

Научная статья

<https://doi.org/10.24412/2220-2404-2026-2-12>

УДК 338



Attribution

cc by

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ АПК РОССИИ:
ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ (ЧАСТЬ ВТОРАЯ)**

Терещенко О.В., Гринь М.В.

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина

***Аннотация.** Исследования в настоящей работе посвящены современным перспективным направлениям развития российского агропромышленного комплекса (АПК), проблемным вопросам и вызовам в данной области. Авторами сделан акцент на дефиците квалифицированных кадров, ограниченном финансировании научных работ, затруднениях внедрения инновационных технологий на практике, неразвитости аграрной инфраструктуры. Проанализированы меры существующей государственной и фондовой поддержки аграрного сектора экономики. Акцентируется внимание на эффективной интеграции цифровых, устойчивых агропромышленных и биотехнологий в сельхозпроизводство. Авторы обращают внимание на то, что генномодифицированные культуры, несмотря на свою дискусионность, могут способствовать при осмотрительности значимым технологическим достижениям. Также представлены сценарии последующего развития АПК. Методология исследования включает в себя системный анализ существующих вызовов, сравнительный анализ данных о мерах поддержки, а также качественные (контент-анализ отчетов) и количественные методы (статистико-аналитические) для оценки влияния на производственные показатели и устойчивость АПК. Полученные результаты можно использовать для оптимизации кадровой политики в аграрной сфере, что будет способствовать увеличению продуктивности; для разработки государственных и частных инициатив, направленных на поддержку сельского хозяйства, что окажет содействие в повышении его устойчивого развития и последующей трансформации агропромышленного сектора.*

***Ключевые слова:** кадровая политика, агропромышленный комплекс, цифровизация, инновации, биотехнологии, устойчивое развитие, инвестиции.*

***Финансирование:** инициативная работа.*

Original article

**TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION OF THE RUSSIAN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX:
CHALLENGES AND OPPORTUNITIES (PART TWO)**

Olesya V. Tereshchenko, Maksim V. Grin

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin

***Abstract.** The research in this paper is devoted to modern promising areas of development of the Russian agro-industrial complex (AIC), problematic issues and challenges in this area. The authors focus on the shortage of qualified personnel, limited funding for scientific research, difficulties in the implementation of innovative technologies in practice, and underdeveloped agricultural infrastructure. The measures of existing state and fund support for the agricultural sector of the economy are analyzed. Emphasis is placed on the effective integration of digital, sustainable agro-industrial and biotechnologies into agricultural production. The authors draw attention to the fact that genetically modified crops, despite their controversial nature, can contribute to significant technological advances if used prudently. Scenarios for the subsequent development of the AIC are also presented. The research methodology includes a systemic analysis of existing challenges, a comparative analysis of data on support measures, as well as qualitative (content analysis of reports) and quantitative (statistical and analytical) methods for assessing the impact on production indicators and the sustainability of the AIC. The results obtained can be used: to optimize personnel policy in the agricultural sector, which will contribute to increased productivity; to develop public and private initiatives aimed at supporting agriculture, which will contribute to increasing its sustainable development and the subsequent transformation of the agro-industrial sector.*

***Keywords:** human resources policy, agro-industrial complex, digitalization, innovation, biotechnology, sustainable development, investments.*

***Funding:** Independent work.*

Введение.

Трансформация российского агропромышленного комплекса (АПК) в эпоху повсеместной цифровизации и автоматизации помимо внедрения инновационных технологий затрагивает и кадровую сферу. Та-

кие глобальные вызовы, как технологическая зависимость от западных стран, продовольственная безопасность, демографическое давление и внешнеэкономические ограничения, способствуют поиску ответов и раз-

работке национальных и региональных мер для обеспечения эффективного и устойчивого сельскохозяйственного производства.

Принимая во внимание российскую ресурсную базу, включающую существенный земельный и лесной фонд, водные объекты, биоразнообразие и различные климатические условия, тем не менее, следует учитывать то, что страна имеет ряд внутренних барьеров, препятствующих технологической трансформации аграрной отрасли. Актуальность темы определяется требованиями к созданию высокотехнологичной, сферы сельского хозяйства, имеющей профессиональные квалифицированные кадры, способной конкурировать на мировом уровне, но в то же время быть и экологически стабильной. Основная цель данной работы – проанализировать ключевые вызовы и перспективные стратегии кадровой, технологической и инвестиционной трансформации аграрного сектора экономики России и разработать эффективные рекомендательные меры по оптимизации и поддержке. Для достижения поставленной цели необходимо провести анализ текущих проблем, в том числе дефицита квалифицированного персонала, ограниченного инвестирования и недостаточного количества научных разработок для определения их воздействия на развитие АПК. В задачи входит также исследование мер государственной и частной поддержки сельхозпроизводства для оценки их практической полезности и возможности улучшения. В том числе, предполагается проанализировать влияние цифровых, агро- и биотехнологий на производительность и устойчивость агропромышленного комплекса. Необходимо исследовать сценарии последующего развития АПК с учетом современных вызовов для определения наиболее оптимального.

