

ГОСРЕГУЛИРОВАНИЕ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОТРАСЛЕВОЙ И РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ ШЕРСТЯНОГО ДЕЛА

В.В. ФИЛАТОВ¹✉, И.Н. СЫЧЕВА¹, Н.А. ЕРЕМЕЕВА¹, Е.Ф. МАЛЫХА¹, Н.В. СЕРГЕЕВА¹, И.В. ЕРМАКОВ²✉

¹ ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,

г. Москва, Российская Федерация; ✉ filatov_vl@mail.ru;

² АО «Институт региональных экономических исследований» (ИРЭИ),

г. Москва, Российская Федерация; ✉ 2205194129@rambler.ru

STATE REGULATION AND DIGITALIZATION OF THE SECTORAL AND REGIONAL ECONOMY OF THE WOOL BUSINESS

V.V. FILATOV¹✉, I.N. SYCHEVA¹, N.A. EREMEEVA¹, E.F. MALYKHA¹, N.V. SERGEEVA¹, I.V. ERMAKOV²✉

¹ Federal state budgetary educational institution of higher education

Russian state agrarian university – Moscow agricultural academy named after K.A. Timiryazev, Moscow, Russian Federation; ✉ filatov_vl@mail.ru;

² Institute of Regional Economic Research, Moscow, Russian Federation;

✉ 2205194129@rambler.ru

Аннотация. В статье проведен информационно-аналитический обзор проблем отраслевой и региональной экономики шерстяного дела. Рассмотрены национальные проекты и инициативы различных ведомств по цифровизации, которые помогут разработать правильную стратегию развития отрасли на период до 2030 г., с поэтапными показателями по увеличению поголовья овец.

Ключевые слова: шерстяное дело, отраслевая и региональная экономика, цифровизация, госрегулирование, национальные проекты, госпрограммы

Summary. The article provides an information and analytical review of the problems of the sectoral and regional economics of the wool business. National projects and initiatives of various departments on digitalization have been reviewed, which will help develop the right strategy for the development of the industry for the period up to 2030, with step-by-step indicators for increasing the number of sheep.

Keywords: wool business, sectoral and regional economy, digitalization, state regulation, national projects, state programs

Введение. Шерстяная отрасль требует принятия неотложных мер для активизации развития, так как в течение последних лет наблюдается снижение производственных показателей. Так, по состоянию на 01.01.2020 г. поголовье овец в РФ равнялось 22,6 млн, прогноз поголовья на 01.01.2026 г. составляет 17,8 млн. Данная динамика отразилась на объемах производства сырья из шерсти, а именно: в указанный период отечественное производство уменьшилось на 10,7 тыс. тонн. Негативные тенденции в отрасли стали причиной ухудшения социальной сферы, в исследуемый период было закрыто более 10 тыс. рабочих мест [2].

Среди основных тенденций в рассматриваемой отрасли выделяются следующие: недостаточность производственных мощностей по переработке овчины (ежегодно невостребованными остаются около 8 млн шкур), экспортные позиции потеряны в ряде стран; снижение ежегодной выработки тонкой шерсти на 650 т., полутонкой на 10,4 тыс. т., остальных видов шерсти на 12,2 тыс. т.

Поиск путей для успешного развития отрасли будет облегчен при использовании возможностей цифровизации, проводимой в рамках национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства». В частности, реализуемые цели проекта помогут разработать правильную стратегию развития шерстяной отрасли на период до 2030 г., с поэтапными показателями по увеличению поголовья овец. Помогут обозначить ориентиры в селекционно-племенной работе.

В целом овцеводство в РФ имеет отраслевые проблемы, носящие системный характер, и проблемы, присущие каждому региону в отдельности. К системным проблемам справедливо отнести общее снижения спроса на продукцию из шерсти и рост затратной части производства [3].

Цель исследования – провести обзор проблем отраслевой и региональной экономики шерстяного дела, рассмотреть национальные проекты и инициативы различных ведомств по цифровизации, которые помогут разработать правильную стратегию развития отрасли на период до 2030 г. с поэтапными показателями по увеличению поголовья овец.

