,6	108,0
Балка и швеллер	Руб.	48049	51637	48292	93,1	99,5
Круг	Руб.	39910	36273	35387	110,0	112,8
Уголок	Руб.	40736	43241	37786	94,2	107,8

На мировом рынке металлопродукции в начале января 2019 года зафиксировано снижение цен в долларовом выражении на «плоский» прокат на 9–13% в сравнении с тем же периодом 2018 года. «Длинный» прокат, за исключением подешевевшей на 6% арматурной стали, подорожал на 3–11%.

На российском рынке в рассматриваемом периоде цены на «плоский» прокат выросли на 1–19%, больше всего подорожал лист оцинкованный. Цены на «длинный» прокат менялись разнонаправленно: на арматуру и круг выросли на 5 и 10% соответственно, на уголок, балку и швеллер снизились на 6–7%.

Источники: Аналитика. Мировые цены / Информационно-аналитическое агентство рынка черных и цветных металлов. URL: <http://www.metaltorg.ru/worldprice/main.php>; Аналитика. Динамика цен / Информационно-издательская служба «Металлоснабжение и сбыт». URL: <http://metalinfor.ru>

Обзор подготовил
М.А. Сидоров
младший научный сотрудник ФГБУН ВолНИЦ РАН

¹ Страны ЕС.

Устойчивое развитие территорий, отраслей и производственных комплексов

DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.2

УДК 338. 48 (470.13) | ББК 65. 443 (2 Рос. Ком)

© Тихонова Т.В.

ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ: ПУТИ ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



ТИХОНОВА ТАТЬЯНА ВЯЧЕСЛАВОВНА

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера
Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук
Россия, 167982, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 26
E-mail: tikhonova@iespn.komisc.ru

В настоящее время многие экосистемные услуги не выходят на рынок и, следовательно, не могут быть конкурентоспособны, тем не менее оценка их значимости становится важной величиной для показателя уровня экономики. С экономической точки зрения, разрушение экосистем и их функций следует рассматривать как потерю основных ресурсных активов. Целью исследования стало представление разнообразных примеров практического использования экосистемных услуг для принятия решений в области рационального природопользования. Выявлен широкий спектр экономических, экологических и социальных оценок для развития территории. Он включает в себя применение разнообразных платежей и квот, разработок карт и сценариев развития с учетом преобразования услуг, организацию консалтинговых фирм по сбору информации, использование компенсационных механизмов оценки экосистемных услуг с выработкой требований к строительству производственных объектов, организации устойчивого природопользования на особо охраняемых территориях и т. д. Новизна исследования заключается в выявлении причин отсутствия таких инструментов в России, в рассмотрении регионального аспекта в практическом плане, где особый интерес представляет фокус северности, с региональной спецификой природных особенностей, промышлен-

Цитата: Тихонова Т.В. Экосистемные услуги: пути практического использования // Проблемы развития территории. 2019. № 1 (99). С. 25–39. DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.2

Citation: Tikhonova T.V. Ecosystem services: ways of their practical application. *Problems of Territory's Development*, 2019, no. 1 (99), pp. 25–39. DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.2

ного освоения и местных традиций населения. Результатом проведенного исследования стали расчеты скорректированных чистых накоплений и эколого-экономического индекса, которые учитывают в числе слагаемых ценность особо охраняемых территорий. Величина этого параметра была определена путем экономической оценки регулирующих и культурных услуг. Проведен анализ развития территории на протяжении последних 15 лет, признано неустойчивым с небольшими факторами улучшения этого состояния. Также был рассчитан ассимиляционный потенциал региона, подтверждающий огромный резерв способности поглощения углекислого газа лесами. Проведенная оценка может быть информативной базой для принятия управленческих решений на уровне страны и региона. Основные положения статьи рекомендованы для применения органами власти в целях эффективного продвижения экологического туризма и рекреации. Дальнейшие исследования предполагают более детальное изучение экосистемных услуг в разрезе особо уязвимых территорий для предполагаемой возможности составления «руководства» по использованию экосистемных услуг для специалистов, принимающих управленческие решения в сфере природопользования.

Экосистемные услуги, ассимиляционный потенциал территории, особо охраняемые природные территории, экономическая оценка рекреационных услуг, Республика Коми.

Введение

Концепция экосистемных услуг (ЭУ) в течение 1990-х годов была активно вовлечена в международную дискуссию по вопросам окружающей среды благодаря растущей антропогенной нагрузке. Наиболее разработанные исследования и их обсуждение отражались в Millennium Ecosystem Assessment [1–4], TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity [5], Стратегическом плане на 2011–2020 гг., принятых к 10-й Конференции стран – участниц конвенции по сохранению биоразнообразия в Нагайо (18–29 октября 2010 года)¹. Смысл концепции ЭУ заключается в учете широкого спектра функций природного капитала в процессах принятия решений и обеспечении устойчивого природопользования. Привлекательность этой концепции основывается на ее интеграционном, меж- и трансдисциплинарном характере, на связи экологических и социально-экономических аспектов [6].

В России на протяжении 20 лет проводились различные исследования ЭУ [7; 8]. Первые попытки касались оценки глобального значения экосистем на основе экологических и монетарных параметров [9], а также региональной специфики [10–13]. Имеется национальная стратегия сохранения био-

разнообразия, где особые вызовы в отношении ЭУ связаны с переходом России к современным условиям рыночного хозяйства. Елена Букварева разработала первый набор индикаторов для классификации регионов на «получателей» и «потребителей» ЭУ в различных территориальных масштабах [14]. Актуальные проекты оценки ЭУ осуществлялись, в частности, на Камчатке, в Алтайском крае, на озере Байкал, в центральных областях и Северо-Западе России. Большой вклад своими практическими разработками внесли проекты ЮНЕП/ГЭФ, ТАСИС, ПРООН/ГЭФ, а также всемирного фонда дикой природы WWF. В январе 2017 года Президент РФ утвердил перечень поручений по итогам Государственного Совета по вопросу «Об экологическом развитии РФ в интересах будущих поколений», одно из них – «разработать и утвердить национальную методiku оценки способности всех типов лесов, водно-болотных угодий и степей к поглощению диоксида углерода; провести расчеты способности экосистем регионов к его поглощению».

Накопленный опыт изучения ЭУ позволяет обобщить информацию в следующих вопросах: «каким» природным капиталом мы обладаем и «как» полученные знания можно использовать в системе управления

¹ CBD – Convention on Biological Diversity. Global Biodiversity Outlook. CBD Secretariat, Montreal, 2010, p. 9. Available at: <https://www.cbd.int/doc/publications/gbo/gbo3-final-en.pdf>

природопользованием. По отношению к экосистемным услугам различают три вида оценки: экологическую (способность экосистем выполнять свои функции), экономическую (интегрированную в механизмы принятия решений и привычные для рынка) и социальную (обеспечение согласованных решений для общества и снятие конфликтов) [15]. На основе данных экологической оценки как правило определяют ассимиляционный потенциал экосистем, объем депонирования углекислого газа, объем накопления воды в подземных горизонтах благодаря наличию лесных экосистем, запасы кормов и промысловой фауны, рекреационного потока и т. д. Согласно исследованиям многочисленных проектов [9–12], экономическая оценка экосистемных услуг необходима для решения эколого-экономических проблем:

- экономическое обоснование альтернатив развития территории (например, для конкурентных вариантов сохранения природной территории или ее хозяйственного использования (развитие объектов энергетики, инфраструктуры, сельское хозяйство и т. д.);

- обоснование дополнительных затрат в проектах (программах) на природоохранные мероприятия, дающих, вместе с экологическим, большой экономический эффект;

- определение приоритетности и ранжирование инвестиций в использование и охрану экосистем;

- предоставление платежей, кредитов, займов, грантов для сохранения экосистем и их услуг.

Несмотря на тот факт, что многие экосистемные услуги не выходят на рынок, а следовательно не могут быть конкурентоспособны, оценка их значимости в настоящее время становится важной величиной для показателя уровня экономики. С экономической точки зрения, разрушение экосистем и их функций следует рассматривать как потерю основных ресурсных активов. В последние годы в разных странах мира развиваются механизмы включения в реальную экономику экосистемных функций. Таким образом, цель данного исследования заклю-

чается в демонстрации зарубежного и отечественного опыта оценки ЭУ в принятии управленческих решений и планировании хозяйственной деятельности с учетом принципов устойчивого развития территории. Новизна исследований заключается в рассмотрении регионального аспекта в практическом плане, где особый интерес представляет фокус северности, с региональной спецификой природных особенностей, промышленного освоения и местных традиций населения. Изучение экосистемных услуг, методы их оценки, а главное, практическое значение полученных знаний дают возможность адекватного учета природного капитала для развития территории.

Мировая практика использования

Развитые страны мира, сталкиваясь с ограниченностью природных ресурсов, а более всего, осознавая ценность природного капитала, активно внедряют платежи за ЭУ. Отличительная особенность таких платежей заключается в том, что потребитель оплачивает сохранение качественной составляющей природной среды с выгодой для себя. Например, отказ от заготовки древесины для сохранения лесов, которые, в свою очередь, обеспечивают качество воды и объем речного стока в водных источниках. При их назначении основной принцип заключается не в погашении своего негативного воздействия («загрязнитель платит»), а в стимулировании улучшения окружающей среды потенциальным загрязнителем («пользователь платит») [16; 17]. В странах Европы, северной Америки и центральной Азии существует множество схем (на 2011 год разработано 78, из которых 37 касалось лесов, 28 связаны с водосборными бассейнами, 13 для обеспечения качества воды) по отношению к с/х и лесным территориям. Основная цель таких схем сводится к ограничению эксплуатации земле/водо/лесопользования и стимулированию со стороны разнообразных потребителей минимизации негативного воздействия и обеспечения стабилизации ЭУ. Размер такого рода платежей на 2011 год составил 2,4 млрд долл. США, а по оценкам некоторых

экспертов рыночная доля этих платежей к 2020 году может достичь 7 млрд долл. США, к 2025 году – 15 млрд [18]. Теоретические подходы в области использования платежей за ЭУ для охраны водно-болотных угодий средней полосы России разработаны С.Н. Бобылевым и его коллегами [17], однако в настоящее время практически они не были внедрены. Основная причина такого состояния в том, что в зарубежных странах лесные и водные экосистемы находятся в собственности сельских общин или в частной собственности.

Относительно востребованности ЭУ производственными предприятиями можно отметить следующее. В настоящее время функционирует несколько международных организаций, которые занимаются сбором, анализом и обменом информацией по оценке экоуслуг, а также консультированием. Наиболее крупные находятся в Америке (некоммерческая организация Forest Trends, Katoomba Group), которые включают в себя представителей НИИ, правительственные организации из различных сфер промышленности из 70 стран мира, в том числе и из России. В 2011 году 14 крупных корпораций мира разработали «Руководство для оценки услуг экосистем корпорациями» и апробировали его в промышленных условиях [19], а в 2012 году завершены сплошные оценки экосистем скандинавских стран с целью выявления наиболее критических для внедрения платежей в схемах рынка экоуслуг. Для отечественных производственных предприятий сохранение природного капитала, особенно функций ЭУ, не является элементом конкурентоспособности.

Примером использования компенсационного механизма оценки ЭУ служит опыт Беларуси, который базируется на законодательном закреплении обязательств природопользователей по отношению к экосистемам. Так, на основании законов о растительном и животном мире в случае нанесения им потенциального ущерба предусматриваются различные компенсационные

мероприятия и выплаты. К мероприятиям относятся посадка деревьев, кустарников, пересадка «краснокнижных» видов, создание новых мест обитания, восстановление среды обитания и т. д. В случае невозможности их применения используются компенсационные выплаты. Размер выплат по конкретному виду (группе видов) объектов животного мира рассчитывается в зависимости от реагирования объектов животного мира на вредное воздействие; базовой плотности объектов животного мира, особей на гектар (согласно данным государственного кадастра животного мира, рыбоводно-биологических обоснований, отчетов польователей охотничьих угодий по учету численности охотничьих животных, отчетов научных организаций); годового прироста объектов животного мира и продолжительности вредного воздействия (с учетом проектирования, строительства, эксплуатации, реконструкции, модернизации, сноса или ликвидации объектов строительства). Расчеты проводятся для каждой зоны и вида диких животных отдельно. Эти меры невозможны без детальной инвентаризации и постоянного мониторинга ситуации. Для этого разработана методика по определению стоимостной оценки экосистемных услуг и ценности биологического разнообразия для луговых, болотных, лесных и водных экосистем. Оцениваются следующие услуги: сохранение биоразнообразия, ассимиляционная способность лесных экосистем, водоочистная функция болот и депонирование CO₂². Мониторинг состояния происходит благодаря использованию GIS-технологий и контролю со стороны специальных охранных органов, подчиняющихся Президенту Беларуси. Разработанная с использованием GIS-технологий информационно-поисковая система позволяет обеспечить мониторинг и контроль пространственного размещения видов животных, динамическую оценку их состояния для обоснования целесообразности изменения статуса вида в Красной книге Республики Беларусь, а также для планиро-

² Методика по определению стоимостной оценки экосистемных услуг и ценности биологического разнообразия. Технический кодекс установившейся практики. Минск: Бел НИЦ «Экология», 2010. С. 5.

вания научных исследований и специальных мероприятий по их охране. Также на стадии проведения ОВОС происходит учет ЭУ при планировании хозяйственной деятельности на основании «Технического кодекса установившейся практики 17.02–08.2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета». Данная система наиболее перспективна с точки зрения экобезопасного строительства производственных объектов.

Исследования с точки зрения сценариев развития территории получили свое развитие в Германии. На основе данных различных вариантов перспектив, анализа постоянных (рельеф, состав населения, наличие водных источников и т. д.), рамочных (например, предполагаемый ценовой тренд) и ключевых (различная степень иммиграции населения, уровень экологического сознания) факторов составляются сюжетные карты. Главной целью создания сценария является сравнительная оценка результатов. Для этого составляются балансы предоставляемых в будущем экоуслуг и еще оставшихся потенциалов. Заключительный этап апробируется на широком круге населения в форме лекций, дискуссий, опросов, интервью и т. д. Парцитаптивные подходы (с участием специалистов и неспециалистов) включают в себя схемы в виде визуализации изменений ландшафтов, причем во временном срезе и с вариантами, что гораздо нагляднее стимулирует к более точному рассмотрению проблем природопользования. Так, например, для картографической привязки таблиц был разработан GIS-инструментарий «Land Use Modeler» (LUMO), с помощью которого рассчитываются и отображаются по территориям способности, потенциалы, риски или ресурсы и топографические взаимоотношения. Такого рода апробация была проведена немецкими исследователями для проекта «Ландшафт Саксонии 2015» (2009–2012 гг.) [14]. Основное отличие данного подхода от российских схем планирования размещения производительных сил и произ-

водств заключается в учете множества факторов, в числе которых изменение экоуслуг в результате хозяйственной деятельности. Вовлечение специалистов и местного населения в обсуждение обеспечивает понимание, доверие и качественно лучший уровень принятия решения.

Российский опыт внедрения учета экосистемных услуг

Для российских условий наиболее востребованными с практической точки зрения оказались оценки ЭУ для сохранения биоразнообразия. Разного рода оценки показали огромную роль ЭУ в сохранении важнейших средозащитных функций экосистем без ущерба для осуществления рекреации и традиционного природопользования. Пионерные разработки касались организации устойчивого природопользования на территории ООПТ Камчатки, Алтайского края, Смоленской и Калужской областей, Нижней Волги, Республики Коми. На первом этапе принятия управленческих решений были проведены экономическая оценка ценности объектов данных территорий и определение получателей выгод от использования ЭУ. Далее разрабатывались для конкретных объектов бизнес-планы развития территории, основанные на включении туристических, сельскохозяйственных, спортивных секторов экономики и традиционного хозяйствования. Примеры воплощения бизнес-идей для развития территории ООПТ с учетом оценки ЭУ представлены в научных статьях и монографиях [11; 12; 20–22]. В такого рода развитии объектов важным оказалось привлечение различных сфер экономической деятельности. Так, вклад туристических и рекреационных услуг национального парка «Югыд Ва» в Республике Коми в доходы местного бизнеса и местного населения 27,4 млн руб. / год. Бизнес вне расположения парка (транспортные предприятия) зарабатывает на потоках туристов в национальный парк не менее 37 млн руб. / год (за счет дальности расположения объекта). Доля собственных доходов парка от услуг туристам составляет в среднем 4,5 млн руб. / год. Таким образом,

устойчивые туристские потоки в парк (порядка 6 тыс. чел. / год) стимулируют развитие сферы услуг в размере 32 млн руб. в год и создают дополнительные рабочие места в районах его местоположения³. Во многих странах экологический туризм, связанный с ООПТ, является серьезным бизнесом, который ежегодно приносит в национальный доход этих государств от 660 до 1,2 трлн долларов [23; 24]. Причем основную часть доходов (в пропорции 5:1) получают не охраняемые территории, а бизнес, предоставляющий услуги туристам (туроператоры, предприятия общественного питания, гостиницы, автозаправочные станции, магазины и пр.) [25].

Огромное значение имеют для России леса с учетом не только своего ресурсного потенциала, но и широкого спектра средозащитных функций. К сожалению, леса до сих пор рассматривают в первую очередь как источник древесины, имеющий рыночную оценку. Другие функции леса – климаторегулирующие, водорегулирующие, сохранение биологического разнообразия и другие – недостаточно оценены с финансовой стороны. Важную роль в увеличении ценности лесных ресурсов может сыграть «углеродная» цена экосистемных услуг, связанная с поглощением парниковых газов. Для этого возможно введение платы за поглощение углекислого газа, что создаст новые экономические стимулы, которые приведут к появлению собственников, выращивающих углерод-депонирующие насаждения, позволит на начальном этапе улучшить охрану лесов, а в дальнейшем будет способствовать увеличению площади насаждений за счет посадки новых лесов, создания лесополос и рекультивации земель [26]. Россия вошла в тройку основных продавцов на международном углеродном рынке, сформировавшемся в рамках Киотского протокола. Полученные инвестиции были целевым образом истрачены в основном на сокращение выбросов парниковых газов на предприятиях. По оценкам Сбербанка России, они составили около двух миллиардов долларов. Основными продав-

цами на углеродном рынке в период 2008–2012 гг. были Китай – 700 млн т CO₂; Россия – 380; Индия – 200 и Украина – 200. Всего в мире было продано около 1,5 млрд т CO₂-эквивалента от основных игроков на углеродном рынке. В России в рамках Киотского протокола было осуществлено два лесных проекта: «Поглощение углерода путем лесоразведения в отдаленных районах сибирского региона Российской Федерации» (заявленный АНО Центр экологических инноваций); «Бикинский углеродный проект в ареале обитания тигра: долгосрочное сохранение лесов в долине реки Бикин, подверженных рубке при отсутствии проекта. Приморский край, Российская Федерация» (заявленный Общиной коренных малочисленных народов «Тигр» совместно с WWF-Россия).

Несмотря на тот факт, что проекты были заявлены на заключительный этап конкурса в 2012 году, опыт показал необходимость обязательного межгосударственного оформления договора аренды земли под лесным/залесенным участком. Другой немаловажный фактор – готовность к значительным затратам на подготовку проектной документации в формате, утвержденном ООН, комиссионный сбор Сбербанка, проверку правильности расчетов для покупателей и регистрацию Проекта Совместного Осуществления в ООН (150–200 тыс. евро только лишь на доказательство того, что проект действительно являлся «Киотским») [26]. Тем не менее лесные тонны по Бекинскому лесному проекту были проданы в конце 2013 года британской компании CF Partners. По мнению ряда исследователей, формирование экономического механизма передачи поглощенных тонн из российского лесного в другие сектора отечественной экономики позволит оставить «углеродные» средства внутри страны и снизить затраты предприятий на собственное снижение выбросов парниковых газов [26–29].

В настоящее время в мировой практике получило распространение территориальное картирование. Основой обычно служат

³ Бизнес-план ФГБУ Национальный парк «Югыд Ва». Некоммерческое партнерство «Союз ООПТ РК». ПРООН/ГЭФ Коми. 2015. С. 53. URL: <http://www.undp-komi.org> (дата обращения 01.09.2017).

схемы land cover или land use, составляемые по дистанционным данным, а также карты растительности, ООПТ, карты характеристик биоразнообразия и биопродуктивности и др. Чаще всего составляются карты прямых натуральных услуг, реже их сочетаний. Денежные оценки ЭУ и их перенесение на карты сейчас обычны (используются в ОВОС и др. оценках). В развитие картографического отображения ЭУ на территории России наибольший вклад внесли Ю.Г. Пузаченко и его коллеги (http://www.sevin.ru/ecosys_services). Существуют карты стоимости углерода, недревесных ресурсов леса, запасов кормов и промысловой фауны, рекреационной ценности и пр. Зачастую они крупномасштабны и на уровне регионов не дифференцированы. Немногочисленны карты внеэкономических (нерыночных) экологических услуг и их оценки. Согласно исследованиям А. Тишкова и А. Дроздова, при составлении карт наиболее проблемными являются вопросы выбора ЭУ конкретных ландшафтов, операционных территориальных единиц, отображение конфликтов интересов при оценке ЭУ [29]. Так, например, в аспекте зональности, что немаловажно для северных территорий, важны:

- для тундр – запасы кормов для северного оленя, суммарная оценка функций «кормящего ландшафта» для коренных народов Севера, защита вечной мерзлоты и пр.;

- для тайги – запасы древесины, сток/эMISSION углерода, недревесная продукция леса, водо- и климаторегулирующие услуги, сохранение биоразнообразия, рекреационная ценность и пр.

Лучшими интегральными показателями для экосистем суши принято считать биопродуктивность, параметры биоразнообразия, запасы углерода в почве и биоте. Для оценки конфликтных ситуаций важное значение имеют непотребительские ЭУ (прежде всего, биосферные/средообразующие). Например, при поиске альтернативного варианта планировавшейся трассы высокоскоростной магистрали Санкт-Петербург – Москва. Использование карт ЭУ способствовало отводу планировавшейся трассы же-

лезной и автодороги от национального парка «Валдайский» [30].

Исследования экосистемных услуг в Республике Коми

Большое внимание автором было уделено ЭУ в аспекте внедрения экономической оценки в функционирование ООПТ региона [20; 22; 31]. Также региональный аспект практической значимости ЭУ наглядно может быть представлен:

- корректировкой валовых накоплений основного капитала;
- оценкой ассимиляционного потенциала поглощения CO₂.

С позиции устойчивого развития территорий широкое распространение получил один из индикаторов – индекс скорректированных чистых накоплений. Он был разработан английскими учеными и специалистами Всемирного Банка; характеризует скорость накопления национальных сбережений с учетом истощения природных ресурсов и ущерба от загрязнения окружающей среды [32]. Показатель является результатом изменения валовых внутренних накоплений, при этом скорректированные чистые накопления (СЧН) рассчитываются по формуле:

$$СЧН = ВН - ИД - ИПР - УЗОС + RЧК + ЗОС + ООПТ, \quad (1)$$

где:

ВН – валовые накопления основного капитала;

ИД – инвестиции в основной капитал по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых»;

ИПР – истощение природных ресурсов;

УЗОС – ущерб от загрязнения окружающей среды;

RЧК – расходы бюджета на развитие человеческого капитала;

ЗОС – затраты на охрану окружающей среды;

ООПТ – оценка особо охраняемых природных территорий.

Позиция ключевого разработчика к адаптированным российским условиям С.Н. Бобылева заключается в интервале рассмотре-

ния процессов, рекомендуемый – раз в пять лет. В результате этого нами был выбран период с 2000 по 2015 год. Среди ограничений, накладываемых в связи с использованием данных официальной статистики, следует отметить невысокую оперативность опубликования данных (по некоторым показателям информация публикуется с двух-, а иногда трехгодичным запаздыванием), вследствие чего ситуация рассматривается до 2015 года. Спецификой авторского расчета является применение экономической оценки ЭУ к затратной составляющей ООПТ; остальные слагаемые взяты согласно статистическим данным по региону⁴. Особый интерес, с точки зрения практического внедрения оценки ЭУ, представляет динамичный ряд суммарной ценности ООПТ. Рассчитаны регулирующие (водорегулирование, депонирование CO₂, водочистка, защита почв от эрозии, сохранение биоразнообразия) и культурные (рекреация и туризм) услуги. Регламентирующие методы и

параметры оценки услуг и их финансовых характеристик представлены в *табл. 1 и 2*.

Потоки туристов в национальный парк «Югыд Ва» имеют небольшую тенденцию роста: в 2000 году составляли около 5 тыс. человек в год, к 2015 году – 6 тыс. посетителей. При этом за последние пять лет (2010–2015 гг.) доля местных жителей районов региона доминирует и составляет 65% от общего потока (жители Москвы и Санкт-Петербурга составляют 11%; из других городов России – 21%; иностранные посетители – 3%)⁵. Виды туризма распределяются следующим образом: сплав на безмоторных судах – 42%; пеше-водный туризм – 12%; пеший туризм – 15%; отдых выходного дня – 31%.

Печоро-Илычский биосферный заповедник включает множество природных объектов, экологических троп и первую в России ло-сеферму, что и определяет большой интерес к территории. Поток туристов ежегодно растет с 1000 чел./год в 2000 году до 2000 чел./год

Таблица 1. Регламентирующие параметры и методы оценки экосистемных услуг

Экосистемная услуга / метод оценки	Регламентирующие параметры оценки
Водорегулирование / метод компенсационных затрат	климатические (среднегодовые осадки, доля летних осадков); гидрологические (речной сток, подземный сток лесопокрытой территории, заболоченность территории); лесорастительные (бонитет, возраст, полнота лесных насаждений); финансовые (ставки платы за использование подземных вод промышленными предприятиями по бассейнам рек)
Депонирование CO ₂ / метод косвенной рыночной оценки	лесорастительные (доля хвойных насаждений, поглощающая способность (углерода) лесов); финансовая (мировая цена тонны CO ₂ по данным Киотского протокола)
Водоочистная способность болот / метод компенсационных затрат	гидрологические (площадь болот, эффективность фильтрационной способности); финансовые (стоимость очистных установок)
Защита от эрозии почв / метод компенсационных затрат	лесорастительные (площадь хвойных лесов); финансовые (цены на предполагаемые растительные продукты, например, горохо-овсяные смеси)
Сохранение биоразнообразия / метод компенсационных затрат	экологические (число особо охраняемых таксонов, занесенных в Красную книгу РК); финансовые (ориентировочные затраты на восстановление таксона)
Рекреация и туризм / метод транспортно-путевых расходов	объемные (поток отдыхающих на ООПТ (Национальный парк, Биосферный заповедник и 31 комплексный заказник); финансовые (затраты на транспорт, сопровождение тура, питание во время тура, проживание в гостинице до и после тура и сувенирную продукцию)

⁴ Государственные доклады «О состоянии окружающей среды Республики Коми в 2005–2015 гг.» / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми, ГБУ РК «ТФИ РК». Сыктывкар, 2005–2015 гг.; статистические ежегодники Республики Коми. 2002–2017 гг.: стат. сб. / Комистат. Сыктывкар, 2002–2017 гг.

⁵ Бизнес-план ФГБУ Национальный парк «Югыд Ва». Некоммерческое партнерство «Союз ООПТ РК». ПРООН/ГЭФ Коми, 2015. С. 54–55. URL: <http://www.undp-komi.org> (дата обращения 01.09.2017).

Таблица 2. Ценность регулирующих услуг на ключевых ООПТ региона

ООПТ	Площадь, тыс. га	Регулирующие услуги, млн руб. / год					Всего
		ВР*	Д*	ВО*	ЗЭ*	Б*	
Заповедник	721,3	87,1	105,3	57,7	461,17	17	728,27
Нац. парк	1894,1	208,56	104,5	50,4	698,81	16,5	1078,77
Заказники	1281,8	201,96	67,3	115,1	775,28	72	1231,64
Всего	3894,8	497,62	277,1	223,1	1935,26	105,5	3038,68

* Функции регулирующих услуг: ВР – водорегулирование, Д – депонирование CO₂, ВО – водоочистная способность болот, ЗЭ – защита почв от эрозии, Б – сохранение биоразнообразия.
 Рассчитано по: данные СНиП 23-01-99. Таблица 2. Климатические параметры теплого периода года. РФ. Кемеровская обл., Кировская обл., Республика Коми и т. д., СНиП 23-01-99 Строительная климатология. Таблица 1. Климатические параметры холодного времени года. РФ. Кемеровская обл., Кировская обл., Республика Коми и т. д.; Атлас Республики Коми. М.: Феория, 2011. 294 с.; Красная книга Республики Коми / кол. авт. Сыктывкар: Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, 2009. 791 с.; Туризм в Республике Коми: стат. бюл. / Комистат. Сыктывкар, 2016. 24 с.



Рис. 1. Ценность рекреационных услуг на ключевых ООПТ региона за период 2000–2015 гг., млн руб. / год

к 2010 году, стабилизируясь к настоящему времени. Заповедник стал наиболее известным и привлекательным для российского туриста с момента включения в список «Семи чудес России» плато Маньпупунер в 2008 году. Несмотря на то что этот объект чрезвычайно удален от удобной транспортной сети, поток туристов в период 2008–2012 гг. достигал 500 чел./год. Однако благодаря деятельности инспекции, установке кордонов и разнообразных ограничительных мер число посетителей сократилось до 200 чел./год, включая туристов со стороны Свердловской области.

Заказники регионального значения испытывают разную антропогенную нагрузку со стороны, в основном, местного населения. Отдых представлен сбором грибов и ягод, охотой и рыбалкой местных жителей и жителей России. Поток таких отдыхающих находится в пределах от 1500 до 2000 чел./год.

Согласно алгоритму расчета, представленному в публикации автора [31], ценность рекреационных услуг в динамике показана на рис. 1.

В затраты на ООС (ЗОС) входят текущие затраты на проведение природоохранных мероприятий, капитальные вложения в ООС и инвестиции в основной капитал природоохранного назначения. Расходы бюджета на человеческий капитал (РЧК) включают в себя бюджетные расходы на здравоохранение, образование, спорт и культуру. Истощение природных ресурсов (ИПР) складывается из двух компонентов: минерально-сырьевого и лесного. Истощение минерально-сырьевых полезных ископаемых (ИМСР) оценивается по объему валовой добавленной стоимости по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых». Для оценки истощения лесных ресурсов (ИЛР) действует правило: если запасы

древесины сокращаются, то чистые накопления уменьшаются на стоимость сокращенной древесины, если растут – то увеличиваются. За период 2000–2015 гг. происходит как рост запасов древесины (2000 год), так и истощение (хвойных лесов) в течение периода 2005–2015 гг. Размер истощения/запасов лесных ресурсов рассчитывается по объему изменения запасов древесины с учетом цены за единицу пиловочника (тыс. руб. / м³). Эколого-экономический индекс (Индекс скорректированных чистых накоплений – ИСЧН) рассчитывается как отношение скорректированных чистых накоплений к ВРП по формуле:

$$ИСЧН = СЧН/ВРП \cdot 100 \%, \quad (2)$$

где:

СЧН – скорректированные чистые накопления;

ВРП – валовой региональный продукт.

Значения слагаемых скорректированных чистых накоплений и эколого-экономический индекс представлены в табл. 3.

Таким образом, за период исследования наглядно можно убедиться в неоднозначной тенденции развития региона (рис. 2). С начала 2010 года до настоящего времени идет

постепенное улучшение ситуации за счет финансовых вложений в развитие человеческого капитала и охрану окружающей среды, снижение истощения лесных ресурсов, однако как такового устойчивого развития пока нет, что и демонстрируют отрицательные значения индекса скорректированных чистых накоплений за 2005–2015 гг.

Оценка ассимиляционной способности лесных насаждений актуальна на протяжении многих лет. Согласно исследованиям И.И. Ханбекова, мягколиственные породы (для Республики Коми преобладающими породами из состава мягколиственных являются береза и осина) способны больше поглощать, ассимилировать выбросы загрязняющих веществ из атмосферного воздуха. Также результатами его исследований является то, что больше всего выделяют кислород и поглощают углекислый газ насаждения I–II классов бонитета [33]. Существующие методики Б.Н. Моисеева, Г.Е. Мекуша, Б.Г. Федорова, Л.П. Баранника, И.И. Ханбекова дополняют друг друга и позволяют применить (особенно для промышленных объектов, находящихся в таежной зоне) формулу для оценки поглотительной способности лесов по лесничествам [34]:

Таблица 3. Показатели расчета эколого-экономического индекса за период 2000–2015 гг.

Показатель расчета	Период исследования, год			
	2000	2005	2010	2015
ВРП (текущие цены), млрд руб.	72,346	171,307	353,853	523,211
Валовые накопления (ВН), млрд руб.	48,000	54,378	117,483	176,416
Инвестиции в основной капитал (ИД), млрд руб.	7,827	12,592	21,294	81,386
Истощение природных ресурсов (ИПР), млрд руб.	14,060	125,012	252,6	211,0
Истощение минерально-сырьевых ресурсов (ИМСР), млрд руб.	36,758	58,692	118,475	189,804
Истощение/прирост лесных ресурсов (ИЛР), млрд руб.*	22,740	-68,720	-134,100	-21,240
Ущерб от загрязнения окружающей среды (УЗОС), млрд руб.	0,028	0,15	0,262	0,703
Расходы бюджета на человеческий капитал (РЧК), млрд руб.	4,76	13,936	27,785	52,43
Затраты на ООС (ЗОС), млрд руб.	2,856	2,947	2,413	3,644
Затраты на ООПТ (ООПТ), млрд руб.	3,081	3,125	3,180	3,230
Скорректированные чистые накопления (СЧН), млрд руб.	37,860	-62,408	-121,751	-47,476
Индекс скорректированных чистых накоплений (ИСЧН)	52,3	-36,4	-34,4	-9,1

* В случае прироста запасов древесины за период пять лет параметр имеет положительное значение, в случае истощения – отрицательное.
 Рассчитано по: данные статистических сборников РК, государственных докладов о состоянии окружающей среды в РК за период 2000–2015 гг.



Рис. 2. Показатели ключевых слагаемых накоплений, млрд руб.

$$ПСЛ = \sum \text{лесничеств} (\sum Пхв ((M - M_{сп и пер}) * Vn * 0,5) + \sum Плист ((M - M_{сп и пер}) * Vn * 0,3)), \quad (3)$$

где:

Пхв – лесообразующие хвойные породы;

Плист – лесообразующие лиственные породы;

M – запас лесообразующей породы;

M_{сп и пер} – запас спелой и перестойной древесины лесообразующей породы;

Vn – объем поглощения углекислого газа определенной породой с 1 га лесной полосы в год, кг.

Учитывается поглотительная способность лесообразующих пород (табл. 4), запасы древесины этих пород по данным лесоустройства лесничеств, а также способность за период летнего сезона (отражает коэффициент 0,3) поглощать углекислый газ лиственными породами в условиях средней и южной тайги региона и хвойными породами за период положительных температур, длительность которого составляет полгода (коэффициент 0,5) [33].

Расчеты поглотительной способности выполнены по лесничествам, которые, в свою очередь, объединены в четыре района типичной растительности региона (крайнесеверной, северной, средней и южной тайги; табл. 5).

Поглощение происходит за счет сосны среди хвойных лесов и березы среди лиственных. Данный факт, несмотря на то что доминирующей породой лесов республики

Таблица 4. Объемы поглощения CO₂ лесообразующими породами

Лесообразующая порода	Объемы поглощения CO ₂ , кг/м ³
Сосна	8,3
Ель	6,4
Пихта	7,8
Лиственница	6,4
Кедр	4,2
Береза	24,6
Осина	16,0
Ива древовидная	16,0

Составлено по: Устойчивое природопользование: постановка проблемы и региональный опыт / под ред. В.М. Захарова. М.: Институт устойчивого развития, Центр экологической политики России, 2010. С. 178.

является ель (51,4%), объясняется большой долей старовозрастных еловых лесов. Как видно из таблицы, леса региона отличаются высокой поглотительной способностью. Исследования биологов, которые учитывают поглощение спелых и переспелых хвойных пород растительности, показали содержание углерода, где ежегодно депонируется 6,2 млн т углерода [34]. С учетом того факта, что более 80% лесопокрытой площади занимают перестойные леса, естественное лесовозобновление в хвойных сообществах происходит удовлетворительно, регион обладает огромным запасом поглощения CO₂. Практически ни одно лесничество региона не испытывает сверхдопустимую нагрузку

Таблица 5. Поглотительная способность лесов по природным зонам Республики Коми

Природные зоны растительности	Площадь лесов, тыс. га	Объем поглощения CO ₂ , тыс. т	Удельная поглотительная способность, кг/га
Крайнесеверная тайга	8972,44	333,2	37,14
Северная тайга	4960,19	408,3	82,32
Средняя тайга	15674,6	2389,0	152,41
Южная тайга	1218,61	269,8	221,40
В целом по региону	30825,84	3400,3	110,31
Рассчитано по: данные Комитета лесов по лесоустройству лесничеств Республики Коми.			

ку антропогенного фактора. Лишь в одном Усинском лесничестве на протяжении ряда лет до 2017 года происходило угнетение природной среды за счет высокого уровня выбросов оксида углерода (поглотительная способность в лесничестве составляет 48,1 тыс. т CO₂). Природоохранные мероприятия (утилизация опасных газов) позволили в последние годы сократить их практически втрое (с 101,3 тыс. т в 2015 году до 37,1 тыс. т в 2017 году). Расчетные данные подтверждают наличие мощного средообразующего фактора для регионов Севера и Субарктики.

Заключение

Результатом более чем 20-летнего периода появления понятия «экосистемные услуги» стали множественные разработки их экономической оценки, признание и учет их значимости при принятии управленческих решений в сфере природопользования. Перманентно значимость ЭУ лежала лишь в плоскости учета их ценности для управленцев любого уровня природопользования. Реальное/практическое использование информации об уровне экосистемных услуг происходило по-разному, в зависимости от требований законодательств разных стран, корпо-

ративных обязательств, форм собственности на ресурсы, налоговой системы, компенсационных выплат за их сокращение и деградацию природной среды. Наиболее приемлемыми для использования в российских условиях в настоящем и будущем будут участие экономической оценки в разработке планов развития ООПТ и детальная оценка уровня депонирования углерода лесами. Позитивный опыт многих стран доказывает неизбежность привлечения внимания к экономической оценке, мониторингу и адекватной информационной базе элементов природного капитала. Использование и внедрение разнообразных механизмов учета экосистемных услуг (платежи, ОВОЗ и т. д.) невозможны без разработки информационно-поисковой системы тех показателей, которые будут впоследствии контролироваться или приниматься в качестве элементов при расчете экономических оценок (платежей/ущербов). Также необходимо для регионов Севера создание «руководства» по использованию экосистемных услуг (понятия, методология проведения оценки, разработка локальных требований и мероприятий для поддержания услуг и т. д.) для специалистов, принимающих управленческие решения в сфере природопользования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Оценка экосистем на пороге тысячелетия. Экосистемы и благосостояние человека: биоразнообразиие. Вашингтон: Институт мировых ресурсов, 2005. 98 с.
2. Оценка экосистем на пороге тысячелетия. Экосистемы и благосостояние человека: возможности и испытания для бизнеса и производства. Вашингтон: Институт мировых ресурсов, 2005. 36 с.
3. Оценка экосистем на пороге тысячелетия. Экосистемы и благосостояние человека: водно-болотные угодья и водные ресурсы. Вашингтон: Институт мировых ресурсов, 2005. 80 с.
4. *Ecosystems and human wellbeing: a framework for assessment. Millennium Ecosystem Assessment*. ISLAND PRESS. Washington, World Resources Institute, 2005. 283 p.
5. Kettunen M., Vihervaara P., Kinnunen S., Amato D., Badura T., Argimon M., Ten Brink P. *Socio-economic importance of ecosystem services in the Nordic Countries Synthesis in the context of The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB)*. Copenhagen: Nordic Council of Ministers, 2012. 293 p.
6. *Ökosystemdienstleistungen: Konzept, Methoden und Fallbeispiele. Springer Spektrum*. Berlin Heidelberg, 2013. 332 p.
7. Стриганова Б.Р., Павлов Д.С., Букварева Е.Н. Экологоцентрическая концепция природопользования // Вестн. РАН. 2010. Т. 80. С. 131–140.
8. Конюшков Д.Е. Формирование и развитие концепции экосистемных услуг: обзор зарубежных публикаций // Бюл. Почвенного ин-та им. В.В. Докучаева. 2015. Вып. 80. С. 26–49.
9. Экономика сохранения биоразнообразия / под ред. А.А. Тишкова. М.: Проект ГЭФ «Сохранение биоразнообразия», Институт экономики природопользования, 2002. 604 с.
10. Бобылев С.Н., Сидоренко В.Н., Лужецкая Н.В. Экономические основы сохранения водно-болотных угодий. М.: Wetlands International, 2001. 56 с.
11. Комплексная экономическая оценка лососевых Камчатки / С.Н. Бобылев [и др.]. М.: Права человека, 2008. 64 с.
12. Экономическая оценка особо охраняемых природных территорий Камчатки: практические результаты и их значение для сохранения биоразнообразия (на примере природного парка «Быстринский») / Г.А. Фоменко [и др.]. Ярославль: АНО НИПИ «Кадастр», 2010. 156 с.
13. Мекуш Г.Е., Ушакова Е.О. Оценка ценности экосистемных услуг для развития рекреации и туризма // Вестн. Сибир. гос. ун-та геосистем и технологий. 2016. № 1 (33). С. 200–209.
14. Grunewald K., Bastian O., Drozdov A., Grabovsky V. *Erfassung und Bewertung von Ökosystemdienstleistungen (ÖSD)*. Bonn: Bundesamt für Naturschutz, 2014. 374 p.
15. Jacobs S., Dendoncker N., Keune H. (Eds.). *Ecosystem Services. Global Issues, Local Practices*. New York, Elsevier, 2014. 411 p.
16. Ценность лесов. Плата за экосистемные услуги в условиях «зеленой» экономики. Женева: ООН, 2014. 94 с.
17. Бобылев С.Н., Перелет Р.А., Соловьева С.В. Оценка и внедрение системы платежей за экосистемные услуги на особо охраняемых природных территориях: метод. рек. Волгоград: ПРООН, 2012. 175 с.

18. Prokofieva I. *Non-market forest services: from values to payments*. Forest Sciences Center of Catalonia (Spain). Young Leadership Programme on the Russian Forest Sector. Finland, Joensuu, 2014, pp. 68–72.
19. Титова Г.Д. Оценка экосистемных услуг: потенциал применения на практике // Вестн. ЗабГУ. 2015. № 3 (118). С. 179–191.
20. Тихонова Т.В. Экосистемные услуги: роль в региональной экономике и подходы к оценке // Изв. Коми НЦ. 2016. № 3 (27). С. 134–143.
21. Тарасов С.Н., Григорян А.Р. Организация устойчивого жизнеобеспечения населения на особо охраняемых природных территориях: концептуальные основы и практическое руководство. Красноярск: ПРООН, 2009. 112 с.
22. Тихонова Т.В. Оценка эффективности направлений развития особо охраняемых природных территорий Республики Коми // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2015. № 1 (37). С. 182–195. DOI: 10.15838/esc/2015.1.37.12
23. Bakhtiari F., Jacobsen J.B., Thorsen B.J. [et al.]. Disentangling Distance and Country Effects on the Value of Conservation across National Borders. *Ecological Economics*, 2018, vol. 147, pp. 11–20.
24. Spenceley A., Meyer D. Tourism and poverty reduction: theory and practice in less economically developed countries. *Journal of Sustainable Tourism*, 2012, vol. 20, pp. 297–317.
25. Шкиперова Г.Т. Оценка эколого-экономического эффекта особо охраняемых природных территорий // Социальное пространство. 2018. № 3 (15). DOI: 10.15838/sa.2018.3.15.5
26. Бобылев С.Н., Стеценко А.В. Лесные проекты: климатические изменения и экосистемные услуги // Тр. Санкт-Петерб. науч.-исслед. ин-та лесн. хоз-ва. 2016. № 3. С. 77–89. DOI: 10.21178/2079-6080.2016.3.77
27. Федоров Б.Г. Российский углеродный баланс: монография. М.: Научный консультант, 2017. 82 с.
28. Лес и климат / Д.Г. Замолодчиков [и др.]. М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2015. 40 с.
29. Экосистемные услуги России: прототип национального доклада. Т. 1. Услуги наземных экосистем / ред. Е.Н. Букварева, Д.Г. Замолодчиков. М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2016. 148 с.
30. Гишков А.А. Биосферные функции и экосистемные услуги национального парка «Валдайский» // Тр. НП «Валдайский». 2010. Вып. 1. С. 70–77.
31. Тихонова Т.В., Щенявский В.А. «Зеленый» туризм: подходы, региональная оценка, особенности развития // Проблемы развития территории. 2017. № 4 (90). С. 51–66.
32. Эколого-экономический индекс регионов РФ. Методика и показатели для расчета / С.Н. Бобылев [и др.]. М.: Всемирный фонд природы, 2012. 150 с.
33. Устойчивое природопользование: постановка проблемы и региональный опыт / под ред. В.М. Захарова. М.: Институт устойчивого развития, Центр экологической политики России, 2010. 192 с.
34. Углерод в лесных и болотных экосистемах особо охраняемых природных территорий Республики Коми / под ред. К.С. Бобковой, С.В. Загировой. Сыктывкар, 2014. 202 с.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Тихонова Татьяна Вячеславовна – кандидат экономических наук, доцент, заведующая лабораторией экономики природопользования. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Россия, 167982, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 26. E-mail: tikhonova@iespn.komisc.ru. Тел.: +7(8212) 24-36-47.

Tikhonova T.V.

ECOSYSTEM SERVICES: WAYS OF THEIR PRACTICAL APPLICATION

At present, many ecosystem services do not enter the market and, therefore, cannot be competitive, but the assessment of their importance becomes an important value for the indicator of the level of the economy. From an economic point of view, the destruction of ecosystems and their functions should be seen as a loss of basic resource assets. The aim of the study was to provide a variety of examples of the practical use of ecosystem services for decision-making in the field of environmental management. A wide range of economic, environmental and social assessments for the development of the territory is revealed. It includes the use of a variety of payments and quotas, development of maps and development scenarios taking into account the transformation of services, the organization of consulting firms to collect information, the use of compensation mechanisms for the assessment of ecosystem services with the development of requirements for the construction of production facilities, the organization of sustainable environmental management in specially protected areas, etc. The novelty of the study is to identify the reasons for the lack of such tools in Russia, to consider the regional aspect in practical terms, where the focus of the North is of particular interest, with the regional specifics of natural features, industrial development and local traditions of the population. The result of the study was the calculation of adjusted net savings and eco-economic index, which take into account the value of protected areas among the components. The value of this parameter was determined by an economic assessment of regulatory and cultural services. The analysis of the development of the territory over the past 15 years, recognized as unstable with small factors to improve this condition. The assimilation potential of the region was also calculated, confirming the huge reserve of the ability to absorb carbon dioxide by forests. The assessment can be an informative basis for decision-making at the country and regional level. The main provisions of the article are recommended for use by the authorities in order to effectively promote eco-tourism and recreation. Further research suggests a more detailed study of ecosystem services in the context of particularly vulnerable areas for the alleged possibility of drawing up a "guide" on the use of ecosystem services for professionals making management decisions in the field of environmental management.

Ecosystem services, assimilation potential of the territory, specially protected natural areas, economic assessment of recreational services, Komi Republic.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Tikhonova Tat'yana Vyacheslavovna – Ph.D. in Economics, Associate Professor, Head of Laboratory of Environmental Economics. Federal State Budgetary Institution of Science Federal State Budgetary Institution of Science Institute of Socio-Economic and Energy Problems of the North Komi Scientific Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. 26, Kommunisticheskaya Street, Syktyvkar, 167982, Russian Federation. E-mail: tikhonova@iespn.komisc.ru. Phone: +7(8212) 24-36-47.

DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.3

УДК 332.1:001.895 | ББК 65.050.2-551

© Мазилев Е.А., Ушакова Ю.О.