Обсуждение.

В предыдущем исследовании О. В. Терещенко, Л. В. Кавун, М. С. Климова и В. М. Косых затрагивались перспективные векторы совершенствования российских технологий в агропромышленном комплексе [1]. Были рассмотрены инновационные решения в области сельского хозяйства, формы цифровизации, а также автоматизация агропроизводственных процессов для обеспечения устойчивого сельхозпроизводства и укрепления экономики.

В настоящее время агропромышленный комплекс России сталкивается с серьезной проблемой дефицита квалифицированных специалистов на всех уровнях – от рабочих профессий до управленческого и научного звена.

Эта ситуация обусловлена целым рядом взаимосвязанных факторов [2].

Одной из ключевых причин является отток молодежи из сельских районов в города и другие регионы с более развитой инфраструктурой и, как представляется молодым людям, более широкими перспективами карьерного роста и качества жизни. Недостаточная развитость социальной инфраструктуры на селе, ограниченные возможности для досуга и самореализации, а также, зачастую, более низкий уровень заработной

платы по сравнению с городскими профессиями делают сельскохозяйственный сектор менее привлекательным для молодых специалистов.

Кроме того, наблюдается недостаточная привлекательность профессий в аграрной сфере в целом. Распространенные стереотипы о тяжелом и непрестижном труде в сельском хозяйстве, недостаточная информированность о современных технологиях и возможностях карьерного роста в АПК, а также не всегда конкурентоспособный уровень оплаты труда способствуют тому, что выпускники учебных заведений не стремятся связывать свою жизнь с аграрным сектором.

Еще одной важной проблемой является недостаток научного сопровождения функционирования агропромышленного комплекса.

Недостаточное количество квалифицированных научных кадров, слабая связь между научными исследованиями и практическим применением их результатов в производстве, а также ограниченное финансирование научных разработок затрудняют внедрение инновационных технологий и передовых методов производства.

Отсутствие эффективной системы трансфера знаний и технологий от науки к практике замедляет технологическое развитие отрасли.

Усугубляет эти проблемы отсутствие эффективной кадровой политики и стратегии управления персоналом в агропромышленном комплексе. Недостаточное внимание уделяется вопросам профессиональной подготовки и переподготовки кадров, развитию системы наставничества, созданию привлекательных условий труда и карьерного роста, а также мотивации и удержанию квалифицированных специалистов.

Развитие агропромышленного комплекса в России сталкивается с рядом серьезных экономических и инфраструктурных ограничений.

Одним из ключевых факторов, сдерживающих рост отрасли, является недостаточное финансирование. Ограниченные объемы инвестиций как со стороны государства, так и частного сектора, не позволяют в полной мере осуществлять модернизацию технической базы, внедрять передовые технологии и развивать инфраструктуру [3]. Проблема усугубляется высоким уровнем инфляции и удорожанием кредитных ресурсов. Рост цен на материально-технические ресурсы (ГСМ, удобрения, СЗР, запчасти), а также высокие процентные ставки по кредитам делают инвестиции в развитие АПК менее привлекательными и увеличивают себестоимость сельскохозяйственной продукции, снижая ее конкурентоспособность [4].

Снижение государственного финансирования отдельных программ поддержки аграрного сектора также оказывает негативное влияние на отрасль, ограничивая возможности для стимулирования инноваций, модернизации и компенсации части затрат сельхозпроизводителей.

Одновременно, снижение покупательской способности потребителей сельскохозяйственной продукции может привести к уменьшению спроса и, как следствие, к снижению доходов сельскохозяйственных предприятий, что еще больше ограничивает их инвестиционные возможности.

Помимо финансовых ограничений, серьезными препятствиями для эффективного функционирования АПК являются проблемы развития инфраструктуры. Недостаточная транспортная доступность многих сельских территорий затрудняет доставку ресурсов и вывоз готовой продукции, увеличивая логистические издержки и снижая оперативность поставок. Отсутствие современных логистических центров, оснащенных необходимым оборудованием для хранения, переработки и распределения сельскохозяйственной продукции, приводит к потерям урожая, снижению его качества и неэффективному управлению товарными потоками [5].