Материалы и методы исследования. В ходе исследования использовались материалы как

зарубежных, так и отечественных исследователей и практических специалистов, а также рассмотрены национальные проекты и инициативы различных ведомств по цифровизации и госрегулированию отраслевой и региональной экономики шерстяного дела

Среди методов и подходов в исследовании были использованы: методы анализа, синтеза, индукции, дедукции, монографический, статистический, экспертный, прогнозный, а также системный, комплексный и ситуационный подходы.

Результаты исследования. Для описания особенностей современного состояния шерстяной отрасли необходимо отразить нацпроекты и госпрограммы по развитию цифровой среды, осуществляемые в РФ. В частности, Минпромторгом РФ разработан и применяется на практике реестр переработчиков шерсти. По состоянию на декабрь 2025 г. в реестре числится 72 хозяйства. Основная цель создания информационного реестра – облегчение поиска отечественных поставщиков сырья для предприятий по переработке шерсти и стимулирование реализации продукции из шерсти отечественных производителей через систему государственных закупок. Государственные заказчики отдают предпочтение продукции отечественных производителей, изделия которых получают больше баллов, если их продукция произведена из отечественной шерсти.

Совместной работой Минпромторга РФ, Роскачества и АО «Инновационный научно-производственный центр текстильной и легкой промышленности» в последние годы явилась разработка и внедрение в хозяйственную жизнь предприятий шерстяной отрасли знака качества «Шерсть России» [5]. Номинируются знаком отечественные производители, выпускающие продукцию из качественного отечественного сырья. Активное внедрение данного знака помогает снизить фальсификат в производимой продукции из шерсти на отечественном рынке.

Федеральная таможенная служба РФ за 2025 г. провела работу по контролю стоимости ввозимых товаров. Протекционистские меры позволяют устанавливать для импортных товаров неконкурентные цены по сравнению с отечественными товарами. Система контроля позволяет при продаже товара в розничных магазинах передавать данные в ФНС РФ о цене продажи. С помощью системы контроля уплаты налога на добавленную стоимость АСК-2 возможно проследить всю цепочку продаж.

Усилиями Минпромторга РФ в последние годы осуществлена работа по организации условий для открытия новых предприятий по переработке сырья из шерсти. Суть мероприятий заключается в создании условий для получения федеральных мер поддержки в виде налоговых льгот, льготных кредитов

и пр. В частности, в 2025 г. проведена работа по запуску новых предприятий для производства и переработки сырья из шерсти: в Карачаево-Черкесской Республике создан кластер предприятий с численностью работников более 250 человек по производству трикотажной продукции; в Республике Дагестан создан межрегиональный кластер предприятий по переработке сырья (мойке, производству топса и пряжи) и производства трикотажных изделий; в Ставропольском крае создано предприятие по подготовке шерсти, в котором сможет обрабатываться до 3 тыс. тонн шерсти; в Республике Тыва на производственных мощностях АО «Сергеихинский текстиль» запущен инвестиционный проект и стартовала деятельность по первичной обработке грубой и полугрубой овечьей шерсти, запланированная мощность 600 тонн шерсти в год; в Забайкалье начата деятельность предприятия по прядению нити из овечьей шерсти по пневмомеханической технологии, в планах организовывать ежегодно на территории края новый овцеводческий монокомплекс.

С целью обеспечения эффективного сотрудничества делового сообщества страны с исполнительными органами власти всех уровней, в том числе с применением услуг, оказываемых технологиями на базе искусственного интеллекта, в Российской Федерации в июне 2025 г. успешно начал реализовываться национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства». Запланированный на 2026 г. в тестовом режиме аукцион шерсти, проводимый с использованием возможностей цифровой среды, предоставит возможность получить актуальные сведения о цене на сырье, действующие на определенную дату. В свою очередь наличие в оперативном режиме данной информации позволит существенно повысить качество прогнозов развития шерстяной отрасли. По плану аукцион шерсти будет реализован в ходе проведения XXVI Всероссийской выставки племенных овец и коз. Планируется, что в 2026 г. выставка будет проводиться в Республике Калмыкия. На базе предприятий Калмыкии и ряда других субъектов федерации реализуются пилотные цифровые программы развития отраслевой экономики и региональных экономик производства и переработки шерсти.