К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫХ УСЛОВИЙ СТИМУЛИРОВАНИЯ НИОКР В РЕГИОНАХ¹



МАЗИЛОВ ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

Вологодский научный центр Российской академии наук
Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
E-mail: eamazilov@mail.ru



УШАКОВА ЮЛИЯ ОЛЕГОВНА

Вологодский научный центр Российской академии наук
Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
E-mail: j.uschakowa2017@yandex.ru

Одним из необходимых условий перевода экономики России на инновационный путь развития является внедрение инноваций и использование современных технологий. Однако сложившаяся социально-экономическая ситуация свидетельствует о медленных темпах инновационного и технологического развития страны. Одна из причин низкой инновационной активности заключается в недостаточном финансировании исследований и разработок. Расходы на НИОКР считаются важным показателем научно-технического развития страны. По доле затрат на исследования и разработки Россия в 2–3 раза отстает от таких развитых стран, как Япония, Германия и Франция. По этой причине повышается важность финансирования науки посредством создания и наполнения фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности. В связи с этим целью исследования является разработка предложений по формированию организацион-

Цитата: Мазилев Е.А., Ушакова Ю.О. К вопросу формирования организационно-правовых условий стимулирования НИОКР в регионах // Проблемы развития территории. 2019. № 1 (99). С. 40–55. DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.3

Citation: Mazilov E.A., Ushakova Yu.O. To the issue of forming organizational and legal conditions to promote research and development in regions. *Problems of Territory's Development*, 2019, no. 1 (99), pp. 40–55. DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.3

¹ Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта № 16-02-00537-ОГН.

но-правовых условий стимулирования НИОКР на региональном уровне. Научная новизна заключается в разработке практического инструментария по поддержке исследований и разработок. В статье рассмотрен региональный опыт функционирования фондов поддержки науки и инноваций. Анализ показал, что на территории России действует 15 таких структур, основная часть из которых сосредоточена в Северо-Западном и Приволжском федеральных округах. Сделан вывод о существовании зависимости между наличием фонда и уровнем затрат на НИОКР. Обоснована необходимость создания фондов на региональном уровне. Проведенные расчеты на материалах всех субъектов РФ свидетельствуют о возможном увеличении объемов затрат на исследования и разработки за счет отчислений от выручки промышленных предприятий. Предложенные инструменты формирования и пополнения фондов должны способствовать созданию благоприятных условий для проведения исследований и разработок, а также решению важных региональных проблем. Практическая значимость работы связана с возможностью использования полученных результатов исследования научными сотрудниками, аспирантами, студентами, а также всеми интересующимися проблемами инновационного развития региональной экономики и производств и направлениями их решения.

Наука, исследования и разработки, финансирование, фонд, регион, инновации.

Одной из наиболее существенных проблем российской экономики является низкий уровень инновационной активности. Лишь каждая десятая компания сегодня реализует какие-либо инновационные проекты, в то время как в ведущих странах мира показатель инновационной активности составляет 50% и выше (Германия – 67%; Франция – 53%; Великобритания – 50%)². Повышение инновационной активности невозможно без наличия развитого сектора прикладных разработок, обеспечивающего создание новых продуктов, материалов и технологий, которые впоследствии могут быть реализованы в производственном процессе и найти воплощение в товарной продукции, конкурентоспособной на современных рынках [1; 2; 3]. Развитие инновационной деятельности возможно только на основе развитой системы финансирования сферы НИОКР.

Анализ тенденций инновационного развития РФ в ранее проведенных исследованиях показал, что в России наблюдается снижение доли затрат на исследования и разработки в ВВП [4; 5]. В 2015 году она со-

ставляла 1,1% против 1,25% в 2010 году (в 1990 году – 2,03%). Обратная ситуация наблюдается в Китае, который, активно развивая собственный сектор НИОКР, за четверть века довел размер соответствующих затрат фактически с нуля до 2,05% от ВВП³. В Японии этот показатель составляет 3,6%, в Германии – 2,9%, в США – 2,7%, во Франции – 2,3% [6; 7].

Данная проблема усугубляется существенными диспропорциями в финансовом обеспечении сферы НИОКР между субъектами РФ. Разница между регионами-лидерами и регионами-аутсайдерами России составляет 170–180 раз. В 78% (62 из 80) субъектов РФ доля внутренних затрат на исследования и разработки составляет менее 1% ВРП. Лишь 10% регионов расходуют на эти цели более 2% ВРП [8; 9]. В сложившейся ситуации крайне сложно решать задачи развития производственной базы, повышения экономической самостоятельности регионов и обеспечения устойчивого экономического роста, о чем, в частности, говорилось на заседании президиума Госсовета РФ по вопросу развития промышленного потенциала регионов 1 февраля 2018 года⁴.

² Индикаторы инновационной деятельности – 2017: стат. сб. URL: <https://www.hse.ru/data/2017/03/14/1170079947/Индикаторы%20инновационной%20деятельности%202017.pdf>

³ Россия и страны мира – 2016: стат. сб. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139821848594

⁴ Официальный сайт Президента РФ. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/56768>

Дисбаланс в финансировании НИОКР между различными регионами – прямой путь к стагнации и перманентной «периферийности» значительной части территории страны. Регионы, в которых сфера исследований и разработок хронически недофинансируется, не только ограничивают свои возможности в развитии современных конкурентоспособных производств, но и лишают себя значительной части человеческого потенциала, поскольку талантливые и активные люди стремятся уехать в поисках мест, где они смогут реализовать свои способности [4; 10].

Без кардинального изменения сложившейся ситуации говорить о решении задачи «запуска» процессов инновационной активности на местах как драйвера ускоренного экономического роста и поступательного развития регионов и страны в целом крайне затруднительно.

Необходимо создавать специализированные институты ресурсного обеспечения прикладных исследований и разработок в регионах. Одним из действенных и легитимных методов активизации финансирования науки в регионах России может стать создание региональных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности.

Некоторые вопросы аккумуляции ресурсов для финансового обеспечения научных исследований и разработок, региональный опыт функционирования фондов, а также механизмы их создания остаются неизученными и требуют научного обоснования.

В связи с этим целью данного исследования является разработка предложений по формированию организационно-правовых условий стимулирования НИОКР на региональном уровне с учетом отечественного и зарубежного опыта.

Цель определяет необходимость решения следующих задач: изучение зарубежного и отечественного регионального опыта формирования фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности; анализ вариантов увеличения финансирования НИОКР за счет создания

таких структур; изучение законодательного обеспечения реализации данного направления поддержки; разработка системы направлений по стимулированию создания фондов.

Методологическую основу исследования проблем ресурсного обеспечения НИОКР составили труды зарубежных и отечественных ученых-экономистов [11–17]. Так, С.А. Грачев, Д.С. Фраймович, О.А. Доничев [13] утверждают, что «важной стороной ресурсного обеспечения инновационного развития является собственно его финансовое наполнение». По мнению академика РАН А.Г. Аганбегяна [18], «главным локомотивом в этом процессе является финансовое обеспечение развития сферы экономики знаний, которая включает науку, образование, информационные технологии, биотехнологии и здравоохранение. Поэтому требуется обеспечить опережающее развитие этой сферы, во многом основанной на бюджетных средствах, направляемых на финансирование фундаментальной науки, образования и здравоохранения».

Основным фактором развития инновационной деятельности является наличие развитой системы финансирования НИОКР [17]. Субъекты финансирования (предприятия, финансово-промышленные группы, инвестиционные и инновационные фонды и т. д.) не только участвуют в производственном процессе, но и оказывают влияние на развитие инновационной деятельности. Финансирование должно быть организовано таким образом, чтобы обеспечивать быструю и эффективную реализацию инноваций, их коммерциализацию, а также увеличивать отдачу от инновационной деятельности.

Исследователи отмечают, что формирование системы финансирования влияет на создание инноваций [16]. Отличительной чертой финансовой поддержки инновационной деятельности в развитых странах является то, что инвестиционное обеспечение осуществляется на всех этапах инновационного цикла. Условия перехода к инновационной модели в России, сильно отличающиеся от условий западных рыночных экономик,

не позволяют использовать их опыт в российской практике.

Выводы отечественных ученых подтверждаются и работами зарубежных авторов [19; 20]. Результаты их исследования свидетельствуют о наличии прямой зависимости между объемами финансирования НИОКР и уровнем инновационной активности [20].

Как было отмечено выше, Россия отстает от многих мировых держав по доле расходов на НИОКР в 2–3 раза. Одним из инструментов финансирования научных исследований и разработок является создание фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности.

В целях выявления наиболее успешных практик формирования и функционирования региональных фондов, которые можно было бы использовать в российских условиях, был проведен обзор опыта иностранных государств (табл. 1).

Так, изучение немецкого опыта показало, что на региональном уровне функции государственной поддержки науки осуществляют земельные министерства науки, она оказывается в виде грантов и поддержания трансфера технологий⁵. Фонды Канады работают преимущественно с частным сектором.

Подобные структуры есть в каждой провинции. Финансированием фондов занимаются провинциальные правительства. В настоящее время провинциальные исследовательские фонды Канады распределяют половину средств, отчисляемых федеральным правительством, на поддержку исследований и разработок [21]. В Индии осуществляется разделение региональной специализации по приоритетам. Фонды выделяют гранты на поддержку работ, не получивших финансирование из федерального бюджета. Кроме этого, в регионах активно популяризируется научная деятельность. В Бразилии распространение региональных научных фондов происходит по всем субъектам. Наряду с этим региональные фонды специализируются на определенных направлениях науки и техники [21].

Анализ зарубежного опыта функционирования фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности показал, что помощь в виде грантов, а также оказание содействия трансферу технологий целесообразно использовать и в российской практике. Разделение специализации региональных фондов в определенных направлениях позволит сконцентриро-

Таблица 1. Зарубежный опыт деятельности фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности за 2017–2018 гг.

Страна, регион	Характеристика фонда	Бюджет фонда
Германия, Штайнбайс	Ориентирован на поиск софинансирования в корпоративном секторе для проведения академических НИР и реализации их результатов в бизнес-секторе. Осуществляет поддержку сети институтов второго высшего профессионального образования, отличающихся развитой исследовательской базой, «цеховым» режимом обучения (обучение совмещается с практическим освоением профессии)	Оборот фонда 124 млн евро.
Канада	Поддержка коммерческих инноваций через трансфер технологий, инфраструктурное обеспечение, а также выделение субсидий	Н. д.
Индия, штат Уттар-Прадеш	Поддержка в области сельского хозяйства с упором на разработку сельхозтехнологий, строительных технологий, экотехнологий, энергетики, энергосбережения и возобновляемых источников энергии, автоматизированных систем управления	6,45 млн долл.
Бразилия, штат Сан-Паулу	Основными направлениями исследований являются науки о жизни и видовом разнообразии, биоэнергетика, глобальное изменение климата, информационные технологии	629 млн долл.
Составлено по: Council of Science & Technology, U.P. General Information and Guidelines for Award of Research-Assistantship and Grant-in-aid. Regulation 1988 (As Amended to Time, 2015). URL: http://www.cstup.org/doc/CST/news/RDGuidelines.pdf ; São Paulo Research Foundation, FAPESP. URL: http://www.fapesp.br/en ; Steinbeis Center of Management and Technology. URL: https://www.scmt.com/home.html		

⁵ Steinbeis Center of Management and Technology. URL: <https://www.scmt.com/home.html>

вать инструменты поддержки и наиболее эффективно осуществлять финансирование научных исследований и разработок.

Таким образом, анализ зарубежного опыта показал, что такой инструмент поддержки научной, научно-исследовательской и инновационной деятельности, как региональные фонды, не является распространенным в зарубежных странах. Во многом сложившаяся ситуация объясняется централизацией государственного финансирования, а в отдельных случаях небольшим размером территорий стран, что позволяет осуществлять финансирование из одного фонда.

В рамках исследования ФГБУН «Вологодский научный центр РАН» проведен мониторинг фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности в РФ. Анализ показал, что в России функционирует 46 фондов поддержки прикладных исследований и разработок. При этом 37 из них находится в Москве. Поскольку Москва имеет особый статус, а также располагает значительно большими ресурсами, нежели другие субъекты РФ, фонды, выявленные здесь, в рассмотрении не участвовали. Таким образом, было выделено 9 фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности, расположенных в следующих регионах: Калужская, Саратовская, Тверская, Томская, Челябинская области, республики Башкортостан, Саха, Татарстан, Красноярский край. Информация по данным фондам представлена в *табл. 2*.

Ежегодный бюджет рассматриваемых фондов составляет от 100 млн руб. до 13 млрд руб. и складывается из средств областного, республиканского, федерального бюджетов, частных инвестиций, государственных средств, средств учредителей индивидуальных пожертвований, а также публичного сбора денежных средств. Размер предоставляемой поддержки составляет от 2 до 100

млн руб. Основная часть фондов сосредоточена в Приволжском, Центральном и Сибирском федеральных округах.

На региональном уровне поддержку научных исследований и разработок осуществляют венчурные компании и фонды. Они ориентированы на работу с инновационными проектами и предприятиями, чья деятельность связана с инновациями. Основным направлением деятельности венчурных компаний и фондов является поддержка инновационных высокорисковых проектов, которые находятся на ранних стадиях жизненного цикла и направлены на разработку и внедрение прорывных технологий, способствующих выходу конкурентоспособной отечественной продукции на международные рынки и развитию российской инновационной экономики [21; 22].

Одним из примеров является «Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Калужской области», созданный в соответствии с Постановлением Правительства Калужской области от 29.06.2009 № 250 «О стратегии социально-экономического развития Калужской области до 2030 года»⁶. Целью фонда является поддержка проведения региональных исследований, а также развитие венчурных инвестиций⁷.

«Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Саратовской области» создан в 2006 году по распоряжению министерства экономического развития и торговли Саратовской области. Целью фонда является развитие в Саратовской области инфраструктуры венчурного (рискового) финансирования субъектов малого предпринимательства в научно-технической сфере⁸.

В Тверской области действует «Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в субъекты малого и среднего предприни-

⁶ Постановление Правительства Калужской области от 29.06.2009 № 250 «О стратегии социально-экономического развития Калужской области до 2030 года». URL: http://ppp-kaluga.ru/uploads/userfiles/postanovlenie_pravitelstva_kaluzhskoy_oblasti_ot_29_06_2009_250.pdf

⁷ Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Калужской области. URL: <http://www.pmp.admoblkaluga.ru/registry/infr/oiv/29,10047>

⁸ Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Саратовской области. URL: <http://fsimp.ru/about>

Таблица 2. Фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности в РФ 2016–2017 гг.

№ п/п	Регион	Количество	Название	Бюджет	Размер предоставляемой поддержки
1	Томская область	1	Венчурный фонд-акселератор (Посевной фонд HaxVentures)	133,4 млн руб.	До 15 млн руб.
2	Челябинская область	1	Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере	240 млн руб.	До 70 млн руб.
3	Республика Башкортостан	1	Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере («Венчурный фонд РБ»)	200 млн руб.	Не более 60 млн руб. в один проект
4	Республика Саха	1	Венчурная компания «Якутия» (АО «ВК «Якутия»)	200 млн руб.	От 5 до 20 млн руб.
5	Республика Татарстан	1	Инвестиционно-венчурный фонд Республики Татарстан (НКО «ИВФ РТ»)	13 млрд руб.	От 2 до 9 млн руб.
6	Красноярский край	1	Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности (Краевой фонд науки)	227 млн руб.	105 млн руб.
7	Калужская область	1	Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере	280 млн руб.	Н. д.
8	Саратовская область	1	Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере	280 млн руб.	Н. д.
9	Тверская область	1	Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в субъекты малого и среднего предпринимательства в научно-технической сфере	250 млн руб.	Н. д.

Составлено по: Постановление Правительства Калужской области от 29.06.2009 № 250 «О стратегии социально-экономического развития Калужской области до 2030 года». URL: http://ppp-kaluga.ru/uploads/userfiles/postanovlenie_pravitelstva_kaluzhskoy_oblasti_ot_29_06_2009_250.pdf; Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Калужской области. URL: <http://www.pmp.admoblkaluga.ru/registry/infr/oiv/29,10047>; Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Саратовской области. URL: <http://fsimp.ru/about>; Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в субъекты малого и среднего предпринимательства в научно-технической сфере Тверской области. URL: <http://venturetver.ru/o-fonde>; Венчурный фонд-акселератор. URL: http://www.rvc.ru/investments/partnership_funds/microfunds/haxventures; Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые и средние предприятия в научно-технической сфере Челябинской области. URL: <https://4science.ru/finsources/Regionalnii-venchurnii-fond-investicii-v-malie-predpriyatiya-v-nauchno-tehnicheskoi-sfere-Chelyabinskoi-oblasti>; Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере. URL: <https://vfrb.ru>; Венчурная компания «Якутия». URL: <http://www.yakutiaventure.ru>; Инвестиционный венчурный фонд. URL: <http://ivf.tatarstan.ru>; Краевой фонд науки. URL: <http://www.sf-kras.ru>

мательства в научно-технической сфере», созданный в соответствии с Распоряжением Администрации области от 01.12.2009 № 985-ра. Целью фонда является развитие в Тверской области инфраструктуры венчурного финансирования малых и средних предприятий в научно-технической сфере и в области инноваций⁹.

«Венчурный фонд-акселератор» Томской области создан в форме инвестиционного товарищества при поддержке инновационной компании DI-Group, фонда Посевных инвестиций Российской венчурной компании (РВК) и партнеров из Сингапура. Фонд оказывает поддержку в области коммерциализации инвестиционного про-

⁹ Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в субъекты малого и среднего предпринимательства в научно-технической сфере Тверской области. URL: <http://venturetver.ru/o-fonde>

екта, осуществляет доступ к инфраструктуре индустриальных технопарков, а также к ИТ-инфраструктуре¹⁰.

«Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые и средние предприятия в научно-технической сфере Челябинской области» создан в рамках реализации Минэкономразвития России мероприятий по государственной поддержке малого предпринимательства в РФ. Деятельность фонда направлена на разработку и внедрение новых технологий и/или производство продукции, а также оказание услуг с применением новых технологий¹¹.

В Республике Башкортостан в соответствии с Постановлением Правительства от 01.12.2006 № 338 была создана Некоммерческая организация «Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере РБ». Целью фонда является создание инфраструктуры финансирования малых предприятий в научно-технической сфере¹². Фонд активно участвует в общественно-государственных мероприятиях в рамках государственной поддержки малого предпринимательства для привлечения предпринимателей к научно-исследовательской деятельности и техническому творчеству.

На данный момент единственным в Дальневосточной федеральном округе фондом прямых и венчурных инвестиций с государственным участием, ведущим активную инвестиционную деятельность, является «Венчурная компания «Якутия», расположенная в Республике Саха. Компания была создана в соответствии с Распоряжением Правительства Республики Саха (Якутия) от 05.10.2011 № 1044-р «Об участии Республики Саха (Яку-

тия) в создании ОАО «Венчурная компания «Якутия». Перед фондом поставлены задачи по содействию в развитии, поддержке технологического предпринимательства и финансированию молодых инновационных компаний путем создания условий для развития субъектов малого и среднего предпринимательства¹³.

Примером действующего венчурного фонда является «Инвестиционный венчурный фонд» в Республике Татарстан, который был создан в соответствии с Постановлением Кабинета министров РТ от 17.11.2004 № 928. Деятельность фонда направлена на повышение инновационного потенциала республики, развитие наукоемких производств и внедрение новых прогрессивных технологий, формирование новых подходов в развитии инновационной деятельности, поддержку инноваций, создание условий для увеличения числа предприятий венчурного капитала, совершенствование системы поддержки наукоемкого малого и среднего бизнеса¹⁴.

В Красноярском крае функционирует «Краевой фонд поддержки научной, научно-технической деятельности», созданный Распоряжением Правительства Красноярского края от 19.12.2008 № 537-р «О создании краевого государственного автономного учреждения «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности», финансовые показатели которого представлены в *табл. 3*. Деятельность фонда направлена на поддержку фундаментальных и прикладных научных исследований, талантливой молодежи, научно-образовательных мероприятий¹⁵.

В РФ региональные государственные научные фонды могут стать важным инструментом реализации научно-технической и инновационной политики региона при условии выполнения ряда функций. В первую очередь, региональным фондам необходимо решать научные проблемы, максимально

¹⁰ Венчурный фонд-акселератор. URL: http://www.rvc.ru/investments/partnership_funds/microfunds/hax-ventures

¹¹ Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые и средние предприятия в научно-технической сфере Челябинской области. URL: <https://4science.ru/finsources/Regionalnii-venchurnii-fond-investicii-v-malie-predpriyatiya-v-nauchno-tehnicheskoi-sfere-Chelyabinskoi-oblasti>

¹² Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере. URL: <https://vfrb.ru>

¹³ Венчурная компания «Якутия». URL: <http://www.yakutiaventure.ru>

¹⁴ Инвестиционный венчурный фонд. URL: <http://ivf.tatarstan.ru>

¹⁵ Краевой фонд науки. URL: <http://www.sf-kras.ru>

Таблица 3. Финансовые показатели деятельности Красноярского краевого фонда поддержки научной и научно-технической деятельности (2015–2018 гг.)

Наименование показателя	Ед. измерения	Значение показателя			
		2015 год	2016 год	2017 год	2018 год*
Общий бюджет, в т. ч.:	млн руб.	119,4	168,9	227	250
– объем выделяемых из бюджета Красноярского края средств		55,1	94,2	105	100
– объем привлеченного софинансирования, в т. ч.:		47,6	74,7	122	150
Объем средств по конкурсам, софинансируемым РФФИ		9,6	57,6	70	70
– иные источники, в т. ч. частные		38	17,1	52	100

* Планируемые показатели.
 Источник: Лапочкина В.В., Каменский А.С., Корнилов А.М. Региональные государственные фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности: успех, проблемы, зарубежный опыт // Наука. Инновации. Образование. 2018. № 2 (28). С. 26–53.

отражающие региональную специфику. Во-вторых, региональным фондам следует сосредоточиться на реализации следующих видов научных проектов:

1) межрегиональных проектов, то есть построенных вокруг тематик, наиболее релевантных для целых групп регионов и выделяемых по различным признакам; организация подобной кооперации регионов, разумеется, потребует разработки специальных систем поиска и формализации соответствующих тематик; группировки частных научных проектов в более масштабные совместно реализуемые исследования; формирования особого порядка проведения соответствующих конкурсов (совместных, связанных, инклюзивных);

2) многоуровневых проектов: в рамках больших национальных научных проектов, финансируемых за счет крупных отечественных системообразующих (например, РФФ, РФФИ) или зарубежных научных фондов, могли бы решаться вспомогательные научные задачи, обладающие особой значимостью для отдельных регионов, при этом появлялась бы возможность софинансирования такого проекта из регионального бюджета;

3) крупные российские системообразующие фонды не в состоянии поддерживать все проекты, получившие положительную оценку, ввиду ограниченного финансирования; соответственно, должен быть предус-

мотрен механизм вторичного отбора интересных проектов на региональном и местном уровне, но для этого необходимо внести определенные изменения нормативно-правового характера, которые позволят передавать проекты, получившие положительную экспертную оценку, но не получившие финансирование, от крупного системообразующего фонда региональному [21; 23].

Следует отметить, что на данный момент на территории РФ действуют фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, однако их количества недостаточно для удовлетворения существующего спроса и обеспечения инновационного развития территорий. Формирование и функционирование подобных региональных структур происходит не столь активно, как того требует сложившаяся социально-экономическая ситуация. По-прежнему основная масса данных объектов инфраструктуры размещена в Москве и Санкт-Петербурге. Средства, заложенные в региональных фондах, формируются путем целевого финансирования или в рамках реализации программ поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности. Главным вопросом остается механизм создания подобных региональных структур.

Одним из действенных методов решения существующей проблемы может стать создание региональных фондов поддержки

научной, научно-технической и инновационной деятельности с помощью механизма, предусмотренного действующим законодательством.

Необходимые нормативно-правовые условия для этого предусмотрены статьей 262 Налогового кодекса РФ, которая регулирует вопросы, связанные с учетом расходов предприятий на НИОКР. Согласно п. 2 ст. 262, к таким расходам относятся и отчисления на формирование фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, созданных в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», в сумме не более 1,5% доходов от реализации предприятия¹⁶.

Кроме того, в п. 1 ст. 15.1 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» указано, что «...фонды могут создаваться Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации, физическими лицами и (или) юридическими лицами в организационно-правовой форме фонда...»¹⁷.

Для реализации процедуры создания фондов в регионах необходимо подготовить соответствующие поправки к законодательству на федеральном уровне исходя из существующих возможностей. Для этого целесообразным представляется следовать следующему алгоритму.

1. Рассмотреть вопрос на федеральном уровне о нормативно-правовом и организационном обеспечении создания в российских регионах фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности в один из органов законодательной и исполнительной власти федерального или регионального уровня.

2. Подготовить закон об обязательном создании в регионах фондов поддержки научной, научно-технической и инновацион-

ной деятельности. В целях ускорения процедуры его принятия видится целесообразным вынесение законопроекта Президентом РФ.

3. Принять соответствующие региональные законодательные акты о создании фондов субъектами РФ.

Переход региональной финансовой системы к наполнению бюджетов фондов должен проходить поэтапно: в первый год отчисления должны составлять 0,5% от выручки промышленных предприятий региона, во второй год – 1%, в третий – 1,5%. Расходы по операционной деятельности фонда (заработная плата, текущие затраты и т. д.) покрываются из средств региональных бюджетов.

В рамках исследования были просчитаны варианты увеличения финансирования исследований и разработок на 2015 год (последний год, по которому сегодня имеются данные Росстата о ВРП) в зависимости от реализации положений статьи 262 Налогового кодекса РФ и ст. 15.1 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике». Для первоначального приближения использован показатель выручки промышленных предприятий (табл. 4).

В результате расчетов были получены следующие результаты.

1. Формирование региональных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности за счет отчислений от выручки промышленных предприятий позволит увеличить внутренние объемы затрат на исследования и разработки в расчете на душу населения в среднем по субъектам РФ в объеме до 2,55 раз [24–26]. Доля соответствующих затрат в структуре ВВП может быть увеличена с 1,35 до 3,03. Относительный объем затрат на исследования и разработки в структуре валового внутреннего продукта приблизится к значениям ведущих стран мира.

2. Увеличение объема внутренних затрат на исследования и разработки позволит резко сократить уровень дифференциации регионов по данному показателю. Разрыв между регионами с максимальным и минимальным душевым размером затрат может быть сокращен с 186,5 до 93,7 раза,

¹⁶ Налоговый кодекс в Российской Федерации: в 2-х ч.; с изм. и доп. URL: <http://base.garant.ru/77660715>

¹⁷ Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 № 127-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1150

Таблица 4. Затраты на исследования и разработки (ИР) в субъектах РФ: фактические значения 2015 года и возможные значения с учетом применения ст. 262 НК РФ и ФЗ от 23.08.1996 № 127-ФЗ

Территория	Доля затрат на ИР в ВРП в 2015 году, %	Доля затрат от выручки промышленных предприятий в субъекте РФ		
		Доля затрат на ИР в ВРП с учетом 0,5% выручки, %	Доля затрат на ИР в ВРП с учетом 1,0% выручки, %	Доля затрат на ИР в ВРП с учетом 1,5% выручки, %
ЦФО	1,02	1,44	1,86	2,28
Московская область	3,01	3,34	3,68	4,01
...				
Липецкая область	0,07	0,72	1,35	1,97
СЗФО	0,770	2,17	2,56	2,94
г. Санкт-Петербург	3,628	3,54	3,89	4,21
...				
Вологодская область	0,080	0,58	1,04	1,51
ЮФО	1,21	1,89	2,55	3,20
Ростовская область	4,55	5,93	7,27	8,58
...				
Республика Калмыкия	0,04	0,05	0,06	0,07
СКФО	0,34	0,53	0,73	0,92
Ставропольский край	0,78	1,53	2,27	3,00
...				
Республика Ингушетия	0,06	0,10	0,14	0,17
ПФО	2,98	3,91	4,82	5,70
Нижегородская область	21,40	22,73	24,02	25,26
...				
Республика Марий Эл	0,07	0,38	0,69	1,00
УФО	3,23	4,68	6,07	7,41
Свердловская область	6,48	8,37	10,18	11,92
...				
Курганская область	0,15	0,41	0,67	0,92
СФО	1,29	1,95	2,59	3,22
Новосибирская область	5,17	5,78	6,37	6,97
...				
Республика Хакасия	0,02	0,27	0,52	0,77
ДФО	0,33	0,52	0,71	0,89
Приморский край	1,69	2,04	2,38	2,72
...				
Чукотский автономный округ	0,00	0,04	0,07	0,11

максимальным и средним – с 8,4 до 4,4 раза, средним и минимальным – с 22,3 до 21,3 раза. Для того чтобы повысить инновационную и инвестиционную активность в экономике, необходимо сокращать дифференциацию субъектов РФ по уровню внутренних затрат на исследования и разработки (в расчете на душу населения) до значений развитых эко-

номик (например, Германии). Для этого необходимо, чтобы объем отчислений составлял не менее 2,6% от выручки промышленных предприятий.

3. Распределение регионов по квинтильным группам с различным значением показателя внутренних затрат на исследования и разработки демонстрирует крайнюю нерав-

номерность: особый статус одного региона и основную массу регионов-аутсайдеров. При реализации предложений по формированию региональных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности большинство регионов переходят из групп со значением «ниже среднего» и «низкое» в группы со значением «среднее» и «выше среднего».

Таким образом, создание и наполнение фондов субъектов РФ по поддержке научной, научно-технической и инновационной деятельности, предусмотренные существующим законодательством РФ, позволят принципиально расширить возможности регионов в финансировании актуальных для них исследований и разработок, стимулировании инновационной деятельности. Это способствует реализации целевых установок Стратегии инновационного развития РФ, утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 года № 2227-р, которой предусматривалось доведение уровня внутренних затрат в ВВП до 1,9% в 2016 году и 3% в 2020 году (факт 2016 года – 1,1%; согласно фактически сложившейся тенденции, значение данного показателя в 2020 году составит лишь 1,08%) [27].

Наиболее принципиальным является вопрос поиска механизма наполнения предлагаемых региональных структур, учитывающий интересы всех сторон, в том числе бизнеса. На первое место выходит необходимость решения задачи мотивации юридических лиц в финансировании таких структур. В соответствии со сложившейся в экономике ситуацией видится три основных формы решения проблемы.

1. Крупные предприятия (корпорации) в обязательном порядке производят отчисления в созданные на территории размещения фонды научной, научно-технической и инновационной деятельности. При этом они получают возможность влиять на определение направлений исследований, которые будут финансироваться из данных средств. Кроме того, они должны иметь возможность приоритетного использования как средств фондов, так и практических результатов проводимых разработок.

Для реализации такого варианта необходимо законодательное обеспечение данной меры на федеральном уровне. При этом требования к компаниям, облагаемым такими отчислениями, должны быть конкретными и обоснованными.

2. Средние и малые предприятия, которые официально включены в производственные кластеры, размещенные на территории региона, производят взносы на паритетной основе в размере до 1,5% от выручки. В данном случае создается совместный фонд, приоритетной задачей которого является финансирование совместных разработок в рамках кластерного объединения. При этом предприятия так же, как и в первом случае, имеют возможность приоритетного использования финансовых ресурсов как для самостоятельных исследований, так и для проводимых по их заказу научными организациями и вузами.

В данном случае следует принимать поправки к существующему законодательству в области кластерной политики как на федеральном, так и на региональном уровне. Кроме того, необходимо внесение поправок и в уставы производственных кластеров, которые будут регламентировать взаимоотношения между резидентами.

3. Все производственные компании вне зависимости от размера вносят свой вклад в формирование регионального фонда с целью финансового обеспечения разработки и реализации научно-исследовательских проектов, направленных на территориальное развитие. В таком случае речь может идти не о максимальных ставках в 1,5%, а например, о ставках в 0,1%. Либо речь может идти о прогрессивной шкале в зависимости от доходов или размера компании.

Такой вариант также должен быть утвержден федеральным законодательством, однако за регионом должно быть оставлено право выбора: воспользоваться данной возможностью или нет.

Безусловно, при реализации любого из рассмотренных вариантов возникает вопрос о заинтересованности самих компаний. В соответствии с положениями На-

логового кодекса РФ, Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» формирование фондов сопровождается определенными льготами и преференциями.

Так, создание фондов позволяет осуществлять централизацию отчислений, связанных с проведением НИОКР. В случае создания фонда средства компаний на ведение инновационной деятельности аккумулируются в одном месте и расходуются централизованно в соответствии с существующими потребностями.

С точки зрения налогового законодательства и ведения бухгалтерского учета появляется возможность выделять налоговые отчисления в один год, а осуществлять финансирование на протяжении нескольких лет, что позволяет реализовывать долгосрочные научные проекты. Кроме того, если затраты на НИОКР как правило учитываются по факту их завершения, что влечет необходимость их закрытия концом года, то в случае с фондом появляется возможность этого не делать, а продолжать исследования.

Создание фондов также предполагает следующие налоговые льготы (табл. 5).

Создание фондов упрощает реализацию совместных проектов нескольких компаний. В этом случае отпадает вопрос, касающийся того, каким образом распределять и учитывать затраты.

Кроме того, из средств фонда можно осуществлять финансирование НИОКР, проводимых вузами и научными центрами в интересах компаний региона.

Согласно действующему законодательству фонд может не только финансировать НИОКР, но и оплачивать научные, научно-технические, инженерно-консультационные услуги, разработку проектно-конструкторской документации, реализацию инновационных проектов (включая создание и поддержание инновационной инфраструктуры: испытательных центров, технопарков, венчурных фондов и т. п.). Фонды могут предоставлять гранты как коллективам, так и отдельным лицам, что также значительным образом упрощает финансирование проектов самих компаний [28].

Таблица 5. Налоговые льготы для фондов НИОКР

№ п/п	Льгота	Разъяснение	Нормативно-правовой акт
1	Льготы по НДС	Средства, поступающие на формирование фонда, не включают НДС	ст. 39 НК РФ
		при оплате НИОКР из средств фонда НДС не включается	пп. 16 п. 3 ст. 149 НК РФ
2	Льготы по налогу на прибыль	Средства, поступающие на формирование фонда, не облагаются налогом на прибыль	ст. 251 НК РФ
		Отчисления на формирование фонда относят к расходам на НИОКР в размере до 1,5% от выручки, что позволяет уменьшать базу по налогу на прибыль	п. 2 ст. 262 НК РФ
3	Прочие льготы	Из средств фонда также могут оплачиваться расходы на оказание НТ и инженерно-консультационных услуг, разработку проектно-конструкторской документации, на реализацию инновационных проектов	ст. 15.1 ФЗ № 127-ФЗ от 23.08.1996 (ред. от 23.05.2016)
		Фонд может предоставлять гранты	п. 14 ст. 251 НК РФ
		Фонд может заниматься предпринимательской деятельностью	п. 2 ст. 7 закона «О некоммерческих организациях»
		В случае учреждения фонда компанией с государственным участием он не подпадает под действие ФЗ от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (т. к. является некоммерческой организацией)	Закон «О некоммерческих организациях»; ФЗ от 18.07.2011 № 223-ФЗ
Источник: Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 № 127-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1150 ; Федеральный закон «О некоммерческих организациях» от 12.01.1996 № 7-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8824 ; Федеральный закон «О закупке товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» от 18.07.2011 № 223-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116964			

Кроме того, возможна организация взаимодействия с государством и созданными им институтами развития и фондами с целью получения софинансирования по ведущимся в интересах компаний НИОКР. Имея собственные средства, фонд может гарантировать софинансирование, что значительным образом ускорит получение дополнительных средств на реализацию приоритетных проектов.

Помимо льгот и преференций, рассмотренных выше, целесообразным видится реализация дополнительного комплекса мер со стороны региональных органов власти и управления. В первую очередь речь может идти о введении налоговых послаблений в части отчислений по региональным налогам: снижение ставки по налогу на прибыль, на имущество организаций, транспортного налога. Кроме того, по решению региональных органов власти и управления могут быть даны дополнительные преференции по использованию ресурсов, находящихся в ведении субъекта РФ. Регион также может брать на себя обязательство по продвижению продукции компаний как на внутреннем российском рынке, так и в части экспортной деятельности, создавать дополнительный госзаказ на продукцию компаний и так далее. По большому счету, реализация всех этих вариантов входит в компетенцию региона.

Субъект РФ в качестве дополнительной стимулирующей меры может осуществлять софинансирование фондов в заранее утвержденной пропорции. Финансирование по данным направлениям целесообразно предусмотреть в рамках региональных программ развития инновационной деятельности, промышленности, малого и среднего бизнеса (в зависимости от существующей в регионе законодательной базы).

Таким образом, здесь было приведено лишь несколько вариантов реализации предлагаемых шагов по созданию и наполнению фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности. Конечное решение должно приниматься по результатам взвешенного и углубленного

анализа, причем как федеральными, так и региональными структурами.

Подводя итог, следует еще раз отметить, что одна из проблем российской экономики заключается в низком уровне инновационной активности [29]. Инновационная деятельность возможна на основе развития системы финансирования исследований и разработок, которое на сегодняшний день достигает недостаточного уровня. С целью решения данной проблемы предлагается создание в регионах фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности. Создание фондов позволит расширить возможности регионов в финансировании актуальных для них исследований и разработок, стимулировании инновационной деятельности. Проведенный анализ показал, что в некоторых субъектах РФ есть такие фонды, однако их количества недостаточно в условиях сложившейся современной социально-экономической ситуации. Предложенные инструменты по формированию организационно-правовых условий стимулирования НИОКР на региональном уровне в рамках создания и наполнения региональных фондов могут стать эффективными формами пополнения ресурсов на проведение НИОКР. При этом регионы могут оказывать влияние на тренды и приоритеты исследований, тем самым осуществлять регулирование научной деятельности и направлять ее в нужное русло.

Результаты, полученные в ходе исследования, вносят вклад в развитие и систематизацию теоретической базы поднимаемой проблемы. Представленные практические рекомендации по разработке инструментария стимулирования исследований и разработок, а также ряд выдвигаемых положений могут быть использованы соответствующими органами власти регионов при принятии управленческих решений. Материалы исследования могут быть полезны научным сотрудникам, аспирантам, студентам, а также всем интересующимся проблемами инновационного развития региональной экономики и производств и направлениями их решения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Устенко В.С. Инновационная активность предприятий в странах с развивающейся экономикой // Вестн. Челяб. гос. ун-та. 2015. № 12 (367). С. 128–140.
2. Алферьев Д.А. Прогноз развития инновационной активности в России // Проблемы развития территории. 2015. № 6 (80). С. 201–213.
3. *The measurement of scientific and technological activities. Oslo manual. Guidelines for collecting and interpreting innovation data. Organisation for Economic Co-operation and Development; Statistical Office of the European Communities.* Paris: OECD, 2005. 163 p.
4. Гулин К.А., Мазиллов Е.А., Алферьев Д.А. Развитие системы финансирования прикладных исследований и разработок в регионе // Вопросы территориального развития. 2018. № 3 (43). С. 1–13.
5. Научно-технологический потенциал территорий и его сравнительная оценка / К.А. Гулин [и др.] // Проблемы развития территории. 2017. № 1 (87). С. 7–26.
6. Мониторинг и оценка результатов научно-технической деятельности: зарубежный опыт и российская практика / А.Б. Гусев // Наука. Инновации. Образование. 2018. № 1 (27). С. 65–91.
7. Kim T.-Y., Heshmati A. *Economic Growth: The New Perspectives for Theory and Policy.* Berlin: Springer, 2014. 323 p.
8. Расходы на НИОКР // Институт комплексных стратегических исследований. События и комментарии. 2016. Вып. 16 (45). URL: https://icss.ru/images/pdf/research_pdf/20161116.pdf
9. Гусев А.Б., Юревич М.А. Внебюджетный спрос на исследования и разработки: оценки регионального распределения // Наука. Инновации. Образование. 2017. № 1 (25). С. 120–135.
10. Тюрина А.В. Инновационное финансирование как фактор социально-экономического развития стран // Финансовый менеджмент. 2004. № 3. С. 88–95.
11. Эриашвили Н.Д., Маилаян С.С. Инвестиции и инновации в системе экономической безопасности // Вестн. Моск. ун-та МВД России. 2011. № 12. С. 71–77.
12. Надуткина И.Э., Шовгеня С.А. Ресурсное обеспечение проектно-инновационной деятельности в регионе // Среднерус. вестн. обществ. наук. 2011. № 4. С. 161–168.
13. Грачев С.А., Фраймович Д.С., Доничев О.А. Направления ресурсного обеспечения инновационной деятельности социально-экономических систем // Экономический анализ: теория и практика. 2016. № 8. С. 108–119.
14. Дуброва Т.А., Есенин М.А. Многомерный статистический анализ активности и ресурсного обеспечения инновационной деятельности малых предприятий в регионах России // Проблемы развития предприятий: теория и практика: мат-лы 15-й международ. науч.-практ. конф., посв. 85-летию Самар. гос. экон. ун-та. Самара: Самар. гос. экон. ун-т (СГЭУ), 2016. С. 72–76.
15. Асмолова М.С., Дедов С.В. Теоретический подход к институционализации форм управления ресурсным обеспечением инновационной деятельности // Вестн. ВГУИТ. 2016. № 4. С. 422–426.
16. Вихорева О.М., Карловская С.Б. Финансовое обеспечение инновационного развития в современном мире // Вестн. Москов. ун-та. Сер. 6 «Экономика». 2011. № 4. С. 27–40.
17. Черницова К.А. Финансовое обеспечение инновационного развития // Вестн. РЭУ им. Г.В. Плеханова. Вступление. Путь в науку. 2012. № 2. С. 76–83.

18. Аганбегян А.Г. Шесть шагов, необходимых для возобновления социально-экономического роста и преодоления стагнации, рецессии и стагфляции // Деньги и кредит. 2015. № 2. С. 7–13.
19. *Fostering Innovative Entrepreneurship. Challenges and Policy Options. United Nations. Geneva, 2012. 68 p.*
20. Takalo T., Tanayama T. Adverse Selection and Financing of Innovation: Is There a Need for R&D Subsidies? *The Journal of Technology Transfer*, 2010, vol. 35, no. 1, pp. 16–41.
21. Лапочкина В.В., Каменский А.С., Корнилов А.М. Региональные государственные фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности: успех, проблемы, зарубежный опыт // Наука. Инновации. Образование. 2018. № 2 (28). С. 26–53.
22. Беккалиева Н.К. Венчурное финансирование как фактор инновационного развития России // Изв. УрГЭУ. 2016. № 3 (65). С. 100–105.
23. Плиева З.Р., Одинцова Н.Н. Анализ основных механизмов реализации государственной научно-технической и инновационной политики в субъектах Российской Федерации // Инноватика и экспертиза. 2015. Вып. 1 (14). С. 124–133.
24. *Interconnected economies: benefiting from global value chains | Organisation for Economic Cooperation and Development. Paris: OECD, 2013. 54 p.*
25. Беляков А. «Точки роста» и инструменты развития // Общество и экономика. 2016. № 9. С. 51–54.
26. Куракова Н.Г., Зинов В.Г., Цветкова Л.А. Национальная научно-технологическая политика «быстрого реагирования»: рекомендации для России: аналитич. докл. М.: Дело, 2016. 160 с.
27. Макашева Н.П. Государственная поддержка и финансирование инновационной деятельности в России и странах мира // Вестн. Том. гос. ун-та. 2013. № 3 (23). С. 161–172.
28. Чеченкина Т.В., Кучеренко К.С. Российская наука в контексте межстрановых сопоставлений: обзор показателей финансирования исследований и разработок // Наука. Инновации. Образование. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/rossiyskaya-nauka-v-kontekste-mezhstranovyh-sopostavleniy-obzor-pokazateley-finansirovaniya-issledovaniy-i-razrabotok>
29. Герасимов А. В. Инновационный потенциал как основа экономического развития регионов России // Бизнес в законе. 2011. № 6. С. 296–299.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Мазилев Евгений Александрович – кандидат экономических наук, заведующий отделом проблем научно-технологического развития и экономики знаний. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а. E-mail: eamazilov@mail.ru. Тел.: +7(8172) 59-78-10.

Ушакова Юлия Олеговна – инженер исследователь лаборатории инновационной экономики. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а. E-mail: j.uschakowa2017@yandex.ru. Тел.: +7(8172) 59-78-10.

Mazilov E.A., Ushakova Yu.O.

TO THE ISSUE OF FORMING ORGANIZATIONAL AND LEGAL CONDITIONS TO PROMOTE RESEARCH AND DEVELOPMENT IN REGIONS

The introduction of innovations and the use of modern technologies are necessary conditions for the Russian economy transition to an innovative development way. However, the current socio-economic situation indicates a slow pace of innovative and technological development of the country. The lack of funding for research and development is one of the reasons for low innovation activity. R&D expenditure is considered an important indicator of country's scientific and technological development. By a share of research and development costs, Russia is by 2–3 times behind developed countries, such as Japan, Germany and France. Hence, it is important to provide science with financial assistance by means of creating funds to support scientific, scientific-technological and innovative activities. In this regard, the aim of the study is to develop proposals for the formation of organizational and legal conditions to stimulate R&D at the regional level. Scientific novelty lies in the development of practical tools to support research and development. The article considers the regional experience of the science and innovation support funds. The analysis shows that there are 15 such structures on the territory of Russia, with most of them being concentrated in the North-western and Volga Federal districts. The paper concludes that there is a relationship between the availability of a fund and the level of R&D costs. It proves the necessity to create funds at the regional level. The calculations carried out on the materials of all RF subjects indicate a possible increase in the volume of research and development costs due to the deductions from industrial enterprises' revenue. The proposed tools for the formation and replenishment of funds should contribute to the creation of favorable conditions for R&D, as well as to the solution of important regional problems. The practical significance of the work is associated with the possibility of using the study results by researchers, graduate students, as well as all those interested in the problems of innovative development of regional economy and industries and their solutions.

Science, research and development, financing, fund, region, innovation.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Mazilov Evgenii Aleksandrovich – Ph.D. in Economics, Head of the Department for Issues of Scientific and Technological Development and Knowledge Economy. Federal State Budgetary Institution of Science “Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences”. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation. E-mail: eamazilov@mail.ru. Phone: +7(8172) 59-78-10.

Ushakova Yuliya Olegovna – Research Engineer of the Laboratory for Innovation Economics. Federal State Budgetary Institution of Science “Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences”. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation. E-mail: j.uschakowa2017@yandex.ru. Phone: +7(8172) 59-78-10.

DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.4
УДК 630:330.4 | ББК 65.341+65.050.03

© Ригин В.А., Гулин К.А.

ИНСТРУМЕНТЫ ПОСТРОЕНИЯ ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ РЕГИОНАЛЬНОГО ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ АГЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА¹



РИГИН ВАСИЛИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ
Вологодский научный центр Российской академии наук
Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
E-mail: riginva@mail.ru



ГУЛИН КОНСТАНТИН АНАТОЛЬЕВИЧ
ООО «Русинтехком»
E-mail: gjil@vscc.ac.ru

В статье рассмотрены вопросы оптимального выбора программных средств для агент-ориентированного моделирования регионального лесного комплекса. Актуальность исследования применения различных программных средств для имитационного моделирования определяется значительным разнообразием данных инструментов, которые отличаются друг от друга используемыми методами, функционалом, а также архитектурой построения моделей. Научная новизна исследования состоит в решении задачи оптимального выбора программных систем для имитационного моделирования регионального лесного комплекса. В статье обозначены основные преимущества и возможности агент-ориентированного подхода к моделированию систем различного уровня сложности. Определены основные параметры моделирования при использовании дан-

Цитата: Ригин В.А., Гулин К.А. Инструменты построения имитационной модели регионального лесного комплекса на основе применения агент-ориентированного подхода // Проблемы развития территории. 2019. № 1 (99). С. 56–70. DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.4

Citation: Rigin V.A., Gulin K.A. Tools for building a simulation model of the regional timber complex based on the agent-based approach. *Problems of Territory's Development*, 2019, no. 1 (99), pp. 56–70. DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.4

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (научный проект № 17-06-00514 А).