Тем не менее, Минсельхоз России активно проводит комплексную работу по поддержке и развитию агропромышленного комплекса страны, реализуя целый ряд целевых программ (например, государственную программу РФ «Комплексное развитие сельских территорий», госпрограмму развития сельского хозяйства и др.) [6].

Среди ключевых мер государственной поддержки следует выделить предоставление субсидий сельскохозяйственным товаропроизводителям на создание и модернизацию производственных объектов, что позволяет обновлять материально-техническую базу и повышать эффективность производства. Важным инструментом является льготное кредитование, обеспечивающее доступ аграриев к финансовым ресурсам на более выгодных условиях для пополнения оборотных средств, приобретения техники и осуществления инвестиционных проектов.

Кроме того, государство оказывает поддержку развитию сельскохозяйственного страхования, что позволяет снизить финансовые риски аграриев, связанные с неблагоприятными погодными условиями и другими страховыми случаями, обеспечивая стабильность их деятельности.

Отдельное внимание уделяется технологическому развитию отрасли в рамках программы «Цифровое сельское хозяйство». Эта инициатива направлена

на активное внедрение современных информационных технологий в аграрный сектор, предоставляя сельскохозяйственным предприятиям необходимые инструменты и решения для цифровизации ключевых производственных и управленческих процессов, что в конечном итоге способствует повышению производительности, оптимизации затрат и росту конкурентоспособности отечественного АПК [7].

Россельхозбанк играет значимую роль в поддержке инноваций в АПК, активно инвестируя в агротехнологические стартапы через свою развивающуюся экосистему. Банк предоставляет не только прямое финансирование перспективных проектов, но и обеспечивает возможности для тестирования как зрелых, так и находящихся на стадии гипотез технологических решений на реальных сельскохозяйственных площадках. Такой подход позволяет стартапам не только получать необходимые финансовые ресурсы, но и апробировать свои разработки в практических условиях, что существенно повышает их инвестиционную привлекательность и шансы на успешное масштабирование [8].

Помимо Россельхозбанка, в России функционирует ряд венчурных фондов, которые также проявляют интерес к сфере агротехнологий и оказывают поддержку инновационным компаниям на различных стадиях их развития. Среди них можно выделить такие фонды, как Maxfield Capital и Skolkovo Ventures. Эти фонды предоставляют стартапам не только финансовую поддержку в виде грантов и инвестиций, но и обеспечивают доступ к экспертной и исследовательской инфраструктуре, а также могут предоставлять налоговые льготы резидентам особых экономических зон, таких как «Сколково».

Такая многосторонняя поддержка со стороны как государственных, так и частных институтов способствует формированию благоприятной среды для развития и внедрения передовых агротехнологий в российском АПК [9].

Общий объем финансирования по основным направлениям государственной поддержки АПК в 2024 г. составил 49,37 млрд. рублей (рисунок 1) [10]. Данные средства направлены на стимулирование ключевых отраслей сельского хозяйства, поддержку фермерских хозяйств и развитие смежных направлений, способствуя общему росту и устойчивости агропромышленного комплекса страны.