В целях более полного понимания причин наличия кризисных явлений в отрасли целесообразно подробно рассмотреть наиболее значимые проблемы, с которыми сталкиваются животноводческие предприятия в последние годы. Проблемы имеют тесную связь между собой и часто являются следствием других нерешенных проблем отраслевой и региональной экономики шерстяного дела.

Появление на рынке большого количества волокон из синтетических материалов, которые более дешевые в производстве. По этой причине животноводческие

хозяйства увеличивают удельный вес овец мясного направления [4].

Наряду с системными отраслевыми проблемами, свойственными всей шерстяной отрасли, присутствуют проблемы, имеющие региональный характер. К числу таких проблем можно отнести неравномерное распределение хозяйств с хорошим племенным стадом по территории страны, недостаток квалифицированных кадров, отсутствие местных субсидий на производство сырья.

Для поддержки шерстяной отрасли в РФ реализуется ряд мероприятий по сохранению действующих животноводческих предприятий.

В рамках Постановления Правительства РФ № 717 от 14 июля 2012 г. действуют правила предоставления и использования грантов на модернизацию овцеводческих ферм.

Помощь при закупке оборудования оказывается в рамках программы «Агростартап». Средства, полученные по этой программе, допускается использовать на строительство новых и модернизацию действующих ферм, приобретение техники и животных, развитие аграрного туризма, для переработки продукции.

Создание добровольной системы сертификации «Шерсть России» в рамках «Росаккредитации». Непосредственно деятельность осуществляется АО «Инновационный научно-производственный центр текстильной и лёгкой промышленности».

Внедрение «дорожной карты» по развитию глубокой переработки овечьей шерсти на территории РФ, утверждённой первым вице-премьером РФ Денисом Мантуровым в январе 2024 г. В частности, принимаются активные усилия по развитию системы кооперации хозяйств и организации площадок для сбыта.

Огромное значение для развития отрасли имеет внедрение систем цифровизации в хозяйственный механизм предприятия. На данном этапе развития большое значение имеет наличие для фермеров доступных маркетплейсов и платформ для заключения сделок. Это позволит развивать кооперацию в шерстяной отрасли, упрощать поиск необходимой информации для принятия решений. Также будет способствовать выводу из сделок большого числа посредников и обеспечит безопасность сделок.

Цифровые технологии в шерстяной промышленности целесообразно применять для оптимизации различных производственных циклов на предприятиях и стадий производства. Данные технологии, несомненно, окажут свое положительное воздействие при производстве продукции, управлении предприятиями, в логистических процессах, реализации готовой продукции. В частности, инструментарий цифровых технологий помогает организовывать процессы и осуществлять мониторинг различных параметров в режиме реального времени.

В современном производстве невозможно осуществить автоматизацию операций без использования цифровых технологий в роботизированных устройствах. Например, в роботизированных системах загрузки бобин на сновальные механизмы, анализе силы вибрации машин и натяжения нити, контроля качества тканей и пр.

Успешное управление производственными циклами и стадиями производства невозможно без использования инструментария цифровых технологий. В частности, нормальное функционирование любого производственного предприятия невозможно без контроля наличия и движения хозяйственных средств. В настоящее время нашла широкое применение в хозяйственной жизни система управления ресурсами хозяйствующего субъекта. Данная система позволяет в режиме реального времени отслеживать наличие запасов, организовывать своевременные закупки и отслеживать расходование запасов и ресурсов на любом производственном цикле. В настоящее время найдено решение по объединению возможностей системы управления ресурсами с системой управления данными о продукте. Это дает возможность контролировать изменения и отклонения в заготовках, технических заданиях, стоимости продукции. Неоценимо важное значение в современных условиях хозяйствования имеют технологии анализа данных. Для производственных предприятий легкой промышленности применение таких технологий позволяет осуществлять прогноз спроса у потребителей и на основе полученных данных проводить оптимизацию ассортимента выпускаемой продукции. Широко применяются всевозможные программы моделирования, в которых виртуальные модели делают возможным визуализировать ткани или готовую продукцию до начала производства. При этом значительно сокращаются временной ресурс и фактические расходы, необходимые для производства образца физически.