ного подхода. Представлены примеры применения агент-ориентированного подхода при моделировании экономических, социальных и технических систем. Выявлены основные параметры агент-ориентированной модели, оказывающие значительное влияние на производительность и ресурсоемкость. Во второй части статьи представлена структура регионального лесного комплекса, выявлены основные его элементы и их характеристики, описаны рабочие процессы и значимые параметры, взаимосвязи, необходимые для построения модели. Основными активными элементами являются государственные учреждения, обеспечивающие рациональное лесопользование, и предприятия лесной промышленности (лесозаготовка, деревообработка и лесохимия, включающая целлюлозно-бумажное производство), потребляющие лесные ресурсы и выпускающие продукцию с целью устойчивого извлечения прибыли. В третьей части статьи выполнен обзор следующих программных систем для имитационного моделирования: SciLab, Open Modelica, FlexSim, NetLogo, Enterprise Dynamics, AnyLogic и Arena. Представленные программные системы являются свободно распространяемыми или имеют полнофункциональную учебную версию. В статье представлено описание и основные характеристики указанных систем моделирования, а также исходя из оценки объекта моделирования (региональный лесной комплекс) определены критерии оптимальности для проведения сравнительного анализа систем моделирования. При анализе выявлены основные особенности систем моделирования по каждому из критериев и сделан вывод о том, что для построения прототипа агент-ориентированной модели регионального лесного комплекса оптимальным программным инструментом является система AnyLogic при условии соответствия размеров модели ограничениям персональной версии системы.

Агент-ориентированное моделирование, региональный лесной комплекс, программное обеспечение для имитационного моделирования.

Введение

Лесные ресурсы являются возобновляемыми и расположены на более чем половине территории Российской Федерации, что отличает их от других природных ресурсов, таких как углеводороды или различные руды, которые, напротив, являются невозобновляемыми и расположены в основном в труднодоступных местах. Несомненно, лесные ресурсы являются одним из ключевых ресурсов Российской Федерации, промышленный потенциал которых не полностью задействован. Для повышения эффективности использования лесных ресурсов необходимо обеспечить устойчивое экономическое развитие лесного комплекса Российской Федерации. Лесной комплекс является сложной экономической системой, где при научно обоснованном совершенствовании процессов управления высокой сложности необходимы проведение анализа принимаемых решений и построение прогнозов развития ситуации на уровне модели, а не на реальной системе, с целью предваритель-

ного выявления возможных управленческих ошибок. Для решения такого рода задач следует применять современные методы имитационного моделирования. Одним из современных методов имитационного моделирования является агент-ориентированное моделирование, результаты которого успешно применяются не только в научных исследованиях, но и в бизнес-системах, и государственном управлении. Данный метод имитационного моделирования предполагает использование значительного количества данных о различных экономических процессах и субъектах, что невозможно реализовать без применения современных программных и вычислительных средств. Поэтому основной целью исследования, результаты которого освещены в данной статье, является проблема выбора оптимального программного инструмента для построения имитационной модели регионального лесного комплекса, так как выбор средств моделирования определяет природа самой исследуемой системы. Для достиже-

ния поставленной цели будут определены методы имитационного моделирования и основные критерии оптимальности для построения модели регионального лесного комплекса, а также проанализированы наиболее распространенные и доступные программные системы имитационного моделирования согласно выбранным критериям. Так как приобретение нескольких коммерческих программных продуктов с высокой стоимостью нецелесообразно для проведения сравнительного исследования различных систем имитационного моделирования, будут рассмотрены только свободно распространяемые программные средства и коммерческие продукты, имеющие полнофункциональную версию ознакомительного либо учебного характера. Исследование основано на применении общенаучных методов познания: анализа и синтеза; системного подхода; методов обобщения и сравнения, классификации и систематизации.

Агент-ориентированное моделирование

В настоящее время в имитационном моделировании сложных социально-экономических и технических систем широкое распространение получили методы агент-ориентированного моделирования (АОМ). Данное направление имитационного моделирования активно развивается и набирает популярность среди зарубежных и российских исследователей, так как позволяет строить достаточно адекватные модели исследуемых систем [1]. Среди российских ученых наибольший вклад в изучение данного метода моделирования внесли сотрудники ЦЭМИ РАН – А.Р. Бахтизин, Е.Д. Сушко., М.Р. Фатахов. Агент-ориентированное моделирование основано на формировании групп агентов, взаимодействующих друг с другом и с внешней средой, имеющих индивидуальное поведение, обладающее свойствами автономности, неоднородности, ограниченной интеллектуальности и расположением в пространстве [2]. Понятия «агент» и «среда» являются важнейшими классами агент-ориентированного моделирования [3]. Эффек-

тивность агент-ориентированного моделирования достигается за счет возможности изменения различных параметров модели (свойства агентов, среды и различных взаимодействий между ними типа «агент-агент» и «агент-среда»), проведения достаточно большого количества симуляций (запусков) модели с последующей статистической обработкой результатов эксперимента, это позволяет воспроизводить с использованием АОМ различные сценарии работы социально-экономических или технических систем и при этом оценивать реакцию системы на возможные управленческие воздействия [4].

Для построения модели с использованием инструментария АОМ необходимо определить следующие наиболее важные параметры:

- типы агентов, которые будут задействованы в системе;
- основные характеристики или свойства агентов, которые являются существенными для моделируемого процесса;
- методы или функции агентов для взаимодействия друг с другом («агент-агент») или с внешней средой («агент-среда»);
- количество агентов, используемых для проведения симуляций с необходимой точностью оценки результатов моделируемого процесса;
- способы калибровки построенной модели, данные, которые будут при этом использованы;
- период симуляции, в зависимости от модели может составлять краткосрочный период (до 1 года) или долгосрочный (свыше 3 лет).

Методы агент-ориентированного моделирования могут применяться в различных сферах для имитации социальных, экономических, финансовых систем и процессов. Так, например, построены модели демографических процессов трудовой миграции из Китая в Россию [5], процессы естественного движения населения региона (смертность, рождаемость) [6], процессы слияния организаций [7], процессы, возникающие на товарных и финансовых рынках (свободные

однотоварные рынки) [8; 9], процессы аренды сельскохозяйственных угодий [10] и пр. С использованием АОМ построены модели крупных социально-экономических систем, таких как мультиагентная модель России, агент-ориентированная региональная модель «Губернатор», агент-ориентированная межрегиональная межотраслевая модель «затраты-выпуск».

В настоящий момент исследования российских ученых по проблемам построения агент-ориентированных моделей лесного комплекса практически отсутствуют. Между тем спектр зарубежных исследований, посвященных агент-ориентированному моделированию различных подсистем лесного комплекса, достаточно широк. Так, например, разработаны агент-ориентированные модели рынков лесоматериалов [11], процессов самоорганизации при адаптивном управлении лесами [12], рынка древесного топлива Швейцарии [13], системы мероприятий по защите лесов Британской Колумбии от заражения жуками-лубоедами [14], распространения лесных пожаров [15], системы управления пожарной и экологической безопасностью лесов штата Орегон (США) [16; 17].

Инструментарий АОМ применяется для прогнозирования долгосрочного развития экономических систем. При построении такого рода моделей может использоваться междисциплинарный подход на стыке психологии, социологии, экономики, искусственного интеллекта, который позволяет получить более точные оценки, чем с применением существующих математических и вычислительных моделей, базирующихся на равновесии и максимизации предельной полезности деятельности экономических агентов. Исследуемую макроэкономическую систему можно представить в виде совокупности процессов на микроуровне и управляющих воздействий на макроуровне, при этом решения агентов системы различного уровня принимаются с учетом их ограниченной рациональности. В результате при исследовании экономических процессов на микроуровне можно достаточно точно оценить эффективность управляющих воздей-

ствий на макроуровне, например, со стороны органов государственной власти [18].

Агент-ориентированное моделирование является достаточно универсальным и наглядным методом, особенно для прикладных исследований, однако данный подход также очень требователен к вычислительным ресурсам. Можно выделить следующие параметры модели, которые оказывают значительное влияние на производительность и ресурсоемкость:

- количество агентов, используемое в модели;
- алгоритмическая сложность агентов, уровень их интеллектуальности (алгоритмы принятия решения агентами при взаимодействии как на уровне «агент-агент», так и на уровне «агент-среда»);
- объем используемых данных, например, взаимодействие с наборами данных категории BIG DATA (большие данные);
- длительность периода симуляции, возможны периоды в несколько лет, а также могут быть спроектированы модели без ограничений длительности (бесконечные циклы).

Агент-ориентированное моделирование длительных процессов в масштабах страны или планеты с использованием значительного количества интеллектуальных агентов, взаимодействующих с большими наборами данных, требует значительной вычислительной мощности [19]. Для запуска такого рода моделей необходимо использование суперкомпьютеров, что значительно увеличивает затраты на техническую реализацию АО моделей, так как требует изучения исследователями соответствующего специализированного программного обеспечения и теории параллельных вычислений [20].

Лесной комплекс

Исследований в области построения агент-ориентированной модели регионального лесного комплекса с учетом российской специфики практически не проводилось, поэтому перспективы построения подобных моделей не вызывают сомнений. Одной из основных

задач построения агент-ориентированной модели регионального лесного комплекса является определение состава агентов, функциональной и поведенческой составляющей агентов, а также определение взаимосвязей между агентами и средой модели [21]. Поэтому необходимо рассмотреть более подробно объект моделирования, а именно региональный лесной комплекс.

Региональный лесной комплекс можно условно разделить на лесное хозяйство и лесную промышленность, состоящую из следующих отраслей: лесозаготовительная, деревоперерабатывающая и лесохимическая, включающая целлюлозно-бумажное производство. Функции управления лесным комплексом распределены между органами государственной власти различного уровня (федеральные, региональные, муниципальные), государственными учреждениями лесного хозяйства и хозяйствующими субъектами (предприятиями) лесной промышленности.

В качестве сырьевой базы для лесной промышленности выступают лесные ресурсы, размещенные на территориях лесного фонда. Лесные ресурсы являются возобновляемыми природными ресурсами, на их количество и качество влияют климат, типы почв, биосфера, различные природные явления и катаклизмы, а также деятельность человека.

Государство на федеральном уровне влияет на управление лесным комплексом посредством законов, регламентов и нормативов, которые сосредоточены в Лесном кодексе и в связанных с ним нормативно-законодательных актах. Также органы власти на федеральном уровне проводят налоговую политику, денежно-кредитную и инвестиционную политику и осуществляют таможенное регулирование, что также может влиять на функционирование лесного комплекса. Кроме того, федеральные органы государственной власти осуществляют учет лесных ресурсов, данные о которых размещаются в лесном реестре.

Региональные органы государственной власти осуществляют организацию рационального лесопользования, проводят конкурсные процедуры по распределению

лесных ресурсов и заключение договоров аренды, а также через сеть специализированных государственных учреждений (лесхозы, лесничества) осуществляют ведение лесного хозяйства. Лесное хозяйство включает в себя следующие функции:

- лесной надзор (выявление незаконных рубок, контроль мероприятий в рамках договоров аренды и проектов освоения лесных участков);
- защита лесов от вредителей и болезней (выявление проблемных участков, проведение санитарных рубок и пр.);
- охрана лесов от пожаров (проведение противопожарных мероприятий, организация тушения пожаров);
- уход за лесами и лесовосстановление (комплекс мероприятий по осуществлению воспроизводства и улучшения состава и структуры лесных ресурсов, организация работы питомников и лесного семеноводства);
- организация лесной инфраструктуры (строительство лесных дорог, мест отдыха и пр.);
- проведение работ по лесоустройству (государственная инвентаризация лесов, формирование лесного плана).

При проведении лесоустроительных работ активно применяются ГИС-технологии, с помощью систем навигации (Глонасс, GPS) составляются подробные карты, определяются границы участков (выделы, подвыделы), сведения о лесобразующих породах деревьев (ель, сосна, береза, осина и пр.), группы и типы лесов, возрастные категории лесов, вся полученная информация направляется в систему лесного реестра. Современные ГИС-технологии могут быть интегрированы с системами агент-ориентированного моделирования, что позволит получить доступ к пространственным данным, которые могут быть использованы для принятия решений агентами, например, в рамках лесохозяйственной деятельности [22].

Кроме того, региональные органы государственной власти могут оказывать воздействие на экономическую эффективность предприятий лесного комплекса за счет под-

держки инвестиционных проектов, приоритетного распределения ресурсов при проведении конкурсов на аренду лесных участков, а также посредством стимулирующих финансовых механизмов (например, льготное кредитование и пр.).

Предприятия лесозаготовительной отрасли лесной промышленности принимают участие в конкурсных процедурах по распределению лесных участков и заключают договоры аренды, выполняют подготовку проекта освоения лесного участка (самостоятельно или в проектных организациях), выполняют лесохозяйственные работы в рамках арендованных участков и согласованных проектов освоения, такие как уход за лесами и лесовосстановление, проведение противопожарных мероприятий, организация инфраструктуры (лесные дороги, склады, места отдыха), работы по инвентаризации лесов. Кроме того, предприятия осуществляют основную производственную деятельность, которая включает в себя валку леса, первичную обработку (обрезка сучьев, раскряжевка хлыстов и окорение), сортировку, транспортировку и хранение на нижних складах, а также переработку или вывоз отходов. Основной продукцией лесозаготовки является круглый лес, разделенный на сортименты, балансы и дрова. Круглый лес-пиловочник поступает на деревоперерабатывающие предприятия, балансы на целлюлозно-бумажные производства, дрова в системы отопления, отходы направляются в качестве сырья для производства биотоплива и лесохимической промышленности. В северных и умеренных широтах лесозаготовка имеет сезонный характер, так как валка и вывоз леса осуществляется в зимний период (древесина имеет минимальную влажность, качество дорог позволяет осуществить вывоз леса на нижние склады), а лесохозяйственные работы осуществляются в весенне-осенний период. Кроме лесозаготовительной деятельности лесопользователи могут арендовать лесные участки для заготовки пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений, строительства сооружений, ведения охотничьего хозяйства,

рекреационной деятельности и разработки месторождений полезных ископаемых.

Деревоперерабатывающие предприятия получают сырье от лесозаготовительных предприятий или на открытом рынке, и осуществляют механическую обработку древесины для производства пиломатериалов (доска, брус и пр., низкая степень переработки) или выполняют производство шпона, фанеры, клееных изделий (брус, щит и пр.) и плитных древесных материалов (ДВП, ДСП, ЛДСП, MDF, OSB). Отходы деревоперерабатывающих предприятий могут быть направлены на производство биотоплива. Продукция предприятий может быть использована в строительстве, мебельном производстве или поставляться в торговые сети, товарные рынки или за рубеж.

Лесохимическая промышленность осуществляет глубокую переработку древесины с использованием химических процессов и реактивов, представлена следующими производствами:

- целлюлозно-бумажное производство (целлюлоза, бумага, картон, более 85% от объемов всей лесохимии);
- гидролизное производство (фурфурол, гидролизный спирт, глюкоза, сорбит, ксилит);
- дубильно-экстрактовое производство (дубильные вещества);
- канифольно-скипидарное производство (канифоль, скипидар);
- пиролизное производство (уксусная, пропионовая и масляная кислоты, метанол, древесная смола, древесный уголь).

Лесохимическая промышленность имеет наибольшую добавленную стоимость продукции и требует значительных затрат на технологическое переоснащение и внедрение новых технологий.

Предприятия лесной промышленности могут представлены как отдельными бизнес-единицами в рамках соответствующей отрасли (лесозаготовка, деревопереработка и лесохимия), так и вертикально-интегрированными холдингами, объединяющими несколько отраслей лесной промышленности.

Кроме того, влияние на работу лесного комплекса оказывают финансовые организации (банки, инвестфонды, лизинговые компании), так как при нехватке оборотных средств предприятия вынуждены использовать заемные средства (кредиты, инвестиции, лизинг). Кадровое обеспечение лесного хозяйства и лесной промышленности осуществляют образовательные организации в рамках действующих образовательных программ по подготовке или переподготовке специалистов. Технологическое обеспечение лесного хозяйства направлено на повышение качества лесопосадочного материала за счет использования результатов селекционных и генетических исследований. Технологическое обеспечение лесной промышленности направлено на разработку оборудования и технологий, обеспечивающих увеличение производительности труда, сокращение производственных издержек и повышение ка-

чества готовой продукции. Технологическое обеспечение могут осуществлять научно-исследовательские организации и машиностроительные предприятия, а также необходимое оборудование и технологии можно приобрести на открытом рынке.

Общая схема лесного комплекса представлена на схеме (рис.).

С точки зрения имитационного моделирования регионального лесного комплекса можно выявить ряд особенностей:

- использование в модели внешних данных о лесном фонде, предприятиях и государственных учреждениях, содержащихся в лесном реестре;
- использование в модели данных ГИС, так как лесные ресурсы и необходимая инфраструктура имеют жесткую пространственную привязку;
- использование в модели языков программирования или моделирования для ре-

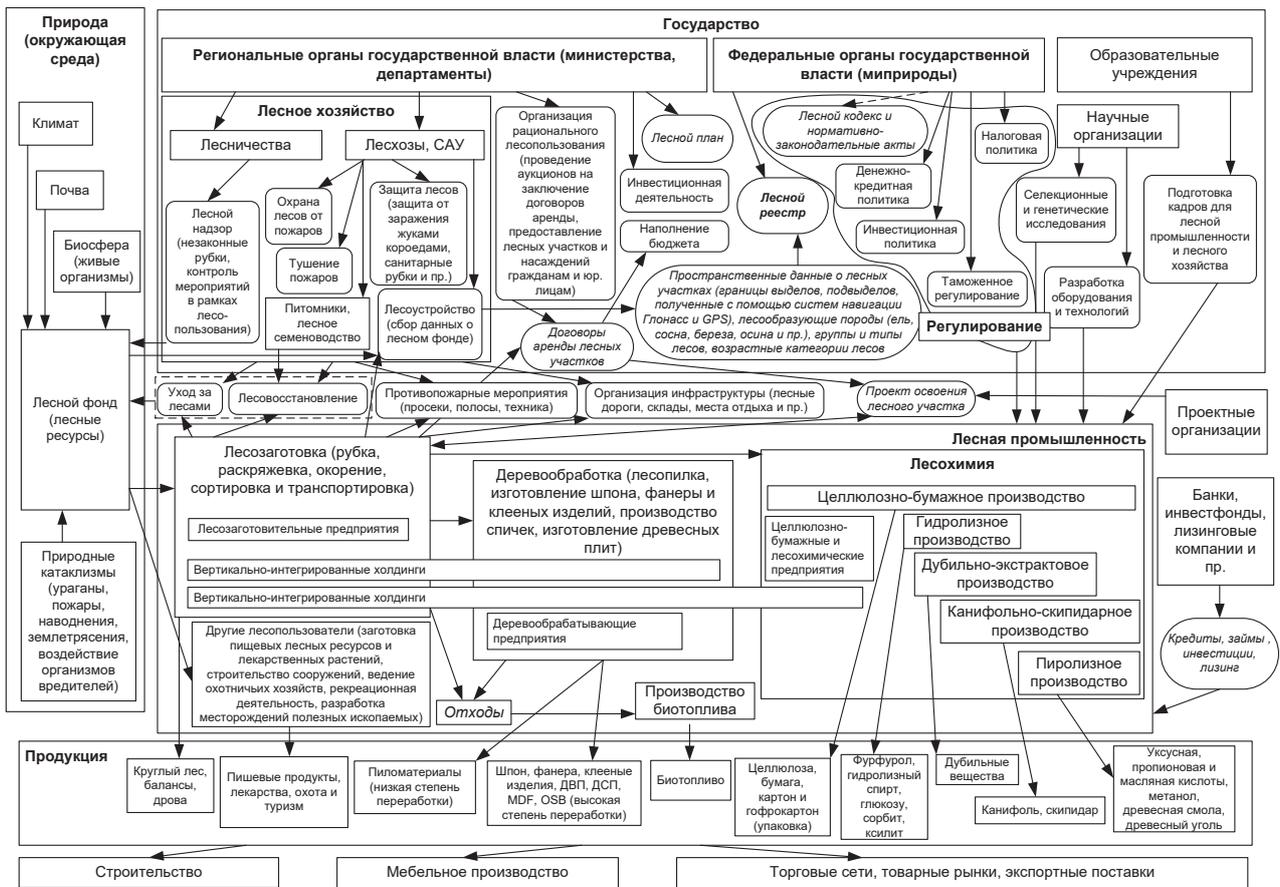


Рис. Общая схема лесного комплекса

Источник: разработано автором.

лизации сложных алгоритмов поведения агентов;

- использование в системе моделирования методов, повышающих степень наглядности, удобства и простоты разработки модели на начальном этапе подготовки модели или представления результатов моделирования.

Программные средства

Для эффективного построения имитационной модели экономических, социальных и технических систем необходимо применение специализированных программных средств – систем моделирования [23].

Рассмотрим программные инструментальные средства имитационного моделирования, свободно распространяемые с открытым исходным кодом, и коммерческие продукты, имеющие полнофункциональные учебные версии:

- система моделирования SciLab;
- система моделирования OpenModelica;
- система моделирования Flexsim;
- система моделирования NetLogo;
- система моделирования Enterprise Dynamics;
- система моделирования AnyLogic;
- система моделирования Arena.

Для выбора оптимального средства разработки агент-ориентированной модели регионального лесного комплекса из представленных программных систем необходимо определить критерии и выполнить соответствующий сравнительный анализ систем моделирования. Рассмотрим обозначенные программные системы имитационного моделирования.

Scilab представляет собой кроссплатформенную программную систему с открытым исходным кодом, обеспечивающую открытое окружение для инженерных, технических и научных расчетов. Система предоставляет мощные средства работы с матрицами, полиномами, позволяет производить численные вычисления и решать задачи линейной алгебры, оптимизацию и симуляцию, а также статистические функции. Scilab был спроектирован как открытая система, пользовате-

ли могут добавлять в него свои типы данных и операции путем перегрузки. Система имеет язык программирования высокого уровня, обеспечивающий доступ к расширенным структурам данных, двумерным и трехмерным графическим функциям, а также содержит подсистему XCOS для решения задач моделирования и симуляции гибридных динамических систем, включая моделирование механических систем, гидравлических контуров и систем управления. Благодаря своей способности взаимодействовать со сторонними технологиями и приложениями Scilab также может выступать в качестве уникальной платформы для объединения кодов, написанных на разных языках программирования, на одном унифицированном языке, что облегчает их распространение, резервное копирование и использование, так что ее в какой-то мере можно рассматривать как систему разработки высокотехнологичных приложений.

OpenModelica является системой моделирования с открытым исходным кодом, реализующей язык моделирования Modelica, система предназначена для решения не только научных, учебных, но и прикладных производственных задач. Язык Modelica, реализованный в системе, представляет собой декларативный, объектно-ориентированный язык моделирования для компонентного моделирования систем высокой сложности, систем, содержащих электронные, механические, энергетические блоки, а также элементы управления. Modelica имеет сходство с объектно-ориентированными языками программирования, такими как Java и C++. Между тем классы Modelica не компилируются, а преобразуются в объектный код, который затем выполняется виртуальным процессором. При этом классы содержат алгоритмические конструкции, сходные с операторами в языках программирования, но значительную часть кода составляют множества уравнений, которые не определяют причинно-следственные связи, а процессор может определять порядок исполнения уравнений, представленных в символьном виде, а также элементы входов и выходов.

Система имитационного моделирования Flexsim позволяет создавать дискретно-событийные (процессные) модели, агент-ориентированные модели и модели системной динамики. При этом система Flexsim поддерживает мощные инструменты 3D визуализации моделей и наборы различных готовых объектов с 3D представлением, которые можно использовать в процессе моделирования. Основным направлением применения системы Flexsim является моделирование производственных процессов и систем массового обслуживания с использованием 3D визуализации для анализа и оптимизации производственных процессов, пропускной способности производственных линий, выявления проблемных мест при выпуске продукции или в системах обслуживания. Разработана отдельная подсистема для моделирования медицинских учреждений Flexsim Healthcare со всеми необходимыми объектами для построения имитационных моделей в данной сфере. Основными элементами системы являются процессы, которые определяются в аналогичных терминах стандартных нотаций бизнес-процессов (BPMN или Workflow) – это элементы потока (действия, события и логические операторы), соединяющие элементы (потoki управления и информации), роли (дорожки, зоны ответственности исполнителей) и артефакты (данные, сообщения и пр.). Также имеются элементы в терминологии систем массового обслуживания, такие как заявки, очереди, исполнители и управляющие процессоры. Между тем учебная версия ограничена количеством элементов, используемых в модели (до 30 шт.), а также сокращено разнообразие различных готовых элементов. Поэтому исходя из данных ограничений систему Flexsim невозможно использовать при моделировании сложных систем с большим количеством элементов.

NetLogo представляет собой систему имитационного моделирования, реализующую дискретно-событийное процессное моделирование и агент-ориентированное моделирование с использованием одноименного языка моделирования NetLogo и функционирующую

на виртуальной машине Java (JVM). Проект является свободно распространяемым программным обеспечением с открытым кодом (Open source), также имеются скомпилированные бинарные версии для операционных систем семейства MS Windows. В среде моделирования NetLogo имеется доступ к специализированным библиотекам элементов моделей, которые можно использовать при моделировании как блоки. В терминологии среды моделирования агенты представляют собой черепашек (turtles), передвигающихся по точкам, которые определяются координатами на целочисленной матрице или решетке, точки и черепашки могут иметь свои уникальные свойства в рамках модели, также существует возможность определения связей между черепашками, функции управления системой (например, генерация или ликвидация черепашек) определяются наблюдателем. Любые элементы модели задаются с помощью написания соответствующего кода в редакторе, визуального способа моделирования не предусмотрено системой, среда существования агентов определяется целочисленной матрицей или решеткой, что также не подходит для решения некоторых задач. Между тем язык моделирования достаточно прост в изучении, результаты моделирования обладают высокой достоверностью, а в силу полного доступа к проекту может быть широко распространен для решения различных задач моделирования, где не требуется расширенный функционал агентов и элементов среды разрабатываемой модели, то есть применим для относительно простых моделей.

Система имитационного моделирования Enterprise Dynamics, как и система Flexsim, позволяет осуществлять моделирование, оптимизацию и контроль производственных процессов в сфере систем массового обслуживания, логистики и в промышленности. С помощью системы Enterprise Dynamics можно визуализировать рабочие процессы на предприятии, определить необходимые ресурсы, затраты времени, а также выполнить оценку устойчивости и безопасности производственных систем. Общую архитектуру Enterprise Dynamics можно предста-

вить в совокупности следующих подсистем: процессор выполнения симуляции моделей (движок), составные объекты модели и пользовательский интерфейс. При моделировании имеется возможность использования специализированного языка 4DScript (3D координаты в пространстве + 1D время -> выполнение команд script), который достаточно простой в изучении и наглядный. Язык 4DScript можно использовать для создания различных поведенческих сценариев, которые происходят в реальности, а также 4DScript поддерживает конструкции и команды, которые описывают перемещение объектов и изменение внутренних свойств в течение модельного времени. Объекты модели в терминологии системы называются атомами. Все атомы обладают характерными свойствами, которые определяются в процессе проектирования и симуляции. Каждый атом способен реагировать на события, которые происходят во внешней среде модели. Система уже содержит значительное количество шаблонов наиболее распространенных объектов реального мира, а также позволяет разработать необходимые объекты самостоятельно. Функционал пользовательского интерфейса может быть полностью изменен независимо от других подсистем, что позволяет пользователю системы получить доступ к необходимой информации и улучшить качество и скорость принятия решений при работе с системой.

Система имитационного моделирования AnyLogic позволяет создавать модели с помощью всех основных подходов, это дискретно-событийное моделирование, агент-ориентированное моделирование и системная динамика. Для моделирования с использованием различных подходов в системе имеются средства визуального проектирования моделей, кроме того в систему встроен компилятор языка Java, что позволяет существенно расширить функционал отдельных компонент модели. С помощью визуального моделирования можно создавать собственные 3D представления и анимацию объектов модели и импортировать элементы и чертежи из CAD-систем, также имеется

возможность использования готовых объектов из различных отраслевых библиотек. Кроме того, в моделях можно использовать пространственные картографические данные, полученные из ГИС-систем. В системе моделирования также предусмотрены интерфейсы ко всем наиболее популярным системам управления базами данных для получения необходимой информации для объектов модели, также имеется возможность использования встроенной базы данных AnyLogic. В полной версии системы имеется возможность создания автономных скомпилированных моделей (приложений), которые можно выполнять за рамками системы моделирования, что позволяет ознакомиться с результатами моделирования других участников. Кроме того, существуют механизмы интеграции системы моделирования с информационными бизнес-системами (ERP, MPR, CRM, BI). Для калибровки разработанных моделей в системе AnyLogic реализовано несколько способов экспериментальной проверки моделей, которые позволяют при использовании случайных параметров определить поведение модели. На текущий момент реализован доступ к возможностям системы моделирования AnyLogic с помощью платформы облачных вычислений AnyLogic Cloud, данный способ позволяет осуществлять моделирование без установки программного обеспечения, а также все вычислительные расчеты производятся на ресурсах облачной платформы, при этом имеется возможность предоставления доступа к разработанной модели другим участникам без необходимости ее сборки и компиляции.

Система имитационного моделирования Arena реализует дискретно-событийный (процессный) подход к построению моделей. Система имеет визуальный редактор для построения моделей и библиотеки необходимых компонент. Визуальная схема преобразуется в язык моделирования SIMAN, реализованный в системе, который в дальнейшем может быть транслирован и запущен на выполнение. Основными типами компонент модели являются источники, стоки, процессы и очереди. Источники пред-

ставляют собой генераторы заявок, транзактов, формирующие входные данные модели. Стоки, напротив, формируют выходной поток данных модели. Процессы обрабатывают входной поток данных, полученных от источников, при этом могут быть использованы очереди с различными алгоритмами работы. С помощью представленного набора инструментов достаточно просто реализовать модели различных систем массового обслуживания и процессного управления. В системе реализована интеграция с программными продуктами Microsoft (Excel, Access и пр.). В системе имеется возможность создания 2D/3D анимации процесса симуляции модели и формирования различных статистических отчетов о результатах проведенных экспериментов. В целом возможности системы позволяют провести имитационное моделирование практически любых процессов на основе дискретно-событийного подхода.

Для проведения сравнительной оценки представленных систем моделирования необходимо определить оптимальные критерии для использования данных систем при моделировании регионального лесного комплекса. Структура и основные характеристики регионального лесного комплекса были представлены во второй части статьи. На основе рассмотренных особенностей регионального лесного комплекса и используемых методов агент-ориентированного моделирования, можно выделить следующие критерии:

- поддерживаемые системой подходы имитационного моделирования (событийно-дискретное, агент-ориентированное);
- возможность визуального моделирования;
- доступ к внешним источникам данных (СУБД) при симуляции модели, так как задействуются значительные объемы данных по работе лесного комплекса;
- поддержка языка моделирования или программирования, реализующего разнообразные алгоритмы поведения агентов;

- возможность доступа и отображения пространственных данных, загружаемых из открытых ГИС (Яндекс.Карты, Google.Maps);
- возможные ограничения для учебных версий.

На основе данных критериев была составлена сравнительная *таблица* по представленным в статье системам имитационного моделирования.

По результатам анализа рассмотренных систем имитационного моделирования можно сделать следующие выводы:

- системы с открытым кодом (свободно распространяемое ПО) значительно уступают по функционалу коммерческим версиям;
- в большинстве систем реализован подход дискретно-событийного процессного моделирования, только в системе AnyLogic реализованы все основные подходы имитационного моделирования;
- учебные версии коммерческих систем не ограничены по функционалу и времени использования, но ограничены по размеру модели, некоторые системы ограничены весьма жестко до 30 элементов в системе (FlexSim, Enterprise Dynamics), у остальных ограничения составляют более 100 элементов (AnyLogic, Arena);
- возможностью доступа к внешним данным (СУБД) обладают практически все коммерческие системы в отличие от открытых систем;
- визуальное моделирование реализовано в основном в коммерческих продуктах, а в открытых системах либо отсутствует, либо является очень примитивным;
- работу с ГИС-данными поддерживает только система AnyLogic.

Таким образом, для построения агент-ориентированной модели регионального лесного комплекса оптимальным программным инструментом является система AnyLogic. Дополнительным преимуществом данной системы является возможность использования учебной персональной версии для создания прототипов отдельных подсистем лесного комплекса, соответствующих ограничениям учебной версии системы.

Таблица. Сравнительный анализ программных средств имитационного моделирования

Система имитационного моделирования	Критерий					
	Поддерживаемые системой подходы имитационного моделирования	Визуальное моделирование	Доступ к внешним источникам данных (СУБД)	Поддержка языка моделирования или программирования	Доступ к ГИС-данным	Ограничения учебной версии
SciLab	Моделирование динамических систем	Нет	Нет	Только для описания объектов модели	Нет	Открытый код
Open Modelica	Моделирование динамических систем и процессов	2D	Нет	В рамках языка моделирования Modelica	Нет	Открытый код
FlexSim	Дискретно-событийное и агент-ориентированное моделирование	2D и 3D	Нет	C++	Нет	Ограничено количество элементов модели не более 30
NetLogo	Дискретно-событийное и агент-ориентированное моделирование	Нет	Имеется	NetLogo, только для описания модели	Нет	Открытый код
Enterprise Dynamics	Дискретно-событийное и агент-ориентированное моделирование	2D и 3D	Нет	4DScript	Нет	Ограничено количество элементов модели не более 30
AnyLogic	Моделирование динамических систем, дискретно-событийное и агент-ориентированное моделирование, системная динамика	2D и 3D	Нет	Java	Имеется	Типов агентов в модели до 10, вложенных агентов в одном типе агента до 200, динамически создаваемых агентов до 50000
Arena	Дискретно-событийное и агент-ориентированное моделирование	2D и 3D	MS DAO (MS Access, MS SQL Server)	SIMAN	Нет	Ограничено количество элементов модели не более 100

Источник: составлено автором.

При дальнейшем развитии исследования использование данных учебных прототипов значительно ускорит разработку обобщенной модели регионального лесного комплекса, где уже будет использована полная версия системы. Между тем следует отметить, что программные средства имитационного моделирования, безусловно, ускорят разработку прототипа модели, но при увеличении масштаба модели представленные программные системы не будут применимы, так как это потребует использования высокопроизводительной вычислительной инфраструктуры и совместимых средств программной разработки, которые, как правило, ограничены различными фреймворками

на основе широко распространенных языков программирования Java, C++ и пр., а для этого разработчикам модели необходимы знания в области программной инженерии, языков программирования и различных библиотек, фреймворков и интерфейсов.

Заключение

Современный уровень развития вычислительных систем и программных технологий позволяет решать практические задачи имитационного моделирования различных экономических и технических систем. Агент-ориентированное моделирование является одним из оптимальных инструментов имитационного моделирования сложных

систем, содержащих различные неявные взаимосвязи между компонентами модели. Одной из такого рода сложных экономических систем является региональный лесной комплекс, представляющий систему многоуровневого взаимодействия между государственными учреждениями, направленными на организацию рационального лесопользования (включающего воспроизводство лесных ресурсов и развитие лесной промышленности региона), и производственными предприятиями лесной промышленности, использующими лесные ресурсы для выпуска продукции и устойчивого извлечения прибыли. Исходя из выбранного способа и объекта моделирования были определены несколько критериев для осуществления сравнительной оценки программных систем

моделирования. В результате проведенного сравнительного анализа удалось выяснить, что оптимальным средством моделирования является система AnyLogic при соответствии размеров модели ограничениям учебной версии. С практической точки зрения, результаты данного исследования будут использованы при реализации прототипа агент-ориентированной модели лесовосстановления как одной из подсистем лесного комплекса, представленной в работе К.А. Гулина, С.В. Дианова и М.Б. Антонова [24]. Полученный опыт построения прототипа модели одной из подсистем лесного комплекса в рамках дальнейшего развития исследования может быть учтен при реализации обобщенной агент-ориентированной модели регионального лесного комплекса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р. Новый инструментарий в общественных науках – агент-ориентированные модели: общее описание и конкретные примеры // Экономика и управление. 2009. № 12. С. 13–25.
2. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Сушко Е.Д. Агент-ориентированные модели как инструмент апробации управленческих решений // Управленческое консультирование. 2016. № 12. С. 16–25.
3. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р. Социальное моделирование – новый компьютерный прорыв (агент-ориентированные модели). М.: Экономика, 2013. 296 с.
4. Чекмарева Е.А. Новое в методологии исследования социального пространства, или Что такое агент-ориентированное моделирование? // Социальное пространство. 2016. № 4. URL: <http://socialarea-journal.ru/article/2016>
5. Агент-ориентированный подход при моделировании трудовой миграции из Китая в Россию / В.Л. Макаров [и др.] // Экономика региона. 2017. № 2. С. 331–341. DOI:10.17059/2017-2-1
6. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Сушко Е.Д. Имитация особенностей репродуктивного поведения населения в агент-ориентированной модели региона // Экономика региона. 2015. № 3. С. 312–322. DOI:10.17059/2015-3-25
7. Денисова С.В., Бахтизин А.Р. Моделирование процесса слияний организаций с помощью агент-ориентированной модели // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. 2011. № 2. С. 60.
8. Рашидова Е.А. Агент-ориентированное моделирование оптового рынка электроэнергии России // Мир экономики и управления. 2017. № 1. С. 70–85.
9. Вороновицкий М.М. Агент-ориентированная модель замкнутого однотоварного рынка // Экономика и математические методы. 2014. № 2. С. 58–72.
10. Сохова З.Б., Редько В.Г. Агент-ориентированная модель рынка аренды сельскохозяйственных угодий в регионе // XVIII Международная научно-техническая конференция «Нейроинформатика-2016»: сб. научн. тр.: в 3-х ч. Ч. 1. М.: НИЯУ МИФИ, 2016. С. 204–213.

11. Troitzsch K., Klaus G. *Agentenbasierte Modellierung von Märkten*. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen (SZF), 2012, vol. 163/10, pp. 408–416. Available at: <http://szf-jfs.org/doi/pdf/10.3188/szf.2012.0408>. DOI: 10.3188/szf.2012.0408
12. Gebetstroither E., Kaufmann A., Gigler U., Resetarits A. *Agent-based modelling of self-organization processes to support adaptive forest management*. Contributions to Economics, 2006, part 4, pp. 153–172. Available at: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F3-7908-1721-X_8
13. Kostadinov F., Steubing B. *An agent-based model of an energy wood market in a Swiss region*. Published in: ESSA (European Social Simulation Association) Conference, the 7th, from 19 to 23 September 2011 in Montpellier (Agropolis International). Available at: http://www.issw.ch/fe/waldressourcen/produktionssysteme/publikationen/ESSA2011_FabianKostadinov_v2.pdf
14. Pérez L., Dragicevic S. *Exploring Forest Management Practices Using an Agent-Based Model of Forest Insect Infestations*. Published in: International Congress on Environmental Modelling and Software. Available at: <http://scholarsarchive.byu.edu/iemssconference/2010/all/364>
15. Guangjun Zhang, Yaodong Li. *Agent-based modeling and simulation for open complex systems*. Published in: 2010 2nd International Asia Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics (CAR 2010). Available at: <http://ieeexplore.ieee.org/document/5456783>. DOI: 10.1109/CAR.2010.5456783
16. Spies T.A. White E., Ager A., Kline J.D., Bolte J.P., Platt E.K., Olsen K.A., Pabst R.J., Barros A.M.G., Bailey J.D., Charnley S., Morzillo A.T., Koch J., Steen-Adams M.M., Singleton P.H., Sulzman J., Schwartz C., Csut B. *Using an agent-based model to examine forest management outcomes in a fire-prone landscape in Oregon, USA*. Ecology and Society, 2017, vol. 1. Available at: <https://www.ecologyandsociety.org/vol22/iss1/art25>. DOI: 10.5751/ES-08841-220125
17. Charnley S., Spies T.A., Barros A.M.G., White E.M., Olsen K.A. *Diversity in forest management to reduce wildfire losses: implications for resilience*. Ecology and Society, 2017, vol. 1. Available at: <https://www.ecologyandsociety.org/vol22/iss1/art22>. DOI: 10.5751/ES-08753-220122
18. Машкова А.Л. Прогнозирование долгосрочного развития макроэкономических систем на базе агент-ориентированных моделей // Государственное управление. 2016. № 57. С. 49–68.
19. Суперкомпьютерные технологии в общественных науках: агент-ориентированные демографические модели / В.Л. Макаров [и др.] // Вестн. Рос. акад. наук. 2016. № 5. С. 412–421.
20. Агент-ориентированные модели: мировой опыт и технические возможности реализации на суперкомпьютерах / В.Л. Макаров [и др.] // Вестн. Рос. акад. наук. 2016. № 3. С. 252–262.
21. Гулин К.А., Антонов М.Б. Теоретические аспекты агент-ориентированного моделирования развития лесного комплекса // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2017. № 6. С. 59–74. DOI: 10.15838/esc.2017.6.54.4
22. Гулин К.А., Ригин В.А. Проблемы применения геоинформационных технологий в агент-ориентированном моделировании регионального лесного комплекса // Социальное пространство. 2017. № 5. URL: <http://socialarea-journal.ru/article/2437>
23. Алексеев Е.Р. Использование свободных программ в научных исследованиях // Прикладная информатика. 2009. № 6. С. 61.
24. Гулин К.А., Дианов С.В., Антонов М.Б. Агент-ориентированный подход к реализации модели лесовосстановления // Проблемы развития территории. 2018. № 1. С. 83–97. DOI: 10.15838/ptd/2018.2.93.6

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ригин Василий Александрович – и. о. заведующего лабораторией интеллектуальных и программно-информационных систем. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а. E-mail: riginva@mail.ru. Тел.: +7(8172) 59-78-44.

Гулин Константин Анатольевич – доктор экономических наук, доцент, директор. ООО «Русинтехком». E-mail: gil@vscc.ac.ru.

Rigin V.A., Gulin K.A.

TOOLS FOR BUILDING A SIMULATION MODEL OF THE REGIONAL TIMBER COMPLEX BASED ON THE AGENT-BASED APPROACH

The article deals with the optimal choice of software for agent-based modeling of the regional timber complex. The relevance of studying the use of various software simulation tools is determined by a significant variety of these tools, which differ from each other in methods, functions, as well as the architecture of model construction. The research novelty consists in solving the problem of optimal choice of software systems for simulating regional timber complex. The article outlines the main advantages and opportunities of the agent-based approach to modeling systems of different levels of complexity. We determine the main modeling parameters using this approach. We also present examples of applying the agent-based approach in modeling economic, social, and technical systems. The main parameters of the agent-based model that have a significant impact on performance and resource intensity are identified. The second part of the article presents the structure of the regional timber complex, identifies its main elements and their characteristics, describes the working processes and significant parameters, and the relationship required to build the model. The main active elements are public institutions for sustainable forest management and forest industry enterprises (logging, wood processing and wood chemistry, including pulp and paper production) consuming forest resources and producing products for sustainable profit. The third part of the article provides an overview of the following software systems for simulation: SciLab, Open Modelica, FlexSim, NetLogo, Enterprise Dynamics, AnyLogic, and Arena. The presented software systems are freely distributed or have a fully functional training version. The article presents a description and the main characteristics of these modeling systems and determines the optimality criteria for comparative analysis of modeling systems based on the evaluation of the modeling object (regional timber complex). The analysis revealed the main features of modeling systems for each of the criteria. It is concluded that the optimal software tool for building a prototype agent-based model of the regional timber complex is AnyLogic system, provided that the model size corresponds to the limitations of the personal version of the system.

Agent-based modeling, regional timber complex, simulation software.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Rigin Vasilii Aleksandrovich – Deputy Head of Laboratory for Intellectual and Software-Information Systems. Federal State Budgetary Institution of Science “Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences”. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation. E-mail: riginva@mail.ru. Phone: +7(8172) 59-78-44.

Gulin Konstantin Anatol'evich – Doctor of Economics, Associate Professor, Director. ООО “Rusintekhhom». E-mail: gil@vscc.ac.ru.

Инновационный потенциал развития территорий

DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.5

УДК 332.1 | ББК 65.05

© Грачев С.А., Доничев О.А.

МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ И ИХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА



ГРАЧЕВ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
Россия, 600000, г. Владимир, ул. Горького, д. 87
E-mail: grachev-sa@yandex.ru



ДОНИЧЕВ ОЛЕГ АЛЕКСАНДРОВИЧ

Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
Россия, 600000, г. Владимир, ул. Горького, д. 87
E-mail: donoa@vlsu.ru

Важнейшим условием преодоления кризисных явлений и обеспечения экономического роста в российской экономике является инновационный путь ее развития. Однако данные процессы в российских регионах сталкиваются с ограниченностью либо нехваткой всех необходимых для этого ресурсов. Поэтому целью и основной идеей настоящего исследования является раскрытие причин, ограничивающих приток ресурсов для инноваций, а также разработка методики оценки эффективности их использования. Это позволит активизировать процессы инновационного развития и обеспечить повышение благосостояния населения. Анализ настоящей проблемы является актуальным, а предложенные пути решения составляют несомненную научную новизну. Методология проведенного исследования базируется на использовании экономико-математических методов, корреляционного статистического анализа, что позволит сфор-

Цитата: Грачев С.А., Доничев О.А. Модель оценки эффективности ресурсного обеспечения инновационного развития регионов и их экономического роста // Проблемы развития территории. 2019. № 1 (99). С. 71–86. DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.5

Citation: Grachev S.A., Donichev O.A. The model for evaluating the efficiency of resource provision of innovative development of regions and their economic growth. *Problems of Territory's Development*, 2019, no.1 (99), pp. 71–86. DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.5

мулировать модель оценки эффективности использования ресурсного обеспечения инновационного развития регионов для создания условий экономического роста. Для проведения анализа были использованы официальные статистические данные, которые были подвергнуты нормализации, что дало возможность осуществить сопоставление полученных результатов и ранжирование регионов. Разработанная методика на представленной основе позволила установить, что имеющийся в регионах ресурсный потенциал используется не всегда эффективно, а наличие большого запаса ресурсов не всегда является условием их рационального использования. На этом основании была построена диаграмма рассеяния регионов Центрального федерального округа, дающая наглядное представление об имеющихся в нем ресурсных возможностях обеспечения развития инновационного потенциала. Предложенная методика имеет значительные научные перспективы с позиций развития принципов оценки качественных и количественных характеристик использования ресурсного потенциала в целях инновационного развития и создания условий для экономического роста регионов. Модель является универсальной и может быть использована региональными администрациями для оценки собственных ресурсных возможностей инновационного развития.

Ресурсное обеспечение, инновационный потенциал, регион, экономический рост.

Исследование процессов, формирующих ресурсную базу инновационного развития регионов, позволяет произвести оценку эффективности их влияния на уровень и критерии формирования инновационных потенциалов территорий и их экономический рост.

Сегодня особенно важной для российского народного хозяйства является проблема преодоления кризисных явлений в развитии, которые сформировались в результате мирового кризиса и санкций западных государств. Задача обеспечения экономического роста в том числе на уровне регионов становится одной из важнейших. При этом нужно отдавать себе отчет в том, что создание положительной хозяйственной динамики возможно лишь при условии широкого перевода производства на инновационный путь развития, который потребует привлечения значительного объема всех видов ресурсов.

Более того, отдельные группы ученых связывают неравномерность развития и рыночную поляризацию регионов России с их слабой обеспеченностью, ограниченностью либо отсутствием достаточной ресурсной базы, что, в свою очередь, предполагает экономию всех видов ресурсов, рационализацию их потребления, внедрение инновационных ресурсосберегающих технологий. Это приобретает особое значение, потому

что на уровне субъектов формируются технологии управления структурой валового регионального продукта, что позволяет поднимать вопрос о природоохранной, ресурсосберегающей и ресурсовосстановительной ответственности.

В подтверждение авторского мнения можно привести высказывания Т.П. Левченко и В.А. Вареникова, которые полагают, что ресурсные возможности социально-экономической системы являются основой формирования ее инновационной активности, которая характеризуется как совокупность ресурсных предпосылок к созданию организационных способностей по развитию и экономической готовности воплощения инновационных достижений в целях устойчивого развития системы [1].

О.С. Чечина считает, что ресурсное обеспечение функционирования экономической системы предполагает получение ею достаточного количества необходимых материально-сырьевых, финансовых, интеллектуальных и иных источников, дающих возможность осуществлять жизнедеятельность и инновационное развитие системы [2].