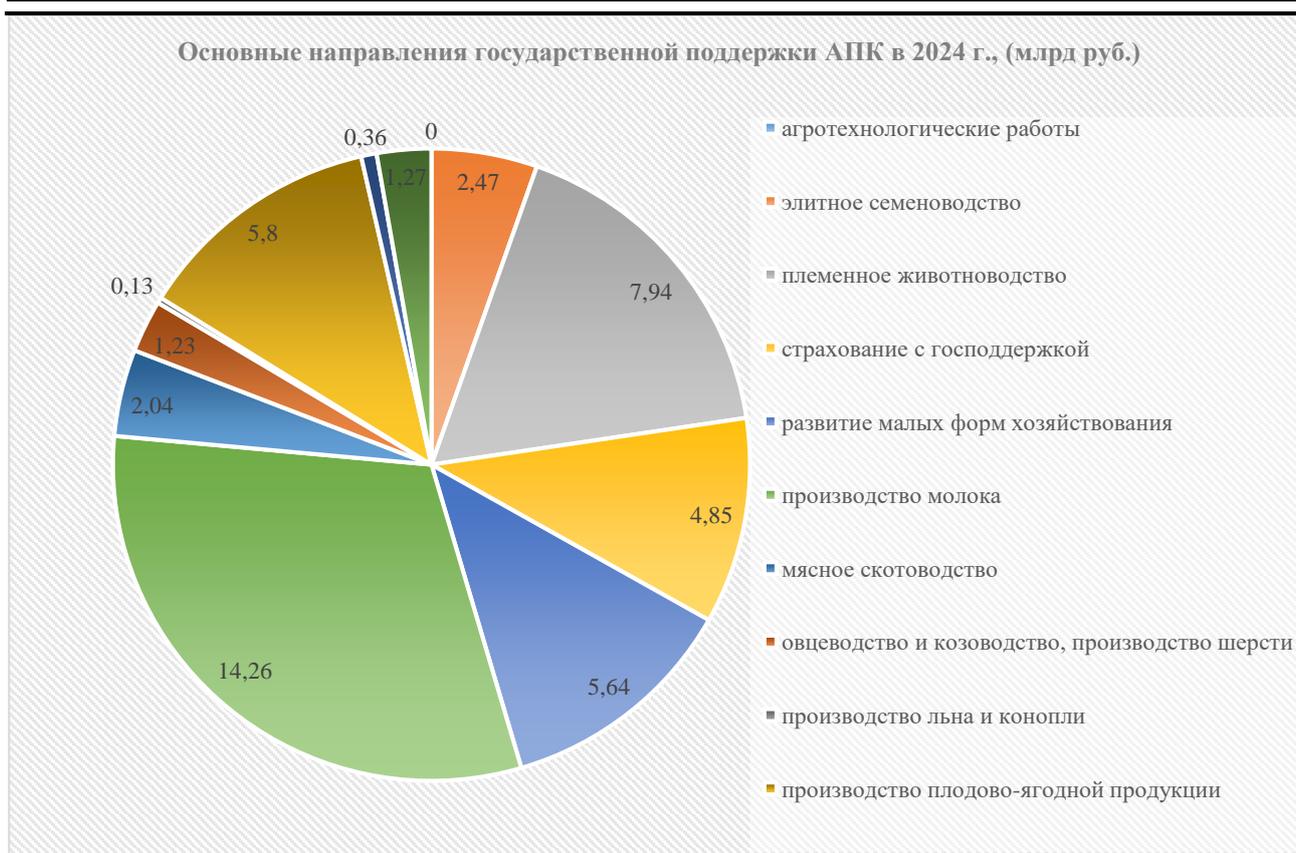


Рисунок 1 – Распределение видов государственной поддержки в АПК России в 2024 г.

Основными направлениями поддержки являются:

- производство молока (14,26 млрд. руб.) – это указывает на высокую важность молочной продукции для экономической стабильности и продовольственной безопасности страны;
- племенное животноводство (7,94 млрд. руб.) – способствует улучшению генетического потенциала животных, что, в свою очередь, может повысить продуктивность и устойчивость сельскохозяйственного сектора;
- производство плодово-ягодной продукции (5,8 млрд. руб.) – может привести к увеличению разнообразия сельхозпродукции и удовлетворению потребительского спроса, а также к улучшению состояния окружающей среды;
- развитие малых форм хозяйствования (5,64 млрд. руб.) – содействует созданию рабочих мест и улучшает региональные экономики, а также способствует устойчивому развитию сельских территорий;
- страхование с господдержкой (4,85 млрд. руб.) – создает дополнительные гарантии для производителей, снижая риски и позволяя им сосредоточиться на развитии своего бизнеса.

Фондовая поддержка также имеет существенное значение. Такие фонды, как «Биопроцесс Кэпитал Венчурс», могут специализироваться на конкретных направлениях, например, биотехнологиях, применимых в сельском хозяйстве, что позволяет им глубоко понимать специфику проектов в данной области. Другие же – «Лидер-инновации», могут иметь более широкий инвестиционный фокус, охватывая различные технологические секторы, включая агротех. Особое место занимает «Венчурный Фонд Сколково – Агротехнологический I», который является частью инновационной экосистемы «Сколково» и предоставляет стартапам не только финансирование, но и доступ к уникальной инфраструктуре, налоговым льготам и экспертной поддержке. Фонды, ориентированные на развитие конкретных регионов, например, «Дальневосточный фонд развития и внедрения высоких технологий», нацелены на поддержку проектов, способствующих развитию агропромышленного комплекса в этих областях и предлагающие более значительные объемы инвестиций в перспективные региональные инициативы (таблица 1).

Таблица 1 – Венчурные фонды, поддерживающие агротехнологические стартапы в России.