В сфере логистики возможности цифровых технологий позволяют интегрировать различные датчики, автоматически идентифицировать объекты, обеспечивать работу устройств приёма-передачи данных для спутникового контроля местонахождения объектов, что делает возможным и удобным отслеживать в режиме реального времени местоположение объектов и является удобным средством контроля за состоянием и статусом грузов. В силу этого предприятия имеют возможность выбрать подходящие для себя условия перевозки. Данное обстоятельство принимает особо важное значение для перевозки грузов, характеризующихся обязательным соблюдением температурного режима. Кроме того, цифровые технологии позволяют осуществлять решения в области облачных вычислений. Указанный инструментарий делает возможным анализировать массив логистических

данных, что позволяет осуществлять прогнозирование спроса и проводить сетевое планирование поступления и расходования грузов в определенной локации, в том числе в режиме реального времени.

Для процесса реализации продукции шерстяной промышленности возможности цифровых технологий позволяют проводить процесс кодирования и сохранения данных для их последующего использования. В данном контексте процесс кодирования сырья позволяет отражать информацию о конкретном производителе шерсти, месте происхождения сырья, сорте, физических параметрах (длина, чистота обработки, тонины волокна и т.п.). Данный функционал делает возможным немедленно заносить необходимую информацию в определенные базы данных всех участников этапов производства с доступом к этим данным внешних пользователей, таких как налоговые и таможенные органы, учреждения статистики и других контрольных и государственных структур. Другим важнейшим направлением применения возможностей цифровых технологий является использование специальных программных кодов, выполняющих заданные условия взаимодействия между двумя или более участниками на основе технологии блокчейн, а также непрерывных цепочек модулей с данными. Указанное применение может быть использовано при проведении торгов сырья из шерсти. Модуль с данными предоставляет последовательную связь информации о сопутствующих процессах при поставках, что дает возможность всем заинтересованным в процессе иметь актуальную точную информацию в виде шифров.

Доступные возможности цифровой среды в шерстяной промышленности позволяют практически использовать многие технологии. Прежде всего, целесообразно применять системы, заменяющие человеческий интеллект. Подобные системы помогают работать с большими базами данных. В практическом смысле это можно использовать в прогнозировании спроса и предложения, усовершенствовании технологических процессов, контроле качества продукции. Кроме того, системы в состоянии анализировать мнения и пожелания покупателей, в том числе в социальных сетях.

Информация со специальных камер с высоким разрешением поможет следить за соблюдением технологии производства. Системы, заменяющие человеческий интеллект, могут применяться в сложных роботизированных механизмах.

Все большее практическое применение находят технологии радиочастотной идентификации и маркировки скота. Технологии делают возможным отслеживать движение и состояние животных.

При производстве текстиля также может использоваться цифровая печать для нанесения рисунка.

Процесс развития цифровых технологий в шерстяной промышленности имеет свои особенности в отраслевой экономике в целом. Необходимо расширять создание электронных торговых площадок для обращения сырья, готовой продукции, специальной техники и оборудования и пр. В комплексе указанные меры будут способствовать стабилизации спроса и доступности информации о ценообразовании. Цифровые платформы позволяют осуществлять сбор и проводить анализ больших массивов информации для выработки стратегии при определении ассортимента готовой продукции, объемов производства.

В настоящее время актуальность имеет наличие цифровых карт с характеристикой сельхозугодий. Имеется в виду наличие в доступности информации о состоянии пастбищ для животных. На основании информации с указанных цифровых карт можно принимать решения о выпасе животных и о мерах по поддержанию конкретных пастбищ.

Государственное регулирование сферы цифровизации отраслевой и региональной экономики шерстяной промышленности представлено следующими нормативными актами: Федеральный проект «Нормативное регулирование цифровой среды» – регламентирует разработку нормативных актов, помогающих развитию цифровой экономики в области электронного документооборота, оборота массива данных, работы с персональными данными; Федеральный закон от 31.07.2025 N289-ФЗ «Об отдельных вопросах регулирования платформенной экономики в Российской Федерации» – регулирует деятельность цифровых платформ, являющихся посредниками между продавцами и покупателями.