Мы разделяем мнение О.Р. Дмитриенко и Е.А. Жалсараева, которые полагают, что переход российской экономики на инновационный путь развития обусловил необхо-

димось переосмысления существующей системы общественного производства, при которой важнейшее значение приобретают экономия и бережливое использование имеющихся ресурсов, а научные познания превращаются в один из ведущих факторов социально-экономического благополучия страны и ее регионов [3].

Поэтому, по мнению С.Е. Метелева, проблемы инновационного и социально-экономического развития территории определяются в первую очередь наличием интеллектуально-ресурсного обеспечения региона, что в условиях миграции человеческих ресурсов ставит под угрозу реализацию стратегий развития территорий. Исходя из этого инновационную деятельность следует рассматривать не только как средство повышения конкурентоспособности хозяйствующих субъектов, но и как возможность улучшения условий жизни населения за счет создания и распространения инноваций, а также улучшения социально-экономического климата в регионе [4].

В соответствии с позицией С.С. Фешина можно утверждать, что в современной экономике одним из основных ресурсов является человеческий капитал. Важность приобретают его количество и качество, которые представляется возможным оценить посредством показателя доли специалистов с высшим образованием в общей численности населения страны. Количество студентов также является характеристикой потенциала трудовых ресурсов [5].

Т.Н. Шаталова и Н.А. Русакова считают, что устойчивая динамика функционирования современного общества в условиях инновационного развития экономики во многом определяется способностью совмещать возрастающие потребности экономических субъектов в ресурсах с природными возможностями удовлетворять эти потребности. Поэтому дальнейшее экономическое развитие страны и регионов возможно только при условии рационального использования природных богатств [6].

Д.Д. Буркальцева утверждает, что создание институциональных условий наряду

с развитием межрегионального сотрудничества и эффективным использованием человеческого потенциала, повышением конкурентоспособности регионов, а также укреплением их ресурсного потенциала являются стратегическими задачами в сфере региональной деятельности [7].

При этом особо важно подчеркнуть, что финансирование научных разработок, являющееся основным ресурсом продвижения инновационного развития регионов, становится одним из барьеров на пути разработки и внедрения новшеств. В подтверждение нашего мнения можно привести суждение В.П. Шостака и И.Г. Тютюника, которые справедливо полагают, что экономический рост невозможен без существенного притока инвестиций [8].

Мы согласны с О.С. Сухаревым и Е.Н. Ворончихиной, по расчетам которых для российской экономики важно макроуправление распределением ресурсов, что дает возможность увеличить долю инвестиций в новые технологии в машиностроении и найти сбалансированный режим их внедрения в сырьевом секторе [9].

Разделяя мнение И.С. Межова и Е.В. Клецковой, отметим, что обеспечение необходимым инвестированием устойчивого экономического роста региона остается особо актуальной проблемой. Региональная экономика структурирована по видам экономической деятельности и обладает ресурсным, производственным и инновационным потенциалами, которые можно оценить, например, объемом ВРП при полной загрузке производственной мощности всех имеющихся на территории видов производства [10].

По наблюдениям ученых НИУ ВШЭ, в мировой экономике идет активный поиск новых решений в области структурной политики, которая понимается как промышленная политика в широком смысле – действия государства, направленные на улучшение бизнес-среды и структуры экономической активности в секторах и технологических областях, которые обеспечат наилучшие перспективы для экономического роста. Структурная политика опирается на различ-

ные ресурсные механизмы экономической политики (денежно-кредитной, таможенно-тарифной, налоговой, инвестиционной, бюджетной, имущественной и т. п.) [11].

Качественное пространственное развитие и экономический рост Российской Федерации зависит от множества факторов, среди которых инвестиционные вложения в реальный сектор экономики занимают одно из ведущих мест. По мнению Л.Д. Капрановой, положительный эффект в области привлечения инвестиций зависит от снижения административных барьеров, координации действий по оптимальному использованию потенциальных ресурсов, по изменению системы пространственно-экономических отношений и внедрению прогрессивных организационных и управленческих методов [12].

В свою очередь О.С. Сухарев полагает, что для стимулирования экономического роста одних инвестиций недостаточно. Важно учитывать уровень сбережений и реального располагаемого дохода. Цель увеличивать норму накопления не означает автоматически возможность для экономики обеспечивать экономический рост, он может быть и весьма скромного темпа [13].

Авторы разделяют мнение А.А. Бакулиной и К.О. Растряева, которые считают, что для достижения главной цели – устойчивого роста российской экономики – необходимо обеспечить приток средств в реальный сектор, которые должны стать ключевым источником денежных ресурсов. Кроме того, источниками поступлений могут являться осуществление Центральным банком России докапитализации институтов развития и новые механизмы рефинансирования, в том числе проектное и торговое: заем у населения финансово-страховыми структурами через привлекательные инструменты [14].

В то же время, как отмечают С.М. Казакова и А.А. Михайлова, субъекты РФ, чьи бюджеты в большей степени зависят от налоговых поступлений, чем от отчислений из федерального бюджета, менее устойчивы в кризисные периоды, поскольку кризис влечет за собой закрытие или частичную приостановку базовых предприятий и от-

раслей, а также отток человеческих ресурсов из региона, что напрямую влияет на доходы консолидированного бюджета территории. Несбалансированность региональных бюджетов на протяжении последних пяти лет привела к потере бюджетной устойчивости субъектов РФ [15].

По исследованиям Д.Р. Белоусова и Е.А. Пехуиной, в условиях очевидного исчерпания традиционных для России ресурсов развития и возникновения рисков затяжной стагнации приоритетной задачей и для институтов развития, и для экономики в целом становится формирование новых источников роста. Эти условия предполагают более жесткую переориентацию расходов как в государственном, так и в корпоративном секторах, а при проведении государственной политики развития возрастает роль косвенных методов воздействий, которые в ряде случаев могут оказаться более эффективными, чем прямое вложение ресурсов. Такие меры по определению осуществляются в составе инновационной экосистемы, объединяющей в себе разнообразный набор участников и ресурсов, необходимых для организации инновационного процесса. Характерной особенностью инновационной экосистемы является включенность в процесс воспроизводства, обеспечивающая возникновение дополнительных доходов и их последующую конвертацию в ресурсы развития (человеческие, технологические, финансовые и др.) [16].

Принимая во внимание рассмотренные условия и критерии формирования инновационных возможностей территорий, мы ставим перед собой задачу произвести оценочное развитие и обеспечение экономического роста.

Ресурсный потенциал инновационного развития региона – это достаточно сложная экономическая категория, которая безусловно является частью общеэкономического потенциала и, соответственно, инновационного. Совокупные экономические возможности территориальных социально-экономических систем описываются производственными

функциями, например, основанными на модели Кобба-Дугласа [17]. Применительно к инновационной сфере предлагается ее следующая трактовка:

$$I_i = f(K, L), \quad (1)$$

где:

I – инновационный потенциал i -го региона;
 K – сводный показатель состояния основных фондов;
 L – ресурсный потенциал инновационного развития (L).

При этом, по нашему мнению, совокупный ресурсный потенциал инновационного развития региона состоит из двух частей: потенциала, реализуемого за счет собственных ресурсов, т. е. расположенных на территории данного субъекта, и ресурсного потенциала, получаемого за счет общего влияния иных регионов России, т. е. за счет ресурсов, расположенных не на территории анализируемого региона.

При этом собственный ресурсный потенциал инновационного развития региона возможно представить как сумму потенциалов отдельных типов ресурсов, которые имеются на данной территории. При этом следует отметить, что, несмотря на их многообразие, наиболее важными остаются человеческие (H) и финансово-инвестиционные (S).

Следует отметить, что, характеризуя отдельные составляющие собственного ресурсного потенциала инновационного развития, не следует ограничиваться отдельными показателями, которые определяют только качественный или количественный аспект. Необходимо сформировать комплексный показатель, наиболее полно описывающий данную составляющую ресурсного потенциала инновационного развития. Соответственно, становится возможным применить следующую форму записи относительно i -го региона в j -й период:

$$H_{ij} = f(x_1, x_2, \dots, x_n), \quad (2)$$

$$S_{ij} = f(k_1, k_2, \dots, k_n), \quad (3)$$

где:

x_1, x_2, \dots, x_n – показатели, характеризующие состояние человеческих ресурсов i -го региона в j -й период;

k_1, k_2, \dots, k_n – показатели, характеризующие состояние финансово-экономических ресурсов i -го региона в j -й период.

При отборе показателей той или иной ресурсной составляющей необходимым условием является наличие тесной связи между ними и итоговым индикатором инновационного развития. Логичным шагом в качестве последнего будет принять объем произведенных инновационных товаров на территории региона за исследуемый период. Данный выбор обусловлен тем фактом, что данные находятся в открытом доступе, а также достаточно точно описывают степень инновационного развития субъекта федерации.

Силу связи исходных данных и результирующей величины возможно оценить посредством расчета коэффициента корреляции (4), который является стандартным инструментом анализа данного аспекта.

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (4)$$

при:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i$$

где:

x и y – исследуемые величины, представленные в виде статистических совокупностей $\{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ и $\{y_1, y_2, \dots, y_n\}$ соответственно.

Как правило, применяют следующую трактовку величин данного коэффициента по модулю (шкала Чеддока):

- от 0 до 0,3 – очень слабая сила связи;
- от 0,3 до 0,5 – слабая сила связи;
- от 0,5 до 0,7 – средняя сила связи;
- от 0,7 до 0,9 – высокая сила связи;
- от 0,9 до 1 – очень высокая сила связи.

Логичным также будет введение ограничения по исходным данным в виде соответствия силы их связи с результирующей величиной. Поэтому следует принимать только те индикаторы, коэффициент корреляции по которым по модулю составляет величину не менее 0,5. Однако идеальным является наличие очень высокой и высокой силы связи, т. е. при значениях корреляционного коэффициента в интервале 0,9–1,0 и 0,8–0,9 соответственно.

Те исходные показатели, которые удовлетворяют указанному выше требованию по силе связи, будут служить базой для исчисления комплексного показателя, характеризующего определенную ресурсную составляющую. Данный расчет производится по принципу исчисления средней геометрической нормализованных исходных данных (5).

$$X_{ij\text{норм}} = X_{ij} / X_{\text{max}j}, \quad (5)$$

где:

$X_{ij\text{норм}}$ – нормализованное значение показателя ресурсного обеспечения инновационного развития i -го региона в j -й период;

X_{ij} – значение исходного показателя ресурсного обеспечения инновационного развития i -го региона в j -й период;

$X_{\text{max}j}$ – максимальное значение среди исходных показателей ресурсного обеспечения инновационного развития регионов анализируемой совокупности в j -й период.

Таким образом, формулы (2) и (3) при расчете за n лет приобретают вид:

$$H_{ij} = \sqrt[n]{x_{1\text{норм}} \cdot x_{2\text{норм}} \cdot \dots \cdot x_{n\text{норм}}}, \quad (6)$$

$$S_{ij} = \sqrt[n]{k_{1\text{норм}} \cdot k_{2\text{норм}} \cdot \dots \cdot k_{n\text{норм}}}, \quad (7)$$

Для учета внешнего ресурсного обеспечения инновационной деятельности региона предлагается использовать индикатор общего влияния окружения анализируемого субъекта федерации, таким образом, для исчисления совокупного инновационного взаимовлияния территорий, определяемого как

реализация инновационного потенциала на территории региона за счет ресурсов сторонних субъектов, а также инновационный потенциал, реализуемый за счет собственных ресурсов на сторонних территориях.

Оценка подобного взаимодействия производится исходя из гравитационной модели. Данный подход базируется на работе У. Рейли [18], получившей развитие в исследованиях П. Конверса [19]. Данный подход предполагает, что взаимодействие между территориями становится возможным представить посредством следующей формулы:

$$M_{ij} = \frac{K P_i P_j}{d_{ij}^2}, \quad (8)$$

где:

M_{ij} – показатель взаимодействия между регионами i и j ;

K – коэффициент пропорциональности;

P_i и P_j – показатели регионов i и j соответственно;

d_{ij} – расстояние между регионами i и j .

При этом достаточно значимой является неполная оценка степени влияния объектов согласно гравитационным моделям, относящимся к простейшим, ввиду сложности отбора и оценки всех влияющих факторов. Ряд исследований в данном направлении показал, что таким неучтенным фактором может являться, например, имидж или привлекательность территории, определяемая в зависимости от ее расположения [20]. Так, А. Фотерингем [21] (A. Fotheringham) в своих работах показал, что в части населения (человеческих ресурсов) степень привлекательности территории влияет на количество социально-экономических связей и их интенсивность [22]. Следовательно, необходимо уделять особое внимание отбору факторов оценки влияния.

В рамках данного исследования делается предположение, что субъекты взаимодействуют на равных условиях, т. е. $K=1$. Таким образом, выражение (8) для отдельного ресурса возможно записать в следующем виде:

$$M_{ij} = \frac{P_i P_j}{d_{ij}^2} \quad (9)$$

Взаимодействие регионов по остальным типам ресурсов выражается аналогичным образом. Соответственно, данный показатель можно трактовать как объем ресурсов определенного типа, перемещаемых между регионами в результате их инновационного взаимодействия.

Для оценки степени совокупного влияния по группе ресурсов, например, человеческих, предлагается исчислить совокупное влияние путем аддитивной свертки силы влияния:

$$L_{внеши}(H) = \sum_1^n M_{ij} = \sum_1^n \frac{K P_i P_l}{d_{ij}^2}, \quad (10)$$

где:

n – количество анализируемых регионов (в данном случае 18, т. к. апробирование производится на примере субъектов, входящих в Центральный федеральный округ).

Соответственно, дополнительно к собственному ресурсному потенциалу инновационного развития следует добавить внешний. По выделенным типам ресурсов запись будет иметь вид:

$$L(H)_{сови} = L_{сови}(H) * (1 + L_{внеши}(H) / 100), \quad (11)$$

$$L(S)_{сови} = L_{сови}(S) * (1 + L_{внеши}(S) / 100) \quad (12)$$

Совокупный ресурсный потенциал инновационного развития региона может быть представлен следующим образом:

$$L_{сови} = H_i + L_{внеши}(H) + S_i + L_{внеши}(S) \quad (13)$$

Также крайне важным параметром является состояние материально-технической базы, которое возможно оценить исходя из критериев состояния основных фондов. Данный параметр не включается в совокупный ресурсный потенциал инновационного развития, т. к. он учитывается как отдельная составляющая инновационного потенциала.

Аналогичный подход целесообразно применить и к оценке состояния основных фондов (K):

$$K_{сови} = K_{сови} * (1 + K_{внеши} / 100) \quad (14)$$

Инновационный потенциал территории возможно представить в следующем виде:

$$I_i = \alpha L_{сови} + \beta K_{сови} \text{ при:}$$

$$\alpha = \frac{\frac{F_j - F_{j-1}}{F_{j-1}} - 1}{\frac{L_j - L_{j-1}}{L_{j-1}} - 1} = \frac{\Delta F_j - 1}{\Delta L_j - 1}, \quad (15)$$

$$\beta = \frac{\frac{F_j - F_{j-1}}{F_{j-1}} - 1}{\frac{K_j - K_{j-1}}{K_{j-1}} - 1} = \frac{\Delta F_j - 1}{\Delta K_j - 1},$$

где:

α и β – параметры эластичности по критериям ресурсного обеспечения инновационного развития и состояния основных фондов относительно объемов произведенных инновационных товаров (F), соответственно.

Далее рассмотрим пример расчета инновационного потенциала регионов Центрального федерального округа (ЦФО) на основе указанных выше параметров ресурсного обеспечения инновационной деятельности и состояния материально-технического обеспечения.

На основе проведенного логического анализа и учета коэффициентов корреляции был сформирован перечень показателей для оценки инновационного потенциала регионов ЦФО (табл. 1).

Отметим, что сформированный перечень показателей полностью удовлетворяет сформулированным выше требованиям по силе связи с результирующим показателем, представленным объемом произведенных инновационных товаров. Коэффициент корреляции исчислялся на уровне Центрального федерального округа. Все отобранные показатели характеризуются очень высокой силой связи, а также прямой зависимостью.

Соответственно, отобранные показатели были подвергнуты процедуре нормализации по формуле (5). Исключение составляет только индикатор z_1 – степень износа основ-

Таблица 1. Перечень показателей для оценки инновационного потенциала регионов ЦФО

Человеческие ресурсы		Финансово-инвестиционные ресурсы		Состояние материально-технического обеспечения	
Наименование	Коэффициент корреляции	Наименование	Коэффициент корреляции	Наименование	Коэффициент корреляции
Численность рабочей силы (x_1)	0,92	Внутренние затраты на научные исследования и разработки (k_1)	0,96	Степень износа основных фондов (z_1)	0,85
Уровень занятости населения (x_2)	0,93	Затраты на технологические инновации (k_2)	0,92	Инвестиции в основной капитал (z_2)	0,96
Численность населения (x_3)	0,97			Стоимость основных фондов (z_3)	0,97

Рассчитано по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017.

Таблица 2. Нормализованные значения показателя x_1

Регион	Год						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Белгородская область	0,121	0,115	0,116	0,118	0,115	0,114	0,114
Брянская область	0,101	0,097	0,095	0,093	0,090	0,088	0,086
Владимирская область	0,118	0,116	0,114	0,112	0,107	0,108	0,102
Воронежская область	0,179	0,176	0,171	0,168	0,164	0,164	0,161
Ивановская область	0,086	0,083	0,082	0,080	0,076	0,078	0,074
Калужская область	0,088	0,084	0,081	0,080	0,076	0,076	0,075
Костромская область	0,056	0,053	0,052	0,050	0,047	0,046	0,045
Курская область	0,090	0,086	0,083	0,084	0,081	0,081	0,079
Липецкая область	0,096	0,092	0,093	0,089	0,084	0,084	0,083
Московская область	0,613	0,605	0,584	0,567	0,549	0,557	0,552
Орловская область	0,062	0,059	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053
Рязанская область	0,089	0,086	0,083	0,081	0,076	0,076	0,074
Смоленская область	0,085	0,082	0,080	0,078	0,075	0,075	0,072
Тамбовская область	0,086	0,082	0,079	0,077	0,074	0,074	0,072
Тверская область	0,111	0,108	0,106	0,104	0,101	0,100	0,095
Тульская область	0,126	0,121	0,119	0,117	0,114	0,114	0,111
Ярославская область	0,105	0,102	0,099	0,098	0,099	0,097	0,094
г. Москва	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Рассчитано по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017.

ных фондов, ввиду его экономического смысла нормализация должна быть выполнена по формуле обратной нормализации:

$$x_{ij\text{норм}} = 1 - \frac{x_{ij}}{x_{\text{max}j}} \quad (16)$$

Пример нормализованного показателя представлен в табл. 2.

Далее были исчислены составляющие ресурсного обеспечения инновационного раз-

вития и материально-технического обеспечения регионов ЦФО за период 2010–2016 гг.

Для первоначальной классификации регионы были представлены в графической форме (рис.). Отметим, что безусловными лидерами являются г. Москва и Московская область. Для удобства оценки динамики развития регионов ЦФО за период 2010–2016 гг. в графическом представлении указанные субъекты были исключены.

Таблица 3. Индикаторы собственного (внутреннего) инновационного потенциала регионов ЦФО

Регион		Год						
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Человеческие ресурсы (ЧР)								
Белгородская область	#1	0,243	0,237	0,237	0,239	0,235	0,234	0,234
Брянская область	#2	0,214	0,209	0,206	0,202	0,198	0,197	0,194
Владимирская область	#3	0,238	0,236	0,233	0,230	0,223	0,223	0,215
Воронежская область	#4	0,313	0,311	0,305	0,302	0,297	0,298	0,294
Ивановская область	#5	0,192	0,188	0,186	0,183	0,178	0,179	0,174
Калужская область	#6	0,194	0,190	0,186	0,184	0,178	0,178	0,177
Костромская область	#7	0,144	0,141	0,138	0,135	0,130	0,127	0,126
Курская область	#8	0,198	0,193	0,189	0,190	0,186	0,186	0,183
Липецкая область	#9	0,209	0,202	0,205	0,199	0,191	0,191	0,189
Московская область	#10	0,721	0,715	0,697	0,687	0,672	0,678	0,675
Орловская область	#11	0,153	0,149	0,147	0,146	0,142	0,141	0,139
Рязанская область	#12	0,195	0,192	0,188	0,186	0,178	0,178	0,176
Смоленская область	#13	0,190	0,186	0,183	0,180	0,174	0,174	0,169
Тамбовская область	#14	0,191	0,186	0,182	0,180	0,175	0,174	0,171
Тверская область	#15	0,229	0,225	0,223	0,219	0,214	0,212	0,206
Тульская область	#16	0,247	0,243	0,239	0,236	0,232	0,232	0,228
Ярославская область	#17	0,219	0,217	0,214	0,212	0,213	0,210	0,204
г. Москва	#18	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Регион		Год						
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Финансово-инвестиционные ресурсы (ФИР)								
Белгородская область	#1	0,023	0,007	0,007	0,007	0,012	0,009	0,020
Брянская область	#2	0,006	0,003	0,004	0,005	0,003	0,004	0,005
Владимирская область	#3	0,036	0,016	0,018	0,022	0,021	0,025	0,018
Воронежская область	#4	0,057	0,035	0,031	0,036	0,028	0,032	0,023
Ивановская область	#5	0,014	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002
Калужская область	#6	0,087	0,044	0,040	0,064	0,051	0,043	0,030
Костромская область	#7	0,003	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001
Курская область	#8	0,014	0,009	0,012	0,026	0,017	0,007	0,011
Липецкая область	#9	0,019	0,010	0,006	0,008	0,008	0,008	0,008
Московская область	#10	0,392	0,168	0,319	0,461	0,460	0,493	0,381
Орловская область	#11	0,006	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003
Рязанская область	#12	0,025	0,010	0,013	0,017	0,017	0,015	0,012
Смоленская область	#13	0,014	0,007	0,005	0,006	0,006	0,008	0,007
Тамбовская область	#14	0,012	0,005	0,008	0,009	0,010	0,011	0,011
Тверская область	#15	0,030	0,018	0,019	0,025	0,016	0,016	0,023
Тульская область	#16	0,040	0,014	0,020	0,026	0,024	0,028	0,032
Ярославская область	#17	0,083	0,040	0,038	0,045	0,040	0,036	0,023
г. Москва	#18	0,932	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Регион		Год						
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Материально-техническое обеспечение (МТО)								
Белгородская область	#1	0,120	0,121	0,103	0,088	0,085	0,092	0,087
Брянская область	#2	0,060	0,065	0,051	0,050	0,054	0,055	0,061

Владимирская область	#3	0,075	0,077	0,064	0,057	0,063	0,062	0,059
Воронежская область	#4	0,115	0,127	0,111	0,110	0,113	0,123	0,116
Ивановская область	#5	0,053	0,070	0,052	0,045	0,047	0,041	0,035
Калужская область	#6	0,101	0,094	0,083	0,083	0,083	0,085	0,074
Костромская область	#7	0,048	0,045	0,036	0,027	0,030	0,033	0,033
Курская область	#8	0,060	0,063	0,054	0,050	0,051	0,050	0,056
Липецкая область	#9	0,089	0,084	0,060	0,058	0,063	0,063	0,057
Московская область	#10	0,355	0,346	0,299	0,277	0,288	0,290	0,283
Орловская область	#11	0,046	0,049	0,043	0,035	0,039	0,041	0,039
Рязанская область	#12	0,061	0,063	0,047	0,041	0,041	0,044	0,035
Смоленская область	#13	0,071	0,078	0,062	0,049	0,050	0,049	0,047
Тамбовская область	#14	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Тверская область	#15	0,107	0,101	0,094	0,080	0,074	0,068	0,072
Тульская область	#16	0,084	0,083	0,075	0,066	0,072	0,082	0,077
Ярославская область	#17	0,088	0,095	0,074	0,065	0,063	0,058	0,058
г. Москва	#18	0,748	0,731	0,735	0,725	0,717	0,730	0,730

Рассчитано по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017.

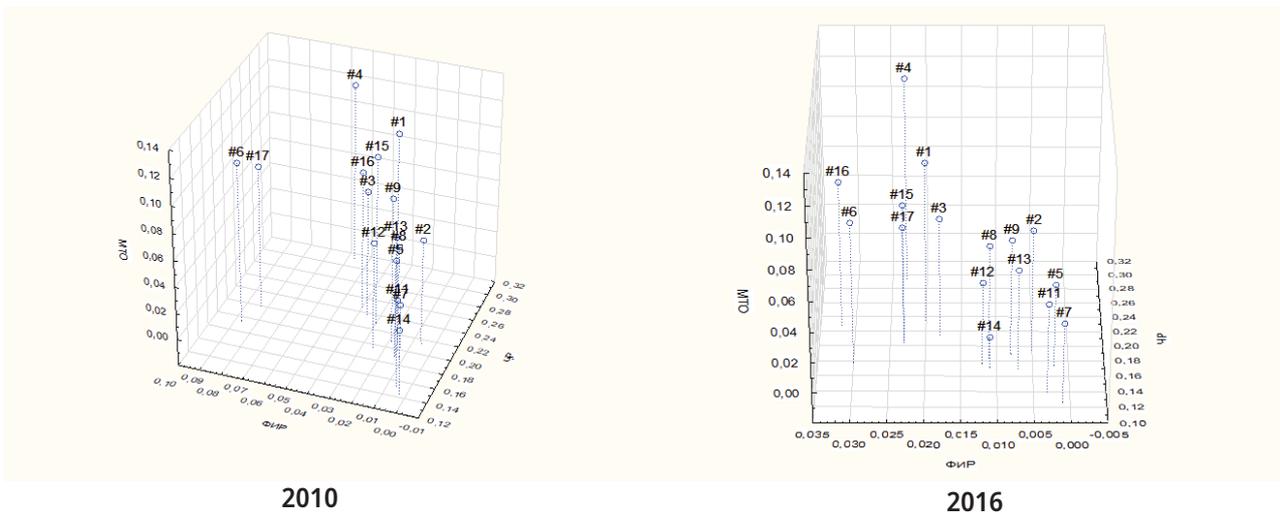


Рис. Диаграммы рассеяния регионов ЦФО, 2010 и 2016 гг.

Рассчитано по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017.

Анализируя график рассеяния регионов ЦФО за 2010 год, следует отметить четкое распределение субъектов по двум совокупностям:

- Калужская область (#6) и Ярославская область (#17);
- остальные регионы.

Данное разделение вызвано прежде всего значительными объемами финансово-инвестиционных ресурсов, сосредоточенных в отмеченных субъектах.

Однако к 2016 году ситуация меняется. По-прежнему четко выделяется две общности, однако состав первой группы расширяется и включает в себя: Белгородскую область (#1), Владимирскую область (#3), Воронежскую область (#4), Калужскую область (#6), Тверскую область (#15), Тульскую область (#16), Ярославскую область (#17).

Состав регионов с наименее оптимальными показателями практически меняется: Костромская (#7) и Орловская (#11) области.

Данные факты свидетельствуют о наметившихся тенденциях снижения дифференциации среди субъектов ЦФО при прочно закрепившихся регионах-лидерах.

На следующем шаге был определен внешний ресурсный потенциал инновационного развития в рамках каждого типа ресурса по гравитационной модели взаимодействия. Расстояние между региональными центрами были

приняты по протяженности автомобильных дорог. Исчисленные таким образом совокупные ресурсный потенциал инновационного развития (L) и материально-техническое обеспечение (K) представлены в табл. 4. Однако следует отметить, что степень взаимовлияния г. Москвы и Московской области была условно принята за 100%. Это вызвано несколькими особенностями данных субъектов:

Таблица 4. Совокупные показатели для расчета инновационного потенциала регионов ЦФО

Регион	Год						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ресурсный потенциал инновационного развития (L)							
Белгородская область	0,276	0,253	0,253	0,256	0,257	0,253	0,264
Брянская область	0,231	0,223	0,221	0,218	0,212	0,210	0,209
Владимирская область	0,309	0,287	0,286	0,287	0,279	0,284	0,267
Воронежская область	0,396	0,372	0,361	0,363	0,350	0,355	0,342
Ивановская область	0,222	0,207	0,205	0,200	0,194	0,196	0,190
Калужская область	0,309	0,262	0,254	0,283	0,263	0,253	0,236
Костромская область	0,155	0,149	0,147	0,144	0,138	0,136	0,134
Курская область	0,221	0,211	0,211	0,225	0,212	0,202	0,203
Липецкая область	0,241	0,226	0,225	0,219	0,212	0,212	0,209
Московская область	1,343	1,105	1,259	1,440	1,448	1,523	1,384
Орловская область	0,166	0,159	0,157	0,156	0,152	0,150	0,149
Рязанская область	0,240	0,222	0,222	0,223	0,215	0,212	0,207
Смоленская область	0,209	0,198	0,194	0,191	0,185	0,187	0,181
Тамбовская область	0,211	0,199	0,198	0,196	0,192	0,193	0,189
Тверская область	0,289	0,273	0,272	0,275	0,259	0,257	0,261
Тульская область	0,331	0,300	0,303	0,305	0,301	0,306	0,311
Ярославская область	0,324	0,280	0,275	0,280	0,278	0,270	0,249
г. Москва	2,507	2,793	2,871	2,887	3,011	3,067	3,324
Материально-техническое обеспечение (K)							
Белгородская область	0,123	0,124	0,107	0,092	0,089	0,097	0,092
Брянская область	0,061	0,066	0,053	0,052	0,056	0,058	0,064
Владимирская область	0,079	0,083	0,070	0,064	0,071	0,070	0,070
Воронежская область	0,119	0,134	0,118	0,119	0,123	0,136	0,130
Ивановская область	0,055	0,072	0,054	0,047	0,049	0,043	0,037
Калужская область	0,108	0,102	0,092	0,096	0,096	0,100	0,089
Костромская область	0,049	0,046	0,037	0,028	0,031	0,034	0,034
Курская область	0,061	0,064	0,055	0,052	0,053	0,052	0,059
Липецкая область	0,092	0,088	0,063	0,062	0,068	0,069	0,063
Московская область	0,404	0,405	0,356	0,339	0,360	0,366	0,367
Орловская область	0,046	0,050	0,044	0,036	0,041	0,043	0,041
Рязанская область	0,065	0,068	0,051	0,045	0,046	0,049	0,040

Смоленская область	0,072	0,079	0,063	0,050	0,051	0,051	0,049
Тамбовская область	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Тверская область	0,117	0,113	0,108	0,094	0,088	0,081	0,090
Тульская область	0,091	0,092	0,085	0,077	0,086	0,100	0,097
Ярославская область	0,092	0,102	0,080	0,072	0,070	0,064	0,066
г. Москва	1,003	1,053	1,155	1,233	1,287	1,349	1,521

– изменение географических границ г. Москвы и Московской области в период 2011–2012 гг.;

– затрудненность расчета расстояния между данными регионами (в остальных территориях данное расстояние определялось между областными центрами).

Отметим, что самыми влиятельными регионами ЦФО, а следовательно, субъектами с самыми значительными величинами индикаторов являются г. Москва и Московская область.

Исчисленные коэффициенты взаимодействия α и β представлены в *табл. 5*.

Отметим, что отрицательное значение коэффициента соответствует негативному влиянию, т. е. неполной реализации имеющегося потенциала. Соответственно, итоговое значение инновационного потенциала территорий приведено в *табл. 6*.

Выводы

Таким образом, примененный в данном исследовании подход учитывает не только имеющийся запас ресурсов, но и степень их вовлечения, а также эффективность использования в социально-экономических процессах, что имеет значительную научную перспективу. Анализ показал низкую интенсивность и неполную вовлеченность ресурсных составляющих в социально-экономическое, инновационное развитие и экономический рост ряда регионов, о чем свидетельствует знак «минус» в их итоговых индикаторах. Поэтому территории с более крупными и качественными запасами ресурсов, лидирующие по позициям запаса, имеют не самые оптимальные значения. Ярким примером может служить г. Москва – регион с крупнейшими запасами человеческих

и финансово-инвестиционных ресурсов, который, однако, ввиду снижения интенсивности их использования при реализации инновационных процессов не является лидером по величине инновационного потенциала.

Исследование выявило наличие достаточно сильных качественных изменений в процессах наращивания инновационного потенциала на протяжении всего анализируемого периода у всех субъектов. Так, в 2011 году лидерами выступали г. Москва, Московская область, Белгородская область и Тульская область. К 2016 году к ним в группу с оптимальными показателями добавились Владимирская, Воронежская, Костромская, Курская, Смоленская и Тверская области. Следует отметить, что неоптимальные значения, свидетельствующие о неполной реализации инновационного потенциала территорий, вызваны в первую очередь замедлением общеэкономического и, как следствие, инновационного развития. Основным направлением укрепления позиций в этом отношении должен считаться рост интенсификации реализации имеющихся ресурсного и инновационного потенциалов как на территории анализируемого субъекта, так и в иных регионах.

Кроме этого следует отметить, что предлагаемая модель оценки инновационного потенциала является универсальной, а также учитывающей не только имеющиеся запасы ресурсов территории, но и интенсивность их использования в динамике. Предлагаемый инструментарий позволяет оценить существующие возможности региона в части ресурсного обеспечения инновационного развития всеми заинтересованными участниками как государственного, так и корпоративного секторов.

Таблица 5. Коэффициенты α и β для расчета инновационного потенциала

Регион	Год					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
α						
Белгородская область	-7,94	-348,81	-1,94	20,01	-15,88	20,54
Брянская область	-9,08	-116,32	24,95	-8,84	-424,39	-22,58
Владимирская область	-34,42	-237,20	-14,93	2,77	9,85	3,62
Воронежская область	-2,67	-1,30	-45,12	-24,10	71,80	12,28
Ивановская область	-0,08	63,66	4,51	-22,95	69,96	26,64
Калужская область	-7,74	-7,65	-1,56	1,94	-2,21	0,84
Костромская область	-13,75	-3,44	14,31	-2,75	8,54	-205,78
Курская область	-79,36	-447,59	5,14	-9,85	-2,67	100,33
Липецкая область	-2,81	-34,35	-11,08	-4,36	-85,31	-1,97
Московская область	-0,91	5,12	2,23	24,73	1,82	-2,34
Орловская область	2,33	52,63	-53,20	8,33	14,94	-23,12
Рязанская область	-4,11	82,05	23,66	-6,87	-8,17	-47,90
Смоленская область	-0,26	-15,16	-50,80	-28,53	-47,62	8,66
Тамбовская область	-13,07	4,87	26,67	-76,32	49,88	-8,89
Тверская область	-4,07	25,95	7,04	12,72	-301,20	15,89
Тульская область	-39,53	35,33	-39,43	-12,57	28,39	3,12
Ярославская область	-1,21	-21,93	-20,48	-34,48	10,92	-21,40
г. Москва	12,82	75,43	71,94	-4,55	29,31	0,83
β						
Белгородская область	45,84	-2,84	0,14	-2,76	2,97	-17,63
Брянская область	3,95	-4,57	31,01	3,14	66,63	1,76
Владимирская область	54,41	-3,64	0,68	-0,75	-19,68	38,50
Воронежская область	1,26	-0,31	-41,15	21,56	9,75	10,45
Ивановская область	0,02	3,10	0,84	19,83	-5,95	5,70
Калужская область	-22,84	-2,51	-5,30	-18,62	2,04	0,52
Костромская область	-7,29	-0,23	1,47	1,01	-1,20	2657,22
Курская область	69,18	-2,46	-5,70	25,40	-7,38	4,97
Липецкая область	-3,66	-0,61	-27,67	1,58	3,19	-0,28
Московская область	50,15	-5,89	-6,67	2,12	5,66	86,71
Орловская область	-1,36	7,21	-1,07	-1,79	-3,06	-3,18
Рязанская область	5,56	0,43	-1,21	13,82	2,07	-6,21
Смоленская область	0,14	-1,59	-3,36	65,36	40,91	11,54
Тамбовская область	24,56	0,52	-27,74	39,84	5,39	-1,75
Тверская область	-6,62	1,21	-0,50	12,93	-22,94	1,99
Тульская область	292,65	-3,82	3,27	1,63	3,08	-1,49
Ярославская область	1,55	-1,80	3,00	-7,63	4,09	53,37
г. Москва	29,09	21,85	5,76	-4,51	11,13	0,55
Рассчитано по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017.						

Таблица 6. Инновационный потенциал территорий ЦФО

Регион	Год					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Белгородская область	3,431	-88,773	-0,476	4,865	-3,818	3,479
Брянская область	-1,854	-26,242	7,153	-1,761	-86,029	-4,650
Владимирская область	-6,310	-68,336	-4,226	0,747	1,355	3,727
Воронежская область	-0,909	-0,527	-21,171	-6,188	26,351	5,787
Ивановская область	-0,016	13,421	0,968	-3,652	13,273	5,464
Калужская область	-4,854	-2,260	-0,886	-1,232	-0,383	0,265
Костромская область	-2,494	-0,525	2,162	-0,367	1,144	62,646
Курская область	-13,343	-94,536	0,770	-0,902	-0,957	20,533
Липецкая область	-1,014	-7,811	-4,225	-0,858	-17,844	-0,436
Московская область	19,019	3,271	0,438	36,333	4,671	28,144
Орловская область	0,323	8,726	-8,374	1,234	2,142	-3,607
Рязанская область	-0,626	18,240	5,183	-0,902	-1,665	-10,459
Смоленская область	-0,044	-3,127	-10,061	-2,162	-6,707	2,200
Тамбовская область	-2,731	0,972	5,241	-14,899	9,599	-1,717
Тверская область	-1,953	7,222	1,865	4,708	-79,924	4,246
Тульская область	13,491	10,259	-11,663	-3,709	8,799	0,807
Ярославская область	-0,248	-6,327	-5,396	-10,191	3,325	-2,346
г. Москва	61,316	233,671	213,205	-18,692	102,561	3,286

Рассчитано по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017.

ЛИТЕРАТУРА

1. Левченко Т.П., Вареников В.А. Ресурсный подход как способ оценки инновационной активности предприятия // *Наукоедение*. 2016. № 4. URL <https://cyberleninka.ru/article/n/resursnyy-podhod-kak-sposob-otsenki-innovatsionnoy-aktivnosti-predpriyatiya> (дата обращения 18.07.2018).
2. Чечина О.С. Ресурсное обеспечение инновационного развития отраслевой экономической системы // *Вестн. ЮурГУ. Сер. «Экономика и менеджмент»*. 2014. № 4. Том 8. С. 61–66.
3. Дмитриенко О.В., Жалсараева Е.А. Природно-ресурсный потенциал как фактор роста экономики региона // *Вестн. Вост.-Сибир. гос. ун-та технологий и управления*. 2015. № 4. Т. 55. С. 73–78.
4. Метелев С.Е. Интеллектуально-ресурсное обеспечение инновационного и социально-экономического развития региона: институциональный аспект // *Успехи современной науки*. 2016. № 4. Т. 2. С. 17–23.
5. Фешина С.С. Проблемы ресурсного обеспечения инновационной модернизации российской экономики // *Науч. журн. КубГАУ*. 2016. № 121. С. 1995–2009. DOI: 10.21515/1990-4665-121-126
6. Шаталова Т.Н., Русакова Н.А. Влияние природно-ресурсного потенциала на эффективность производства в условиях инновационного развития предприятия // *Наукоедение*. 2016. № 1. Т. 8. URL <http://naukovedenie.ru/PDF/07EVN116.pdf> DOI: 10.15862/07EVN116 (дата обращения 20.04.2018).
7. Буркальцева Д.Д. Точки экономического и инновационного роста: модель организации эффективного функционирования региона // *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)*. 2017. Т. 8. № 1. С. 8–30. DOI: 10.18184/2079-4665.2017.8.1.8-30

8. Шестак В.П., Тютюник И.Г. Финансово-правовое обеспечение инновационной активности // Финансы: теория и практика. 2017. Т. 21. № 6. С. 118–127. DOI: 10/26794/2587-5671-2017-21-6-118-127
9. Сухарев О.С., Ворончихина Е.Н. Факторы экономического роста: эмпирический анализ индустриализации и инвестиций в технологическое обновление // Вопросы экономики. 2018. № 6. С. 29–47.
10. Межов И.С., Клецкова Е.В. Планирование роста экономики региона на основе моделирования стратегий инвестирования // Вестн. финанс. ун-та. 2017. Т. 21. № 3. С. 129–140.
11. Структурная политика в России: новые условия и возможная повестка (доклад НИИ ВШЭ) // Вопросы экономики. 2018. № 6. С. 5–28.
12. Капранова Л.Д. Основные направления финансовой поддержки инвестиционной активности и экономического роста в регионах России // Региональная экономика: теория и практика. 2018. Т. 16. Вып. 5. С. 792–804.
13. Сухарев О.С. Некоторые проблемы теории экономического роста // Вестн. финанс. ун-та. 2017. Т. 21. № 3. С. 61–74.
14. Бакулина А.А., Растеряев К.О. Создание условий для устойчивого экономического роста в России // Вестн. финанс. ун-та. 2017. Т. 3. С. 57–60.
15. Казакова С.М., Михайлова А.А. Дотационность как фактор устойчивости региональных экономических систем // Росс. экон. журн. 2018. № 2. С. 29–37.
16. Белоусов Д.Р., Пенухина Е.А. О построении качественной экосистемы ИТК // Проблемы прогнозирования. 2018. № 3. С. 94–101.
17. Douglas P.H. *Comments on the Cobb-Douglas Production Function*. NBER. Available at: <http://www.nber.org/chapters/c1474>
18. Reilly W.J. *The law of retail gravitation*. New York: Knickerbocker Press New York, 1931. 75 p.
19. Converse P.D. New Laws of Retail Gravitation. *Journal of Marketing*, 1949, vol. 3, pp. 379–384.
20. Haynes K.E., Fotheringham K.E. Gravity and spatial-interaction model. *Scientific geography Series 2*, 1984, vol. 5, no. 2, pp. 9–13.
21. Fotheringham A.S. *A new set of spacial-interaction models: the theory of competing destinations*. Available at: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/113417/1/ERSA1998_081.pdf
22. Fotheringham A.S. Modelling hierarchical destination choice. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 1986, vol. 18, pp. 401–418.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Грачев Сергей Александрович – кандидат экономических наук, доцент. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых». Россия, 600000, г. Владимир, ул. Горького, д. 87. E-mail: grachev-sa@yandex.ru. Тел.: +7(4922) 47-75-87.

Доничев Олег Александрович – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономика и управление инвестициями и инновациями». Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых». Россия, 600000, г. Владимир, ул. Горького, д. 87. E-mail: donoa@vlsu.ru. Тел.: +7(4922) 47-75-87.

THE MODEL FOR EVALUATING THE EFFICIENCY OF RESOURCE PROVISION OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF REGIONS AND THEIR ECONOMIC GROWTH

The most important condition for overcoming the crisis phenomena and ensuring economic growth in the Russian economy is an innovative way of its development. However, these processes in Russian regions are faced with the scarcity or lack of all the necessary resources. Therefore, the goal and the main idea of this study is to reveal the reasons that limit the flow of resources for innovation; another goal is to develop methods for assessing the effectiveness of their use. This will make it possible to intensify the processes of innovative development and ensure the increase in people's welfare. The analysis of the present problem is relevant, and the offered ways for solving the problem make undoubted scientific novelty. The methodology of the study is based on the use of economic and mathematical methods, correlation statistical analysis, which will allow us to formulate a model for assessing the effectiveness of the use of resources for innovative development of regions in order to create conditions for economic growth. In the course of the analysis, we used official statistical data that have been subjected to the normalization that helped carry out a comparison of the results and ranking of regions. The developed technique allowed us to establish that the available resource potential in the regions is not always used effectively, and the presence of a large reserve of resources is not always a condition for their rational use. On this basis, a diagram of the dispersion of the regions of the Central Federal District was built, giving a clear idea of the available resources in it to ensure the development of innovative potential. The proposed method has significant scientific prospects from the standpoint of the development of principles for assessing the qualitative and quantitative characteristics of the use of resource potential for innovative development and the creation of conditions for economic growth of the regions. The model is universal and can be used by regional administrations to assess their own resource opportunities for innovative development.

Resource provision, innovative potential, region, economic growth.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Grachev Sergei Aleksandrovich – Ph.D. in Economics, Associate Professor. Vladimir State University named after Alexander Grigorievich and Nikolai Grigorievich Stoletov. 87, Gorky Street, Vladimir, 600000, Russian Federation. E-mail: grachev-sa@yandex.ru. Phone: +7(4922) 47-75-87.

Donichev Oleg Aleksandrovich – Doctor of Economics, Professor, Head of Department “Economics and Management of Investment in Innovation”. Vladimir State University named after Alexander Grigorievich and Nikolai Grigorievich Stoletov. 87, Gorky Street, Vladimir, 600000, Russian Federation. E-mail: donoa@vlsu.ru. Phone: +7(4922) 47-75-87.

Качество жизни и человеческий потенциал территорий

DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.6

УДК 331.522 | ББК 65.240

© Попов А.В.

КАЧЕСТВО ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ В РАКУРСЕ 20-ЛЕТНИХ НАБЛЮДЕНИЙ¹



ПОПОВ АНДРЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

Вологодский научный центр Российской академии наук

Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а

E-mail: ai.popov@yahoo.com

В современных условиях хозяйствования значимость человеческого фактора в экономическом развитии территорий неоспорима. Данный тезис находит как теоретическое, так и практическое подтверждение. Согласно исследованиям, достигнутый уровень мирового благосостояния почти на две трети определяется человеческим капиталом. Это объясняется тем, что отдача от его использования существенно превышает отдачу от физического капитала. Поскольку человеческий капитал в России играет меньшую роль в системе общественного производства по сравнению с наиболее развитыми странами, актуальным представляется изучение динамики качественных характеристик населения, которые могут быть применены в трудовой деятельности. В связи с этим цель статьи заключается в выявлении тенденций и особенностей развития качества трудового потенциала Вологодской области. Выбор объекта исследования обусловлен, с одной стороны, проработанностью теории трудового потенциала в отечественной науке, с другой – наличием обширной информационной базы о состоянии качественных характеристик населения трудоспособного возраста. В ходе анализа было установлено, что за последние 20 лет динамика изменения качества трудового потенциала может быть представлена этапами «нестабильности» (1997–2003 гг.), «устойчивого роста»

Цитата: Попов А.В. Качество трудового потенциала Вологодской области в ракурсе 20-летних наблюдений // Проблемы развития территории. 2019. № 1 (99). С. 87–106. DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.6

Citation: Popov A.V. The quality of labor potential in the vologda oblast in the context of 20-year observations. *Problems of Territory's Development*, 2019, no. 1 (99), pp. 87–106. DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.6

¹ Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта № 17-22-01020 «Мотивационно-стимулирующий механизм творческой трудовой активности: сравнительный анализ России и Беларуси».

(2003–2008 гг.) и «стагнации» (2008–2017 гг.), каждый из которых наложил определенный отпечаток на его дальнейшее развитие. При этом значения интегрального показателя за рассматриваемый период возросли. В разрезе базовых компонентов качества трудового потенциала, несмотря на в целом позитивные изменения, негативный тренд продемонстрировали индексы интеллектуального потенциала, что в перспективе может препятствовать переходу страны к инновационной экономике. К числу ограничений можно отнести все недостатки исследований, построенных на социологических методах сбора информации (субъективный характер оценок, отсутствие возможности проведения компаративного анализа и т. д.).

Трудовой потенциал, качество населения, человеческий капитал, экономический рост.

Введение

В современном мире ключевым фактором, определяющим конкурентоспособность и устойчивость развития территорий, выступает человеческий капитал. Причины этого кроются в высокой отдаче от его использования, заметно превышающей отдачу от физического капитала [1, с. 86]. Это достигается, прежде всего, за счет повышения экономической и трудовой активности населения, адаптации работников к технологическим изменениям и активного включения в инновационную деятельность. В результате с середины прошлого века инвестиции в человеческий капитал рассматриваются в качестве приоритетного направления развития как на индивидуальном, так и на организационном и национальном уровне. По мнению одного из основателей теории человеческого капитала Г. Беккера, «технологии могут быть локомотивом современной экономики, особенно в высокотехнологичном секторе, но человеческий капитал – это, безусловно, топливо» [2, с. 3].