Название фонда	Объем инвестиций (млрд руб.)
ЗПИФ ОР(В)И «Биопроцесс Кэпитал Венчурс»	3

ЗПИФ ОР(В)И «Лидер-инновации»	3
ДИТ «Венчурный Фонд Сколково – Агротехнологический I»	до 3
ДИТ «Дальневосточный фонд развития и внедрения высоких технологий»	до 10

Научные учреждения Российской Федерации являются одним из краеугольных камней прогресса в агропромышленном комплексе, осуществляя фундаментальные и прикладные исследования, результаты которых становятся основой для разработки и внедрения передовых технологий. Примером такого центра компетенций является Национальный центр мирового уровня «Агротехнологии будущего», который ведет активную исследовательскую деятельность в ряде ключевых направлений, включая инновационные подходы в селекции растений, разработку и совершенствование систем точного земледелия, а также изучение и практическое внедрение технологий искусственного интеллекта в различные аспекты аграрного производства. Работа таких центров направлена на создание научно-технологического задела для повышения эффективности, устойчивости и конкурентоспособности отечественного сельского хозяйства [11].

Для системной поддержки инновационного развития отрасли реализуется Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства. Эта масштабная программа охватывает весь инновационный цикл, начиная от проведения фундаментальных и прикладных научных исследований, разработки новых технологий и технических средств, до их апробации, трансфера и широкого внедрения в реальный сектор экономики. Программа призвана обеспечить координацию усилий научных учреждений, образовательных организаций и предприятий АПК, стимулировать разработку и коммерциализацию перспективных агротехнологий, а также способствовать подготовке высококвалифицированных кадров для инновационного развития отрасли.

Прогнозируя развитие агропромышленного комплекса России на период до 2030 г., эксперты выделяют два основных сценария: «технологическую адаптацию» и «технологический прорыв».

Сценарий «технологическая адаптация» предполагает более консервативный путь развития, основанный на постепенном и последовательном внедрении уже существующих и апробированных технологий в сельскохозяйственное производство. В этом случае, ожидается умеренный рост производительности труда и объемов производства, обусловленный плановой модернизацией технической базы и оптимизацией традиционных агротехнических приемов. [12]

Второй сценарий, «технологический прорыв», предполагает более интенсивное и масштабное внедрение передовых и инновационных решений в аграрный сектор. Ключевыми элементами этого сценария являются активное распространение технологий точного земледелия, широкое применение биотехнологий в растениеводстве и животноводстве, а также глубокая

автоматизация производственных процессов, включая роботизацию.

Реализация сценария технологического прорыва должна привести к значительному увеличению эффективности использования ресурсов, снижению себестоимости продукции и существенному повышению конкурентоспособности российского АПК на внутреннем и внешнем рынках. Прогнозируется, что в случае успешной реализации сценария технологического прорыва к 2030 г. производство ключевых сельскохозяйственных культур, таких как зерновые и масличные культуры, а также овощи и картофель, может продемонстрировать значительный рост, оцениваемый в пределах 20–30 %.

Достижение такого уровня роста потребует скоординированных усилий со стороны государства, бизнеса и научного сообщества, направленных на стимулирование инноваций, привлечение инвестиций и создание благоприятных условий для технологической модернизации отрасли.

Россия демонстрирует устойчивое стремление к укреплению своих позиций на мировом рынке агротехнологий и сельскохозяйственной продукции в целом. Амбициозная цель, поставленная на 2025 г., предусматривает увеличение объема экспорта сельскохозяйственной продукции до 45 млрд. долл. Достижение этого показателя свидетельствует о растущем значении страны как ключевого игрока на глобальном продовольственном рынке. Традиционно сильными экспортными позициями России являются поставки зерна, масличных культур и удобрений, которые пользуются стабильным спросом за рубежом. Вместе с тем, страна активно развивает и новые перспективные направления, такие как органическое земледелие, продукция которого становится все более востребованной на мировом рынке, а также поддержку и продвижение агротехнологических стартапов, предлагающих инновационные решения для повышения эффективности сельского хозяйства. Эти усилия направлены на диверсификацию экспортной корзины и закрепление за Россией статуса надежного и современного поставщика сельскохозяйственной продукции и агротехнологий на мировой арене [13; 14].

Технологические инновации представляют собой многогранный и динамично развивающийся комплекс знаний, методов и инструментов, которые оказывают фундаментальное влияние на способность человечества обеспечивать себя продовольствием в условиях постоянно меняющегося мира. Их роль в обеспечении продовольственной безопасности страны является не просто важной, а критически необходимой, охватывая все этапы сельскохозяйственного производства, от селекции и выращивания культур до хранения,

переработки и доставки готовой продукции потребителю.

Генетически модифицированные культуры (ГМО) являются одним из наиболее дискуссионных, но при этом весьма значимых технологических достижений. Посредством направленного изменения генетического материала растений ученые создают сорта, обладающие рядом ценных характеристик. Это может включать повышенную урожайность за счет более эффективного фотосинтеза или устойчивости к неблагоприятным факторам окружающей среды, таким как засуха, засоление почв или экстремальные температуры.