В РФ действует ряд нацпроектов и государственных программ, развивающих цифровизацию отраслевой и региональной экономики шерстяной промышленности. Национальный проект «Экономика данных» развивает цифровизацию промышленности и социальной сферы, нацелен на достижение технологического суверенитета. Национальный проект развивает региональные цифровые разработки в сфере вычислительной инфраструктуры, в том числе облачных платформ.

Распоряжение Правительства РФ от 07.11.2023 N3113-р (ред. от 21.10.2024) «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности» регламентирует основные приоритеты государственной политики в сфере цифровой трансформации промышленных предприятий.

Распоряжение Правительства РФ от 08.09.2022 N2567-р (ред. от 19.12.2025) «Об утверждении Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года» нацелено на решение задач

цифровой трансформации национального сельского хозяйства.

Минсельхозом России разработан Проект «Цифровое сельское хозяйство», где разрабатывается платформа, учитывающая данные о ресурсах сельского хозяйства, таких как поголовье скота, земельный реестр, распределение сельхозтехники. Включает модуль «Агрорешения», который нацелен на повышение эффективности деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Торговая площадка «Поле.рф» предоставляет услуги юридическим лицам, нацелена на обеспечение предприятий материалами, оборудованием, техникой. Деятельность ведет с оптовыми покупателями и продавцами.

Учитывая выше изложенную информацию, справедливо утверждать, что применение цифровых технологий в шерстяной промышленности способствует сокращению числа посредников при поставках продукции, уменьшению транзакционных расходов и повышению информированности всех участников процесса. В числе проблем при использовании цифровых платформ необходимо отметить, что в настоящий момент не описаны в нормативных актах права и обязанности покупателей и продавцов с платформами, на которых проводятся хозяйственные операции.

Заключение. Проводимое планирование с применением цифровой среды способно улучшить процесс государственного регулирования шерстяной отрасли. Обязательным условием при этом является выработка комплекса мер по преодолению разрыва между регионами в подготовленности к эффективному использованию инструментария цифровых технологий. Причинами этого разрыва являются различные экономические возможности в регионах для внедрения готовых решений, наличие подготовленного персонала, заинтересованность региональных органов исполнительной власти в скорейшей реализации цифровых решений в практической деятельности хозяйствующих субъектов и профильных государственных структур. Очевидно, что работа по разработке и внедрению в реальную хозяйственную деятельность всех решений в области цифровых технологий, должна осуществляться совместными усилиями представителей делового сообщества и исполнительными органами власти.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов. Финансирование работы отсутствовало.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflicts of interest. There was no funding for the work.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Пронина Е.А. Методы повышения товарной ценности овечьей шерсти // Ветеринарно-санитарные аспекты качества и безопасности сельскохозяйственной продукции: материалы III-й международной конференции по ветеринарно-санитарной экспертизе • Воронеж, 15 ноября 2018 года: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I. Том 3 • Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2019. С. 332-335. EDN: EMFZDR.

Pronina E.A. Methods of increasing the marketable value of sheep's wool // Veterinary and sanitary aspects of the quality and safety of agricultural products: proceedings of the III-th International Conference on Veterinary and Sanitary Expertise • Voronezh, November 15, 2018: Voronezh State Agrarian University. Emperor Peter I. Volume 3 • Voronezh: Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, 2019. Pp. 332-335. EDN: EMFZDR.

2. Косимов М.А., Юлдашбаев Ю.А., Косимов А.М. [и др.] Тенденции развития овцеводства в мире • Овцы, козы, шерстяное дело, 2025. № 1. С. 3-5. DOI 10.26897/2074-0840-2025-1-3-5. – EDN: UQPJBG.

Kosimov M.A., Yuldashbayev Yu.A., Kosimov A.M. [et al.] Trends in the development of sheep breeding in the world • Sheep, goats, wool business, 2025. No. 1. Pp. 3-5. DOI 10.26897/2074-0840-2025-1-3-5. EDN: UQPJBG.