Как показывают исследования, в настоящее время на долю человеческого капитала приходится около 65% мирового благосостояния (на материальные и природные ресурсы – по 26 и 9% соответственно) [3, с. 233]. При этом чем более развитой является территория, тем выше будет значимость этого фактора. Так, в США уровень благосостояния на 78% определяется человеческим капиталом, в то время как в Албании – не более чем на 43%. В России же данное соотношение составляет только 48%, что актуализирует вопросы изучения человеческого фактора как драйвера экономического развития.

В своем развитии теория человеческого капитала постоянно усложнялась, приобретая со временем все более объемный вид. Если в первых, ставших классическими работах акцентировалось внимание на профессиональной подготовке и образовании [4; 5], то в дальнейшем перечень структурных элементов человеческого капитала заметно расширился [6]². В научной литературе можно встретить подходы, в соответствии с которыми он определяется как совокупность врожденных способностей людей и приобретенных на протяжении всей жизни знаний и навыков [7, с. 89]. Подобная трактовка человеческого капитала характеризует его с точки зрения всего разнообразия качественных характеристик населения, которые могут быть применены в трудовой деятельности. В данном контексте сущность рассматриваемого понятия во многом схожа с категорией «трудовой потенциал», активно используемой в отечественной науке и практике.

«Трудовой потенциал» как устоявшееся понятие оформился в 80-х гг. XX века в работах советских ученых (А.С. Панкратова, К.Л. Андреева, Р.П. Колосовой, Ю.Г. Одегова и др.), что было обусловлено необходимостью поиска новых источников экономического роста [8, с. 8]. Одним из таких резервов стал человеческий фактор, роль которого в производственном процессе постоянно усиливалась. На сегодняшний день в русскоязычной литературе можно найти множество подхо-

² Несмотря на это, основоположники теории отмечали, что человеческий капитал помимо профессиональной подготовки и образования включает в себя и другие компоненты (например, здоровье [6]).

дов к определению трудового потенциала. В самом общем виде его можно представить как «совокупность количественных и качественных характеристик трудоспособного населения, которые реализованы или могут быть реализованы в определенных социально-экономических и демографических условиях, связанных с участием населения в процессе общественно полезной деятельности» [9, с. 13].

Наиболее принципиальное отличие между категориями «трудовой потенциал» и «человеческий капитал» на макроуровне состоит в том, что первой свойственны не только качественные характеристики населения, но и его количественные параметры (численность, состав, динамика и т. д.) [10, с. 53]. Немаловажными являются и особенности выделения исследуемой части общества. Как правило, основу трудового потенциала составляют лица трудоспособного возраста, или трудоспособное население [9], в то время как человеческий капитал описывается населением в целом [11, с. 7; 12]. В результате акцент делается на людях, в большинстве своем способных полноценно участвовать в общественно полезной деятельности. Учитывая обозначенные различия, можно сделать вывод о том, что трудовой потенциал является самостоятельной научной категорией, дополняющей концепцию человеческого капитала в вопросах воспроизводства производительных сил. При этом как такового понятия «трудовой потенциал» в зарубежной практике не сложилось.

Как и в случае с человеческим капиталом, в теории трудового потенциала отсутствует единая точка зрения на качественные характеристики населения. В зависимости от используемого подхода их количество может варьироваться от нескольких (М.П. Дьякович, Т.В. Хлопова [13]) до десяти и более (В.А. Спивак [14]). Также весомое значение отводится информационной базе, на основе

которой проводится исследование. Если материалы официальной статистики позволяют получить общее представление о состоянии качества трудового потенциала (прежде всего, посредством анализа показателей здоровья и образования), то обращение к социологическим методам дает возможность заметно расширить спектр изучаемых вопросов. Неслучайно именно анкетный опрос стал наиболее распространенным источником информации о состоянии качественных характеристик населения.

С 1997 года на территории Вологодской области мониторинг качества трудового потенциала проводит ФГБУН «Вологодский научный центр РАН» (ФГБУН ВолНЦ РАН; ранее – ИСЭРТ РАН, ВНКЦ ЦЭМИ РАН)³. В основе исследования лежит концепция качественных характеристик населения, разработанная учеными Института социально-экономических проблем народонаселения РАН [15]. Согласно данному подходу, структура качества трудового потенциала населения представляет собой «древо» свойств, основу которого составляют 8 базовых компонентов: физическое и психическое здоровье, когнитивный и творческий потенциалы, коммуникативность, культурный и нравственный уровни, потребность в достижении. В дальнейшем они формируют структурные элементы более высокого уровня. Вершина «древа» представлена в виде обобщающей характеристики качества трудового потенциала – социальной дееспособности. Динамика обозначенных показателей является важным маркером социально-экономического развития территорий, поскольку отражает возможности осуществления населением трудовых функций в специфических условиях общественного производства [16, с. 40].

Методика измерения индексов качества трудового потенциала подробно рассмотрена в более ранних публикациях сотрудников ФГБУН ВолНЦ РАН (Г.В. Леонидовой, Е.А. Чек-

³ Объектом исследования является население Вологодской области трудоспособного возраста. Опросы проводятся в городах Вологде и Череповце, а также в восьми районах области (Бабаевском, Великоустюгском, Вожегодском, Грязовецком, Кирилловском, Никольском, Тарногском и Шекснинском). Метод выборки: районирование с пропорциональным размещением единиц наблюдения. Тип выборки: квотная по полу и возрасту. Объем выборки составляет 1500 человек, ошибка выборки не превышает 3–4%.

маревой, А.А. Шабуновой⁴ и др.). Индикаторы рассчитываются на основе субъективной оценки респондентами степени развития той или иной качественной характеристики, каждой из которых соответствует свой блок вопросов в анкете. Индексы качества трудового потенциала могут принимать значения в интервале от 0,200–0,333 до 1 (теоретический максимум). Обратимся к результатам многолетнего мониторинга за период 1997–2017 годов.

Основные результаты

В период 1997–2017 гг. произошли позитивные изменения индекса социальной дееспособности, о чем свидетельствует восходящая линия тренда (рис. 1). За последние 20 лет значения показателя увеличились с 0,655 до 0,677 ед. При этом абсолютный минимум наблюдался в 2003 году (0,645 ед.), а максимум – в 2016 году (0,679 ед.). В целом динамика индекса социальной дееспособности может быть разделена на три условных этапа.

1. «Период нестабильности» (1997–2003 гг.) – хаотичное изменение значений показателя, что являлось своеобразным «эхом» кризисных явлений конца XX века. Неустойчивость экономического положения в стране, высокий уровень безработицы, низкий уровень жизни населения и т. д. обусловили сильные колебания индекса социальной дееспособности.

2. «Период устойчивого роста» (2003–2008 гг.) – позитивная тенденция повышения качества трудового потенциала на фоне бурного восстановления российской экономики (среднегодовые темпы роста физического объема ВВП в этот период превышали 107%)⁵.

3. «Период стагнации» (2008–2017 гг.) – сохранение значений показателя примерно на одном уровне. В качестве основных причин «застоя» можно выделить последствия глобального финансово-экономического кризиса, системных проблем в экономике, обо-

стрения внешнеполитической обстановки и введения санкций. Тревожным моментом является резкое снижение индекса социальной дееспособности в 2017 году относительно предыдущего года (с 0,685 до 0,677 ед.), что может стать сигналом последующих негативных изменений.

Рассмотрим динамику индекса социальной дееспособности в разрезе отдельных социально-демографических групп населения. Как видно из рис. 2, жители крупных городов обладают более высоким качеством трудового потенциала по сравнению с людьми, проживающими в районах Вологодской области (0,698 ед. в г. Череповце и 0,684 ед. в г. Вологде против 0,659 ед.). Стоит отметить, что еще в 1997–1998 гг. подобных различий не наблюдалось, а с 1999 года дифференциация территорий по качеству трудового потенциала стала неотъемлемой чертой их развития. Причины этого могут быть связаны с усилением диспропорций в социально-экономическом развитии региона [17]. В результате более благоприятные условия жизни в крупных городах оказывают позитивное воздействие на формирование трудового потенциала населения (прежде всего, за счет качества и доступности объектов социальной инфраструктуры). Нельзя исключать и тот факт, что Вологда и Череповец выступают традиционными центрами притяжения миграционных потоков, куда «стекаются» самые активные жители районов области, среди которых весомую долю занимает молодежь. В контексте демографического старения населения, протекающего более быстрыми темпами в сельской местности, нежели в городской [18, с. 97], тенденции пространственного движения населения будут играть все большую роль в развитии качества трудового потенциала.

Динамика индекса социальной дееспособности в гендерном разрезе за последние 20 лет продемонстрировала серьезные изменения (рис. 3). Если с 1997 по 2006 год мужчи-

⁴ См., например, Гулин К.А., Шабунова А.А., Чекмарева Е.А. Трудовой потенциал региона. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. 84 с.; Чекмарева Е.А., Леонидова Г.В. Региональные измерения трудового потенциала // Народонаселение. 2016. № 1 (71). С. 54–56.; Шабунова А.А., Леонидова Г.В. Качество трудовых ресурсов в России: региональный аспект // Актуальные проблемы экономики и права. 2012. № 2. С. 126–134.

⁵ База данных Росстата // Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения 05.05.2018).



Рис. 1. Динамика индекса социальной дееспособности населения Вологодской области

Источник: здесь и далее – данные мониторинга качества трудового потенциала населения Вологодской области, ФГБУН ВолНЦ РАН, 1997–2017 гг.

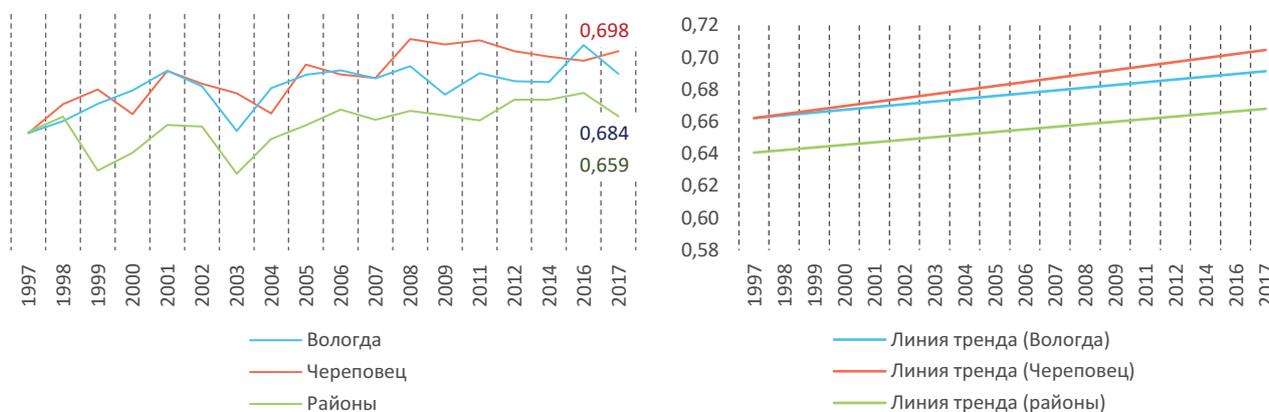


Рис. 2. Динамика индекса социальной дееспособности населения Вологодской области в территориальном разрезе

ны характеризовались более высоким качеством трудового потенциала, чем женщины (исключение составляют 1999, 2003 и 2004 гг.), то в дальнейшем наблюдалась обратная ситуация. Более того, в 2017 году разрыв в значениях показателя достиг максимальной величины в 0,023 ед. (0,689 ед. у женщин против 0,666 ед. у мужчин). Существенное повышение качества трудового потенциала женщин может быть обусловлено не только ростом уровня их образования, развитием профессиональных компетенций, улучшением состояния здоровья и т. д., но и усилением их роли в экономической жизни Вологодской области и России в целом [19]. Неслучайно эгалитаризация гендерных отношений как стремление общества к равноправию является одной из главных ценностей современного мира [20, с. 16].

Среди отдельных возрастных групп населения молодые люди обладают более высоким качеством трудового потенциала, чем представители старшего поколения (рис. 4), что объясняется лучшими показателями здоровья, образования, творческой активности и т. д. у первой когорты. Подробнее о специфике развития базовых компонентов трудового потенциала населения Вологодской области будет сказано ниже. По состоянию на 2017 год разрыв в значениях индекса социальной дееспособности среди лиц младше и старше 35 лет составил 0,027 ед. (0,691 ед. против 0,664 ед.), в то время как в 2003 году эта разница была минимальной (0,006 ед.). Тем не менее динамика показателя в обеих возрастных группах населения указывает на то, что у представителей старшего поколения наблюдается несколько более выраженная

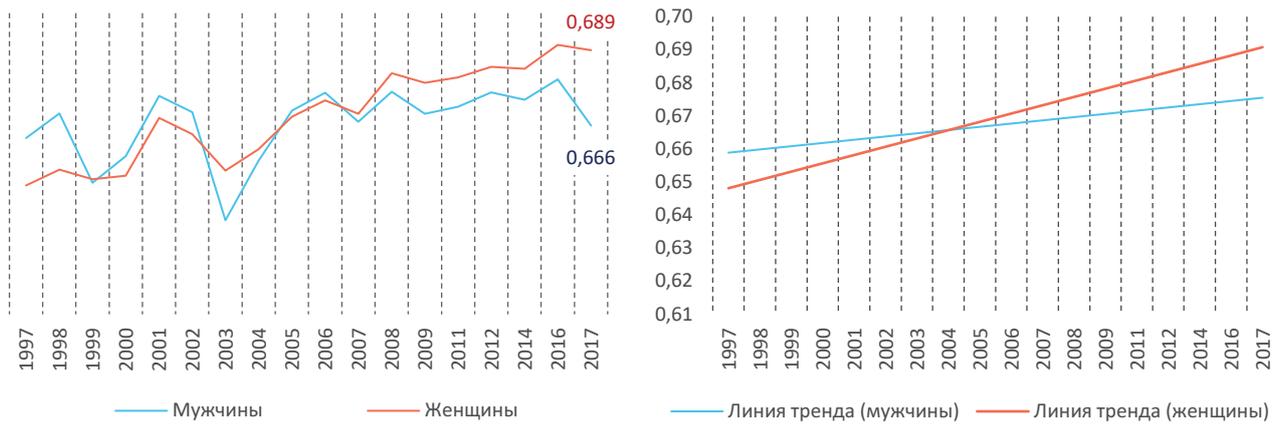


Рис. 3. Динамика индекса социальной дееспособности населения Вологодской области в гендерном разрезе

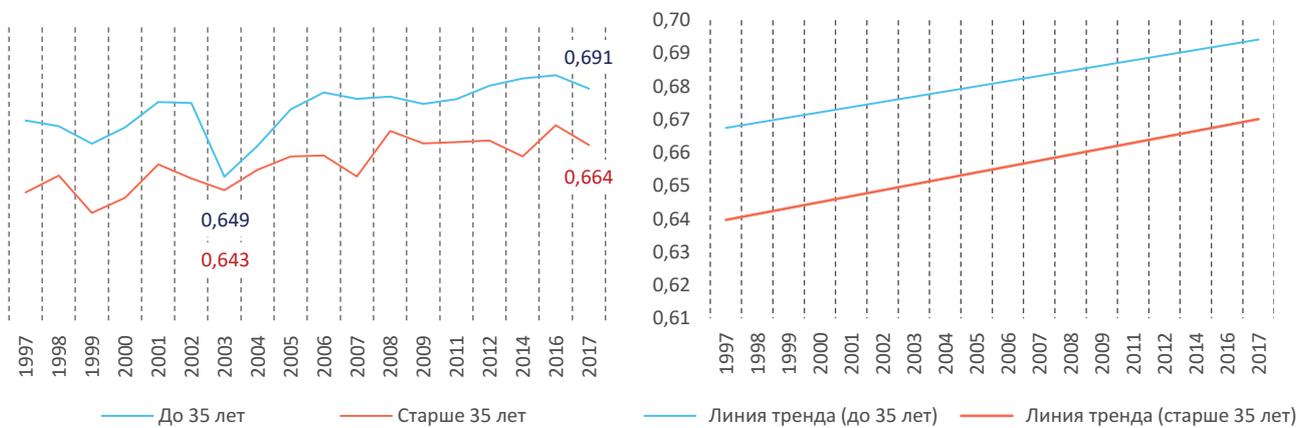


Рис. 4. Динамика индекса социальной дееспособности населения Вологодской области в возрастном разрезе

тенденция к росту, что свидетельствует об их стремлении к повышению своей конкурентоспособности на рынке труда [21, с. 82].

Динамика качества трудового потенциала населения в разрезе уровней его образования демонстрирует явную закономерность: чем выше уровень достигнутого образования, тем более высокие значения принимает индекс социальной дееспособности (рис. 5). Данная тенденция прослеживается на протяжении всего периода наблюдений. В 2017 году значения показателя среди людей с высшим профессиональным образованием составили 0,717 ед., со средним специальным – 0,672 ед., со средним образованием и ниже – 0,647 ед. Важно отметить, что «линия тренда (среднее специальное)» имеет наибольший восходящий наклон. По нашему мнению, это может быть связано как

с ростом востребованности работников со средним профессиональным образованием в экономике Вологодской области [22, с. 114], так и с широким распространением практик получения высшего профессионального образования, качество которого зачастую оставляет желать лучшего [23].

Проведенный анализ показал, что за последние 20 лет качество трудового потенциала на территории Вологодской области претерпело большие изменения. При этом развитие качественных характеристик населения в разрезе отдельных социально-демографических групп было неодинаковым. Поскольку индекс социальной дееспособности выступает синтезированным показателем, его динамика напрямую зависит от состояния 8 базовых компонентов качества трудового потенциала.

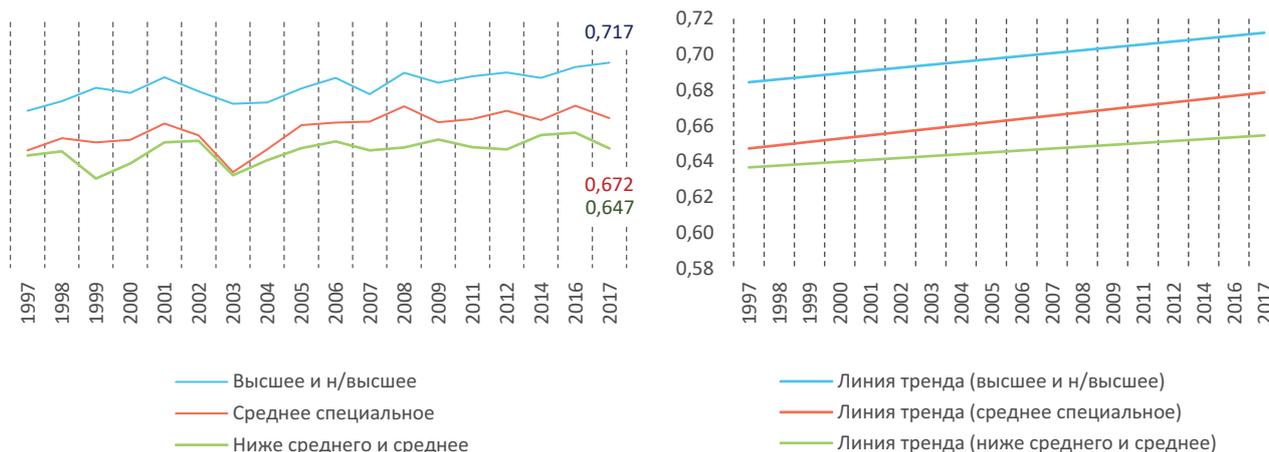


Рис. 5. Динамика индекса социальной дееспособности населения Вологодской области с различным уровнем образования

Психофизиологический потенциал

К важнейшим компонентам качества трудового потенциала населения относится физическое и психическое здоровье, поскольку оно напрямую определяет возможности человека участвовать в процессе общественно полезной деятельности. Плохое состояние здоровья не только негативно сказывается на показателях трудовой активности, но и выступает объективным барьером, препятствующим трудовой деятельности [9, с. 76]. В связи с этим мониторинг динамики индексов физического и психического здоровья имеет ключевое значение для оценки развития качества трудового потенциала населения.

С 1997 по 2017 год наблюдается положительная тенденция изменения индекса физического здоровья населения Вологодской области (рис. 6). За рассматриваемый период значения показателя увеличились с 0,682 до 0,719 ед., при этом абсолютный максимум был зафиксирован в 2014 году (0,755 ед.), а минимум – в 2003 году (0,662 ед.). Примечательно, что на современном этапе развития России, сопровождающемся кризисными явлениями в различных сферах жизнедеятельности [24], индекс продемонстрировал высокую устойчивость к внутренним и внешним вызовам. В то же время с 2014 года происходит стремительное сокращение значений показателя, причинами которого могло стать заметное ухудшение уровня и качества жизни населения в последние годы [25, с. 124–125].

В территориальном разрезе наиболее высокие значения индекса физического здоровья населения характерны для жителей крупных городов (табл. 1). Так, в 2017 году значения показателя в Вологде и Череповце составили 0,777 и 0,741 ед. соответственно (против 0,669 ед. в среднем по районам)⁶. Нельзя не отметить тот факт, что еще 20 лет назад ситуация была диаметрально противоположной, когда представители более мелких поселений обладали лучшими показателями физического здоровья. В начале 2000-х гг. данное преимущество было утрачено, а впоследствии разрыв в значениях показателя стал увеличиваться год от года.

Традиционно более низкий уровень физического здоровья отмечается среди женщин и лиц старшего поколения. В первом случае это обусловлено спецификой социологических измерений рассматриваемого параметра. Согласно официальной статистике, женщины по сравнению с мужчинами обладают лучшими показателями здоровья, при этом опросные данные зачастую свидетельствуют об обратном [19, с. 128–130]. По нашему мнению, мужчины выше оценивают состояние своего здоровья в силу неразвитости самосохранитель-

⁶ Первенство областной столицы (г. Вологда) относительно экономического центра региона (г. Череповец) по индексу физического здоровья объясняется промышленной направленностью последнего, что наносит огромный вред здоровью местных жителей [26, с. 234].



Рис. 6. Динамика индекса физического здоровья населения Вологодской области

Таблица 1. Динамика индекса физического здоровья населения Вологодской области в разрезе его отдельных социально-демографических групп

Критерий	Группа	Год						
		1997	2000	2005	2009	2011	2016	2017
Территория	Область	0,682	0,677	0,708	0,728	0,728	0,733	0,719
	Вологда	0,678	0,686	0,725	0,751	0,732	0,743	0,777
	Череповец	0,700	0,666	0,697	0,734	0,761	0,748	0,741
	Районы	0,756	0,678	0,705	0,715	0,709	0,716	0,669
Пол	Мужчины	0,720	0,700	0,731	0,742	0,743	0,750	0,728
	Женщины	0,651	0,659	0,689	0,714	0,714	0,716	0,710
Возраст	До 35 лет	0,719	0,706	0,735	0,756	0,758	0,766	0,754
	Старше 35 лет	0,658	0,652	0,680	0,699	0,694	0,700	0,685
Образование	Ниже среднего и среднее	0,694	0,676	0,706	0,751	0,723	0,728	0,712
	Среднее специальное	0,663	0,665	0,703	0,707	0,730	0,738	0,696
	Высшее и н/высшее	0,687	0,694	0,715	0,730	0,732	0,733	0,748

ного поведения. Они медленнее реагируют на плохое самочувствие и реже обращаются к специалистам за врачебной помощью, что накладывает определенный отпечаток на субъективное восприятие собственного здоровья [27, с. 20]. Во втором случае речь идет о физиологических особенностях человеческого организма, в результате чего с возрастом происходит ухудшение состояния здоровья. Результаты мониторинга показывают, что различия в значениях индекса физического здоровья между людьми моложе и старше 35 лет остаются примерно на одном уровне.

Вместе с тем достаточно сложно выделить какие-либо закономерности при рассмотрении индекса физического здоровья в разрезе образовательных групп населения. В отдельные годы лидерами по показателю

были как люди со средним образованием и ниже, так и люди со средним специальным и высшим образованием. Для выявления причин подобных различий требуется проведение дополнительных исследований.

Динамика индекса психического здоровья населения во многом соотносится с тенденциями изменения индекса физического здоровья и имеет позитивный характер (рис. 7). Это позволяет сделать вывод о том, что, несмотря на проявления различного рода кризисных явлений в стране, психическое состояние жителей Вологодской области остается относительно устойчивым. В 1997–2017 гг. значения показателя колебались от 0,680 ед. (2002 год) до 0,794 ед. (2016 год), достигнув отметки в 0,774 ед. на конец рассматриваемого периода (против 0,699 ед. в 1997 году).



Рис. 7. Динамика индекса психического здоровья населения Вологодской области

Таблица 2. Динамика индекса психического здоровья населения Вологодской области в разрезе его отдельных социально-демографических групп

Критерий	Группа	Год						
		1997	2000	2005	2009	2011	2016	2017
Территория	Область	0,699	0,690	0,712	0,739	0,759	0,794	0,774
	Вологда	0,700	0,715	0,679	0,771	0,799	0,812	0,792
	Череповец	0,732	0,690	0,727	0,757	0,811	0,788	0,826
	Районы	0,682	0,676	0,720	0,715	0,711	0,783	0,731
Пол	Мужчины	0,737	0,731	0,730	0,757	0,783	0,828	0,788
	Женщины	0,667	0,659	0,698	0,721	0,734	0,759	0,760
Возраст	До 35 лет	0,720	0,707	0,714	0,758	0,773	0,805	0,788
	Старше 35 лет	0,685	0,676	0,710	0,720	0,743	0,784	0,761
Образование	Ниже среднего и среднее	0,702	0,684	0,694	0,754	0,756	0,802	0,775
	Среднее специальное	0,675	0,682	0,712	0,727	0,750	0,789	0,760
	Высшее и н/высшее	0,717	0,714	0,730	0,738	0,769	0,790	0,787

Как и в случае с индексом физического здоровья, самым высоким уровнем психического здоровья среди отдельных социально-демографических групп населения характеризуются жители крупных городов, мужчины и лица в возрасте до 35 лет (табл. 2). В разрезе уровней образования наибольшая психическая устойчивость свойственна в основном людям с высшим и неоконченным высшим образованием. В то же время в годы обострения кризисных явлений в экономике (например, 2009 год) лидерами по данному показателю были лица со средним и ниже образованием. Это может объясняться спецификой их занятости, оказывающей меньшее воздействие на нервную систему человека, нежели труд, предъявляющий более высокие требования к достигнутому уровню образования (данное положение на-

ходит множество подтверждений в исследованиях, проведенных в советское время, в частности, в итогах массового опроса населения «Самосохранительное поведение как фактор здоровья-89»⁷). В результате можно предположить, что в условиях социально-экономической нестабильности наиболее образованная часть общества испытывает повышенные умственные нагрузки, что выражается в снижении индекса психического здоровья.

Интеллектуальный потенциал

В современном мире конкурентоспособность страны напрямую зависит от развития новых знаний и инновационных техноло-

⁷ Единый архив экономических и социологических данных // НИУ ВШЭ. URL: <http://sophist.hse.ru> (дата обращения 10.09.2018).

гий, которое неразрывно связано с интеллектуальным потенциалом населения. При этом большое значение имеют не только умственные способности и профессионально-квалификационный уровень людей, но и их стремление к познанию окружающего мира, творческому труду и рационализаторской деятельности. В соответствии с принятым в исследовании подходом, измерение интеллектуального потенциала осуществляется посредством оценки когнитивного и творческого компонентов качества трудового потенциала.

Результаты мониторинга показывают, что динамика индекса когнитивного потенциала населения Вологодской области имеет понижающийся тренд с ярко выраженными колебаниями (рис. 8). Несмотря на это, значения показателя на начало и конец рассматриваемого периода (1997–2017 гг.) практически не изменились (0,630 ед. против 0,627 ед.), что во многом обусловлено ростом индекса с 2012 года и его стагнацией в последующие годы. Принимая за аксиому циклический характер и направление развития когнитивного потенциала, можно сделать предположение о нарастании негативных тенденций в ближайшем будущем.

В территориальном разрезе динамика индекса когнитивного потенциала характеризуется разновекторными изменениями (табл. 3). Так, за последние 20 лет в Череповце произошло увеличение значений показателя, в то время как на других территориях Вологодской области – сокращение. Вместе с тем по состоянию на 2017 год Вологда сохра-

няет лидирующие позиции по уровню развития когнитивного потенциала (0,645 ед. против 0,626 и 0,617 ед. в Череповце и районах соответственно).

Что касается половозрастных характеристик населения, то женщины и лица старше 35 лет обладают наиболее высоким уровнем когнитивного потенциала. Примечателен тот факт, что если тенденция изменения значений показателя среди мужчин является отрицательной, то у женщин – положительной. Это подтверждает ранее представленный тезис о стремлении последних повысить свою конкурентоспособность на рынке труда, в т. ч. за счет развития профессиональных навыков. Первенство же представителей старшего поколения по данному индикатору обусловлено в основном жизненным опытом и накопленными знаниями, в то время как отдельные категории молодежи еще находятся на этапе получения профессионального образования.

Среди образовательных групп населения явно прослеживается закономерность в развитии когнитивного потенциала: чем выше уровень достигнутого образования, тем более высокие значения принимает индекс. Данная особенность характерна для всего периода наблюдений и, по нашему мнению, является следствием разной продолжительности обучения.

Динамика индекса творческого потенциала населения Вологодской области имеет отрицательную направленность, представляющую нисходящие волны длиной 3–5 лет (рис. 9). В 2017 году значения показателя



Рис. 8. Динамика индекса когнитивного потенциала населения Вологодской области

Таблица 3. Динамика индекса когнитивного потенциала населения Вологодской области в разрезе его отдельных социально-демографических групп

Критерий	Группа	Год						
		1997	2000	2005	2009	2011	2016	2017
Территория	Область	0,630	0,637	0,630	0,614	0,626	0,627	0,627
	Вологда	0,651	0,665	0,617	0,604	0,619	0,642	0,645
	Череповец	0,606	0,648	0,656	0,652	0,658	0,629	0,626
	Районы	0,634	0,614	0,624	0,599	0,612	0,620	0,617
Пол	Мужчины	0,623	0,629	0,620	0,600	0,611	0,610	0,609
	Женщины	0,637	0,643	0,637	0,629	0,640	0,645	0,647
Возраст	До 35 лет	0,630	0,637	0,626	0,614	0,624	0,619	0,622
	Старше 35 лет	0,631	0,637	0,633	0,614	0,629	0,635	0,632
Образование	Ниже среднего и среднее	0,597	0,609	0,612	0,582	0,593	0,594	0,590
	Среднее специальное	0,631	0,639	0,623	0,612	0,618	0,624	0,624
	Высшее и н/высшее	0,668	0,692	0,653	0,649	0,665	0,664	0,673



Рис. 9. Динамика индекса творческого потенциала населения Вологодской области

приблизились к абсолютному минимуму за весь период мониторинговых наблюдений (0,559 ед. против 0,558 ед. в 2003 и 2007 гг.). Для сравнения: в 1997 году индекс творческого потенциала составил 0,593 ед., что позволяет говорить о неостребованности творчества в экономике и обществе в настоящее время.

Поведение индекса творческого потенциала в различных социально-демографических группах во многом соотносится с тенденциями развития индекса когнитивного потенциала (табл. 4). В период 1997–2017 гг. на всей территории Вологодской области, без исключений, произошло снижение значений показателя. Характерно выделяется только Череповец, где данные изменения не были значительными. В гендерном разрезе можно наблюдать увеличе-

ние разрыва в уровне творческого потенциала между женщинами и мужчинами, хотя еще в 1997 году последние имели некоторое превосходство. Похожим образом обстоят дела и у представителей отдельных возрастных групп. Так, на протяжении практически всего времени наблюдений молодые люди демонстрировали наибольшие значения индекса творческого потенциала, при этом разница с лицами старшего поколения на конец рассматриваемого периода была уже не столь существенна, как ранее (0,034 ед. в 1997 году против 0,010 ед. в 2017 году). В разрезе образовательных групп отмечается четкая иерархия, когда более высокий уровень образования свидетельствует о более высоком уровне развития творческого потенциала. Данная особен-

Таблица 4. Динамика индекса творческого потенциала населения Вологодской области в разрезе его отдельных социально-демографических групп

Критерий	Группа	Год						
		1997	2000	2005	2009	2011	2016	2017
Территория	Область	0,593	0,584	0,590	0,572	0,589	0,565	0,559
	Вологда	0,628	0,620	0,632	0,567	0,592	0,595	0,577
	Череповец	0,583	0,589	0,627	0,624	0,598	0,579	0,579
	Районы	0,581	0,560	0,553	0,548	0,582	0,540	0,535
Пол	Мужчины	0,600	0,581	0,589	0,567	0,587	0,554	0,544
	Женщины	0,587	0,586	0,591	0,578	0,590	0,576	0,575
Возраст	До 35 лет	0,613	0,601	0,603	0,576	0,588	0,568	0,564
	Старше 35 лет	0,579	0,569	0,576	0,569	0,590	0,562	0,554
Образование	Ниже среднего и среднее	0,560	0,545	0,548	0,539	0,558	0,535	0,522
	Среднее специальное	0,572	0,580	0,585	0,558	0,574	0,548	0,549
	Высшее и н/высшее	0,648	0,669	0,636	0,621	0,628	0,612	0,612

ность, по всей видимости, связана со спецификой профессиональной деятельности людей с различным уровнем образования.

Коммуникативный потенциал

Переход России к постиндустриальному обществу, сопровождающийся структурной трансформацией хозяйственной системы, обуславливает перемещение рабочей силы из первичного и вторичного секторов экономики в третичный (сферу услуг), что приводит к изменению требований к качественным характеристикам работников. В силу распространения профессий типа «человек – человек» все большее значение при трудоустройстве приобретают способности к общению и межличностному взаимодействию [28]. В данном контексте немаловажную роль играет и культурный уровень индивида, что находит отражение в поведении на рабочем месте и за его пределами. В настоящем исследовании обозначенные аспекты измеряются посредством таких составляющих качества трудового потенциала, как коммуникабельность и культурный уровень.

Динамика индекса коммуникабельности населения Вологодской области имеет неоднозначную тенденцию (рис. 10). С одной стороны, в 1997–2014 гг. значения показателя продемонстрировали устойчивый рост (за

исключением падения в 2002–2003 гг.), достигнув абсолютного максимума на конец рассматриваемого периода (0,758 ед.). С другой стороны, с 2016 года наблюдается резкий спад индекса, в результате чего его значения в 2017 году опустились ниже уровня 1997 года (0,731 ед.). Это позволяет сделать вывод о снижении готовности индивидов к межличностному взаимодействию, что может являться следствием усиления атомизации общества и нарастания в нем отчуждения [29, с. 59]. В результате происходит обособление людей друг от друга, нарушаются привычные социальные связи, затрагивающие все сферы человеческой жизни.

Среди различных социально-демографических групп заметно выделяются жители Череповца, уровень коммуникабельности у которых за последние 20 лет возрос на 0,028 ед. (табл. 5). Примечательно, что данная тенденция была характерна и для представителей других муниципальных образований, на территории которых проводится мониторинг, однако в 2017 году значения показателя среди них существенно уменьшились. В гендерном разрезе наибольшей коммуникабельностью обладают женщины (в 2017 году 0,738 ед. против 0,724 ед. у мужчин). При этом в динамике разница в значениях индикатора продолжает увеличиваться. Среди возрастных групп индекс коммуникабельности у молодых лю-



Рис. 10. Динамика индекса коммуникабельности населения Вологодской области

Таблица 5. Динамика индекса коммуникабельности населения Вологодской области в разрезе его отдельных социально-демографических групп

Критерий	Группа	Год						
		1997	2000	2005	2009	2011	2016	2017
Территория	Область	0,733	0,729	0,730	0,736	0,743	0,758	0,731
	Вологда	0,743	0,738	0,722	0,723	0,763	0,761	0,726
	Череповец	0,733	0,738	0,748	0,765	0,769	0,760	0,761
	Районы	0,729	0,718	0,725	0,726	0,719	0,751	0,715
Пол	Мужчины	0,739	0,730	0,728	0,730	0,736	0,749	0,724
	Женщины	0,728	0,729	0,732	0,742	0,750	0,761	0,738
Возраст	До 35 лет	0,740	0,739	0,726	0,737	0,745	0,758	0,738
	Старше 35 лет	0,729	0,721	0,734	0,735	0,740	0,752	0,724
Образование	Ниже среднего и среднее	0,726	0,708	0,708	0,730	0,726	0,745	0,715
	Среднее специальное	0,737	0,744	0,722	0,734	0,737	0,749	0,727
	Высшее и н/высшее	0,738	0,752	0,760	0,744	0,764	0,771	0,752

дей традиционно выше, чем у старшего поколения. Хотя в отдельные годы можно было не только наблюдать сближение значений показателей (2009 год), но и фиксировать смену лидирующих позиций (2005 год). В разрезе уровней образования ситуация полностью повторяет динамику индекса когнитивного потенциала.

Тенденция изменения индекса культурного уровня в Вологодской области не имеет ярко выраженных колебаний и является достаточно благоприятной (рис. 11). С 1997 по 2017 год значения показателя увеличились на 0,093 ед. и составили 0,702 ед., обновив максимум за весь период наблюдений (абсолютный минимум был зафиксирован в 2000 году – 0,622 ед.). В связи с этим можно констатировать позитивный настрой населения и его стремление к здоровому образу жизни,

соблюдению трудовой этики, получению общекультурных знаний и т. д.

Анализ мониторинговых данных показывает, что более высокий культурный уровень характерен для жителей крупных городов, женщин, молодых людей, а также лиц с высшим и неоконченным высшим образованием (табл. 6). При этом можно выделить некоторые особенности развития индекса в разрезе социально-демографических групп населения. Так, разница в значениях показателя между городами Вологодой и Череповцом и районами Вологодской области со временем сокращается, а в ряде случаев и вовсе достигает минимальных величин. В гендерном разрезе с начала 2000-х гг. женщины обошли мужчин по уровню культурного развития, и к настоящему времени их лидерство только укрепи-



Рис. 11. Динамика индекса культурного уровня населения Вологодской области

Таблица 6. Динамика индекса культурного уровня населения Вологодской области в разрезе его отдельных социально-демографических групп

Критерий	Группа	Год						
		1997	2000	2005	2009	2011	2016	2017
Территория	Область	0,609	0,622	0,658	0,674	0,651	0,687	0,702
	Вологда	0,648	0,651	0,683	0,669	0,640	0,693	0,658
	Череповец	0,585	0,649	0,688	0,698	0,664	0,685	0,727
	Районы	0,603	0,589	0,632	0,663	0,649	0,689	0,713
Пол	Мужчины	0,611	0,624	0,653	0,660	0,631	0,664	0,679
	Женщины	0,606	0,621	0,661	0,689	0,671	0,710	0,727
Возраст	До 35 лет	0,635	0,645	0,667	0,676	0,656	0,694	0,713
	Старше 35 лет	0,591	0,604	0,648	0,672	0,645	0,680	0,692
Образование	Ниже среднего и среднее	0,588	0,604	0,633	0,639	0,603	0,642	0,646
	Среднее специальное	0,616	0,624	0,651	0,672	0,647	0,696	0,720
	Высшее и н/высшее	0,625	0,657	0,689	0,710	0,698	0,722	0,751

лось. Среди возрастных и образовательных групп населения ситуация является относительно устойчивой. Как правило, высокий уровень образования позитивно сказывается на культурном развитии человека, в результате чего наблюдаемые различия, по нашему мнению, вполне закономерны (средняя продолжительность обучения у современной молодежи выше, чем у представителей старшего поколения [30]).

Социальная активность

Последними по списку, но не по значимости выступают такие составляющие качества трудового потенциала, как нравственный уровень и потребность в достижении. Если первый компонент характеризует отношение населения к общечеловеческим

ценностям и соответствующее им поведение, то второй – социальные притязания, выражающиеся в ориентации индивидов на повышение своего статуса в обществе, достижение более высокого материального достатка, общественно-политическую деятельность и т. д. Несмотря на видимые различия, данные структурные элементы качества трудового потенциала тесно взаимосвязаны между собой: способ достижения человеком определенных благ напрямую зависит от его морально-нравственного облика. Поскольку в условиях рыночной экономики отношения между людьми регулируются принципом «эквивалентности взаимного воздаяния» [31, с. 94], измерение нравственного уровня и социальных притязаний населения является особенно важным.

Как видно из рис. 12, с 1997 по 2017 год индексы нравственного уровня населения Вологодской области находились в интервале от 0,734 (2003 год) до 0,784 ед. (2012 год). На конец рассматриваемого периода значение показателя составило 0,779 ед., что лишь несколько превосходит результат 1997 года (0,775 ед.). Стагнация в динамике индекса нравственного уровня подтверждается линией тренда, имеющей практически нулевой уклон.

Традиционно более высокий нравственный уровень присущ жителям крупных городов, женщинам, лицам старшего возраста, а также людям с высшим и неоконченным высшим образованием (табл. 7). Данные особенности, за исключением нескольких лет, прослеживаются на протяжении всего периода исследований. В качестве интересного наблюдения нельзя не отметить тот

факт, что рост значений показателя среди молодых людей шел опережающими темпами по сравнению с лицами в возрасте старше 35 лет, в результате чего к 2017 году индекс нравственного уровня у первых стал выше (0,780 ед. против 0,777 ед.). Подобная тенденция может быть обусловлена усилением спроса на общечеловеческие ценности в молодежной среде, что находит отражение и в ряде других исследований [32; 33].

Динамика индекса потребности в достижении населения Вологодской области свидетельствует о заметных колебаниях его значений на протяжении всего периода наблюдений (рис. 13). Несмотря на скачкообразное поведение индекса, в долгосрочной перспективе он проявляет тенденцию к росту, что позволяет говорить о повышении социальных притязаний жителей региона. В 2017 году значение показателя составило



Рис. 12. Динамика индекса нравственного уровня населения Вологодской области

Таблица 7. Динамика индекса нравственного уровня населения Вологодской области в разрезе его отдельных социально-демографических групп

Критерий	Группа	Год						
		1997	2000	2005	2009	2011	2016	2017
Территория	Область	0,775	0,772	0,761	0,757	0,765	0,778	0,779
	Вологда	0,774	0,759	0,749	0,755	0,758	0,787	0,768
	Череповец	0,736	0,782	0,789	0,797	0,790	0,782	0,790
	Районы	0,795	0,774	0,754	0,737	0,756	0,772	0,779
Пол	Мужчины	0,750	0,750	0,738	0,736	0,744	0,761	0,760
	Женщины	0,796	0,790	0,779	0,779	0,786	0,795	0,799
Возраст	До 35 лет	0,754	0,756	0,757	0,756	0,760	0,770	0,780
	Старше 35 лет	0,789	0,786	0,766	0,759	0,771	0,786	0,777
Образование	Ниже среднего и среднее	0,762	0,758	0,749	0,727	0,735	0,758	0,750
	Среднее специальное	0,787	0,784	0,760	0,762	0,767	0,784	0,788
	Высшее и н/высшее	0,778	0,787	0,774	0,782	0,792	0,792	0,803



Рис. 13. Динамика индекса потребности в достижении населения Вологодской области

Таблица 8. Динамика индекса потребности в достижении населения Вологодской области в разрезе его отдельных социально-демографических групп

Критерий	Группа	Год						
		1997	2000	2005	2009	2011	2016	2017
Территория	Область	0,612	0,621	0,664	0,643	0,647	0,660	0,661
	Вологда	0,640	0,644	0,722	0,635	0,651	0,690	0,664
	Череповец	0,622	0,615	0,669	0,672	0,681	0,675	0,657
	Районы	0,595	0,611	0,636	0,631	0,628	0,641	0,661
Пол	Мужчины	0,614	0,616	0,671	0,636	0,635	0,654	0,650
	Женщины	0,611	0,623	0,659	0,650	0,659	0,666	0,672
Возраст	До 35 лет	0,676	0,675	0,707	0,679	0,686	0,708	0,704
	Старше 35 лет	0,571	0,576	0,621	0,605	0,603	0,612	0,618
Образование	Ниже среднего и среднее	0,606	0,610	0,640	0,599	0,613	0,614	0,612
	Среднее специальное	0,588	0,613	0,664	0,635	0,637	0,647	0,652
	Высшее и н/высшее	0,642	0,655	0,688	0,696	0,688	0,716	0,726

0,661 ед., в то время как абсолютный максимум был зафиксирован в 2005 году (0,664 ед.), а минимум – в 1997 году (0,612 ед.).

Обратимся к особенностям развития индекса потребности в достижении среди социально-демографических групп населения. В территориальном разрезе наибольшими социальными притязаниями отличаются жители крупных городов, хотя в последние годы отставание районов Вологодской области по данному показателю существенно сократилось (табл. 8). По нашему мнению, подобным образом подчеркивается значимость сбалансированного развития региона, что находит подтверждение в стремлении представителей преимущественно сельских поселений проявить себя в различных сферах жизнедеятельности. За исключением ряда лет, женщины демонстрируют более высокую потребность в достижении, неже-

ли мужчины. При этом в 2017 году разница в значениях показателя достигла максимальной величины в 0,022 ед. (0,672 ед. против 0,650 ед.). В силу возрастных особенностей молодые люди, многие свершения которых находятся еще впереди жизненного пути, обладают наибольшими социальными притязаниями. В свою очередь, высокие значения индекса у лиц с высшим образованием обусловлены тем, что в современном российском обществе образование является одним из наиболее эффективных социальных лифтов [34, с. 35].

Основные сведения о базовых компонентах качества трудового потенциала населения Вологодской области представлены в табл. 9. По состоянию на 2017 год наибольшее развитие получили такие составляющие, как нравственный уровень (0,779 ед.), психическое здоровье (0,774 ед.) и коммуникабель-

Таблица 9. Качество трудового потенциала населения Вологодской области в 2017 году

Качество	Значение индекса	Ранг	Изменение индекса по сравнению с предыдущим годом	Линия тренда
Физическое здоровье	0,719	4	▼ спад	/ возрастающая
Психическое здоровье	0,774	2	▼ спад	/ возрастающая
Когнитивный потенциал	0,627	7	нет изменений	\ убывающая
Творческий потенциал	0,559	8	▼ спад	\ убывающая
Коммуникабельность	0,731	3	▼ спад	/ возрастающая
Культурный уровень	0,702	5	▲ рост	/ возрастающая
Нравственный уровень	0,779	1	▲ рост	/ возрастающая
Потребность в достижении	0,661	6	▲ рост	/ возрастающая

ность (0,731 ед.), а наименьшее – творческий (0,559 ед.) и когнитивный (0,627 ед.) потенциалы, потребность в достижении (0,661 ед.). Усугубляет положение тот факт, что именно динамика интеллектуального потенциала характеризуется тенденцией к дальнейшему снижению. В условиях перехода страны на инновационный путь развития данная особенность может стать серьезным барьером для будущих преобразований.

Заключение

Таким образом, проведенное исследование актуализирует проблему развития качественных характеристик населения, состояние которых во многом определяет возможности экономического развития территорий. В современных условиях хозяйствования усиление роли человеческого фактора способствовало становлению концепций, подчеркивающих значимость инвестиций в образование и науку, медицинское обслуживание, социальные программы и т. д. В России данные положения, помимо собственно теории человеческого капитала, нашли отражение в категории «трудоустройство», акцентирующей внимание на вопросах воспроизводства производительных сил в контексте их количественных и качественных составляющих.

Данные мониторингового исследования, проводимого на территории Вологодской области, показали масштабность трансформаций, произошедших с качеством трудового потенциала за последние 20 лет. Несмотря на фактическое увеличение значений интеграль-

ного показателя – индекса социальной дееспособности, в его развитии можно выделить периоды «нестабильности» (1997–2003 гг.), «устойчивого роста» (2003–2008 гг.) и «стагнации» (2008–2017 гг.). В разрезе социально-демографических групп наибольшие изменения коснулись гендерного аспекта, где у женщин произошел стремительный рост качественных характеристик, в результате чего они не только обошли мужчин, но и в дальнейшем заметно укрепили свое преимущество.