Кроме того, ГМО могут быть разработаны с целью формирования у сельхозкультур устойчивости к определенным вредителям, что позволяет снизить потребность в химических инсектицидах, или с улучшением питательных составов, например, с повышенным содержанием витаминов или незаменимых аминокислот, что способствует борьбе с микронутриентной недостаточностью.

Несмотря на опасения, связанные с их потенциальным воздействием на здоровье человека и окружающую среду, ГМО при строгом контроле и научном обосновании могут внести существенный вклад в увеличение объемов производства продовольствия и повышение его качества.

Методы улучшения плодородия почвы представляют собой широкий спектр агротехнических и биологических подходов, направленных на поддержание и восстановление здоровья почвенных экосистем. Такие традиционные способы, как внесение органических удобрений (компоста, навоза), использование сидератов (зеленых удобрений) и соблюдение севооборотов, способствуют улучшению структуры почвы, повышению ее влагоудерживающей способности и обогащению питательными веществами.

Современные биотехнологические подходы включают использование микробиологических препаратов, которые активизируют полезную почвенную микрофлору, улучшают доступность питательных элементов для растений и подавляют развитие патогенных микроорганизмов.

Технологии минимальной или нулевой обработки почвы позволяют снизить эрозию, сохранить органическое вещество и влагу в почве, что особенно важно в условиях засушливого климата. Комплексное применение этих методов позволяет не только повысить урожайность сельскохозяйственных культур, но и обеспечить долгосрочную устойчивость почвенных ресурсов, предотвращая их деградацию.

Современные технологии орошения играют ключевую роль в обеспечении стабильных урожаев, особенно в регионах, подверженных дефициту водных ресурсов. Традиционные методы поверхностного полива часто характеризуются значительными потерями воды из-за испарения и неэффективного распределения. Напротив, передовые системы, такие как капельное орошение, при котором вода дозированно подается непосредственно в корневую зону растений, и системы

точного полива, использующие датчики влажности почвы и метеорологические данные для оптимизации графика и объема полива, позволяют существенно повысить эффективность использования водных ресурсов, снизить водопотребление и предотвратить засоление почв.

В условиях изменения климата, которое приводит к увеличению частоты и продолжительности засух, внедрение этих водосберегающих технологий становится критически важным для поддержания стабильности сельскохозяйственного производства и обеспечения продовольственной безопасности в засушливых и полусушливых регионах [15].

Таким образом, технологические инновации во всех аспектах сельскохозяйственного производства являются неотъемлемым условием для обеспечения продовольственной безопасности в условиях глобальных вызовов, таких как изменение климата и рост населения. Дальнейшее развитие, адаптация и широкое внедрение этих и новых передовых технологий позволят увеличить доступность и качество продовольствия, сделать сельское хозяйство более устойчивым и способствовать решению одной из важнейших задач человечества – обеспечению всех людей достаточным количеством безопасной и питательной пищи.

Заключение.

Аграрный сектор экономики России имеет значительный потенциал для технологического прогресса. Это обеспечивается укреплением кадрового потенциала АПК путем модернизации системы аграрного образования и разработки специализированных образовательных программ, ориентированных на подготовку высококвалифицированных специалистов в перспективных областях, таких как цифровое сельское хозяйство и агроинженерия.

Необходимо обеспечить интеграцию современных информационных технологий и передовых агротехнических решений в учебные планы образовательных организаций, организовать практическое обучение на базе ведущих агропредприятий и научно-исследовательских центров, а также создать условия для повышения квалификации и переподготовки уже работающих специалистов.

Для активизации инновационной деятельности необходимо стимулировать инновационные стартапы в сфере агротехнологий посредством создания благоприятной экосистемы, включающей предоставление грантов на ранних стадиях развития, введения налоговых льгот для инновационных компаний и инвесторов, а также создания привлекательной инвестиционной среды, способствующей привлечению частных инвестиций в разработку и внедрение передовых агротехнологий. Поддержка стартапов должна включать не только финансовые меры, но и обеспечение доступа к менторской поддержке, экспертным консультациям и возможностям для апробации разработанных решений на практике.

Наконец, стратегически важным направлением является снижение зависимости от импорта ключевых ресурсов для агропромышленного комплекса, прежде всего, путем активного развития отечественного производства сельскохозяйственной техники и средств производства, таких как удобрения, средства защиты растений, семена и племенной материал.

Государственная поддержка отечественных производителей, стимулирование локализации произ-

водства зарубежных компаний, а также создание условий для разработки и выпуска конкурентоспособной отечественной продукции, позволят укрепить технологическую независимость АПК и обеспечить его устойчивое развитие в долгосрочной перспективе.