3. Ибрагимов А.Г., Романюк М.А., Платоновский Н.Г. [и др.] Овцеводство – важная отрасль животноводства России • Овцы, козы, шерстяное дело, 2024. № 2. С. 25-28. DOI 10.26897/2074-0840-2024-2-25-28. EDN: EHFTOF.

Ibragimov A.G., Romanyuk M.A., Platonovsky N.G. [et al.] Sheep breeding is an important branch of animal husbandry Russia • Sheep, goats, wool business, 2024. No. 2. Pp. 25-28. DOI 10.26897/2074-0840-2024-2-25-28. EDN: EHFTOF.

4. Осадчая Т.Л., Осадчий А.В., Двалишвили В.Г. Повышение шерстной продуктивности овец в РФ – задача актуальная • Овцы, козы, шерстяное дело, 2024. № 4. С. 40-43. DOI 10.26897/2074-0840-2024-4-40-43. EDN: TCXURA.

Osadchaya T.L., Osadchy A.V., Dvalishvili V.G. Increasing wool productivity of sheep in the Russian Federation is an urgent task • Sheep, goats, wool business, 2024. No. 4. Pp. 40-43. DOI 10.26897/2074-0840-2024-4-40-43. EDN: TCXURA.

5. Тимошенко Н.К., Суrow А.И., Талалаев С.А. К вопросу аккредитации национальных лабораторий шерсти в международных системах • Овцы, козы, шерстяное дело, 2021. № 4. С. 36-38. DOI 10.26897/2074-0840-2021-4-36-38. EDN: NKCCDB.

Timoshenko N.K., Surov A.I., Talalaev S.A. On the issue of accreditation of national wool laboratories in international systems • Sheep, goats, wool business, 2021. No. 4. Pp. 36-38. DOI 10.26897/2074-0840-2021-4-36-38. EDN: NKCCDB.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Владимир Владимирович Филатов, доктор эконом. наук, доцент, профессор кафедры экономики и организации производства; e-mail: filatov_vl@rgau-msha.ru;

Ирина Николаевна Сычева, канд. с.-х. наук, доцент кафедры частной зоотехнии; e-mail: sycheva@rgau-msha.ru;

Надежда Александровна Еремеева, канд. эконом. наук, доцент кафедры экономики и организации производства; e-mail: eremnadezhda@rgau-msha.ru;

Екатерина Федоровна Малыха, канд. эконом. наук, доцент, доцент кафедры экономики и организации производства; e-mail: efmalykha@rgau-msha.ru;

Наталья Викторовна Сергеева, канд. эконом. наук, доцент, доцент кафедры экономики и организации производства; e-mail: nvsergeewa@rgau-msha.ru;

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», 127550, Российская Федерация, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49,

Игорь Владимирович Ермаков, магистр экономики, соискатель, АО «Институт региональных экономических исследований» (ИРЭИ); 119002, Российская Федерация, г. Москва, пер. Сивцев Вражек, 29/16; e-mail: 2205194129@rambler.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Vladimir V. Filatov, Doctor of Economics. Associate Professor, Professor of the Department of Economics and Production Organization; e-mail: filatov_vl@rgau-msha.ru;

Irina N. Sycheva, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Private Animal Science; e-mail: sycheva@rgau-msha.ru;

Nadezhda A. Eremeeva, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Economics and Production Management; e-mail: eremnadezhda@rgau-msha.ru;

Ekaterina F. Malykha, PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Production Management; e-mail: efmalykha@rgau-msha.ru;

Natalia V. Sergeeva, PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Production Management; e-mail: nvsergeewa@rgau-msha.ru;

Russian State Agrarian University – Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev, 49 Timiryazevskaya Street, Moscow, 127550, Russian Federation;

Igor V. Ermakov, Master of Economics, applicant, Institute of Regional Economic Research JSC (IREY); 119002, Russian Federation, Moscow, lane. Sivtsev Vrazhek, 29/16; e-mail: 2205194129@rambler.ru.

Поступила в редакцию / Received 26.01.2026

Поступила после рецензирования / Revised 18.02.2026

Принята к публикации / Accepted 27.02.2026