Неоднозначную динамику показывают и значения базовых компонентов качества трудового потенциала. На фоне в целом позитивных изменений индексы когнитивного и творческого потенциалов, имеющих большое значение в инновационной экономике, продемонстрировали негативный тренд. Вызывает также большое опасение ухудшение физического и психического здоровья населения, наблюдаемое в последние годы, поскольку именно от данных показателей зависит объективная возможность людей участвовать в процессе общественно полезной деятельности.

Полученные результаты вносят вклад в развитие представлений о сущности трудового потенциала как самостоятельной научной категории, дополняющей концепцию человеческого капитала. Дальнейшее развитие идей отечественных ученых во многом зависит от их интеграции в международный научный дискурс. Практическая значимость проведенного исследования заключается в выявлении тенденций и особенностей развития качества трудового потен-

циала, которые могут быть использованы в управленческой практике регионального и национального уровня для корректировки проводимой политики. В частности, органам власти следует обратить особое внима-

ние на длительную отрицательную динамику интеллектуального потенциала, а также на ухудшение качественных характеристик населения в целом, наблюдаемое в последние годы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Капелюшников Р.И., Лукьянова А.Л. Трансформация человеческого капитала в российском обществе (на базе «Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения»). М.: Фонд «Либеральная миссия», 2010. 196 с.
2. Becker G. The Age of Human Capital. In: Lazear E. (Ed.). *Education in the Twenty-First Century*. CA: The Hoover Institute, 2002, pp. 2–8.
3. Lange G.-M., Wodon Q., Carey K. *The Changing Wealth of Nations 2018: Building a Sustainable Future*. Washington, DC: World Bank, 2018. 255 p.
4. Schultz T.W. Investment in Man: An Economist's View. *The Social Service Review*, 1959, vol. 33, pp. 109–117.
5. Becker G. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 1962, vol. 70, pp. 9–49.
6. Becker G. Health as Human Capital: Synthesis and Extensions. *Oxford Economic Papers*, 2007, vol. 59, pp. 379–410.
7. Laroche M., Mérette M., Ruggeri G.C. On the Concept and Dimensions of Human Capital in a Knowledge-Based Economy Context. *Canadian Public Policy*, 1999, vol. 25, pp. 87–100.
8. Шабунова А.А., Чекмарева Е.А. Трудовой потенциал региона. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2010. 107 с.
9. Попов А.В. Разработка инструментов повышения уровня реализации трудового потенциала территорий: дис. ... канд. экон. наук. М., 2018. 143 с.
10. Панкратов А.С. Трудовой потенциал: социально-экономические аспекты управления процессом его воспроизводства: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. М., 1993. 60 с.
11. Machlup F. Issues in the Theory of Human Capital: Education as Investment. *The Pakistan Development Review*, 1982, vol. 21, pp. 1–17.
12. *The Human Capital Report 2015: Employment, Skills and Human Capital Global Challenge Insight Report*. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Human_Capital_Report_2015.pdf
13. Хлопова Т.В., Дьякович М.П. К оценке трудового потенциала предприятия // Социологические исследования. 2003. № 3. С. 67–74.
14. Спивак В.А. Управление персоналом. М.: Эксмо, 2012. 420 с.
15. Качество населения / под ред. Н.М. Римашевской, В.Г. Копниной. М.: ИСЭПН РАН, 1993. 185 с.
16. Трудовой потенциал региона: состояние и развитие / В.А. Ильин [и др.]. Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2004. 107 с.
17. Миничкина В.П., Голованов А.В. Выравнивание уровней социально-экономического развития муниципальных районов региона // Регионология. 2009. № 1. С. 52–62.
18. Барсуков В.Н., Чекмарева Е.А. Последствия демографического старения и ресурсный потенциал населения «третьего» возраста // Проблемы развития территории. 2017. № 3 (89). С. 92–108.

19. Шабунова А.А., Попов А.В., Соловьева Т.С. Потенциал женщин на рынке труда региона // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2017. Т. 10. № 1. С. 124–144.
20. Склярова Е.А. Идея и формы социального порядка в западной культуре XVIII–XXI вв.: автореф. дис. ... д-ра филос. наук. Ростов на/Д., 2010. 50 с.
21. Проблемы эффективности государственного управления. Человеческий капитал территорий: проблемы формирования и использования / под ред. А.А. Шабуновой. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2013. 184 с.
22. Попов А.В. Потребность в трудовых ресурсах в оценках работодателей // Современное общество и власть. 2016. № 2 (8). С. 110–117.
23. Головчин М.А., Соловьева Т.С. Совершенствование системы высшего образования в регионе // Вопросы территориального развития. 2013. № 2 (2). URL: <http://vtr.vscs.ac.ru/article/1317> (дата обращения 05.05.2018).
24. Ильин В.А. Несистемные решения системных проблем // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2015. № 3 (39). С. 9–19.
25. Гражданское общество – общество граждан / под науч. рук. В.А. Ильина. Вологда: ВолНЦ РАН, 2018. 206 с.
26. Шабунова А.А. Здоровье населения в России: состояние и динамика. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2010. 408 с.
27. Гендерные стереотипы в современной России / сост., общ. ред. И.Б. Назарова, Е.В. Лобза. М.: МАКС Пресс, 2007. 306 с.
28. Навыки будущего. Что нужно знать и уметь в новом сложном мире. WorldSkills Russia. URL: https://worldskills.ru/assets/docs/media/WSdoklad_12_okt_rus.pdf (дата обращения 01.10.2018).
29. Морев М.В., Каминский В.С. Социальное настроение: факторы формирования и территориальные особенности // Проблемы развития территории. 2014. № 4. С. 48–66.
30. *Human Development Data. United Nations Development Programme.* Available at: <http://hdr.undp.org/en/data>
31. Бережной Н.М. Человек и его потребности / под ред. В.Д. Диденко. М.: Форум, 2000. 170 с.
32. Коршунов А.В. Молодежь и духовная безопасность российского общества // Молодежь и общество. 2013. № 1. С. 18–27.
33. Проведение мониторинга «Ценностные ориентации молодежи в современных условиях» // Министерство образования Новгородской области. URL: <http://edu53.ru/np-includes/upload/2010/08/15/256.doc> (дата обращения 05.05.2018).
34. Селиванова О.А. Проблема деформации социальных лифтов в современной образовательной сфере // Вестн. Тюмен. гос. ун-та. Гуманитарные исследования. Humanitates. 2012. № 9. С. 33–40.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Попов Андрей Васильевич – кандидат экономических наук, научный сотрудник. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а. E-mail: ai.porov@yahoo.com. Тел.: +7(8172) 59-78-10.

THE QUALITY OF LABOR POTENTIAL IN THE VOLOGDA OBLAST IN THE CONTEXT OF 20-YEAR OBSERVATIONS

In modern economic conditions, the importance of the human factor in territories' economic development is undeniable. This is confirmed both theoretically and practically. According to the studies, the achieved level of global welfare is determined by almost two-thirds of human capital. This is because the return on its use is much higher than the return on physical capital. Since human capital in Russia plays a less significant role in the system of social production compared to the most developed countries, it is important to study the performance of qualitative characteristics of the population that can be applied in the workplace. In this regard, the purpose for the article is to identify trends and features of the development of labor potential quality in the Vologda Oblast. The choice of the research object is explained, on the one hand, by the elaborated theory of labor potential in domestic science, on the other – by extensive information base on the state of qualitative characteristics of the working-age population. The analysis revealed that over the past 20 years the performance of changes in the quality of labor potential can be represented by stages of “instability” (1997–2003), “sustainable growth” (2003–2008) and “stagnation” (2008–2017), each leaving a certain imprint on its further development. At the same time, the values of integrated indicator increased during the period under review. In the context of basic components of labor potential quality, despite the generally positive changes, the negative trend was demonstrated by indices of intellectual potential, which in the long term may prevent the country's transition to innovation economy. The limitations include all the shortcomings of studies based on sociological methods of data collection (subjective assessment, impossibility of comparative analysis, etc.).

Labor potential, population quality, human capital, economic growth.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Popov Andrei Vasil'evich – Ph.D. in Economics, Research Associate. Federal State Budgetary Institution of Science “Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences”. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation. E-mail: ai.popov@yahoo.com. Phone: +7(8172) 59-78-10.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ НЕКОММЕРЧЕСКОГО СЕКТОРА РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ «ПРЕЗИДЕНТСКИХ ГРАНТОВ»)



КОБЫЛЬНИКОВ ВИТАЛИЙ ПАВЛОВИЧ
Департамент внутренней политики Правительства области
Россия, 160000, г. Вологда, ул. Герцена, д. 2
E-mail: kobylnikovvp@gov35.ru

В последние годы экономика страны претерпевает значительные изменения. Происходит перераспределение ролей и функций между ее агентами. В социально-экономические процессы вовлекаются новые субъекты. К одним из таких субъектов относятся социально ориентированные некоммерческие организации. Государство со своей стороны оказывает им финансовую поддержку, объем которой за последние несколько лет увеличился многократно. Федеральная поддержка имеет высокую значимость, особенно для организаций, реализующих проекты в регионах страны, для которых такая поддержка носит характер внешних социальных инвестиций. В связи с этим в статье исследуются практика финансовой поддержки проектов социально ориентированных некоммерческих организаций региона посредством «президентских грантов» и комплекс взаимосвязанных с этим вопросов. Подчеркивается актуальность исследования по данной тематике для Вологодской области, являющейся одним из регионов-лидеров Северо-Западного федерального округа по количеству проектов, ежегодно получающих финансовую поддержку. Автором выявлена диспропорция в распределении средств поддержки внутри региона между организациями, зарегистрированными в муниципальных районах и городских округах Вологодской области. Вместе с тем подчеркивается особая значимость «президентских грантов» для организаций, реализующих проекты

Цитата: Кобыльников В.П. Актуальные проблемы финансовой поддержки некоммерческого сектора региона (на примере предоставления «президентских грантов») // Проблемы развития территории. 2019. № 1 (99). С. 107–120. DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.7

Citation: Kobyl'nikov V.P. Topical issues of financial support of the non-profit sector in the region (on the example of “presidential grants”). *Problems of Territory's Development*, 2019, no. 1 (99), pp. 107–120. DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.7

на территориях, характеризующихся «скромными» бюджетными возможностями. Проведен анализ информационной открытости социально ориентированных некоммерческих организаций в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, по результатам которого сделаны выводы о низком уровне транспарентности организаций – получателей поддержки, что, по мнению автора, является препятствием для повышения эффективности функционирования структур гражданского общества, а также оказывает влияние на оценку их деятельности со стороны населения. Сформулировано предложение о необходимости разработки общероссийского стандарта открытости информации о деятельности социально ориентированных некоммерческих организаций, привлекающих финансирование на реализацию проектов. По мнению автора, данная мера будет способствовать повышению качества бюджетирования социально ориентированными некоммерческими организациями поступающих ресурсов, привлечению дополнительных социальных инвестиций в некоммерческий сектор, а также содействовать решению актуальных проблем в социальной сфере.

Некоммерческие организации, государственная поддержка, социальные инвестиции, транспарентность.

В последние годы социально-экономическая реальность претерпевает значительные изменения: трансформируется ее уклад, переформатируется структура управления социально-экономическими системами, перераспределяются функции между различными субъектами, появляются новые акторы социально-экономических процессов, среди которых особое место занимают структуры гражданского общества.

На более ранних этапах (в 1990–2000-х годах) гражданское общество рассматривалось как общество, в котором существуют различные неофициальные структуры (И.А. Гобозов И.А., Л.А. Халаева) [1, с. 77], совокупность общественных коммуникаций и социальных связей, институтов и ценностей (З.Т. Голенкова) [2, с. 26], сфера реализации особенных, частных целей и интересов отдельной личности (В.С. Нерсисянц) [3, с. 20].

В настоящее же время все больше попыток предпринимается рассматривать гражданское общество в экономической орбите. Так, А.А. Аузан и В.Л. Тамбовцев определяют гражданское общество как совокупность всех формальных и неформальных организаций и правил, которая соединяет отдельного индивида или семью, домохозяйство с государством (властью) и бизнесом (частным сектором экономики) [4, с. 43]. Ю.Г. Павленко понимает под гражданским обществом сферу, выступающую основой социальной

экономики, при которой рынок подчиняется реализации социальных целей [5, с. 51]. На примере западных стран Г.Н. Сарисвили характеризует гражданское общество в качестве главного регулятора экономической политики, формирующего модель развития и определяющего базовые движущие силы экономического роста [6, с. 13]. По мнению В.М. Полтеровича, совершенствование институтов гражданского общества является необходимым условием улучшения координации экономических агентов [7, с. 15]. А исследования гражданского общества должны интегрироваться с теорией экономического развития.

Концепцию противопоставления гражданского общества и государства, унаследованную от английской либеральной традиции, заменила трехчленная концепция взаимодействия гражданского общества, государства и экономики (рынка) [2, с. 28]. Гражданское общество в такой концепции не является самостоятельной частью чего-либо, оно формирует целое вместе с рынком и государством, «врастая» в них. В то же время государство и рынок «врастают» в гражданское общество [8, с. 104], формируя пространство общественного прогресса. Так, В.А. Ильин неотъемлемым атрибутом современного гражданского общества называет наличие партнерских отношений с государством и бизнесом [9, с. 9].

В связи с этим актуализируется вопрос взаимодействия между субъектами трехчленной концепции, в первую очередь – между государством и гражданским обществом, а также между экономикой и гражданским обществом.

Зарубежные исследователи гражданского общества стран Европы придерживаются позиции, что с середины 1990 годов стал очевиден сдвиг в сторону модели «общество-экономика», в которой экономическое и социальное благополучие складывается под действием широкого круга негосударственных институтов (ассоциаций, фондов и прочих организаций) [10, с. 48], роль которых возрастает практически во всех странах мира [11, с. 25], особенно в период политических, экономических и социальных трансформаций [12, с. 12].

Наиболее массовыми структурами российского гражданского общества (которые С.Т. Кирдина называет «важнейшим общепризнанным каналом деятельности гражданского общества» [13, с. 67]) являются социально ориентированные некоммерческие организации, статус которых определен в Федеральном законе от 12 января 1996 года № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях»¹ (далее – Федеральный закон № 7-ФЗ).

К социально ориентированным некоммерческим организациям относятся некоммерческие организации, созданные в предусмотренных Федеральным законом № 7-ФЗ формах и осуществляющие деятельность, направленную на решение социальных проблем, развитие гражданского общества, а также следующие виды деятельности: социальное обслуживание, социальная поддержка и защита граждан, оказание помощи пострадавшим в результате стихийных бедствий и катастроф, охрана окружающей

среды, оказание бесплатной юридической помощи, благотворительная, образовательная и просветительская деятельность, охрана здоровья граждан и пр.

Несмотря на то что такие структуры гражданского общества являются относительно новыми для нашей страны², государством на самом высоком уровне обозначен и реализуется курс на поддержку их деятельности, в первую очередь – финансовую. Таким образом, в России происходит процесс институционализации отношений государства и гражданского общества [14, с. 39].

Президент Российской Федерации В.В. Путин, выступая на форуме активных граждан «Сообщество» в ноябре 2017 года, не только констатировал тенденцию увеличения объемов государственной поддержки некоммерческого сектора за последние 5 лет до 22 млрд рублей, но и обозначил курс на продолжение дальнейшей работы по созданию благоприятных условий для его развития³.

В связи с этим актуализируется тематика исследований, связанных с изучением вопросов государственной поддержки социально ориентированных некоммерческих организаций, анализом результативности их деятельности и эффективности расходования привлекаемых ресурсов. Именно от этого зависит доверие к ним со стороны получателей услуг (населения), коммерческих структур «доноров», других партнеров, органов государственной власти и местного самоуправления.

Таким образом, целью настоящего исследования является изучение практики финансовой поддержки проектов социально ориентированных некоммерческих организаций на региональном уровне посредством предоставления «президентских грантов»⁴.

Для достижения этой цели мы провели анализ итогов конкурсов «президентских

¹ Федеральный закон от 12 января 1996 г. № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 3. Ст. 145.

² Понятие социально ориентированные некоммерческие организации впервые введено в законодательство в 2010 году, ранее в правовом поле существовала лишь категория «некоммерческие организации».

³ Выступление В.В. Путина на форуме активных граждан «Сообщество». URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/55994> (дата обращения 02.07.2018).

⁴ Конкурсы грантов проводятся ежегодно в соответствии с распоряжениями Президента Российской Федерации. Гранты предоставляются через Фонд президентских грантов, учредителями которого являются семь некоммерческих организаций, ранее являвшихся самостоятельными грантооператорами.

грантов» с 2013 по 2017 год на предмет подсчета объемов выделяемых денежных средств социально ориентированным некоммерческим организациям региона; определили географию распределения средств поддержки внутри Северо-Западного федерального округа и внутри Вологодской области; осуществили мониторинг сайтов в информационно-телекоммуникационной сети Интернет (далее – сеть Интернет) организаций – получателей мер поддержки и их аккаунтов в наиболее популярных социальных сетях на предмет изучения информации о полученных грантах, направлениях их расходования, финансовой отчетности.

Результаты проведенного исследования показали следующее. За период с 2013 по 2017 год социально ориентированными некоммерческими организациями Северо-Западного федерального округа в рамках конкурсов «президентских грантов» привлечено 766911296 рублей на реализацию 512 социальных проектов. Объем средств для поддержки социально ориентированных некоммерческих организаций округа в 2017 году по отношению к 2013 году увеличился практически в 6 раз.

Наибольшую конкурентоспособность по результатам конкурсов «президентских грантов» в 2017 году продемонстрировали социально ориентированные некоммерческие организации Архангельской области (49 проектов получили финансовую поддержку на общую сумму 78398513 рублей), Вологодской области (50 проектов получили финансовую поддержку на общую сумму 68493952 рублей) и Республики Карелии (43 проекта получили финансовую поддержку на общую сумму 56996153,24 рубля). Относительно двух из указанных субъектов Российской Федерации (Вологодская область и Республика Карелия) с 2014 года наблюдается положительный восходящий тренд: увеличивается как количество проектов, получивших финансовую поддержку в рамках конкурсов «президентских грантов», так и общая сумма привлекаемых в регионы денежных средств на их реализацию. Данные денежные средства направляются из Фонда

президентских грантов (до 2017 года – из нескольких грантооператоров) на реализацию проектов социально ориентированных некоммерческих организаций в регионах страны и являются по своей сути федеральными инвестициями в развитие социальной сферы территорий.

На основании данных, представленных в *табл. 1*, можно сделать вывод об усилившейся за 5 лет неоднородности поддержки некоммерческого сектора регионов Северо-Западного федерального округа. В 2013 году у 6 регионов округа (Вологодской, Архангельской, Калининградской, Новгородской, Псковской областей, Республики Карелии) по 8–9 проектов социально ориентированных некоммерческих организаций получили поддержку в рамках конкурсов «президентских грантов». В 2017 году у этой же группы регионов гранты получили от 21 до 50 проектов.

Не все заявки социально ориентированных некоммерческих организаций на получение финансовой поддержки в рамках конкурсов «президентских грантов» получают одобрение (*табл. 2*). До 2017 года процент одобренных к финансированию заявок не превышал 12,44% в 2013 году. В 2017 году данный показатель увеличился до 29,86%, чему, по мнению автора, способствовали увеличение бюджета «президентских грантов» и повышение качества поступающей конкурсной документации от организаций – претендентов на финансовую поддержку.

В 2017 году 627 заявок остались без финансирования (более 70% от общего количества поступивших заявок), что свидетельствует об огромной ресурсной потребности некоммерческого сектора регионов Северо-Западного федерального округа и о необходимости развития иных механизмов финансовой поддержки социально ориентированных некоммерческих организаций: краудфандинга, социальных инвестиций коммерческих структур, иных форм пожертвований и благотворительности, в том числе посредством сети Интернет.

Вологодская область является одним из регионов-лидеров в Северо-Западном федеральном округе по количеству проектов

Таблица 1. Финансовая поддержка проектов социально ориентированных некоммерческих организаций регионов Северо-Западного федерального округа (без города Санкт-Петербурга* в рамках конкурсов «президентских грантов» в 2013–2017 годах

Регионы СЗФО	Количество проектов, получивших поддержку в 2013 году	Количество проектов, получивших поддержку в 2014 году	Количество проектов, получивших поддержку в 2015 году	Количество проектов, получивших поддержку в 2016 году	Количество проектов, получивших поддержку в 2017 году	Общий объем средств поддержки в 2013 году	Общий объем средств поддержки в 2014 году	Общий объем средств поддержки в 2015 году	Общий объем средств поддержки в 2016 году	Общий объем средств поддержки в 2017 году
Вологодская область	9	10	12	17	50	10466178	8236629	27351638	29134583	68493952,85
Архангельская область	9	5	11	8	49	8862266	6304440	19510700	12658875	78398513,95
Республика Карелия	8	6	10	13	43	8876516	5173000	7513678	15900948	56996153,24
Калининградская область	9	10	9	5	31	9669386	20630930	21752065	10042820	40348352,11
Новгородская область	8	4	9	6	23	9753427	8993750	20762550	10011708	38648415,08
Псковская область	8	3	8	5	21	6667380	2367600	17062812	18209950	36703494,55
Республика Коми	2	3	4	9	20	2696450	3952140	2879376	11424413	19523236,60
Ленинградская область	2	1	7	1	19	5900000	700000	13380000	2300000	38668627,52
Мурманская область	5	2	2	6	10	2690000	1689951	2408940	9461001	13427525,46
Ненецкий автономный округ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	496560,00
Итого	60	43	72	70	267	65581603,0	57858805,0	132621759,0	119144298,0	391704831,36
Итого за период	512					766911296,4				

* В силу статуса «город федерального значения» данные по городу Санкт-Петербургу не учитывались при построении таблицы. Составлено по: данные сайта «президентскиегранты.рф».

социально ориентированных некоммерческих организаций, получающих финансовую поддержку в рамках конкурсов «президентских грантов».

На протяжении всей истории проведения грантовых конкурсов в соответствии с распоряжениями Президента Российской Федерации СОНКО Вологодской области принимали в них участие.

За период с 2013 по 2017 год на территорию региона привлечено 142182981 рубль на реализацию 97 проектов социально ориентированных некоммерческих организаций в социальной сфере. Объем привлекаемых в регион денежных средств увеличился более чем в 6,5 раза (с 10466178 рублей до

68493953 рублей), количество поддержанных проектов – более чем в 5,5 раза (с 9 до 50), количество поддержанных организаций – в 5,75 раза (табл. 3).

При этом доля денежных средств, привлекаемых в регион социально ориентированными некоммерческими организациями Вологодской области в рамках конкурсов «президентских грантов», от общего объема денежных средств, предоставленных некоммерческим неправительственным организациям, увеличилась с 0,38% в 2013 году до 0,98% в 2017 году. Данный показатель характеризует конкурентоспособность некоммерческого сектора региона при поиске внешнего финансирования и является ре-

Таблица 2. Заявки социально ориентированных некоммерческих организаций регионов Северо-Западного федерального округа (без города Санкт-Петербурга) на участие в конкурсах «президентских грантов» в 2013–2017 гг.

Регион	Количество поданных заявок				
	2013	2014	2015	2016	2017
Вологодская область	95	124	141	210	167
Архангельская область	70	99	105	128	127
Республика Карелия	50	69	133	87	135
Калининградская область	61	111	118	135	105
Новгородская область	43	59	56	38	67
Псковская область	28	92	95	87	73
Республика Коми	22	50	85	85	88
Ленинградская область	59	73	126	123	75
Мурманская область	54	27	43	58	53
Ненецкий автономный округ	0	3	1	6	4
Общее количество заявок	482	707	903	957	894
Количество одобренных заявок	60	43	72	69	267
Процент одобренных заявок	12,44	6,08	7,97	7,21	29,86

Составлено по: данные сайта «президентскиегранты.рф».

Таблица 3. Финансовая поддержка проектов социально ориентированных некоммерческих организаций Вологодской области в рамках конкурсов «президентских грантов» в 2013–2017 гг.

Показатель	Год				
	2013	2014	2015	2016	2017
Общий объем средств поддержки	10466178	8236629	27351638	29134583	68493952,85
Количество проектов, получивших поддержку	9	10	12	17	50
Количество организаций, получивших поддержку	9	8	11	16	46
Средний размер гранта	1162908	823662	2 279 303	1713799	1369879
Доля денежных средств, привлекаемых в регион, от общего объема денежных средств, распределяемых в рамках конкурсов «президентских грантов»	0,38%	0,25%	0,34%	0,63%	0,97%

Составлено по: данные сайта «президентскиегранты.рф».

презентативным при сопоставлении Вологодской области с другими субъектами Российской Федерации.

Во многом сложившуюся ситуацию обусловило принятие Правительством Вологодской области подпрограммы «Государственная поддержка социально ориентированных некоммерческих организаций Вологодской области на 2014–2020 годы» государственной программы «Создание условий для разви-

тия гражданского общества и потенциала молодежи в Вологодской области на 2014–2020 годы», утвержденной постановлением Правительства Вологодской области от 28 октября 2013 года № 1102⁵, включающей в себя помимо мер финансовой поддержки циклы обучающих мероприятий для социально ориентированных некоммерческих организаций по социальному проектированию, подготовке документации для участия

⁵ Постановление Правительства Вологодской области от 28 октября 2013 г. № 1102 «О государственной программе «Создание условий для развития гражданского общества и потенциала молодежи в Вологодской области на 2014–2020 годы» // Красный Север. 2013. 2 апр. (№ 204).

в конкурсах по предоставлению финансовой поддержки из различных источников и формированию необходимой отчетности, взаимодействию с органами власти, а также информационному, консультационному и методическому сопровождению их деятельности.

В том числе благодаря последовательной и системной работе органов государственной власти Вологодской области по взаимодействию с социально ориентированными некоммерческими организациями некоммерческому сектору региона удается занимать лидирующие позиции по результатам конкурсов «президентских грантов».

Подавляющее большинство субсидий в рамках конкурсов «президентских грантов» в 2017 году предоставлены социально ориентированным некоммерческим организациям, зарегистрированным в городе Вологде и городе Череповце (43 проекта; 86% в количественном выражении и 92,7% в денежном). Несмотря на то что среди данных организаций многие имеют статус региональных и реализуют проекты не только на

территории городских округов, допустимо констатировать существование определенной диспропорции в распределении средств финансовой поддержки внутри региона (табл. 4).

От зарегистрированных в муниципальных районах Вологодской области социально ориентированных некоммерческих организаций победило 7 проектов, или 14% от общего числа проектов региона, победивших в конкурсах «президентских грантов» в 2017 году. При этом 3 проекта представлены организациями, зарегистрированным в Тарногском муниципальном районе.

Общий объем денежных средств, привлеченных социально ориентированными некоммерческими организациями в 2017 году в Тарногский муниципальный район по результатам конкурсов «президентских грантов» и конкурса по предоставлению субсидий Правительства Вологодской области⁶, составляет почти 2,5 млн рублей и сопоставим с 2% налоговых и неналоговых доходов бюджета Тарногского муниципального района в 2017 году⁷.

Таблица 4. Проекты социально ориентированных некоммерческих организаций Вологодской области, получившие финансовую поддержку в рамках конкурсов «президентских грантов» в 2017 году (в разрезе муниципальных районов и городских округов)

Муниципальное образование	Количество проектов	Объем денежных средств, тыс. руб.	Доля денежных средств от общего объема денежных средств, привлеченных СОНКО Вологодской области, в 2017 году, %
г. Вологда	34	42201,6	61,63
г. Череповец	9	21284,5	31,07
Тарногский район	3	2241,6	3,27
Великоустюгский район	1	982,3	1,43
Сокольский район	1	899,0	1,31
Тотемский район	1	499,9	0,73
Шекснинский район	1	386,5	0,56

Составлено по: данные сайта «президентскиегранты.рф».

⁶ Правительство Вологодской области ежегодно предоставляет субсидии социально ориентированным некоммерческим организациям на реализацию общественно полезных проектов (программ) в соответствии с Постановлением Правительства Вологодской области от 19 января 2015 года № 32 «Об утверждении порядка определения объема и предоставления субсидий социально ориентированным некоммерческим организациям» // Красный Север. 2015. 24 янв. (№ 7).

⁷ Решение Представительного Собрания от 12.12.2016 № 186 «О бюджете района на 2017 год и плановый период 2018 и 2019 годов». URL: tarnoga-region.ru/ps/153-2016-04-15-11-30-08/5716---12122016--186----2017----2018--2019-.html (дата обращения 09.12.2017).

В условиях крайне ограниченных бюджетных возможностей муниципальных образований, а также сложности поиска социального инвестора подобная практика является альтернативной возможностью привлечения дополнительных финансовых ресурсов в социальную сферу муниципалитетов. В связи с этим органами местного самоуправления направление сотрудничества с некоммерческим сектором может рассматриваться в качестве одного из приоритетных при реализации комплексных стратегий и отраслевых программ развития территорий.

Несмотря на наличие обозначенной диспропорции с 2016 года наблюдается активизация участия социально ориентированных некоммерческих организаций, зарегистрированных в муниципальных районах области, в конкурсах «президентских грантов». Если в период с 2013 по 2015 год такие организации не были представлены в числе грантополучателей, то в 2016 году их было 2, в 2017 – 7. Организации, осуществляющие деятельность в муниципальных районах, выходят на федеральные площадки, набирают опыт практического участия и становятся конкурентоспособными. Здесь целесообразна реализация дополнительного комплекса мер, направленных на повышение компетенций некоммерческого сектора муниципальных районов (особенно сельских местностей). Синергетический эффект подобной практики позволит закрыть проблемные зоны развития этих территорий.

Для того чтобы социально ориентированные некоммерческие организации могли качественно решать актуальные проблемы, получаемые ими денежные средства должны эффективно бюджетироваться.

Аккумулируя значительные финансовые, трудовые, человеческие и прочие ресурсы, социально ориентированные некоммерческие организации расходуют их на общественно полезные цели в соответствии с правилами предоставления грантов (субсидий) и положениями заключаемых соглашений. По результатам реализации денежных средств социально ориентированные некоммерческие организации предоставляют грантодателю отчет о реализации денежных средств.

Отчеты о реализации грантов (субсидий) ни социально ориентированными некоммерческими организациями, ни грантодателями в настоящее время, как правило, не публикуются по причине отсутствия соответствующих норм в действующем законодательстве. Хотя, по мнению автора, потребность в законодательном стимулировании раскрытия набора сведений о привлекаемых организациями финансовых ресурсах и направлениях их расходования существует.

По своей инициативе незначительное количество организаций (преимущественно крупные фонды) публикует в сети Интернет финансовые отчеты и отчеты о реализации средств, предоставленных грантами (субсидий).

В целом деятельность социально ориентированных некоммерческих организаций – получателей мер поддержки вряд ли допустимо считать полностью прозрачной, поскольку многие организации не только не публикуют финансовую и иную отчетность, но и не имеют собственных информационных ресурсов в сети Интернет, освещающих их работу.

Среди 46 социально ориентированных некоммерческих организаций Вологодской области, получивших финансовую поддержку в рамках конкурсов «президентских грантов» в 2017 году, лишь у 21 организации действуют собственные сайты в сети Интернет.

Из 25 организаций, не имеющих таких ресурсов, 8 представлены в социальной сети «ВКонтакте». Как правило, упоминания о деятельности таких организаций в сети Интернет практически не встречаются.

17% социально ориентированных некоммерческих организаций, получивших финансовую поддержку в рамках конкурсов «президентских грантов», не представлены в сети Интернет.

С 2016 по 2018 год по результатам мониторинга, проводимого ФГБУН «Вологодский научный центр Российской академии наук», доля граждан, лично сталкивающихся с деятельностью некоммерческих организаций, выросла более чем в 2 раза с 6,3 до 13,8% (это самый большой результат за последние

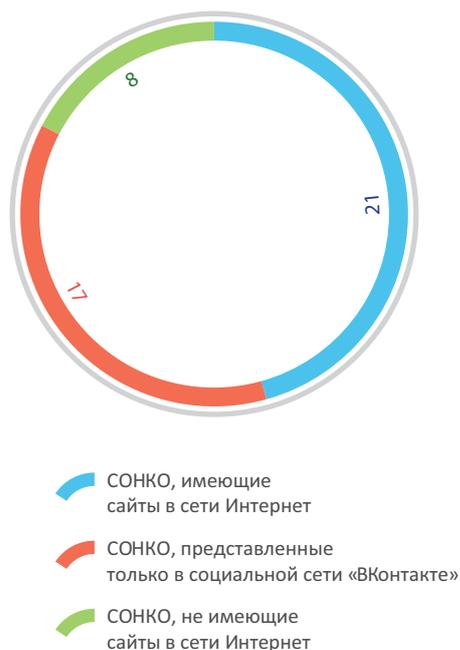


Рис 1. Присутствие в сети Интернет социально ориентированных некоммерческих организаций Вологодской области, получивших финансовую поддержку в рамках конкурсов «президентских грантов» в 2017 году

Составлено по: данные мониторинга, проведенного в сети Интернет в феврале 2018 года.

10 лет), что может свидетельствовать о растущей активности некоммерческого сектора, ориентированного на оказание услуг жителям региона и расширение аудитории благополучателей.

Однако информированность граждан о деятельности некоммерческих организаций продолжает оставаться ниже уровня 2008 года. Доля тех, кто что-то слышал о деятельности некоммерческих организаций на территории Вологодской области в 2018 году, снизилась по отношению к 2016 и 2017 годам и составила 37,1%.

Мы видим активизацию деятельности социально ориентированных некоммерческих организаций, однако каналы распространения информации не в полной мере транслируют информацию о ее результатах. Увеличение доли тех граждан, кто лично сталкивался

с деятельностью некоммерческих организаций, при одновременном снижении доли граждан, информированных об их работе, свидетельствует о необходимости «донастройки» коммуникативных каналов связи некоммерческого сектора с населением.

Объявление Президентом Российской Федерации 2018 года Годом добровольца (волонтера)⁸ вместе с расширением масштабов поддержки структур гражданского общества и освещением их деятельности в средствах массовой информации создает возможности для повышения информированности населения и доверия некоммерческому сектору.

Во всем этом скрыт потенциал для его дальнейшего качественного развития: привлечения новых партнеров, диверсификации источников финансирования, увеличения медиаактивности, конструирования новых моделей работы с благополучателями.

Нельзя не отметить, что ситуация постепенно меняется. Некоторые грантооператоры учитывают при предоставлении субсидий показатель информационной открытости деятельности организаций. Такой показатель использовался в 2017 году при оценке проектов организаций, претендующих на получение мер поддержки в форме «президентских грантов».

Однако, по мнению автора, дальнейшие преобразования должны быть обусловлены совершенствованием нормативного правового регулирования. Возможно, стоит вынести на обсуждение вопрос о разработке стандарта открытости отчетности социально ориентированных некоммерческих организаций⁹ и регулярной публикации ими набора обязательных сведений, в первую очередь для организаций, использующих в своей деятельности бюджетные средства и средства граждан.

По обозначенным в исследовании причинам довольно проблематично судить о расходах, производимых социально ориен-

⁸ Указ Президента Российской Федерации от 6 декабря 2017 г. № 583 «О проведении в Российской Федерации Года добровольца (волонтера)». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/42573> (дата обращения 10.07.2018).

⁹ См.: Доклад о состоянии гражданского общества в Российской Федерации за 2017 год. М.: Общественная палата Российской Федерации, 2017. С. 30.

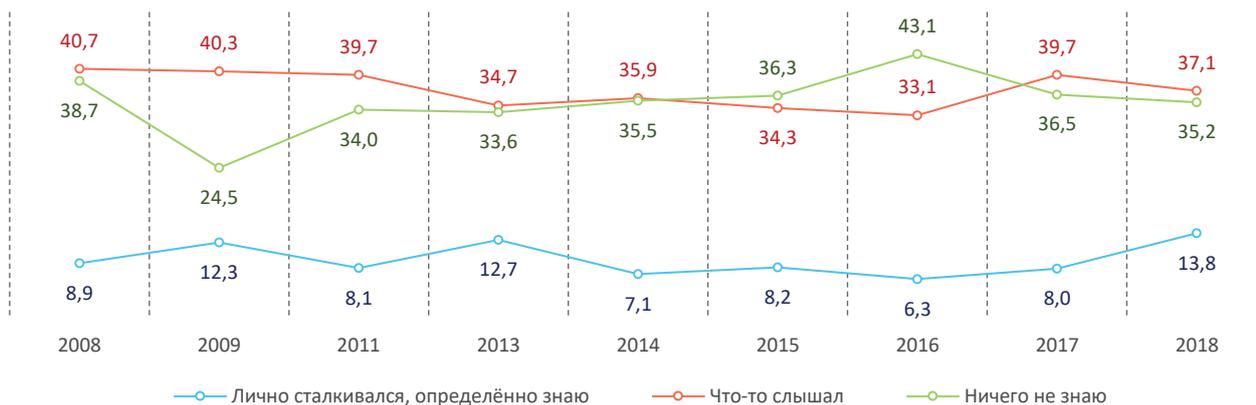


Рис. 2. Распределение ответов на вопрос «Знаете ли Вы о деятельности в Вологодской области некоммерческих (общественных) организаций (регионального отделения партий, профсоюзов, религиозных, правозащитных, благотворительных организаций, обществ и т.д.)?», % от числа опрошенных

Источник: данные социологических исследований ФГБУН ВолНЦ РАН* [6; 15].

* Мониторинг проводится с 1996 года с периодичностью один раз в два месяца. Опрашиваются 1500 респондентов старше 18 лет в городах Вологде и Череповце, а также в 8 районах области (Бабаевский, Великоустюгский, Вожегодский, Грязовецкий, Кирилловский, Никольский, Тарногский, Шекснинский районы). 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%. Блок вопросов, отражающих динамику гражданской активности населения, задается в рамках мониторинга общественного мнения 1 раз в год (в марте – апреле) с 2011 года.

тированными некоммерческими организациями в рамках реализации средств получаемых грантов. Вместе с тем на основе анализа сведений из открытых источников все-таки возможно определить направления расходования средств поддержки социально ориентированными некоммерческими организациями региона.

Полученные социально ориентированными некоммерческими организациями региона денежные средства в рамках конкурсов «президентских грантов» в 2017 году в большинстве своем направляются на реализацию уставных целей получателей в социальной сфере: охрана здоровья граждан, социальное обслуживание и социальная поддержка населения, поддержка семей, развитие образования и науки, в совокупности объем субсидий по данным направлениям превышает 41 млн рублей, или 60% от общей суммы предоставленных субсидий организациям региона.

Также среди профинансированных Фондом президентских грантов в 2017 году проектов региональных организаций более 13% составляют субсидии по направлению

«сохранение исторической памяти»; почти 10,5% составляют субсидии по направлению «охрана окружающей среды и защита животных».

Из данных, представленных в *табл. 5*, следует, что тремя наиболее востребованными сферами получения федеральной финансовой поддержки СОНКО Вологодской области являются социальная сфера, сфера патриотического воспитания и охраны окружающей среды. По ряду грантовых направлений, связанных с защитой прав и свобод человека и гражданина, укреплением этноконфессиональных отношений, развитием общественной дипломатии, организации Вологодской области не вошли в число победителей. Более того, по трем направлениям на конкурсы грантов в 2017 году представлены лишь 2 заявки, не одобренные для финансирования.

Привлекая федеральное финансирование на реализацию проектов и программ, социально ориентированные некоммерческие организации мобилизуют значительные ресурсы и вносят существенный вклад в социально-экономическое развитие [16, с. 3]. Региональная политика становится поли-

Таблица 5. Количество проектов социально ориентированных некоммерческих организаций Вологодской области, получивших финансовую поддержку в рамках конкурсов «президентских грантов», проведенных в 2017 году, в разбивке по грантовым направлениям

Грантовое направление	Количество проектов СОНКО Вологодской области, ед.	Сумма субсидий по грантовому направлению, тыс. руб.
Охрана здоровья граждан, пропаганда здорового образа жизни	12	10681,26
Социальное обслуживание, социальная поддержка и защита граждан	7	15098,54
Сохранение исторической памяти	7	9017,58
Поддержка семьи, материнства, отцовства и детства	5	11456,76
Охрана окружающей среды и защита животных	7	7179,49
Поддержка проектов в области науки, образования, просвещения	5	3919,87
Развитие институтов гражданского общества	3	4862,37
Поддержка молодежных проектов	2	2854,72
Поддержка проектов в области культуры и искусства	2	3423,32
Защита прав и свобод человека и гражданина, в том числе защита прав заключенных	-	-
Укрепление межнационального и межрелигиозного согласия	-	-
Развитие общественной дипломатии и поддержка соотечественников	-	-

Составлено по: данные сайта «президентскиегранты.рф».

субъектной: она формируется и претерпевает изменения под влиянием структур гражданского общества [17, с. 64].

Помимо традиционных акторов в лице органов государственной власти и органов местного самоуправления, а также подведомственных им учреждений в орбиту реализации социальной политики вовлекаются негосударственные некоммерческие организации, конструирующие новые перспективные социальные практики. Таким образом, мы приближаемся к соответствующему пониманию роли российского некоммерческого сектора, субъекты которого в странах Европы, США и Канаде характеризуется учеными как агенты модернизации, носители идеологии развития сообществ [18, с. 221].

В исследовании продемонстрировано, что на поддержку реализации проектов социально ориентированных некоммерческих организаций, направленных на социальное развитие территорий, выделяются значительные средства, объемы которых за последние несколько лет увеличились многократ-

но. Вологодская область стабильно занимает лидирующие позиции в Северо-Западном федеральном округе по количеству проектов, получающих поддержку в рамках конкурсов «президентских грантов». Это обеспечивает привлечение дополнительных финансовых ресурсов в экономику региона на реализацию социальных проектов в наиболее востребованных сферах.

Однако прозрачность расходования денежных средств со стороны организаций – получателей поддержки остается на низком уровне, что не позволяет оценить эффективность бюджетирования ресурсных потоков и является фактором, сдерживающим рост доверия некоммерческому сектору. В ходе исследования определена корреляция между проблемой транспарентности некоммерческого сектора и невысокой степенью информированности населения о его деятельности.

В связи с этим автор придерживается позиции, согласно которой изменить ситуацию возможно с помощью формирования общероссийского стандарта открытости ин-

формации о деятельности социально ориентированных некоммерческих организаций, предусматривающего набор механизмов и практик, способствующих распространению информации о деятельности некоммерческого сектора, а также раскрытию получателями средств поддержки информации о направлениях расходования привлекаемых ресурсов. Помимо повышения доверия к некоммерческому сектору данная мера позволит привлечь дополнительные социальные инвестиции в рамках программ корпоративной социальной ответственности бизнес-структур [19, с. 75], а также увеличить объемы пожертвований социально ориентированным некоммерческим организациям от равнодушных граждан, что позволит диверсифицировать источники

финансирования, к чему стремится большинство организаций [20, с. 30].

В завершение следует отметить, что с учетом направленности федеральной повестки на вовлечение максимально широкого пула субъектов в процессы социально-экономического развития территорий и увеличение объемов поддержки социально ориентированных некоммерческих организаций, актуальность изложенных в настоящей статье вопросов в среднесрочной перспективе будет сохраняться. Результаты исследований по обозначенной и смежной тематике должны стать крайне востребованными как при реализации государственной политики в соответствующей сфере, так и в деятельности социально ориентированных некоммерческих организаций и их партнеров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гобозов И.А., Халаева Л.А. Гражданское общество: сущностные характеристики // Философия и общество. 2001. № 2. С. 59–79.
2. Голенкова З.Т. Гражданское общество в России // Социс. 1997. № 3. С. 25–36.
3. Нерсесянц В.С. Философия права Гегеля: история и современность // Гегель Г.В.Ф. Философия права. М.: Мысль, 1990. 530 с.
4. Аузан А., Тамбовцев В. Экономическое значение гражданского общества // Вопросы экономики. 2005. № 5. С. 28–49.
5. Павленко Ю.Г. Вызовы развитию: критика гражданского общества. М.: Институт экономики РАН, 2015. 54 с.
6. Сарисвили Г.Н. Социальная мотивация и типы экономических политик // Экономические науки. 2012. № 9. С. 10–14.
7. Полтерович В.М. Институциональные ловушки: есть ли выход? // Общественные науки и современность. 2004. № 3. С. 5–16.
8. Павленко Ю.Г. Современное гражданское общество // Вопросы экономики. 2008. № 10. С. 96–107.
9. Ильин В.А. На трудном пути к сильному гражданскому обществу // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2012. № 6 (24). С. 9–29.
10. Evers A., Laville J.L. (eds.). *The third sector in Europe*. Great Britain, Cheltenham, 2004. 266 p.
11. Salamon L.M., Anheier H.K., List R., Toepler S., Sokolowski S.W. and Associates. *Global Civil Society: Dimensions of the Nonprofit*. Baltimore MD, USA: Johns Hopkins Comparative Nonprofit Sector Project, 1999. 511 p.
12. Zimmer A. Civil Society Organizations in Central and Eastern European Countries: Introduction and Terminology. In: Zimmer A., Priller E. *Future of Civil Society*. Wiesbaden: VS Verlag, 2004, pp. 11–27.
13. Кирдина С.Г. Гражданское общество: уход от идеологемы // Социологические исследования. 2012. № 2. С. 63–73.

14. Громова М.Н., Мерсиянова И.В. Государственная поддержка НКО и проблема оценки ее эффективности // Гражданское общество в России и за рубежом. 2016. № 1. С. 39–44.
15. Озорнина С.В., Гордиевская А.Н. Динамика гражданской активности на территории Вологодской области // Социальное пространство. 2018. № 2. С. 1–9.
16. Борисова Е.И., Полищук Л.И. Анализ эффективности в некоммерческом секторе: проблемы и решения: препринт WP10/2008/02. М.: ГУ ВШЭ, 2008. 32 с.
17. Ускова Т.В. Управление устойчивым развитием региона: монография. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. 355 с.
18. Lewis D., Kanji N. *Non-Governmental Organizations and Development*. Great Britain, Abingdon, 2009. 239 p.
19. Кобыльников В.П. Прозрачность информации о расходовании социально ориентированными некоммерческими организациями средств государственной поддержки // Экономика, управление и право: тенденции и перспективы развития: сб. мат-лов I Всерос. науч. конф. студентов и аспирантов, 14–24 апреля 2017 г. Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова, 2018. 893 с.
20. Мерсиянова И.В. Влияние финансирования российских НКО на оценку их работы и экономического положения // Гражданское общество в России и за рубежом. 2013. № 3. С. 25–31.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Кобыльников Виталий Павлович – консультант управления по работе с общественными проектами и молодежью. Департамент внутренней политики Правительства области. Россия, 160000, г. Вологда, ул. Герцена, д. 2. E-mail: kobylnikovvp@gov35.ru. Тел.: +7(8172) 23-00-35.

Kobyl'nikov V.P.

TOPICAL ISSUES OF FINANCIAL SUPPORT OF THE NON-PROFIT SECTOR IN THE REGION (ON THE EXAMPLE OF “PRESIDENTIAL GRANTS”)

In recent years, the country's economy has undergone significant changes. There is a redistribution of roles and functions between its agents. New actors are involved in socio-economic processes. Socially oriented non-profit organizations are among these subjects. The state provides them with financial support, the volume of which has increased many times over the past few years. Federal support is of high importance, especially for organizations implementing projects in the regions of the country, for which such support is provided by external social investments. In this regard, the paper examines the practice of financial support for projects of socially oriented non-profit organizations in the region through “presidential grants”; the authors also consider a set of interrelated issues. The article emphasizes the relevance of the study on this topic for the Vologda Oblast, which is one of the leading regions of the Northwestern Federal District in the number of projects that receive financial support annually. The author reveals the disproportion in the distribution of support funds within the region between organizations registered in municipal districts and urban districts of the Vologda Oblast. At the same time, the author emphasizes special importance of “presidential grants” for organizations implementing projects in the territories that have “modest” budgetary opportunities. The author analyzes information openness of socially oriented non-profit organizations in the Internet; the results show that there is a low level of transparency of organizations-recipients of support, which, in the author's opinion, is

an obstacle to improving the efficiency of civil society structures, and also has an impact on the assessment of their activities by the population. The author considers it necessary to develop an all-Russian standard of openness of information on the activities of socially oriented non-profit organizations that attract funding for their projects. According to the author, this measure will help improve the quality of financing socially oriented non-profit organizations from the budget, attract additional social investment in the non-profit sector, and contribute to solving urgent problems in the social sphere.