Реализация этих комплексных мер позволит ускорить технологическое развитие агропромышленного комплекса России, повысить его эффективность и конкурентоспособность, а также обеспечить продовольственную безопасность страны.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование в формате double-blind peer review (рецензенту неизвестны имя и должность автора, автору неизвестны имя и должность рецензента). Рецензия может быть предоставлена заинтересованным лицам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are reviewed in the double-blind peer review format (the reviewer does not know the name and position of the author, the author does not know the name and position of the reviewer). The review can be provided to interested persons upon request.

Список источников:

1. Технологическая трансформация агропромышленного комплекса России: вызовы и возможности (часть первая) / О. В. Терещенко, Л. В. Кавун, М. С. Климов, В. М. Косых // *Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки*. - 2025. - № 5. - С. 242-248. DOI: 10.24412/2220-2404-2025-5-33 EDN: EDVBEC
2. Рувиль, В. С. Кадровая политика и стратегия управления персоналом в АПК Крайнего Севера: специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством": диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / В. С. Рувиль, 2003. - 117 с. EDN: NMFOEV
3. Актуальные проблемы бюджетного федерализма в современной России / А. А. Храмченко, О. В. Терещенко, П. А. Захарченко, А. А. Трубицина // *Вестник Академии знаний*. - 2022. - № 49(2). - С. 397-403. EDN: MZQVHM
4. Современное состояние и проблемы развития АПК России // https://agro-archive.ru/apk/2035-sovremennoe-sostoyanie-i-problemy-razvitiya-apk-rossii.html?utm_source (дата обращения: 22.04.2025).
5. Фрейдина, И. А. Проблемы финансирования инфраструктурных проектов в России // *Российское предпринимательство*. - 2015. - № 22 // <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-finansirovaniya-infrastrukturnykh-proektov-v-rossii> (дата обращения: 22.04.2025). DOI: 10.18334/rp.16.22.2075 EDN: VJYUCT
6. Государственные программы // <https://mcx.gov.ru/activity/state-support/programs/> (дата обращения: 22.04.2025).
7. Ведомственный проект "Цифровое сельское хозяйство": официальное издание. - М.: ФГБНУ "Росинформагротех", 2019. - 48 с.
8. Поддержка стартапов в агроиндустрии. Россельхозбанк // https://www.rshb.ru/about/agrotech-projects?utm_source (дата обращения: 22.04.2025).
9. Государственные программы поддержки стартапов в России: Как получить финансирование // https://xn--7sbaciauml4cnazmp.xn--p1ai/blog/gosudarstvennye-programmy-podderzhki-startapov-v-rossii-kak-poluchit-finansirovanie/?utm_source (дата обращения: 22.04.2025).
10. Хомяков, Д. М. Господдержка АПК: почему опять по-новому? // <https://iarex.ru/articles/124175.html> (дата обращения: 22.04.2025).
11. НЦМУ "Агротехнологии будущего" - в фокусе внимания зарубежных и российских СМИ // https://www.timacad.ru/news/ntsmu-agrotekhnologii-budushchego-v-fokuse-vnimaniia-zarubezhnykh-i-rossiiskikh-smi?utm_source (дата обращения: 22.04.2025).
12. Тамбиянц, Ю. Г. Проект "устойчивого развития" как источник формирования "ответов" на "вызовы" современности (часть вторая) / Ю. Г. Тамбиянц, О. В. Терещенко, М. В. Гринь // *Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки*. - 2023. - № 2. - С. 55-58. DOI: 10.23672/SAE.2023.17.49.001 EDN: AZQXNW
13. Цао Тяньсин. Развитие китайско-российского сотрудничества в области продовольственной безопасности на основе повышения устойчивости цепей поставок / Цао Тяньсин, О. В. Терещенко // *Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки*. - 2024. - № 4. - С. 260-263. DOI: 10.23672/SAE.2024.4.4.033 EDN: SKQIXW
14. Ли, Ч. Актуальные вопросы роста мировой экономики: тенденции и перспективы / Ч. Ли, О. В. Терещенко // *Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки*. - 2024. - № 9. - С. 189-192. DOI: 10.24412/2220-2404-2024-9-27 EDN: KOTXXB
15. Роль науки, технологий и инноваций в обеспечении продовольственной безопасности к 2030 году. ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) // https://unctad.org/publication/role-science-technology-and-innovation-ensuring-food-security-2030?utm_source (дата обращения: 22.04.2025).