Non-profit organizations, government support, social investment, transparency.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Kobyl'nikov Vitalii Pavlovich – Consultant at the Department for Work with Community Projects and Youth. Department of Internal Policy of the Vologda Oblast Government. 2, Herzen Street, Vologda, 160000, Russian Federation. E-mail: kobylnikovvp@gov35.ru. Phone: +7(8172) 23-00-35.

Актуальные проблемы развития АПК

DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.8

УДК 38.43(470.1/.2+98) | ББК 65.32(435.1+211)

© Анищенко А.Н.

ПОТЕНЦИАЛ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ И ПРОБЛЕМЫ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ В РАМКАХ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ*



АНИЩЕНКО АЛЕСЯ НИКОЛАЕВНА

Вологодский научный центр Российской академии наук

Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а

E-mail: anishchenko-an@mail.ru

В современных условиях проблема эффективного использования производственного потенциала является важнейшей составной частью долговременной экономической стратегии экономического развития страны, что обусловлено несколькими основными причинами: необходимостью значительного повышения материального и культурного уровня жизни населения, ограниченностью земельных и трудовых ресурсов, нехваткой капитальных вложений, направляемых на расширение производства, и др. Также исследование эффективности использования производственного потенциала приобретает особую значимость, т. к. он позволяет существенно повысить степень использования ресурсов, а следовательно, и эффективность функционирования сельскохозяйственного производства в целом. С этой точки зрения исследование теоретических и практических вопросов оценки производственного потенциала, эффективности его использования позволит на следующих этапах обосновать приоритетные направления развития аграрного сектора экономики, что является чрезвычайно актуальным. В статье представлены результаты анализа и обобщения теоретических основ исследуемой проблемы, проведена оценка потенциала и развития сельского хозяйства субъектов Европейского Севера России, выявлены существующие проблемы. Также автором исследованы потенциал, роль и растущая значимость сельского хозяйства Вологодской области в развитии Европейского Севера и Арктики в части возможности обеспечения продоволь-

Цитата: Анищенко А.Н. Потенциал сельского хозяйства Европейского Севера России и проблемы его реализации в рамках Стратегии развития Арктической зоны РФ // Проблемы развития территории. 2019. № 1 (99). С. 121–139. DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.8

Citation: Anishchenko A.N. The potential of agriculture in the European North of Russia and problems of its implementation in the framework of the strategy of the Russia's Arctic Zone. *Problems of Territory's Development*, 2019, no. 1 (99), pp. 121–139. DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.8

ственной независимости макрорегиона. Обозначены приоритетные направления повышения эффективности использования производственного потенциала территорий Европейского Севера России, которые будут углублены в дальнейшем. Для достижения поставленной цели использованы такие научные методы, как абстрактно-логический, сравнительного анализа, экономико-статистический, обобщения и другие приемы научной обработки информации. Практическая значимость проведенного исследования заключается в том, что его результаты могут быть использованы органами федеральной, региональной власти и местного самоуправления при разработке и обосновании направлений повышения эффективности использования производственного потенциала, программ развития сельских территорий Европейского Севера России, а также служить базой для дальнейших исследований по данной проблематике.

Производственный потенциал, сельское хозяйство, продовольственная независимость, Европейский Север России, Арктика.

Необходимо отметить, что в настоящее время важной стратегической задачей для России является освоение и развитие Арктической зоны ввиду наличия у территорий значительного ресурсного потенциала. Так, территория Арктики занимает 18% площади страны, на ней проживает 2,5 млн чел. (1,7% общей численности населения России), в т. ч. более 250 тыс. человек – в сельской местности. При этом по результатам исследований отечественных ученых выявлено, что в Арктике сосредоточены значительные запасы золота (40% общероссийских запасов), нефти (60%), газа (60–90%), хрома и марганца (90%), платиновых металлов (47%), алмазов (100%) и др. Общая стоимость минерального сырья арктических недр превышает 30 трлн долл.¹ Доля Арктической зоны в общероссийском объеме производства продукции добывающих и обрабатывающих отраслей в 2016 году составляла 1/5 и 2% соответственно. Также здесь добывается 100% алмазов, сурьмы, апатита, флогопита, вермикулита, редких металлов, 95% – газа, 90% – никеля и кобальта, 60% – меди².

Однако одной из наиболее остро стоящих проблем Арктической зоны РФ является обеспечение населения продовольствием в со-

ответствии с медицинскими нормами ввиду сложных природно-климатических условий хозяйствования, неразвитого, точечного характера сельхозпроизводства, отсутствия устойчивых связей с ареалами производства продуктов питания, завозимых в арктические регионы, а также очагового характера расселения и сезонной доставки продовольствия в глубинные районы Арктики [1; 2]. Так, доля потребления продуктов питания от рациональных норм потребления в 2015 году составила по молоку 8,4%, мясу – 18,1%, картофелю – 0,4% и др. (рис. 1).

В связи с этим, как отмечает Президент России В.В. Путин, «...в наши дни значение Арктики многократно возрастает. Она становится местом самого пристального внимания стран и народов и как регион, от самочувствия которого во многом зависит климат планеты, и как территория с колоссальными экономическими возможностями, с огромным экономическим потенциалом... Цель страны – обеспечить устойчивое развитие Арктики, а это освоение ресурсов, развитие промышленной базы, повышение качества жизни коренных народов Севера...». В решении данной проблемы в соответствии со «Стратегией развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года»³, Государственной про-

¹ Природные богатства Арктики // Science. URL: <http://arctic-blog.livejournal.com/38212.html>

² Комплексная научно-техническая программа исследований, разработок, создания продуктов и услуг на 2018–2025 годы «Научно-технологические направления повышения эффективности освоения и использования Арктики». URL: <http://minec.gov-murman.ru/documents/20-gogoberidze-g.g.pdf>

³ Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года: утв. Президентом РФ от 08.09.2008 № Пр-1969. URL: <http://government.ru/info/18360>

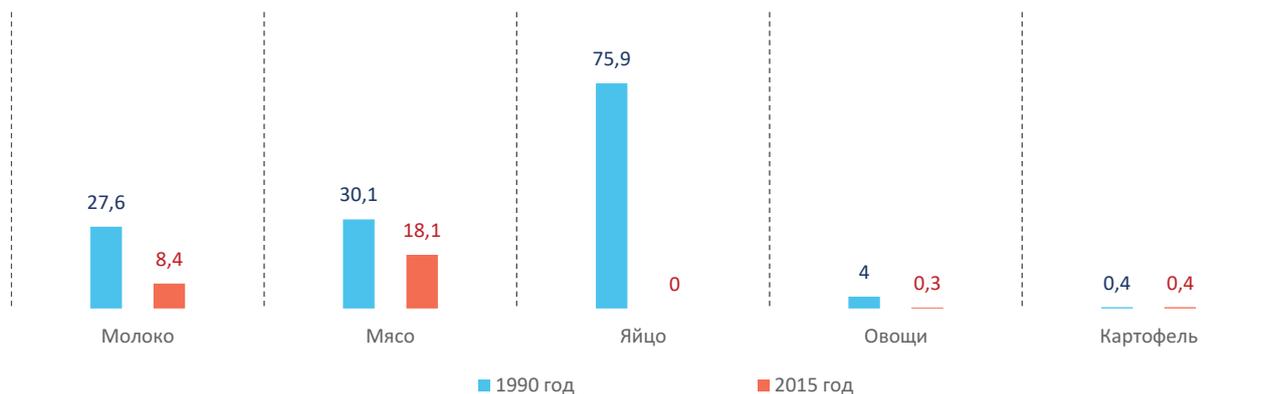


Рис. 1. Доля от рациональных норм потребления населением арктических территорий продуктов питания собственного производства в 2015 году, %

Рассчитано по: данные официального сайта Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС). URL: www.fedstat.ru

граммой «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года»⁴ отводится значительная роль развитию сельского хозяйства, а именно улучшению качества жизни коренного населения и социальных условий хозяйственной деятельности в Арктике, развитию на ее территории рыбоводства.

Вначале необходимо отметить, что арктическая зона резко уступает другим территориям страны по природным условиям для развития сельского хозяйства. К востоку эти условия становятся еще более экстремальными, сужая спектр сельскохозяйственных отраслей и делая его точечным. Так, сельское хозяйство Арктики специализируется в основном на животноводстве (оленоводство), растениеводство открытого грунта представлено только в некоторых частях Архангельской области (выращивание кормовых культур и зерновых).

Среди регионов Арктической зоны наибольшая доля сельского хозяйства в валовом региональном продукте отмечается в Архангельской области (4,0%) и на севере Республики Саха (Якутия) – 4,0%, наименьшие доли – в Ненецком и Ямало-Ненецком автономных округах (0,1–0,3%).

По уровню развития некоторых отраслей сельского хозяйства, необходимых для обе-

спечения местного населения продуктами питания (овощи, цельномолочная продукция), лишь в Мурманской и Архангельской областях объемы производства позволяют обеспечить минимальный уровень потребления продовольствия. Так, в Мурманской области уровень самообеспеченности населения продуктами питания в соответствии с рекомендуемыми нормами в 2015 году составил по молоку – 9,3%, мясу – 13,2%, картофелю – 7,8% и овощам – 0,7%. В целом же основу продовольственного обеспечения Арктики ввиду скудного наличия сельскохозяйственных ресурсов формируют импорт и ввоз продуктов питания из других районов страны (табл. 1).

Ключевой научной гипотезой исследования будет являться то, что субъекты Европейского Севера России (особенно Вологодская область) обладают значительным потенциалом сельхозпроизводства, реализация которого стратегически важна не только для обеспечения продовольствием населения Европейского Севера и Арктической зоны, но и для социально-экономического развития данных территорий.

В связи с этим на данном этапе была поставлена следующая цель – проведение оценки производственного потенциала сельского хозяйства субъектов Европейско-

⁴ Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации» // Постановление Правительства РФ от 21.04.2014 № 366 (с изм. от 31 августа 2017 года). URL: <http://docs.cntd.ru/document/499091750>

Таблица 1. Наличие сельскохозяйственных ресурсов Арктической зоны (на 100 чел.), 2015 год

Регион	Посевные площади сельскохозяйственных культур, га			Поголовье крупного рогатого скота, гол.	Поголовье коров, гол.	Поголовье свиней, гол.	Поголовье оленей, гол.
	зерновые	картофель	овощи				
Арктическая зона	–	0,07	0,0	0,7	0,3	0,8	80,5
Россия	31,9	1,5	0,5	13,0	5,7	14,7	1,1

Рассчитано по: официальные данные Российского статистического ежегодника за 2016 год. Росстат, 2016. 725 с.

го Севера России, а также определение роли и растущей значимости сельского хозяйства Вологодской области в развитии Европейского Севера и Арктики в части возможности обеспечения продовольственной независимости территории в целом.

Если говорить в целом, то проблеме использования производственного потенциала сельского хозяйства посвящены работы многих отечественных и зарубежных ученых. Важные теоретические и методологические аспекты изучаемой проблемы изложены в трудах видных ученых экономической науки: В.Г. Андрийчук, И.Н. Буздалов, Э.Н. Крылатых, В.А. Свободин, А.Ф. Серков и другие [3–12].

Актуальность и важность проблемы развития Арктической зоны РФ, повышения уровня ее социально-экономического развития подтверждаются исследованиями многих отечественных ученых: В.А. Иванова, В.Н. Лаженцева, А.И. Костяева, В.С. Селина, Н.А. Медведевой, П.М. Советова, В.В. Терентьева и др. [13–24].

Как было выявлено, широкая трактовка смыслового содержания термина «потенциал» дает возможность применять его в различных отраслях науки. Так, например, в аграрной экономической литературе понятие производственного потенциала носит многоплановое, многоаспектное содержание, имеет различные толкования в соответствии с тремя подходами: ресурсный, ресурсно-результативный и результативный. Данные подходы были изучены, их особенности представлены в виде усеченной табл. 2.

В результате проведенный анализ литературы по исследуемой проблематике позволил выявить отсутствие единого подхода к определению содержания понятия «производственный потенциал».

На наш взгляд, более четкое определение производственного потенциала приводит в своей работе Д.Б. Эпштейн: «Производственный потенциал – это не есть рациональное сочетание ресурсов, это возможность произвести определенный объем продукции в определенное время» [25]. Также наиболее емкое определение дает А.Х. Каган, который рассматривает производственный потенциал как «...наивысшие количественные и качественные возможности системы, функционирующей при определенном уровне развития науки, техники и технологии...» [26].

С учетом точек зрения ученых относительно сущности производственного потенциала предлагаем уточненное определение данной категории. Так, под производственным потенциалом отрасли подразумеваются имеющиеся потенциальные возможности производства, характеризующегося системным единством его ресурсов, в выпуске конкурентоспособной сельхозпродукции посредством эффективного использования совокупности имеющихся технических, трудовых и материально-энергетических ресурсов, рациональной организации производства, взаимодействия хозяйствующих субъектов отрасли, а также влияния факторов внешней и внутренней среды (развитие конкуренции, функционирование в условиях ВТО, санкции и контрсанкции, государственное регулирование АПК, недостаток работников всех категорий, низкий уровень их зарплаты и др.).

Проведенная оценка развития и производственного потенциала сельского хозяйства субъектов Европейского Севера России (далее – ЕС РФ, ЕСР; рис. 2) позволила сделать вывод о том, что отрасли специализации района базируются преимущественно на

Таблица 2. Некоторые подходы к толкованию понятия «производственный потенциал» в экономической литературе

Подход	Сущность	Толкование производственного потенциала некоторыми учеными
Ресурсный	Производственный потенциал рассматривался учеными как некоторая совокупность ресурсов, обособившаяся в рамках отдельного хозяйственного звена (уровня производства) и используемая в ходе его производственной деятельности	Л.Д. Ревуцкий содержание производственного потенциала ограничивает только трудовыми ресурсами, определяя производственный потенциал как технически, экономически и организационно обоснованную норму эффективного рабочего времени основного производственного персонала предприятия за определенный интервальный период календарного времени
Ресурсно-результативный	Сторонники ресурсно-результативной позиции определяют производственный потенциал как совокупность ресурсов, способных производить определенное количество материальных благ	И.И. Лукинов, А.М. Онищенко и Б.И. Пасхавер трактуют производственный потенциал как «сумму ресурсов, которыми располагает хозяйственная система, с учетом их количественных и качественных характеристик»
Результативный	Сущность производственного потенциала выражается не совокупностью ресурсов и их свойствами, а, прежде всего, объемом продукции, который может произвести хозяйственное звено при имеющихся ресурсах	<ol style="list-style-type: none"> 1. В.А. Свободин под производственным потенциалом понимает «совокупность организационно и технологически сбалансированных ресурсов, отражающих содержание определенного типа агропромышленного комплекса и обладающих способностью произвести и реализовать нормативный объем продуктов питания» 2. Д.Б. Эпштейн: «Производственный потенциал – это не есть рациональное сочетание ресурсов, это возможность произвести определенный объем продукции в определенное время» 3. А.Х. Каган рассматривал производственный потенциал как «...наивысшие количественные и качественные возможности системы, функционирующей при определенном уровне развития науки, техники и технологии...»

Источник: составлено автором.

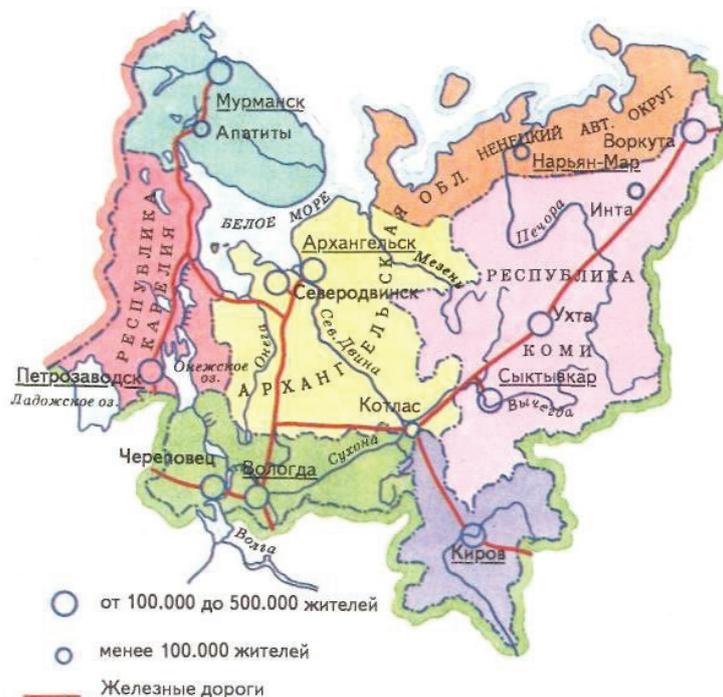


Рис. 2. Субъекты Европейского Севера России

Источник: Население и хозяйство Европейского Севера. URL: <http://www.litceyvib.ru/iskouod>

«первичной» деятельности (добыче природных ресурсов, лесозаготовке, рыболовстве) и металлургии, деревообработке. Роль сельского хозяйства в экономике Европейского Севера России в целом невелика. Так, в нем занято лишь 14% населения, а его доля во всей валовой продукции района – менее 10%.

Также характерная особенность данной территории – сравнительно невысокая сельскохозяйственная освоенность. Сельскохозяйственные угодья занимают около 5% всей земельной площади. Остальная территория занята лесом, кустарниками, болотами и прочими неудобными для использования в сельском хозяйстве землями, а также водоемами. Однако и степень сельскохозяйственной освоенности различных территорий Европейского Севера очень неравномерна. Если, например, в Мурманской области доля сельскохозяйственных угодий в общей площади составляет лишь 0,1%, то в южной части сосредоточено около 80% всех сельскохозяйственных земель.

На Европейском Севере сложился традиционный пригородный тип сельскохозяйственного производства с возрастанием уровня интенсивности по мере приближения к крупным городам (Архангельск, Череповец, Вологда, Сыктывкар, Ухта, Воркута, Мончегорск) со специализацией на животноводстве, в частности, на молочном и мясном скотоводстве и оленеводстве, а также на свиноводстве и птицеводстве.

Факторами, сдерживающими развитие молочного скотоводства на Европейском Севере, являются сокращение поголовья крупного рогатого скота, в т. ч. коров (табл. 3), которое за 1991–2017 гг. снизилось более чем в 3 раза (наибольшее снижение поголовья произошло в Архангельской области (на 87,1%), Мурманской области (на 83,3%), Республике Карелии (на 82,0%), низкое качество кормов собственного производства, высокая себестоимость их производства, нестабильность цен как на приобретаемые материально-технические ресурсы, так и на реализуемую сельхозпродукцию и др.

В связи с сокращением поголовья скота в исследуемых регионах за 1990–2017 гг. на-

блюдается значительное сокращение производства продукции животноводства, в том числе производство говядины. Отметим, что темпы снижения значений по данному показателю значительно опережают средние показатели по Российской Федерации. Так, например, только в Мурманской области за 1990–2017 гг. производство говядины снизилось на 90,7%, молока – на 78,7%.

Рост валового объема производства молока в субъектах ЕСР обеспечен за счет повышения продуктивности коров. Практически во всех регионах за 2000–2017 гг. значительно увеличился надой молока на одну корову: наибольший прирост отмечен в Архангельской (в 2,3 раза) и Вологодской (в 2,1 раза) областях. Напротив, в Мурманской области произошло незначительное снижение значения показателя (на 2,5%).

Основными районами – производителями продукции растениеводства являются Архангельская и Вологодская области, где выращиваются кормовые и зерновые культуры, лен, картофель, овощи. Доля сельскохозяйственных земель в общей площади земель ЕСР за 1998–2016 гг. была незначительной (табл. 4). Данный показатель варьировал от 0,15% в Ненецком автономном округе до 10,1% в Вологодской области.

Посевами сельскохозяйственных культур на Европейском Севере в 2017 году было занято 515,6 тыс. га (на 60,9% меньше, чем в 1990 году), при этом наибольший удельный вес в структуре занимали кормовые культуры (табл. 5). Отметим, что ежегодно сохраняется тенденция сокращения посевных площадей, причем если в целом в Российской Федерации за анализируемый период посевные площади сократились на 31,5% (со 117,7 млн га в 1990 году до 80,6 млн га в 2017 году), то в регионах ЕСР – на 50–60%.

Природные условия для возделывания льна имеются только в южной части района – Вологодской области. Посевная площадь льна в 2017 году составила 5,3 тыс. га, что на 82,9% ниже, чем в 1990 году, и на 1,0% уровня 2016 года.

Сокращение размеров посевных площадей, крайне неблагоприятные природно-

Таблица 3. поголовье скота в хозяйствах всех категорий субъектов Европейского Севера РФ, тыс. голов

Территория	Год											2017 год к 2016 году, %	2017 год к 1990 году, %
	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Крупный рогатый скот													
Республика Карелия	126,3	56,2	34,9	28,2	25,4	23,1	23,6	23,4	24,5	24,2	22,7	93,8	18,0
Республика Коми	173,5	83,3	45,3	38,7	38,4	37,8	36,2	35,05	33,9	33,2	32,2	97,0	18,6
Архангельская область	354,7	129,4	74,1	56,9	54,3	52,7	50,6	47,3	47,1	47,0	45,9	97,7	12,9
Вологодская область	613,3	317	233,1	196,7	184,9	1789,0	166,7	162,	163,7	166,0	166,1	100,1	27,1
Мурманская область	43,8	11,9	8,7	7,8	7,8	7,83	7,61	7,53	7,3	7,1	7,3	102,8	16,7
Коровы													
Республика Карелия	45,9	26,2	15,6	12,5	11,4	10,5	10,5	10,6	10,7	10,7	9,7	90,7	21,1
Республика Коми	71,0	41,7	23,5	18,3	17,8	17,0	16,1	15,6	15,3	14,8	14,4	97,3	20,3
Архангельская область	141,8	62,4	34,4	25,9	25,7	24,18	22,63	21,5	21,4	21,1	20,9	99,1	14,7
Вологодская область	253,4	150,4	109,2	90,9	86,6	83,3	76,2	76,5	75,8	75,7	76,4	100,9	30,1
Мурманская область	17,4	5,4	4,2	3,9	3,9	3,94	3,98	3,7	3,6	3,6	3,6	100,0	20,7
Свиньи													
Республика Карелия	104,4	13,5	9,5	8,5	15,4	12,1	11,9	12,5	11,8	11,4	13,3	116,7	12,7
Республика Коми	136,3	23,8	22,7	25	23,1	22,2	23,28	23,5	29,8	37,5	40,0	106,7	29,3
Архангельская область	176,2	27,9	22,4	24,6	21,8	16,54	13,6	11,9	12	11,6	9,2	79,3	5,2
Вологодская область	280,1	187,9	149,9	142,7	97,8	100,0	100,2	102,6	103,2	63,1	51,1	81,0	18,2
Мурманская область	139,1	40,1	35,0	48,9	44,5	48,2	40,8	34,8	9,5	8,2	8,0	97,6	5,8
Овцы и козы													
Республика Карелия	62,0	21,4	12,0	6,3	5,5	5,3	5,1	5,2	5,6	5,5	5,1	92,7	8,2
Республика Коми	45,8	31,7	21,9	17,9	17,5	16,34	14,2	13,5	13,5	12,1	11,3	93,4	24,7
Архангельская область	92,0	60,8	33,3	18,1	16,3	15,0	12,8	11,9	11,7	9,4	7,9	84,0	8,6
Вологодская область	197,6	61,4	31,8	21,0	18,5	18,6	15,8	16,3	16,6	16,9	14,3	84,6	7,2
Мурманская область	2,6	1,0	0,6	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,9	0,6	66,7	23,1

Рассчитано по: данные официального сайта Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС). URL: www.fedstat.ru

Таблица 4. Удельный вес сельскохозяйственных угодий в общей площади земельных ресурсов регионов Европейского Севера России, %

Территория		Год										2016 год к 2015 году (+/-)	2016 год к 1998 году (+/-)	
		1998	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016			
Архангельская область	Общая площадь, в т. ч.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-
	- с/х угодья	1,78	1,78	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	-	-0,02
Вологодская область	Общая площадь, в т. ч.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	0
	- с/х угодья	10,09	10,05	10,03	10,03	10,03	10,03	10,02	10,02	10,02	10,02	10,02	-	-0,07
Мурманская область	Общая площадь, в т. ч.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	0
	- с/х угодья	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	-	0

Территория		Год										2016 год к 2015 году (+/-)	2016 год к 1998 году (+/-)	
		1998	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016			
Республика Карелия	Общая площадь, в т. ч.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	0
	- с/х угодья	1,18	1,18	1,17	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	-	0
Республика Коми	Общая площадь, в т. ч.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	0
	- с/х угодья	1,01	1,01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-	-0,01
Ненецкий автономный округ	Общая площадь, в т. ч.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	0
	- с/х угодья	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-	0

Рассчитано по: данные официального сайта Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС). URL: www.fedstat.ru

**Таблица 5. Посевная площадь сельскохозяйственных культур
во всех категориях хозяйств субъектов Европейского Севера РФ, тыс. га**

Территория	Год											2017 год к 2016 году, %	2017 год к 1990 году, %
	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Посевная площадь (всего)													
Республика Карелия	82,8	64,8	46,9	38,4	34,4	31,5	32,1	32,3	32,5	33,5	33,2	99,3	40,1
Республика Коми	100,5	80,0	52,7	40,5	39,5	38,8	38,5	41,1	40,7	39,4	39,3	99,8	39,1
Архангельская область	295,1	206,8	134,5	104,4	97,1	97	89,8	87	77,4	73,6	73,1	99,3	24,8
Ненецкий автономный округ	0,24	0,16	0,16	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,09	90,0	37,5
Вологодская область	815,1	686,1	541,6	451,8	445,9	428,8	395,2	376,5	372,4	373,1	362,8	97,2	44,5
Мурманская область	24,8	11,5	78	7,1	7,4	7,3	7,3	7,3	7,7	7,3	7,1	97,5	28,5
Зерновые и зернобобовые культуры													
Республика Карелия	0,4	1,8	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0	0	-	-
Республика Коми	0,6	0,5	0,5	0	0,02	0	0	0	0,02	0,01	0,01	100,0	1,6
Архангельская область	84,4	16,1	3,0	2,2	3,2	2,7	2,4	3,0	2,8	3,2	1,3	40,7	1,5
Ненецкий автономный округ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Вологодская область	287,6	169,7	130,0	133,7	131,8	119,3	109,0	105,7	116,6	116,4	111,3	95,6	38,7
Мурманская область	0,34	0	0	0	16,5	0	0	0	0	0	0	-	-
Кормовые культуры													
Республика Карелия	72,9	52,6	38,8	31,7	27,7	25,2	26,0	26,2	26,5	27,4	н. д.	-	-
Республика Коми	86,8	66,1	42,8	32,3	31,3	30,6	30,4	33,0	33,0	32,0	н. д.	-	-
Архангельская область	192,6	166,1	114,5	89,8	81,8	82,2	75,5	72,1	62,9	59,2	н. д.	-	-
Ненецкий автономный округ	0,2	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Вологодская область	468,5	471,0	376,8	285,9	283,8	282,7	261	244,8	229,2	228,9	225,1	98,4	48,0
Мурманская область	24,01	9,84	6,72	6,1	6,46	6,3	6,3	6,3	6,7	6,29	н. д.	-	-

Источник: данные официального сайта Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС). URL: www.fedstat.ru

климатические условия привели к снижению валовых сборов сельскохозяйственных культур. Так, валовые сборы зерна и зернобобовых в Вологодской области сократились к уровню 2016 года на 37,4% (ниже, чем в 1990 году 63,6%), картофеля – более чем на треть (51,4% к уровню 1990 года), льноволокна – на 43,8%. В отдельных субъектах ЕСР за 1990–2017 гг., напротив, удалось увеличить объем производства, например, картофеля более чем в 2 раза. Так, в Ненецком автономном округе он вырос в 2,4 раза, в Мурманской области – в 2,1 раза.

Отметим, что за 1990–2017 гг. выросла урожайность зерновых практически во всех субъектах ЕСР (табл. 6). Наибольшей рост отмечен в Архангельской области (на 63,9%), Республике Коми (на 48,3%) и Вологодской области (20,7%).

Исследование формирования и обеспеченности трудовыми ресурсами в аграрном производстве регионов Европейского Севера показало их дефицитность, низкую квалификацию.

Оценка эффективности использования основных производственных фондов показала, что в большинстве регионов ЕСР (в Архангельской и Вологодской областях, республиках Карелии и Коми, Ненецком автономном округе) за исследуемый период наблюдается тенденция к снижению фондоотдачи, росту фондовооруженности труда (табл. 7). Наибольший рост отмечается в Республике Карелии (к уровню 2005 года – в 5 раз).

Проводя анализ оснащенности отрасли основными средствами производства ЕСР, необходимо отметить наблюдающиеся

в 2000–2016 гг. снижение энергообеспеченности сельскохозяйственных организаций (табл. 8), сокращение количества тракторов на 1000 га пашни.

Нельзя не отметить, что в современных экономических и политических условиях хозяйствования (функционирование в условиях ВО, продовольственное эмбарго и др.) самостоятельно сельхозтоваропроизводителям субъектов ЕСР преодолеть вышеобозначенный ряд системных проблем весьма сложно. Ввиду этого их динамичное развитие непосредственно связано с усилением государственной поддержки отрасли и созданием условий для реализации местной продукции.

Проведенный анализ показал, что региональный опыт государственной поддержки сельского хозяйства практически идентичен: поддержка осуществляется в рамках региональных программ Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы и государственной программы в виде предоставления сельхозорганизациям субсидий на возмещение части процентной ставки по кредитам (займам) на развитие растениеводства и животноводства, переработки и развитие инфраструктуры и логистического обеспечения рынков продукции растениеводства, на возмещение части стоимости приобретаемого технологического оборудования и др.

Выявлено, что уровень бюджетной поддержки сельхозтоваропроизводителей ЕСР остается недостаточным для зоны рискованного земледелия, при этом существует необ-

Таблица 6. Урожайность зерновых и зернобобовых культур во всех категориях хозяйств субъектов Европейского Севера РФ, ц/га с убранный площади

Территория	Год											2017 год к 2016 году, %	2017 год к 1990 году, %
	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Республика Карелия	20,2	10,9	16,1	15,6	21,5	21,4	23,2	13,6	15,0	н. д.	н. д.	–	–
Республика Коми	8,9	9,6	10,9	11,0	7,1	8,8	9,6	7,3	8,0	12,7	13,2	103,9	148,3
Архангельская область	11,9	6,9	13,1	15,5	22,7	16,8	14,9	18,6	18,3	14,5	19,5	134,5	163,9
Вологодская область	14,5	13,6	16,4	15,9	19,0	18,6	15,7	22,1	22,0	19,8	17,5	88,4	120,7

Источник: данные официального сайта Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС). URL: www.fedstat.ru

Таблица 7. Эффективность использования основных производственных фондов сельхозорганизаций регионов Европейского Севера России

Территория	Год									2016 год к 2015 году, %	2016 год к 2001 году, %
	2001	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Фондоотдача											
Архангельская область	0,5	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	100,0	79,0
Ненецкий автономный округ		0,1	0,6	0,8	0,6	0,4	0,5				
Вологодская область	1,3	1,0	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	110,0	84,7
Мурманская область	0,4	0,7	0,7	0,8	1,1	0,8	0,7	0,5	0,4	80,0	113,4
Республика Карелия	0,7	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	80,0	51,1
Республика Коми	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,8	88,9	137,5
Российская Федерация	0,8	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	100,0	148,1
Фондоемкость											
Архангельская область	2,02	2,96	5,21	3,88	4,87	4,10	2,57	2,68	2,56	95,65	126,63
Ненецкий автономный округ		7,11	1,58	1,32	1,61	2,30	2,19				
Вологодская область	0,79	0,96	1,25	1,16	1,28	1,28	1,12	1,04	0,93	89,45	118,04
Мурманская область	2,77	1,44	1,43	1,21	0,93	1,18	1,50	1,88	2,45	130,37	88,21
Республика Карелия	1,40	2,42	2,42	2,15	2,79	2,63	2,25	2,11	2,74	129,96	195,82
Республика Коми	1,76	1,68	1,68	1,59	1,47	1,33	1,22	1,15	1,28	111,22	72,72
Российская Федерация	1,28	1,04	1,11	0,96	1,00	1,00	0,90	0,83	0,86	104,17	67,53

Рассчитано по: данные официального сайта Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС). URL: www.fedstat.ru

Таблица 8. Энергообеспеченность сельскохозяйственных организаций субъектов Европейского Севера России, энергетические мощности в расчете на 100 га посевной площади

Территория	Год									2016 год к 2015 году, %	2016 год к 2000 году, %
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Архангельская область, в т. ч. Ненецкий автономный округ	705	603	562	558	536	524	515	545	567	104,0	80,4
Вологодская область	437	388	380	352	347	355	369	360	353	98,1	80,8
Мурманская область	5792	4624	2263	2676	1984	2024	2099	2017	1400	69,4	24,2
Республика Карелия	896	796	694	714	671	648	639	543	712	131,1	79,5
Республика Коми	891	792	1100	981	958	957	868	786	729	92,7	81,8

Источник: данные официального сайта Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС). URL: www.fedstat.ru

ходимость его увеличения в связи с продовольственным обеспечением арктического населения. Так, например, в Вологодской области за 2000–2016 годы ее размер увеличился в 2,2 раза, но на 100 руб. сельхозпродукции в регионе выделялось 8,6 руб. государственных средств (табл. 9), в то время как в Мурманской области – 27,2 руб., Архангельской области – 13,6 руб., Республике Коми – 11,8 руб.

Вместе с тем данный показатель кратно ниже, чем в странах с развитым сельским хозяйством. Например, в Финляндии государственные субсидии на 1 евро сельхозпродукции составляли около 6 евро. В странах Евросоюза субсидии достигают порядка половины стоимости производимой фермерами товарной продукции, в США – 30%, а в России – только 3,5% (в Вологодской области – 4,1%) [27; 28].

Таблица 9. Государственная поддержка отрасли сельского хозяйства в Вологодской области

	Год									2016 год к 2015 году, %	2016 год к 2000 году, %
	2000	2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Всего, млн руб., в т. ч.	720,8	2007,6	1639,8	1165,3	1024,4	2310,4	2255,7	2140,5	1576,8	73,7	218,8
– федеральный бюджет	43,9	669,2	568,8	550,4	624,0	1566,0	965,8	1203,8	815,4	67,7	1857,4
– областной бюджет	676,9	1338,4	1071,0	614,9	400,6	744,4	1289,9	936,7	761,4	81,3	112,5
Доля расходов на развитие сельскохозяйственного производства в общих расходах областного бюджета, %	н. д.	6,1	2,5	1,3	0,9	1,6	2,6	1,9	н. д.	–	–
Выделено государственных средств на 100 руб. сельхозпродукции, руб.	8,3	12,9	7,8	6,6	6,4	12,1	10,6	8,6	н. д.	–	–

Рассчитано по: данные ведомственной статистики Департамента сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Вологодской области.

В целом ежегодное расширение объемов господдержки АПК способствует мобилизации внутренних резервов сельхозорганизаций ЕСР. Вместе с тем механизм ее предоставления остается несовершенным и не учитывает интересы и возможности всех сельхозтоваропроизводителей: бюджетные средства выделяются экономически сильным хозяйствам, способным обеспечить возврат кредитных ресурсов, имеющим залоговую базу и большие объемы реализации. Безусловно, такая концентрация кредитных ресурсов обеспечивает относительно высокую эффективность бюджетной поддержки, но положение средних сельхозорганизаций и малых форм хозяйствования (личные подсобные хозяйства, крестьянские хозяйства) при этом усугубляется. Не удалось преодолеть и продолжающуюся поляризацию сельских районов по уровню развития аграрного производства, процессы ухудшения демографической ситуации на селе, сокращение ресурсной базы, кадровый дефицит и др.

В целом, несмотря на наличие ряда системных проблем, снижения объема производства сельхозпродукции в 1991–2016 гг. на рассматриваемой территории (табл. 10), отдельные регионы все же сохранили значительный потенциал развития отрасли, реализация которого может способствовать и решению задачи обеспечения населения Арктики продовольствием.

При этом полагаем, что одним из таких регионов, которому должна быть отведена приоритетная роль в решении задач реализации Стратегии развития Арктической зоны РФ, является Вологодская область – самая южная территория Европейского Севера с развитой транспортной сетью (автомобильной, железнодорожной, авиационной, водной), производящая порядка 50% общего объема сельхозпродукции рассматриваемого региона и обладающая значительным ресурсным сельскохозяйственным потенциалом. Удельный вес области в посевной площади сельскохозяйственных культур Европейского Севера в 2017 году составлял 69%, в поголовье крупного рогатого скота – 59%, свиней – 53%, производстве молока – 63%, скота и птицы – 36%, в валовом сборе зерновых – более 90%.

В рейтинге субъектов Северо-Западного федерального округа Вологодская область также занимает лидирующие позиции по ряду показателей, характеризующих развитие отрасли. Например, область занимает первое место по посевным площадям сельскохозяйственных культур, второе место – по поголовью КРС, в том числе коров, валовому надою молока, производству яиц, зерна и картофеля [29; 30].

Объем производства сельскохозяйственной продукции в Вологодской области за период с 2000 по 2016 год сократился более

Таблица 10. Производство продукции сельского хозяйства в субъектах Европейского Севера России, хозяйства всех категорий

Территория	Год											2016 год к 2015 году (+/-)	2016 год к 1995 году (+/-)
	1991	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Индекс производства продукции сельского хозяйства в субъектах Европейского Севера России, в % к 1991 году													
Архангельская область	100	76,3	56,8	39,0	34,0	36,7	37,0	33,7	34,4	29,5	29,9	+0,4	-46,4
Вологодская область	100	86,8	74,7	63,2	53,8	59,6	56,6	52,8	51,8	54,0	57,6	+3,6	-29,2
Мурманская область	100	50,7	40,1	28,8	34,8	35,4	35,4	29,0	24,1	18,2	14,3	-3,9	-36,4
Республика Карелия	100	59,2	48,8	42,0	41,2	41,1	38,8	40,4	39,7	39,2	35,5	-3,7	-23,7
Республика Коми	100	71,0	65,1	54,4	55,7	60,7	61,5	58,3	57,9	59,1	61,3	2,2	-9,7
Ненецкий автономный округ	100	67,4	43,4	34,9	41,2	42,8	48,1	39,4	37,6	42,4	55,9	+13,5	-11,5
Объем производства продукции сельского хозяйства в субъектах Европейского Севера России (в сопоставимых ценах 2016 года), млрд руб.													
Архангельская область	–*	9,0	7,4	6,4	6,3	6,3	5,9	6,2	6,0	6,0	5,4	90,0	60,0
Вологодская область	–	12,7	11,9	9,9	10,1	11,0	11,2	10,6	10,5	10,8	11,2	103,7	88,2
Мурманская область	–	32,5	26,1	17,9	15,6	16,9	17,0	15,5	15,8	13,5	13,7	101,5	42,2
Республика Карелия	–	1,1	0,7	0,6	0,7	0,7	0,8	0,6	0,6	0,7	0,9	128,6	81,8
Республика Коми	–	43,7	40,0	33,8	28,8	31,9	30,3	28,2	27,7	28,9	30,8	106,6	70,5
Ненецкий автономный округ	–	6,0	4,9	3,6	4,3	4,4	4,4	3,6	3,0	2,2	1,8	81,8	30,0

* На момент проведения расчетов индекс физического объема производства продукции сельского хозяйства за период 1900–1995 гг. на официальных статистических сайтах находится в пересчете.
 Рассчитано по: данные официального сайта Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС). URL: www.fedstat.ru

чем на треть, однако в 2016 году к уровню 2015 года он составил 68,4%. В целом по России наблюдался также рост объема производства сельскохозяйственной продукции (табл. 11).

Отметим, что удельный вес продукции, произведенной сельхозорганизациями, за последние 16 лет увеличился на 15,9 п. п. (с 54,1% в 2000 году до 72,0% в 2017 году), личными подсобными хозяйствами, напротив, снизился на 20,8 п. п. Удельный вес крестьянских (фермерских) хозяйств увеличился на 3,3 п. п., однако остается незначительным (в 2017 году он составил 4,0%) и не оказывает существенного влияния на изменение темпов и объемов производства сельхозпродукции. Производство картофеля и овощей открытого грунта преимущественно сосредоточено в хозяйствах населения (73 и 83% соответственно). Удельный вес картофеля, выращенного ими, от общего объема производства составил 75,6%, овощей – 81,2%

Следует отметить, что, несмотря на сокращение посевных площадей на 48,3% в 2000–2017 гг., ежегодное увеличение площади неиспользуемой пашни (в т. ч. интенсивное заболачивание земель, зарастание кустарником и мелколесьем), недостаточное внесение минеральных и органических удобрений (60% от всей посевной площади сельскохозяйственных культур и 4,0% соответственно), сокращение поголовья сельскохозяйственных животных (коров – на 49,6%, свиней – 69,4%), достаточно высокий уровень износа материально-технической базы (более 60% зерноуборочных комбайнов и 74% сеялок и кормоуборочных комбайнов используются за пределами срока амортизации (старше 11 лет)), низкую оснащенность хозяйств области техникой для посева и уборки урожая, нехватку высококвалифицированных кадров, неразвитую социальную и транспортную инфраструктуру и недостаточный для зоны рискованного земледелия уровень государ-

Таблица 11. Индекс производства продукции сельского хозяйства, во всех категориях хозяйств

Территория*	Год, % к 2000 году								
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Новгородская область	100	95,3	136,2	158,2	167,7	144,5	160,7	185,1	193,3
Калининградская область	100	111,8	138,9	139,1	145,2	161,3	176,0	194,8	187,2
Псковская область	100	71,5	63,8	67,6	76,4	86,3	104,0	122,5	146,5
Ленинградская область	100	104,3	114,9	123,6	126,5	128,9	130,6	135,2	129,9
Республика Коми	100	92,3	92,8	102,3	100,4	98,3	96,3	99,6	103,3
Вологодская область	100	84,8	71,5	78,2	77,2	61,3	61,6	64,1	68,4
Республика Карелия	100	75,4	73,4	73,6	67,2	70,9	69,4	68,8	62,3
Архангельская область	100	73,2	59,4	65,9	61,4	59,3	60,9	51,9	52,5
Мурманская область	100	78,9	94,8	95,6	101,9	82,9	68,4	52,1	41,1
РФ	100	112,9	119,6	146,1	130,6	154,2	159,9	163,8	171,6

* Ввиду того что официальные статистические данные за 2017 год по субъектам СЗФО на момент проведения исследования отсутствуют, ранжирование территорий произведено авторами в порядке убывания значений за 2016 год. Рассчитано по: данные официального сайта Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС). URL: www.fedstat.ru

ственной поддержки сельского хозяйства Вологодской области, в последние годы происходит интенсификация производства: растут продуктивность скота и урожайность сельскохозяйственных культур, происходят качественные изменения в структуре стада КРС, приостановлен спад поголовья скота, продолжается автоматизация полного цикла производства и модернизация животноводческих объектов и др. [30]. По итогам последних лет имеет место положительный рост рентабельности производства сельхозпродукции, которая в 2017 году достигла 13,4% (с учетом субсидий), без учета субсидий – около 4,5%. Незначительно выросло число прибыльных сельхозорганизаций [30].

В целом увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции (сырья) в Вологодской области положительно отразилось на деятельности предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности. Так, за 2016 год было отгружено товаров собственного производства на 40 млрд руб. (выше уровня 2009 года на 12,8%), индекс производства пищевых продуктов составил 100,9% к уровню 2015 года (табл. 12).

Региональные производители полностью перекрывают потребности населения области в соответствии с рекомендуемыми медицинскими нормами в молоке и молоко-

продуктах (в 1,8 раза), яйце (в 1,3 раза), картофеле (в 2 раза). Обеспеченность населения овощами за счет собственных ресурсов составляет около 50%, остальные ресурсы преимущественно формируются за счет ввоза из других регионов России и из-за границы.

Отметим, что производство отдельных групп продовольствия в расчете на душу населения за 2009–2016 гг. по Вологодской области выше значений показателя по России. Так, например, производство молока в 2016 году выше значения по стране на 186 кг, яйца – 107 шт. (табл. 13).

За 2009–2016 гг. в регионе увеличились ресурсы мяса, яйца, овощей, картофеля и фруктов (табл. 14).

По таким группам продовольственных товаров, как молоко, яйца и картофель, регион независим от импортных поставок (табл. 15). Молоко и молочная продукция ежегодно вывозятся за пределы области (в 2016 году – 220 тыс. т). Можно предположить, что именно продукция молочного скотоводства региона, отличающаяся своим высоким качеством, близрасположенностью территории и разветвленной транспортной сетью, может поставляться в субъекты не только ЕСР, но и арктической зоны в рамках обеспечения населения продовольствием в соответствии с медицинскими нормами.

Таблица 12. Индекс физического объема производства продукции, % к предыдущему году

	Год								2016 год к 2009 году, %
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Производство пищевых продуктов, включая напитки (всего), в т. ч.	98,5	106,5	100,0	99,7	99,3	103,1	102,8	100,9	112,8
производство мяса и мясопродуктов	95,6	105,2	96,8	91,7	86,4	85,4	91,0	96,6	60,6
производство молочных продуктов	97,9	106,4	100,1	108,0	100,5	107,2	108,5	114,0	153,3
переработка и консервирование рыбопродуктов	75,6	92,0	96,4	99,6	111,5	91,4	139,5	94,7	118,9
мукомольно-крупяная промышленность	105,9	98,9	87,6	68,0	76,4	93,5	87,0	109,6	40,1
производство готовых кормов для животных	100,1	94,1	101,8	86,5	80,2	93,0	67,7	109,8	45,9
переработка и консервирование картофеля, фруктов и овощей	92,2	187,4	154,9	104,4	119,5	105,4	89,7	52,1	178,4
производство прочих пищевых продуктов	101,0	106,7	98,0	97,4	94,9	105,5	100,7	96,0	98,6
производство напитков	99,8	105,7	74,5	114,4	133,9	122,7	129,5	119,7	в 2,3 раза
Источник: данные официального сайта территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области. URL: www.vologdastat.ru									

Таблица 13. Производство сельскохозяйственной продукции на душу населения, кг в год

Вид продукции	Территория	Год								2016 год к 2009 году, %
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Молоко	Россия	230	223	221	222	213	211	210	210	91,3
	Вологодская область	383	368	372	386	360	373	395	396	103,4
Мясо	Россия	47	50	53	56	60	62	65	67	142,6
	Вологодская область	41	42	41	36	32	28	28	32	78,0
Яйца (штук)	Россия	278	284	288	294	288	287	291	297	106,8
	Вологодская область	473	488	501	577	494	395	398	474	100,2
Овощи	Россия	94	85	103	102	102	106	110	111	118,1
	Вологодская область	44	43	51	50	51	46	51	56	127,3
Картофель	Россия	219	148	229	206	210	216	230	212	96,8
	Вологодская область	194	144	222	194	200	188	197	217	111,9
Рассчитано по: данные официального сайта территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области. URL: www.vologdastat.ru										

В целом для обеспечения продовольственной независимости каждого региона на территории как ЕСР, Арктики, так и России, полагаем, целесообразно не только более интенсивное использование внутреннего потенциала, но и углубление экономической интеграции между субъектами посредством формирования общего аграрного

рынка. Это обусловлено потребностью сохранения стабильного и устойчивого продовольственного рынка и рынка средств производства в агропромышленном комплексе; наличием взаимодополняемой сырьевой базы для легкой и пищевой промышленности, а также исторической общностью и географической близостью государств.