References:

1. *Technological transformation of the Russian agro-industrial complex: Challenges and opportunities (part one)* / O. V. Tereshchenko, L. V. Kavun, M. S. Klimov, V. M. Kosykh // *Humanities, socio-economic and social sciences*. - 2025. - No. 5. - PP. 242-248. DOI: 10.24412/2220-2404-2025-5-33 EDN: EDVBEC
2. Rouville, V. S. *Personnel policy and personnel management strategy in the agro-industrial complex of the Far North: specialty 08.00.05 "Economics and management of the national economy": dissertation for the degree of Candidate of Economic Sciences* / V. S. Rouville, 2003. - 117 p. EDN: NMFOEV

3. *Actual problems of budgetary federalism in modern Russia* / A. A. Khranchenko, O. V. Tereshchenko, P. A. Zakharchenko, A. A. Trubitsina // *Bulletin of the Academy of Knowledge*. - 2022. - № 49(2). - Pp. 397-403. EDN: MZQVHM
4. *The current state and problems of the development of the agro-industrial complex of Russia* // https://agro-archive.ru/apk/2035-sovremennoe-sostoyanie-i-problemy-razvitiya-apk-rossii.html?utm_source (date of request: 04/22/2025).
5. *Freydina, I. A. Problems of financing infrastructure projects in Russia* // *Russian entrepreneurship*. - 2015. - No. 22 // <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-finansirovaniya-infrastrukturnyh-proektov-v-rossii> (date of request: 04/22/2025). DOI: 10.18334/rp.16.22.2075 EDN: VJYYCT
6. *Government programs* // <https://mcx.gov.ru/activity/state-support/programs/> (date of reference: 04/22/2025).
7. *Departmental project "Digital Agriculture": official publication*. Moscow: Rosinformagrotech, 2019. 48 p.
8. *Support for startups in the agricultural industry*. Rosselkhoz nadzor // https://www.rshb.ru/about/agrotech-projects?utm_source (accessed: 04/22/2025).
9. *Government Startup Support Programs in Russia: How to get financing* // https://xn-7sbaciauml4cnazmp.xn-p1ai/blog/gosudarstvenny-programmy-podderzhki-startapov-v-rossii-kak-poluchit-finansirovanie/?utm_source (accessed: 04/22/2025).
10. *Khomyakov, D. M. State support of the agroindustrial complex: why again in a new way?* // <https://iarex.ru/articles/124175.html> (date of request: 04/22/2025).
11. *NCMU "Agrotechnologies of the future" - in the focus of attention of foreign and Russian media* // https://www.timacad.ru/news/ntsmu-agrotekhnologii-budushchego-v-fokuse-vnimanii-zarubezhnykh-i-rossiiskikh-smi?utm_source (date of reference: 04/22/2025).
12. *Tambiyants, Yu.G. The project of "Sustainable development" as a source of formation of "answers" to the "challenges" of modernity (part two)* / Yu. G. Tambiyants, O. V. Tereshchenko, M. V. Grin // *Humanities, socio-economic and social sciences*. - 2023. - No. 2. - Pp. 55-58. DOI: 10.23672/SAE.2023.17.49.001 EDN: AZQXNW
13. *Cao Tianxing. The development of Sino-Russian cooperation in the field of food security based on increasing the sustainability of supply chains* / Cao Tianxing, O. V. Tereshchenko // *Humanities, socio-economic and social sciences*. - 2024. - No. 4. - Pp. 260-263. DOI: 10.23672/SAE.2024.4.4.033 EDN: CKQJXW
14. *Li, Ch. Actual issues of global economic growth: trends and prospects* / Ch. Li, O. V. Tereshchenko // *Humanities, socio-economic and social sciences*. - 2024. - No. 9. - Pp. 189-192. DOI: 10.24412/2220-2404-2024-9-27 EDN: KOTXXB
15. *The role of science, technology and innovation in ensuring food security by 2030. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)* // https://unctad.org/publication/role-science-technology-and-innovation-ensuring-food-security-2030?utm_source (accessed: 04/22/2025).

Информация об авторах:

Терещенко Олеся Валерьевна, кандидат философских наук, доцент кафедры истории и политологии, Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, olesya.tereschenko@yandex.ru

Гринь Максим Валентинович, доктор философских наук, профессор кафедры социологии и культурологии, Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, grin.m@kubsau.ru

Olesya V. Tereshchenko, PhD in Philosophy Associate Professor of the Department of History and Political Science, Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin.

Maksim V. Grin, Doctor of Philosophy, Professor of the Department Sociology and Cultural Studies, Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin.

Вклад авторов:

все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors:

All authors contributed equally to this article.

Статья поступила в редакцию / The article was submitted 30.01.2026;

Одобрена после рецензирования / Approved after reviewing 18.02.2026;

Принята к публикации / Accepted for publication 20.02.2026.

Авторами окончательный вариант рукописи одобрен.