Таблица 14. Ресурсы и использование основных групп продуктов питания в регионе

	Год								2016 год к 2009 году, %
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Молоко и молокопродукты, тыс. т									
Ресурсы, всего	582,3	539,3	507,1	536,9	524,9	531,7	519,9	531,8	91,3
Использование, всего	574,1	528,5	489,7	526,9	517,5	519,9	505,1	521,9	90,9
Мясо и мясопродукты, тыс. т									
Ресурсы, всего	87,1	91,2	96,3	96,1	96,3	92,5	94,1	95,0	109,1
Использование, всего	83,5	86,7	91,6	92,1	92,7	89,5	90,9	92,0	110,2
Яйца, млн шт.									
Ресурсы, всего	721,1	732,2	761,2	823,9	723,1	620,6	627,9	739,6	102,6
Использование	712,2	715,8	750,6	813,3	712,0	612,9	618,5	729,4	102,4
Картофель, тыс. т									
Ресурсы, всего	458,5	419,0	480,3	496,9	481,5	461,8	458,5	486,0	106,0
Использование, всего	215,4	207,1	224,7	264,3	255,2	250,6	245,3	255,4	118,6
Овощи и бахчевые, тыс. т									
Ресурсы, всего	227,9	211,7	218,2	219,5	218,7	213,0	213,2	228,8	100,4
Использование, всего	130,6	127,4	129,7	133,7	132,4	126,7	127,6	139,8	107,0
Фрукты, тыс. т									
Ресурсы, всего	74,1	82,3	86,2	89,1	92,5	100,8	90,0	100,3	135,4
Использование, всего	70,9	80,2	83,9	86,1	89,3	97,3	87,0	96,1	135,5

Рассчитано по: данные официального сайта территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области. URL: www.vologdastat.ru

Анализ межрегиональных связей субъектов Европейского Севера с Арктической зоной РФ показал крайне низкий уровень их взаимодействия. Торговые связи преимущественно были развиты между Республикой Карелией, Мурманской, Архангельской и Вологодской областями.

На основе вышеизложенного можно сделать вывод о том, что в настоящее время на территории Арктики достаточно остро стоит проблема обеспечения населения продовольствием в соответствии с медицинскими нормами ввиду ряда вышеобозначенных в статье проблем. По нашему мнению, одним из путей решения данной проблемы является увеличение объемов сельхозпроизводства в субъектах Европейского Севера, поскольку отдельные регионы (приоритетно – Вологодская область) имеют значительный потенциал развития отрасли, реализация которого позволит обеспечить население Арктики продовольствием и повысить уровень социально-экономического развития данных территорий в целом.

Принимая во внимание тот факт, что в 1991 году в Вологодской области производилось 674,6 тыс. т молока (на 37,9% выше, чем в 2016 году), свинины – 45,1 тыс. т (в 2,3 раза), овощей – 59,7 тыс. т, картофеля – 352,3 тыс. т (на 36,9%), полагаем, что в настоящее время с учетом внедрения в отрасли инновационных техники и технологий, проводимой модернизации объемы производства продукции могут быть не только доведены до уровня девяностых годов, но и увеличены в два раза. Однако для этого требуется разработать комплекс мероприятий, инструментов для активизации имеющегося потенциала, а также предпринять попытку трансформировать аграрную политику государства, что найдет отражение в дальнейших исследованиях в рамках данной проблематики.

На данном этапе исследования представляется возможным обозначить приоритетные направления повышения эффективности использования производственного по-

Таблица 15. Зависимость региона от ввоза отдельных групп продовольствия, %

Год	Продукция	Мясо, тыс. т	Молочные продукты, тыс. т	Яйца, млн штук	Картофель, тыс. т	Овощи, тыс. т	Фрукты и ягоды, тыс. т
	Показатель						
2009	Ввоз (вкл. импорт)	33,8	98,8	135,8	2,2	67,9	68,6
	Вывоз (вкл. экспорт)	6,6	229,4	295,1	5,3	7,5	0,0
	Личное потребление	76,7	288,2	377,0	111,0	117,3	74,6
	Зависимость, %	35,5	-45,3	-42,3	-2,8	51,5	92,0
2010	Ввоз (вкл. импорт)	37,5	88,1	136,2	2,0	62,0	71,5
	Вывоз (вкл. экспорт)	6,6	189,3	294,1	12,5	6,6	0,0
	Личное потребление	79,9	284,7	380,0	103,5	115,3	79,8
	Зависимость, %	38,7	-35,6	-41,6	-10,1	48,0	89,6
2011	Ввоз (вкл. импорт)	42,9	49,7	143,3	1,7	72,7	75,7
	Вывоз (вкл. экспорт)	6,3	160,3	335,2	14,6	2,1	1,2
	Личное потребление	85,1	280,2	384,0	120,0	122,9	82,1
	Зависимость, %	43,0	-39,5	-50,0	-10,8	57,4	90,7
2012	Ввоз (вкл. импорт)	47,9	57,6	122,8	9,1	70,9	78,6
	Вывоз (вкл. экспорт)	4,5	182,9	383,8	22,7	2,3	3,9
	Личное потребление	87,4	295,3	389,2	123,8	123,8	81,5
	Зависимость, %	49,7	-42,4	-67,1	-11,0	55,4	91,7
2013	Ввоз (вкл. импорт)	54,5	84,7	121,8	9,4	71,4	82,3
	Вывоз (вкл. экспорт)	3,7	192,8	294,9	22,6	2,4	3,4
	Личное потребление	88,8	281,8	380,0	119,5	123,6	85,3
	Зависимость, %	57,2	-38,4	-45,6	-11,0	55,8	92,5
2014	Ввоз (вкл. импорт)	55,2	79,7	139,0	11,6	71,8	86,1
	Вывоз (вкл. экспорт)	3,6	194,4	217,8	19,4	2,4	5,1
	Личное потребление	85,7	285,1	634,7	119,8	118,6	91,3
	Зависимость, %	60,2	-40,2	-12,4	-6,5	58,5	88,7
2015	Ввоз (вкл. импорт)	57,8	38,5	147,2	12,6	66,3	80,1
	Вывоз (вкл. экспорт)	4,5	196,9	219,0	15,7	3,8	2,0
	Личное потребление	86,2	264,5	368,7	118,4	118,5	84,2
	Зависимость, %	61,8	-59,9	-19,5	-2,6	52,7	92,8
2016	Ввоз (вкл. импорт)	54,1	31,6	168,2	12,1	76,0	81,3
	Вывоз (вкл. экспорт)	4,5	220,7	314,1	16,4	3,8	3,0
	Личное потребление	87,3	260,4	379,9	125,7	129,9	92,2
	Зависимость, %	56,8	-72,6	-38,4	-3,4	55,6	84,9

Источник: рассчитано автором.

тенциала территорий Европейского Севера России, по которым будет продолжена работа в будущем.

Так, к основным задачам как на среднесрочную, так и на долгосрочную перспективу относятся создание на территории ЕСР организационных, экономических и социальных условий, способствующих повышению

конкурентоспособности продукции, и осуществление комплекса мер, направленных на финансовое оздоровление и устойчивое функционирование предприятий отрасли.

Ввиду имеющегося в Вологодской области потенциала для развития сельского хозяйства, а также растущей значимости отрасли региона в развитии Европейского

Севера и Арктики в части возможности обеспечения продовольственной безопасности и социально-экономического развития данных территорий предполагается разработка и научное обоснование комплекса мер, направлений и инструментов повышения

эффективности использования аграрного потенциала региона по таким направлениям, как земля, труд, основные производственные средства сельскохозяйственного назначения, энергетические ресурсы и материальные оборотные средства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Продовольственная безопасность региона: монография / Т.В. Ускова [и др.]. ИСЭРТ РАН, Вологда, 2014. 102 с.
2. Анищенко А.Н. Оценка продовольственной безопасности региона // Проблемы развития территории. 2013. № 4 (66). С. 30–39.
3. Андрийчук В.Г., Вихор Н.В. Повышение эффективности агропромышленного производства: монография. Киев: Урожай, 1990. 232 с.
4. Буздалов И.Н. Обеспечить приоритет сельского развития // АПК: экономика, управление. 2011. № 7. С. 13–23.
5. Крылатых Э.Н. Продовольственная безопасность в условиях интеграции: тенденции, достижения, угрозы // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2013. № 4. С. 16–19.
6. Свободин В.А. Вопросы определения и эффективности производственного потенциала // АПК: экономика, управление. 1991. № 3. С. 27–30.
7. Серков А.Ф., Чекалин В.С., Виноградова В.Ф. Научные подходы к стратегии развития АПК // АПК: экономика, управление. 2010. № 11. С. 36–41.
8. Gokhberg L. *Technological future of the agriculture and food sector in Russia*. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017-chapter9.pdf
9. Nelson R. Production sets, technological knowledge, and research and development: fragile and overworked constructions for analysis of productivity growth? *The American Economic Review. Papers and Proceedings*, 1982, no. 2, pp. 62–67.
10. Lundvall B.-A. National innovation systems-analytical concept and development tool. *Industry & Innovation*, 2007, no. 1, pp. 95–119.
11. Kimberly J.R. *Organizational side and the structuralist perspective. A review, critique and proposal*. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ150184>
12. Webster M. *Sustainable agriculture: cover cropping*. URL: <https://eric.ed.gov/?q=agriculture&id=EJ1171884>
13. Иванов В.А., Иванова Е.В. Сельское хозяйство северных и арктических территорий: предпосылки, условия и возможности развития // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестн. науч.-исслед. центра корпорат. права, управления и венчур. инвестирования Сыктывкар. гос. ун-та. 2017. № 2. С. 22–33.
14. Иванов В.А. Роль аграрного сектора Севера в обеспечении продовольственной безопасности и социально-экономическом развитии сельских территорий // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2011. № 2 (14). С. 117–127.
15. Иванов В.А., Лаженцев В.Н., Микушева Т.Ю. Аграрный сектор Севера России в условиях присоединения к ВТО // Экономика региона. 2013. № 3 (35). С. 222–233.
16. Лаженцев В.Н. Экономика Севера и национальная безопасность России // Экономика региона. 2008. № 3. С. 98–112.

17. Лаженцев В.Н. Север России: размещение производительных сил и пространственное развитие // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2011. № 1 (13). С. 37–46.
18. Лаженцев В.Н. Оценка уровней социально-экономического развития регионов (на примере Республики Коми, Архангельской и Вологодской областей) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2011. № 6 (18). С. 54–65.
19. Костяев А.И., Тимофеев М.У. Продовольственная безопасность регионов Севера: особенности и проблемы обеспечения // Пищевая промышленность. 2002. № 2. С. 26–27.
20. Истомина А.В., Павлов К.В., Селин В.С. Устойчивое развитие Арктической зоны как условие эффективного функционирования российской экономики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2008. № 7. С. 4–13.
21. Медведева Н.А. Концептуальные подходы к прогнозированию развития сельского хозяйства Европейского Севера России // Молочнохозяйств. вестн. 2017. № 1 (25). С. 147–157.
22. Советов П.М. Продовольственная безопасность регионов Европейского Севера России // Природопользование в Евро-Арктическом регионе: опыт XX века и перспективы. Апатиты, 2004. С. 401–408.
23. Иванов В.А., Лаженцев В.Н., Терентьев В.В. Агрэкономические исследования на Европейском Севере России // Экономика региона. 2009. № 2. С. 22–32.
24. Социально-экономические проблемы локальных территорий: монография / Т.В. Ускова [и др.]. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2013. 196 с.
25. Эпштейн Д., Хокман Г. Ресурсный потенциал и эффективность сельхозпредприятий // АПК: экономика и управление. 2008. № 1. С. 57–61.
26. Каган А.Х. Производственный потенциал колхозов и совхозов: проблемы оценки его использования // Вестн. сельскохозяйств. науки. 1988. № 9. С. 44–49.
27. Папцов А. Государственная поддержка сельского хозяйства в Финляндии // АПК: экономика, управление. 2011. № 6. С. 61–64.
28. Опыт государственного регулирования и поддержки сельского хозяйства за рубежом. URL: <http://selcoop.ru/cooperation/international/opyt-gosudarstvennogo-regulirovaniya-i-podderzhki>
29. Анищенко А.Н. Функционирование сельского хозяйства Вологодской области: результаты анкетного опроса // Вопросы территориального развития. 2016. № 5. URL: <http://vtr.vssc.ac.ru/article/2042>
30. Anishchenko A.N. Indicazioni attivization di processi innovativi in bovini da latte. *Italian Science Review*, 2016, no. 9, pp. 5–8.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Анищенко Алеся Николаевна – кандидат экономических наук, научный сотрудник отдела проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а. E-mail: anishchenko-an@mail.ru. Тел.: +7(8172) 59-78-10.

THE POTENTIAL OF AGRICULTURE IN THE EUROPEAN NORTH OF RUSSIA AND PROBLEMS OF ITS IMPLEMENTATION IN THE FRAMEWORK OF THE STRATEGY OF THE RUSSIA'S ARCTIC ZONE

In modern conditions the problem of efficient utilization of production potential is an important part of the long-term economic strategy for the country's economic development. This is explained by several main reasons: the need to significantly improve the population's material and cultural standard of living, limited land and labor resources, lack of capital investment allocated to production expansion, etc. The research into the efficiency of using production potential is also of particular importance as it can significantly improve resource management, and hence the efficiency of agricultural production as a whole. From this point of view, the study of theoretical and practical issues of assessing production potential and its efficient use will help justify the priority directions of agriculture development at the next stages, which is extremely important. The article presents the results of analysis and generalization of theoretical foundations of the problem under review, assesses the potential and development of agriculture of constituent entities of the European North of Russia, and identifies the existing problems. The author also studies the potential, role and growing importance of agriculture in the Vologda Oblast in the development of the European North and the Arctic in terms of the possibility to ensure food sovereignty of the macroregion. The identified priority directions in increasing the efficiency of using production potential of territories in the European North of Russia will be further studied in more detail. To achieve this goal, we use research methods such as abstract, logical, and comparative analysis, economic and statistical, generalization and other methods of processing scientific information. The practical significance of the study lies in the fact that its results can be used by federal, regional, and local authorities to develop and justify ways to improve the efficiency of using production potential, rural development programs of the European North of Russia, as well as serve as the basis for further research into this issue.

Production potential, agriculture, food sovereignty, the European North of Russia, the Arctic.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Anishchenko Alesya Nikolaevna – Ph.D. in Economics, Research Associate at the Department of Issues of Socio-Economic Development and Management in Territorial Systems. Federal State Budget Institution of Science “Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences”. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation. E-mail: anishchenko-an@mail.ru. Phone: +7(8172) 59-78-10.

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

Актуальная информация: цифры и факты

DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.9

УДК 316.42(470.12) | ББК 60.527(2Рос-4Вол)

© Морев М.В., Дементьева И.Н., Леонидова Е.Э.

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СОЦИАЛЬНОГО САМОЧУВСТВИЯ НАСЕЛЕНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ В 2018 ГОДУ*



МОРЕВ МИХАИЛ ВЛАДИМИРОВИЧ

Вологодский научный центр Российской академии наук
Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
E-mail: 379post@mail.ru



ДЕМЕНТЬЕВА ИРИНА НИКОЛАЕВНА

Вологодский научный центр Российской академии наук
Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
E-mail: irinika_74@mail.ru



ЛЕОНИДОВА ЕЛЕНА ЭДУАРДОВНА

Вологодский научный центр Российской академии наук
Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
E-mail: leoele@mail.ru

Цитата: Морев М.В., Дементьева И.Н., Леонидова Е.Э. Основные тенденции социального самочувствия населения Вологодской области в 2018 году // Проблемы развития территории. 2019. № 1 (99). С. 140–147. DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.9

Citation: Morev M.V., Dement'eva I.N., Leonidova E.E. Main trends in the social well-being of the Vologda Oblast population in 2018. *Problems of Territory's Development*, 2019, no. 1 (99), pp. 140–147. DOI: 10.15838/ptd.2019.1.99.9

В октябре – декабре 2018 года ФГБУН ВолНИЦ РАН провел очередной этап мониторинга общественного мнения о социально-экономической и политической ситуации в стране и регионе². Результаты исследования представлены в нижеследующем материале.

В декабре 2018 года по сравнению с октябрём не произошло значимых изменений в показателях социального настроения жителей Вологодской области: доля тех, кто характеризует свое состояние как «нормальное» и «прекрасное», составляет 71%, соответствующий индекс равен 147 пунктам (табл. 1).

Доля положительных оценок социального настроения в 2012–2018 гг. остается стабильной (70%) и более высокой, чем в 2007–2011 гг. (63%).

В разрезе социально-демографических групп населения³ в 2018 году по сравнению с 2017 годом социальное настроение наиболее существенно улучшилось в возрастной группе до 30 лет (индекс увеличился на 4 п., со 161 до 165 п.), в 20%-й группе наименее обеспеченных (на 6 п., со 115 до 121 п.), а также среди жителей районов области (на 5 п., со 139 до 144 п.).

За два последних месяца сохранились и оценки запаса социального терпения: доля тех, кто полагает, что «все не так плохо», «можно терпеть», составляет 76–77%, индекс – 159–160 п.

В 2018 году по сравнению с 2017 годом индекс запаса терпения наиболее заметно снизился в 60%-й группе среднеобеспеченных (на 5 п., со 170 до 165 п.), в Вологде и Череповце (на 6 п., со 162 до 156 п. и со 167 до 161 п. соответственно). В остальных социально-демографических группах существенных изменений не произошло.

В 2018 году по сравнению с 2017 годом среднедушевой доход увеличился среди 20% наименее обеспеченных жителей области на 1017 руб., 60% среднеобеспеченных – на 1090 руб., 20% наиболее обеспеченных – на 2061 руб. (табл. 2).

Отношение среднедушевого дохода к прожиточному минимуму несколько возросло в верхней 20%-й доходной группе (с 2,4 до 2,6 раза).

В целом по региону и в большинстве доходных групп соотношение душевого дохода и прожиточного минимума примерно соответствует показателям 2007–2011 гг.

В период с октября по декабрь 2018 года не наблюдается существенных изменений в оценках экономического положения России и области, а также материального положения семьи (табл. 3). Ситуацию в экономике страны считают «хорошей» 15% населения, «плохой» – 28%, в экономике региона – 12 и 38% соответственно; благосостояние семьи положительно оценивают 11%, отрицательно – 32%.

В 2018 году по сравнению с 2017 годом увеличились индексы оценки экономической ситуации в стране и регионе (на 8 и 5 п. соответственно). Самооценка материального положения семьи существенно не изменилась (82 п.).

² Мониторинг общественного мнения ФГБУН ВолНИЦ РАН (ранее – ИСЭРТ РАН) проводится с 1996 года с периодичностью один раз в два месяца. Опрашивается 1500 респондентов старше 18 лет в городах Вологде и Череповце, в Бабаевском, Великоустюгском, Вожегодском, Грязовецком, 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%.

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).

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

Показатель	Вариант ответа	2007 г.	2011 г.	2012 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Февр. 2018 г.	Апр. 2018 г.	Июнь 2018 г.	Авг. 2018 г.	Окт. 2018 г.	Дек. 2018 г.	Изменение (+/-), 2018 г. к		
		2017 г.	2011 г.	2007 г.												
Настроение	Прекрасное настроение; нормальное состояние	63,6	63,1	67,3	68,0	70,4	71,2	68,6	71,5	72,5	72,5	71,3	70,7	+1	+8	+8
	Испытываю напряжение; раздражение; страх, тоску	27,8	28,9	27,0	26,2	24,2	23,1	23,4	23,1	22,8	22,5	23,1	23,5	-1	-6	-5
	Индекс социального настроения	135,8	134,2	140,3	143,8	146,2	148,2	145,2	148,4	149,7	150,4	148,2	147,2	+2	+14	+12
Запас терпения	Все не так плохо и можно жить; жить трудно, но можно терпеть	74,1	74,8	76,6	78,0	77,7	77,1	76,2	79,0	76,5	78,0	75,7	77,1	-1	+2	+3
	Терпеть наше бедственное положение уже невозможно	13,6	15,3	15,8	15,6	15,8	16,3	16,3	14,8	16,6	15,5	17,1	17,5	+1	+1	+3
	Индекс запаса терпения	160,5	159,5	160,8	162,4	162,0	160,8	159,9	164,2	159,9	162,5	158,6	159,6	-1	+1	0

2007 г. – последний год II президентского срока В.В. Путина; 2011 г. – последний год президентства Д.А. Медведева.
 2007, 2011, 2012, 2016, 2017, 2018 гг. – среднегодовые данные.
 * 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.

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

Доходная группа	2007 г.	2011 г.	2012 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Февр. 2018 г.	Апр. 2018 г.	Июнь 2018 г.	Авг. 2018 г.	Окт. 2018 г.	Дек. 2018 г.	Изменение (+/-), 2018 г. к		
	2017 г.	2011 г.	2007 г.												
Доход на одного члена семьи, руб.															
20% наименее обеспеченных	2086	3905	4330	5679	5584	6598	5698	6372	6905	6563	6370	7678	+1014	+2693	+4512
60% среднеобеспеченных	4633	8425	9293	11707	12154	13245	12315	13367	13534	13396	13741	13119	+1091	+4820	+8612
20% наиболее обеспеченных	11218	17637	19907	25292	25360	27428	26904	27185	26230	28718	29114	26415	+2068	+9791	+16210
Среднее по области	5440	9363	10425	13220	13479	14752	13911	14723	14745	15094	15344	14692	+1273	+5389	+9312
Прожиточный минимум, руб.	3765	6514	6563	10102	10511	10658	10234	10234	10507	10995	10995	10980	+147	+4144	+6893
Соотношение дохода на одного члена семьи и прожиточного минимума по доходным группам, раз															
20% наименее обеспеченных	0,6	0,6	0,7	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	+0,1	0	0
60% среднеобеспеченных	1,2	1,3	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	0	-0,1	0
20% наиболее обеспеченных	3,0	2,7	3,0	2,5	2,4	2,6	2,6	2,7	2,5	2,6	2,6	2,4	+0,2	-0,1	-0,4
Среднее по области	1,4	1,4	1,6	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	+0,1	0	0

Улучшение оценок экономической ситуации в стране произошло за счет жителей области в возрасте до 30 лет и от 30 до 55 лет (на 8 и 9 п., с 83 до 91 п. и с 79 до 88 п.), лиц, имеющих среднее специальное образование (на 10 п., с 82 до 92 п.), 60% среднеобеспеченных (на 10 п., с 78 до 88 п.), 20% наиболее обеспеченных (на 11 п., с 89 до 100 п.), а также жителей Вологды (на 10 п., с 74 до 84 п.).

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

Показатель	2007 г.	2011 г.	2012 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Февр. 2018 г.	Апр. 2018 г.	Июнь 2018 г.	Авг. 2018 г.	Окт. 2018 г.	Дек. 2018 г.	Изменение (+/-), 2018 г. к			
													2017 г.	2011 г.	2007 г.	
Экономическое положение России																
Хорошее	20,9	10,0	10,7	7,5	11,5	14,4	13,1	14,7	15,4	14,3	14,3	14,7	+3	+4	-7	
Среднее	49,2	49,7	51,2	41,0	41,6	43,9	40,6	42,9	45,3	44,5	45,3	44,5	+2	-6	-5	
Плохое	15,0	28,5	25,5	37,5	32,2	27,2	29,7	26,5	25,0	27,4	27,0	27,6	-5	-1	+12	
Индекс	105,9	81,5	85,2	70,0	79,4	87,2	83,4	88,2	90,4	86,9	87,3	87,1	+8	+6	-19	
Экономическое положение области																
Хорошее	22,5	10,4	9,9	6,5	9,5	11,8	11,2	10,7	12,3	12,4	11,7	12,3	+2	+1	-11	
Среднее	49,5	48,2	49,4	35,5	36,9	39,2	37,9	38,1	41,1	38,5	39,3	40,4	+2	-9	-10	
Плохое	14,2	30,2	29,4	46,0	39,5	36,9	35,9	36,4	35,4	38,1	37,6	38,1	-3	+7	+23	
Индекс	108,3	80,2	80,5	60,5	70,0	74,9	75,3	74,3	76,9	74,3	74,1	74,2	+5	-5	-33	
Материальное положение семьи																
Хорошее	14,7	9,6	10,1	9,3	10,7	11,8	10,7	11,1	13,5	12,0	12,3	11,1	+1	+2	-3	
Среднее	52,7	50,3	54,2	50,0	49,7	48,7	48,3	49,3	49,8	47,9	49,1	47,7	-1	-2	-4	
Плохое	22,2	29,8	27,4	32,6	31,9	30,2	30,5	29,8	27,9	30,4	30,3	32,1	-2	0	+8	
Индекс	92,5	79,8	82,7	76,7	78,8	81,6	80,2	81,3	85,6	81,6	82,0	79,0	+3	+2	-11	

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

Показатель	2007 г.	2011 г.	2012 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Февр. 2018 г.	Апр. 2018 г.	Июнь 2018 г.	Авг. 2018 г.	Окт. 2018 г.	Дек. 2018 г.	Изменение (+/-), 2018 г. к			
													2017 г.	2011 г.	2007 г.	
В России																
Благополучная, спокойная	48,4	44,1	39,8	25,5	33,9	40,4	38,1	38,3	42,0	41,5	40,3	42,3	+7	-4	-8	
Напряженная, критическая, взрывоопасная	34,1	37,8	43,2	56,0	49,3	45,6	45,6	45,4	43,3	46,1	47,3	46,0	-4	+8	+12	
Индекс	114,3	106,3	96,6	69,5	84,6	94,8	92,5	92,9	98,7	95,4	93,0	96,3	+10	-12	-20	
В области																
Благополучная, спокойная	60,1	51,8	51,8	44,2	52,0	54,9	54,9	55,3	56,6	54,7	52,9	55,1	+3	+3	-5	
Напряженная, критическая, взрывоопасная	24,7	26,5	31,8	39,5	33,8	33,3	32,3	32,0	31,5	33,9	35,3	34,9	-1	+7	+9	
Индекс	135,4	125,3	120,0	104,7	118,2	121,6	122,6	123,3	125,1	120,8	117,6	120,2	+3	-4	-14	

Оценки экономического положения в регионе улучшились благодаря жителям области в возрасте от 30 до 55 лет (на 7 п., с 70 до 77 п.), имеющим высшее и незаконченное высшее образование (на 8 п., с 70 до 78 п.), представителям 20%-й группы наиболее обеспеченных (на 10 п., с 81 до 91 п.), жителям областной столицы (на 8 п., с 66 до 74 п.).

За последние 2 месяца оценки политической обстановки в России и регионе существенно не изменились: доля тех, кто считает ситуацию в стране и области «благополучной, спокойной», составляет 40–42% и 53–55% соответственно (табл. 4).

В 2018 году по сравнению с 2017 годом более благоприятным стал характер суждений о политической ситуации в стране: соответствующий индекс возрос на 10 пунктов, наиболее существенно – в возрастной группе старше 55 лет (на 13 п., с 80 до 93 п.), среди лиц со

средним специальным образованием (на 13 п., с 90 до 103 п.), в 60%-й группе среднеобеспеченных (на 15 п., с 84 до 99 п.), в Вологде (на 10 п., с 84 до 94 п.), а также в районах (на 16 п., с 85 до 101 п.).

Оценки политического положения в регионе в большинстве социально-демографических групп за последний год существенно не изменились, за исключением 20%-й категории наиболее обеспеченных (индекс снизился на 13 п., со 142 до 130 п.) и жителей Череповца (на 12 п., со 123 до 111 п.).

РЕЗЮМЕ

Результаты этапа мониторинга общественного мнения, проведенного в октябре – декабре 2018 года, свидетельствуют о том, что за этот период в социальном настроении жителей Вологодской области не произошло существенных изменений.

На прежнем уровне сохранились индексы:

- социального настроения (147 п.);
- запаса терпения (160 п.);
- экономической ситуации в стране (87 п.);
- экономической ситуации в области (74 п.);
- материального положения семьи (79 п.);
- политического положения в стране (96 п.);
- политической обстановки в области (120 п.).

В 2018 году по сравнению с 2017 годом произошли неоднозначные изменения.

Существенно не изменились индексы:

- социального настроения (146–148 п.);
- запаса терпения (161–162 п.);
- материального положения семьи (79–82 п.);
- политической ситуации в регионе (118–122 п.).

Позитивную динамику демонстрировали следующие индексы:

- экономического положения России (на 8 п., с 79 до 87 п.);
- экономического положения области (на 5 п., с 70 до 75 п.);
- политической обстановки в стране (на 10 п., с 85 до 95 п.).

В распределении по социально-демографическим группам в 2018 году по сравнению с 2017 годом изменения носят преимущественно позитивный характер.

Исключение составляют отдельные категории, в которых за последний год произошли негативные изменения:

- в 60%-й группе среднеобеспеченных жителей снизился индекс запаса терпения (на 5 п.);
- в 20%-й группе наиболее обеспеченных жителей региона уменьшились индексы оценки политической ситуации в России (на 6 п.) и области (на 13 п.);
- среди жителей Вологды ухудшились показатели запаса терпения (на 6 п.);
- среди череповчан снизился индекс запаса терпения (на 6 п.) и индекс оценки политической обстановки в области (на 12 п.).

Стабилизация оценок населения по ключевым параметрам (оценка экономической и политической ситуации, самооценка благосостояния семьи и социального самочувствия) за последний год может быть обусловлена несколькими факторами.

Во-первых, это замедление экономического спада и улучшение ситуации в промышленном производстве, сельском хозяйстве, розничной торговле, на рынке труда, которые наметились в последние месяцы. По данным официальной статистики, в январе – октябре 2018 года по сравнению с соответствующим периодом 2017 года индекс промышленного произ-

водства вырос на 4,4%, объем производства продукции сельского хозяйства – на 6,6%, оборот розничной торговли – на 4%. Данные статистики демонстрируют и позитивные изменения в динамике показателей уровня и качества жизни населения. Так, в январе – сентябре 2018 года по отношению к январю – сентябрю 2017 года реальная начисленная заработная плата увеличилась на 7,5%.

Во-вторых, на социальное самочувствие населения существенное влияние оказал ряд значимых событий, которые происходили в общественно-политической жизни страны в 2018 году. Стабилизация общественного мнения, а в большинстве категорий населения и существенное улучшение оценок могут быть связаны с ростом оптимистических настроений после выборов Президента РФ. По данным экспертов ВЦИОМ, около половины россиян ожидают значительных изменений в жизни страны в ближайший год, причем подавляющее большинство из них (87%) полагает, что перемены будут положительными⁴.

Определенный оптимизм и надежды людей на улучшение ситуации во многом связаны с подписанием новых «майских указов» Президента РФ. 7 мая в день инаугурации В.В. Путин подписал Указ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», в котором в числе приоритетных направлений развития страны выдвигается решение ряда социальных задач: обеспечение роста реальных доходов граждан, роста уровня пенсионного обеспечения выше уровня инфляции; улучшение жилищных условий не менее 5 млн семей ежегодно; снижение в два раза уровня бедности и др. Подобные заявления Главы государства оказывают благоприятное воздействие на общественное мнение.

Позитивный эмоциональный фон создавало грандиозное спортивное событие – XXI Чемпионат мира по футболу – 2018. По данным опросов ВЦИОМ, проведение Кубка мира по футболу улучшило имидж России (60%), способствовало развитию туризма (16%) и спортивной инфраструктуры (12%). Выступление российской команды на Кубке мира по футболу вызвало у наших сограждан гордость (47%), радость (36%) и уважение (35%). Еще 28% испытывали надежду, а 21% – восхищение⁵. Значимым событием стало также открытие Крымского моста, который, по мнению аналитиков, представляет собой не только объект транспортной инфраструктуры юга России, но и является предметом гордости россиян⁶.

Серьезным вызовом для динамики общественных настроений стало самое резонансное событие 2018 года – пенсионная реформа. Напомним, что первоначальный законопроект Правительства о повышении пенсионного возраста был воспринят в обществе крайне негативно⁷ и привел к массовым протестным выступлениям по всей стране. По данным опроса ФГБУН ВолНЦ РАН, более 70% жителей Вологодской области выразили отрицательное отношение к решению властей о повышении пенсионного возраста, а более 50% – заявили, что данная мера недопустима в принципе (55%) и оказалась для них неожиданной (55%). Последующее обращение В.В. Путина к населению посредством федеральных телеканалов (29 августа 2018 года) несколько сгладило ситуацию. Значимые поправки⁸, внесенные Президентом в проект реформы, в октябре 2018 года нашли свое отражение в конечном варианте соответствующего Федерального закона⁹. В настоящее время эксперты ВЦИОМ отмечают,

³ Поствыборные ожидания россиян. URL: <https://wciom.ru> (дата обращения 21.12.2018).

⁵ Кубок мира по футболу: гордость и восхищение. URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9207>

⁶ Крымский мост: есть контакт! // Пресс-выпуск ВЦИОМ. URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9124>

⁷ По данным исследований Фонда «Общественное мнение» в июне 2018 года, негативно восприняли пенсионную реформу 80% россиян. По данным региональных исследований ФГБУН ВолНЦ РАН в августе и октябре 2018 года, это мнение разделяли 74% жителей Вологодской области.

⁸ Уменьшение возраста выхода на пенсию для женщин до 60 лет вместо 63; пенсионные льготы для многодетных матерей; сохранение федеральных и большинства региональных пенсионных льгот для людей нынешнего пенсионного возраста (55 лет для женщин и 60 лет для мужчин) и т. д.

⁹ Федеральный закон от 3 октября 2018 г. № 350 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам назначения и выплаты пенсий».

что «негативные прогнозы относительно снижения легитимности власти после принятия окончательного решения по формату изменений в пенсионное законодательство не оправдались, что, скорее всего, связано с рутинизацией вопроса»¹⁰.

Помимо пенсионной реформы отрицательную реакцию населения вызвал и принятый Госдумой в третьем чтении 24 июля 2018 года закон об увеличении НДС с 18 до 20%, которое, по мнению экспертов, может спровоцировать рост цен на товары и услуги (в первую очередь в секторах со слабой конкуренцией)¹¹.

Негативное отношение подавляющего большинства населения к данным мероприятиям властей повлияло на общую атмосферу в обществе. Дальнейшая динамика общественных настроений будет зависеть в первую очередь от того, насколько эффективной окажется деятельность федеральных и региональных властей в части повышения уровня и качества жизни населения, а также мероприятий по реализации пенсионной реформы.

В каком направлении будут развиваться изменения в общественном мнении жителей области в ближайшем будущем, покажут результаты следующего этапа мониторинга ФГБУН ВолНИЦ РАН, который пройдет в феврале 2019 года.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Морев Михаил Владимирович – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией исследования социальных процессов и эффективности государственного управления, заместитель заведующего отделом исследования уровня и образа жизни населения. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а. E-mail: 379post@mail.ru. Тел.: +7(8172) 59-78-10.

Дементьева Ирина Николаевна – научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а. E-mail: irinika_74@mail.ru. Тел.: +7(8172) 59-78-10.

Леонидова Елена Эдуардовна – научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а. E-mail: leoele@mail.ru. Тел.: +7(8172) 59-78-10.

¹⁰ Рейтинги доверия политикам, одобрения работы государственных институтов, рейтинги партий // Пресс-выпуск ВЦИОМ № 3788 от 12 октября 2018 г. URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9363> (комментарий руководителя практики политического анализа и консультирования Департамента исследований М. Мамонова).

¹¹ Уменьшение возраста выхода на пенсию для женщин до 60 лет вместо 63; пенсионные льготы для многодетных матерей; сохранение федеральных и большинства региональных пенсионных льгот для людей нынешнего пенсионного возраста (55 лет для женщин и 60 лет для мужчин) и т. д.

Morev M.V., Dement'eva I.N., Leonidova E.E.

MAIN TRENDS IN THE SOCIAL WELL-BEING OF THE VOLOGDA OBLAST POPULATION IN 2018

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Morev Mikhail Vladimirovich – Ph.D. in Economics, Leading Research Associate, Head of the Laboratory for Studies of Social Processes and State Administration Performance, Deputy Head of the Department of Living Standard and Lifestyle Studies. Federal State Budgetary Institution of Science "Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences". 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation. E-mail: 379post@mail.ru. Phone: +7(8172) 59-78-10.

Dement'eva Irina Nikolaevna – Research Associate at the Department of Living Standard and Lifestyle Studies. Federal State Budgetary Institution of Science "Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences". 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation. E-mail: irinika_74@mail.ru. Phone: +7(8172) 59-78-10.

Leonidova Elena Eduardovna – Scientific Associate at the Department of Living Standards and Lifestyle Studies. Federal State Budgetary Institution of Science "Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences". 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation. E-mail: leoele@mail.ru. Phone: +7(8172) 59-78-10.

* Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием для ФГБУН «Вологодский научный центр РАН» по теме НИР № 0168-2015-0016 «Территориальные особенности социальной реальности».

Хроника научной жизни

КОНФЕРЕНЦИИ, ЗАСЕДАНИЯ, СЕМИНАРЫ

НАШИ ДИССЕРТАНТЫ



11 декабря 2018 года в диссертационном совете Д 002.079.01 в Институте проблем региональной экономики Российской академии наук (г. Санкт-Петербург) успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика) мл. науч. сотр. ФГБУН ВолНЦ РАН **Кремин Александр Евгеньевич**.

Тема диссертации: «Управление экономикой региона на основе развития малого бизнеса».

Научный руководитель:

д-р экон. наук, доцент Гулин Константин Анатольевич.



11 декабря 2018 года в диссертационном совете Д 002.079.01 в Институте проблем региональной экономики Российской академии наук (г. Санкт-Петербург) успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика) мл. науч. сотр. ФГБУН ВолНЦ РАН **Ворошилов Николай Владимирович**.

Тема диссертации: «Оценка и регулирование внутрирегиональной социально-экономической дифференциации».

Научный руководитель:

д-р экон. наук, профессор Губанова Елена Сергеевна.

ПОЗДРАВЛЯЕМ!

С ЗАСЕДАНИЙ УЧЕНОГО СОВЕТА



Заседание ученого совета ФГБУН ВолНЦ РАН 25.12.2018

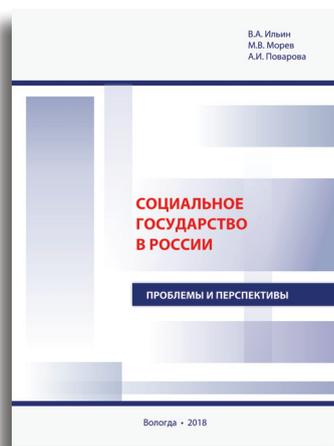
25 декабря 2018 года состоялось заседание ученого совета ФГБУН ВолНЦ РАН, на котором было представлено научное сообщение старшего научного сотрудника, зав. лабораторией ФГБУН ВолНЦ РАН канд. экон. наук **М.А. Печенской** на тему «Развитие бюджетного потенциала территорий как фактор обеспечения национальной безопасности России».

Мария Александровна обозначила актуальность исследования бюджетного потенциала территории, который является движущей силой экономического развития страны. Она представила теоретико-методологические основы своего исследования, раскрыла подходы к трактовке понятия «бюджетный потенциал» и обозначила основные принципы формирования бюджетного потенциала, рассказала о видах расходов и их влиянии на экономику Вологодской области с 2006 года по 2017 год, отметила результаты оценки бюджетного потенциала муниципальных образований региона. В заключительной части доклада были представлены выводы, основные направления исследования на 2019–2021 гг. и научный задел для дальнейшего продолжения работы.

В обсуждении приняли участие д-р экон. наук **А.А. Шабунова**, д-р экон. наук профессор **В.А. Ильин**, канд. социол. наук **Д.В. Афанасьев**, д-р экон. наук **М.В. Селин**, д-р экон. наук **А.В. Маклахов**, канд. экон. наук **Е.А. Россошанская**.

*Материал подготовила
Д.В. Соколова
инженер-исследователь ФГБУН ВолНЦ РАН*

НОВЫЕ ИЗДАНИЯ ФГБУН ВОЛНЦ РАН



Ильин В.А., Морев М.В., Поварова А.И. Социальное государство в России: проблемы и перспективы: монография. Вологда: ВолНЦ РАН, 2018. 229 с.

В монографии рассматриваются вопросы, связанные с проблематикой построения социального государства в Российской Федерации. Основными информационными источниками исследования послужили данные официальной статистики, сведения открытой отчетности металлургических корпораций, результаты зарубежных и российских социологических измерений, а также данные мониторинга общественного мнения, проводимого Вологодским научным центром на территории Вологодской области с 1996 года.

Акцент делается на роли государственного управления в современный период (2000–2017 гг.). По результатам выполненного анализа авторы приходят к выводу о том, что основным бенефициаром внутренней государственной политики, осуществляемой преимущественно Правительством РФ, является крупный частный капитал, а не широкие слои населения, что противоречит основным принципам и критериям социального государства, а также статье 7 Конституции РФ. Укоренившаяся в государственном управлении система «капитализма для избранных» обуславливает многолетнюю нерешенность острых проблем: социальное неравенство, высокую потребность общества в социальной справедливости, низкий уровень институционального и межличностного доверия и т. д. Выявленные тенденции указывают на то, что в настоящее время Россия далека от эффективного построения социального государства, несмотря на то что потребность в нем испытывает большинство россиян.



Социальная уязвимость в региональном сообществе: эксклюзия и современные механизмы ее преодоления: монография / колл. авт. под рук. В.А. Ильина. Вологда: ФГБУН ВолНЦ РАН, 2018. 340 с.

Монография посвящена итогам проекта № 16-18-00078 «Механизмы преодоления ментальных барьеров инклюзии социально уязвимых категорий населения для активизации процессов модернизации регионального сообщества», выполнявшегося в 2016–2018 годах научным коллективом ФГБУН «Вологодский научный центр РАН» при финансовой поддержке Российского научного фонда.

В книге представлены теоретико-методологические основания изучения социальной эксклюзии как фактора уязвимости отдельных групп населения (пожилых людей, лиц с ограниченными возможностями здоровья, многодетных родителей, молодых специалистов). Показаны барьеры инклюзии этих групп населения в региональное сообщество. На основе социологических опросов и фокус-групповых исследований подтверждено наличие стереотипов, ограничивающих включение в модернизационные процессы всех групп населения территорий. Обосновано, что в современных условиях меняется «лицо» социально уязвимых групп, что связано с преодолением ими сложившихся в обществе стереотипов. Предложены механизмы преодоления эксклюзии социально уязвимого населения, основанные на социальной, экономической и инфраструктурной интеграции.

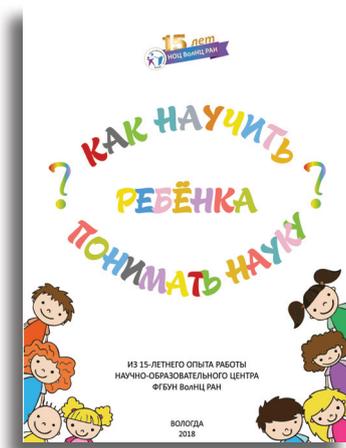
Издание может быть полезным для работников науки и образования, представителей органов власти, а также студентов и аспирантов, чьи научные интересы связаны с социальной проблематикой и ее осмыслением с позиций философии, экономики, демографии и социологии.



Лукин Е.В., Кожевников С.А., Мельников А.Е. Организация и факторы новой индустриализации: монография / под науч. рук. Т.В. Усковой. Вологда: ФГБУН ВолНЦ РАН, 2018. 144 с.

В работе обоснована необходимость проведения новой индустриализации, выявлена роль вертикальной интеграции в развитии промышленного сектора экономики. Исходя из анализа ключевых экономических показателей и данных межотраслевых балансов аргументировано наличие системного кризиса в экономике страны, во многом предопределенного слабым регулированием сферы общественного воспроизводства, зафиксированы диспропорции в отраслевой структуре экономики, в структуре экспорта и импорта, инвестиций и сбережения. Доказано, что преодоление системного кризиса требует активного включения государства в регулирование воспроизводственных процессов. Обоснованы приоритетные направления совершенствования промышленной политики в контексте новой индустриализации.

Монография адресована работникам органов государственного управления, научным сотрудникам, преподавателям высших учебных заведений, студентам, аспирантам, а также широкому кругу читателей, которых интересуют вопросы государственного регулирования экономики.



Как научить ребенка понимать науку? Из 15-летнего опыта работы Научно-образовательного центра ФГБУН ВолНЦ РАН / Л.В. Бабич [и др.]; под науч. рук. А.А. Шабуновой. Вологда: ФГБУН ВолНЦ РАН, 2018. 106 с.

Данная книга познакомит читателя с уникальной системой работы Научно-образовательного центра ФГБУН ВолНЦ РАН, который на протяжении уже 15 лет помогает одаренным детям полюбить науку и сделать ее частью своей жизни.

Издание состоит из трех частей. Первая часть посвящена рекомендациям для педагогов по организации внеучебной деятельности, направленной на популяризацию науки. Во второй части родители школьников найдут полезные советы о том, как развить творческое мышление ребенка и заинтересовать его наукой. Рекомендации для детей и взрослых по решению нестандартных экономических заданий даны в третьей части.

Представленные методические материалы будут полезны педагогам, родителям и всем, кто не равнодушен к будущему подрастающего поколения.



Ускова Т.В., Лукин Е.В. Экономический рост: сущность, факторы, пути ускорения: учеб. пособие. Вологда: ФГБУН ВолНЦ РАН, 2018. 140 с.

В учебном пособии рассмотрены сущность экономического роста, его теории, типы и факторы; выполнен анализ социально-экономического развития России и отдельных ее регионов; выявлены основные проблемы, решение которых положительно скажется на темпах экономического роста; проведена оценка факторов экономического роста; определены основные направления его интенсификации; предложены пути ускорения роста экономики. Работа представляет научный интерес для исследователей и специалистов в сфере региональной экономики и управления. В конце каждой главы пособия представлены вопросы для закрепления изученного материала.

Учебное пособие предназначено для обучающихся по направлениям подготовки «Экономика», «Государственное и муниципальное управление», а также для аспирантов по направлению «Экономика» для самостоятельного изучения отдельных разделов учебных дисциплин и практических занятий.



Научно-образовательный центр ФГБУН ВолНЦ РАН / Л.В. Бабич [и др.]; под науч. рук. А.А. Шабуновой. Вологда: ФГБУН ВолНЦ РАН, 2018. 96 с.

Сборник приурочен к 15-летию юбилею Научно-образовательного центра ФГБУН ВолНЦ РАН. Представляет собой продолжающееся издание. В настоящей книге содержится информация о выпускниках очного факультатива по экономике и математике 2014–2017 гг. и аспирантуры экономического направления подготовки с 2000 по 2017 год; основных событиях, произошедших в НОЦ за этот период. Дан сравнительный анализ результатов опроса выпускников НОЦ 2013–2017 гг. и результатов аналогичного опроса, проведенного ранее. Сборник содержит мнения и пожелания выпускников, а также фотоматериалы с мероприятий, проводимых в НОЦ на протяжении указанного периода.



Молодые ученые – экономике региона: сб. мат-лов XVII науч.-практ. конф., г. Вологда, 15 декабря 2017 г. Вологда: ФГБУН ВолНЦ РАН, 2018. 329 с.

Конференция «Молодые ученые – экономике региона» в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Вологодский научный центр Российской академии наук» проходит ежегодно. Ее цель – создание дискуссионной площадки для обсуждения результатов исследований по проблемам социально-экономического развития регионов и путей их решения.

В 2017 году в рамках конференции было организовано пленарное заседание и работа секций «Социально-экономическое развитие и управление территориальными системами и комплексами» (руководитель – доктор экономических наук, доцент Т.В. Ускова), «Развитие инновационного потенциала территорий и построение экономики знаний» (руководитель – доктор экономических наук, доцент К.А. Гулин), «Социальное развитие территорий» (руководитель – кандидат экономических наук О.Н. Калачикова), «Международное сотрудничество молодых ученых стран Евразийского экономического союза» (руководитель – кандидат экономических наук Л.В. Бабич). Научным руководителем конференции является заместитель директора по научной работе ВолНЦ РАН доктор экономических наук, доцент Т.В. Ускова.

В сборнике публикуются материалы XVII научно-практической конференции «Молодые ученые – экономике региона».

Сборник адресован студентам, аспирантам, преподавателям учебных заведений экономического профиля, а также всем, кто интересуется проблемами развития региональной экономики.

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 (pdt.isert@mail.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

М.В. Чумаченко
И.В. Артамонов
В.М. Кузнецова

Дата выхода в свет 31.01.2019.
Формат 60 × 84¹/₈. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 18,25. Тираж 500 экз. Заказ № 16
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, pdt.isert@mail.ru